2015

PLAMSAN

PARTE I

Plano Municipal de Saneamento Básico de Anicuns - GO

PREFEITURA Anicuns
Adm: 2013/2016
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.

BEEHIVE
CONSULTORIA AMBIENTAL

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ANICUNS – GO

PARTE I

Realização

Prefeitura do Município de ANICUNS

Prefeito Municipal

MANOEL VICENTE VIEIRA

Dezembro

2015

Sumário

PRINCÍPIOS 5
OBJETIVOS 5
INTRODUÇÃO 7
SANEAMENTO BÁSICO 12
CONSIDERAÇÕES INICIAIS 12
HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO 12
CONCEITO E ABRANGÊNCIA 17
EXERCÍCIO DA TITULARIDADE 20
REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO 21
FORMAS DE COBRANÇA 24
CONTROLE SOCIAL 27
PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS 29
INTERRUPÇÃO DOS SERVIÇOS 31
PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS 32
DIAGNÓSTICO GERAL DO MUNICÍPIO 35
HISTÓRICO DA CIDADE DE ANICUNS 35
CARACTERÍSTICAS REGIONAIS 37
LIMITES TERRITORIAIS 37
DADOS DEMOGRÁFICOS 38
POPULAÇÃO 40
Região Administrativa 40
Crescimento Demográfico Local 40
Condições Sanitárias 43
PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL E REGULAÇÃO 47
LEGISLAÇÃO, A PARTICIPAÇÃO E O CONTROLE SOCIAL 47
Participação Social 52
Introdução ao Plano de Mobilização Social 53
Objetivo do Plano de Mobilização Social 55
Participação da população 62
Oficinas com os Agentes de Saúde 65
Consulta Públicas 77
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 114
Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 126

Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares e de Varrição 127
Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Domiciliares 127
Serviço de Coleta e Transferência 130
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE 131
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO 136
RESÍDUOS DE VARRIÇÃO 139
RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS 140
Situação dos Resíduos Agrossilvopastoris em Anicuns 140
Resíduos Industriais 141
Situação dos Resíduos Industriais em Anicuns 141
RESÍDUOS VERDES 145
Situação dos Resíduos Verdes em Anicuns 146
RESÍDUOS SÓLIDOS CEMITERIAIS 146
Situação dos Resíduos Cemiteriais em Anicuns 147
RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO 148
Situação dos Resíduos dos Serviços de Saneamento Básico em Anicuns 148
RESÍDUOS VOLUMOSOS 149
Situação dos Resíduos Volumosos em Anicuns 150
RESÍDUOS DA MINERAÇÃO 150
Situação dos Resíduos da Mineração em Anicuns 151
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE 151
Situação dos Resíduos de Serviços de Transporte Anicuns 152
RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS 153
Pilhas e Baterias 153
Situação de Pilhas e Baterias em Anicuns 154
Lâmpadas fluorescentes 155
Situação das Lâmpadas Fluorescentes em Anicuns 155
Pneus 157
Situação dos Pneus em Anicuns 158
Óleos Lubrificantes 159
Situação dos Óleos Lubrificantes em Anicuns 160
Agrotóxicos, seus Resíduos e Embalagens 160
Situação dos Resíduos de Agrotóxicos em Anicuns 163
Eletroeletrônicos e seus Componentes 163

Situação dos Eletroeletrônicos e seus Componentes em Anicuns 164
Tratamento e Disposição Final 165
Situação do Tratamento e Disposição Final em Anicuns 165
PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO 170
ANÁLISE SWOT 170

PRINCÍPIOS

O PMSB é um dos instrumentos da Política de Saneamento Básico do município. Essa Política deve definir as funções de gestão dos serviços públicos de saneamento e estabelecer a garantia do atendimento essencial à saúde pública, os direitos e deveres dos usuários, o controle social, sistemas de informações, entre outros. Dessa forma, os titulares dos serviços públicos de saneamento que não dispuserem dessa Política instituída, deverão formulá-la, concomitantemente, à elaboração e implementação do PMSB.

É importante destacar que o artigo 26 do decreto nº 7.217/2010 dispõe que a partir do exercício financeiro de 2016, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.

OBJETIVOS

São Objetivos do Plano de Saneamento Básico:

i. Formular diagnóstico da situação de Anicuns com base em sistemas de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;

ii. Definir os objetivos e metas para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico com qualidade, integralidade, segurança, sustentabilidade (ambiental, social e econômica), regularidade e continuidade;

iii. Definir critérios para a priorização dos investimentos, em especial para o atendimento à população de baixa renda;

iv. Fixar metas físicas e financeiras baseadas no perfil do déficit de saneamento básico e nas características locais;

v. Definir os programas, projetos e ações e os investimentos correspondentes e sua inserção no PPA e no orçamento municipal; os instrumentos e canais da participação e

controle social, os mecanismos de monitoramento e avaliação do Plano e as ações para emergências e contingências;

vi. Estabelecer estratégias e ações para promover a saúde ambiental, salubridade ambiental, a qualidade de vida e a educação ambiental nos aspectos relacionados ao saneamento básico;

vii. Estabelecer condições técnicas e institucionais para a garantia da qualidade e segurança da água para consumo humano e os instrumentos para a informação da qualidade da água à população;

viii. Definir requisitos e ações para promover a redução na geração de resíduos sólidos, estabelecendo práticas de reutilização e soluções de reciclagem. Deve-se, ainda, definir ações para promover a coleta seletiva e a inclusão social e econômica de catadores de materiais recicláveis; e,

ix. Definir as ações para o manejo sustentável das águas pluviais urbanas conforme as normas de ocupação do solo incluindo: a minimização de áreas impermeáveis; o controle do desmatamento e dos processos de erosão e assoreamento; a criação de alternativas de infiltração das águas no solo; a recomposição da vegetação ciliar de rios urbanos; e a captação de águas de chuva para detenção e/ou reaproveitamento.

INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PLAMSAN) do Município de Anicuns foi elaborado conforme os princípios e as diretrizes constantes na Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 e no Decreto nº 7.127, de 21/06/2010, que regulamenta a referida lei, que institui a Política Nacional para o Saneamento Básico no país e a Lei Federal nº 12.305, de 02/08/2010 e o Decreto nº 7.404, de 23/12/2010 que regulamentou a lei, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A construção do PLAMSAN de Anicuns foi participativo e utilizou, como instrumento de apoio metodológico, o Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento (Brasil, 2006). O conteúdo do PLAMSAN procura atender à Resolução Recomendada nº 75, de 02 de julho de 2009, do Conselho das Cidades, instância que integra as atividades do Ministério das Cidades.

O PLAMSAN foi estruturado visando orientar e assessorar o poder executivo municipal na organização e prestação dos serviços de saneamento básico e o poder executivo na elaboração das leis vinculadas. Foi construído em 8 (oito) capítulos: Introdução; Saneamento Básico; Metodologia; Diagnóstico; Ações; Indicadores; Emergências e anexos. No Capítulo IV, apresentar-se-á o Diagnóstico do Saneamento Básico. Dentre os propósitos e objetivos do PLAMSAN está a universalização dos serviços, cujas metas contemplam:

a. o acesso à água potável de qualidade e em quantidade nas zonas urbana e rural;

b. o acesso das residências e edificações à rede de esgoto sanitário com tratamento;

c. a coleta dos resíduos sólidos e seu tratamento e disposição, segundo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, preconizadas pela Lei Federal nº 12.305, de 02/08/2010 e;

d. a eliminação de áreas de risco em zonas de alagamento e planejamento da infraestrutura de drenagem pluvial, inclusive, utilizando tecnologias de baixo impacto.

A Política de Saneamento Básico proposta neste PLAMSAN procura integrar a política de saneamento básico à política de desenvolvimento urbano e à política de uso do solo, de acordo com as diretrizes e instrumentos definidos na Lei Orgânica da cidade de PLAMSAN. A interdisciplinaridade com a Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Política Nacional

de Mudanças Climáticas e o Código Florestal também foi objeto de avaliação e integração por ocasião da construção deste PLAMSAN.

O capítulo III visou-se democratizar o amplo acesso da população às informações e proposições do PLAMSAN, durante o processo de elaboração deste, viabilizou-se vários encontros, reuniões e audiências, cujo processo encontra-se documentado – Participação, Regulação e Controle Social. Neste capítulo desenvolveu-se uma análise das instâncias de participação existentes, sua atuação e uma proposta, visando atuar na regulação dos serviços de saneamento básico. O presente PLAMSAN pretende transformar uma relação e atuação fragmentada dos diferentes conselhos e principalmente as secretarias municipais, em uma integrada e relacionada.

Os cenários econômicos para a drenagem pluvial referem uma estimativa de custos para projetos tipo, a serem definidos num futuro Plano Diretor de Drenagem Urbana ou Plano Municipal de Drenagem Urbana, com vistas a acessar recursos públicos federais não onerosos. Nestes cenários econômicos, procurou-se incentivar o uso de tecnologias apropriadas, que considerem a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

No Capítulo V – Ações, Programas e metas, constam ações, projetos e as metas recomendadas para o saneamento básico, buscando nestas também a sustentabilidade ambiental. As ações integram políticas e programas e visam pela sua interface, fomentar uma cooperação institucional no âmbito municipal, regional, e entre os entes federados gestores da área do saneamento básico.

A melhoria da gestão e da sustentabilidade na prestação dos serviços é objeto de preocupação no desenvolvimento deste PLAMSAN, sustentada pelas ações e programas. Os programas sugeridos relacionando aspectos da engenharia, economia, planejamento, desenvolvimento institucional e organizacional, jurídica, comunicação e tecnologia da informação, gestão ambiental, participação e controle social, dentre outras. Por exemplo, apesar da inexistência do Plano de Bacia Hidrográfica.

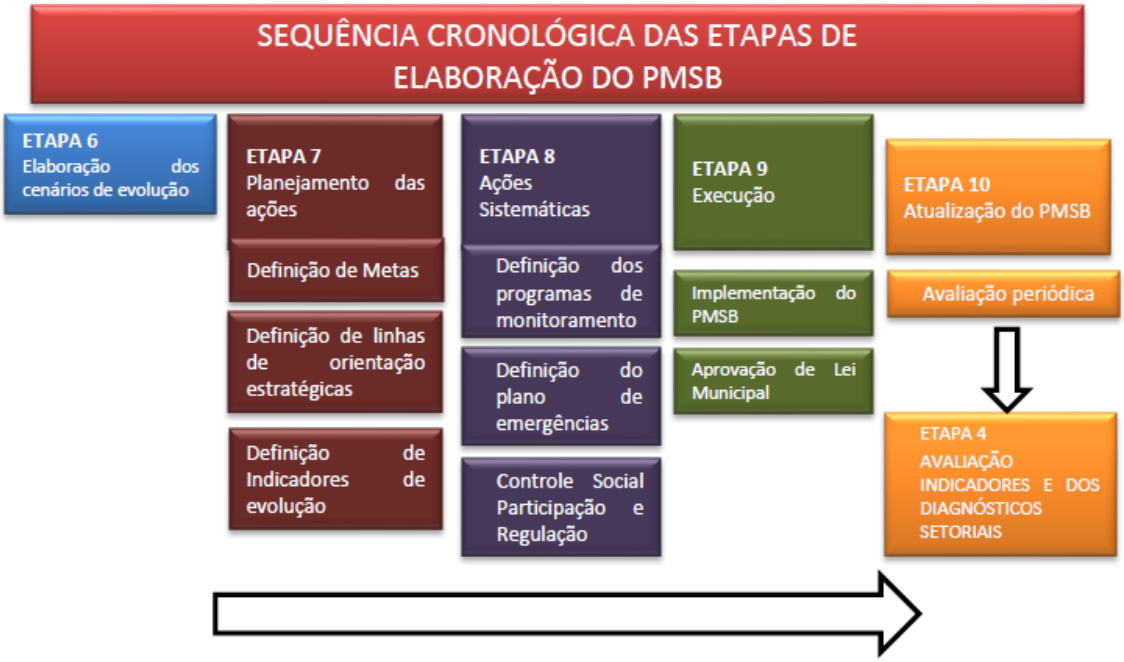
No futuro recomenda-se compatibilizar a proposta do PLAMSAN e o referido plano de bacia hidrográfica.

Os indicadores de desempenho, propostos no Capítulo VI – Indicadores de Acompanhamento e de Desempenho pretendem contribuir na aferição do estado da arte de fazer saneamento básico e seus avanços.

O Capítulo VII – Emergências na Área do Saneamento Básico situa algumas possíveis emergências, as quais poderão demandar ações preventivas e corretivas, assim como, procura incentivar uma ação conjunta e cooperada das instituições que normalmente participam nestes eventos. Os princípios adotados para a temática das emergências referem em primeiro plano a precaução, seguidos da prevenção e por último, da ação corretiva e de apoio humanitário.

O Capítulo VIII – Anexos apresenta a documentação de formação dos Comitês de Coordenação e Executivo, as Planilhas do Diagnóstico, informações da reuniões de consulta pública e a legislação federal sobre saneamento.

A elaboração do PLAMSAN seguiu as etapas conforme apresentado na imagem 01 e imagem 02, sendo que a etapa nove conclui sua elaboração com a aprovação da lei municipal, cuja minuta de projeto de lei está apresentada no capítulo específico.



O saneamento, em termos de água e esgotos, traz em si a necessidade de realização de investimentos massivos e de longo período de maturação, ou seja, de amortização dos investimentos realizados. O saneamento básico enquanto atividade econômica apresenta ganhos de eficiência e de rentabilidade altamente crescente com a escala.

O saneamento básico, pelos aspectos de saúde pública e ambiental que envolve, deve ser disponibilizado a toda a população, independente da sua capacidade de pagamento.

A Lei Federal nº 11.445, de 05/01/07, Capítulo XI – Anexos, que envolve diretrizes nacionais para o saneamento básico, no inciso III do artigo 3º, prevê: “universalização progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico” e inciso IV do mesmo artigo, prevendo: “controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”.

Isto é o que ocorre neste momento, no município de Anicuns, sendo que a atual administração busca solucionar os problemas da falta dos serviços básicos à população.

Além de estar resolvendo uma pendência histórica, o Plano Municipal de Saneamento Básico, também servirá para orientar o relacionamento entre os entes da Federação: União, Estado e o Município na busca conjunta por soluções, melhorias para a região e investimentos.

SANEAMENTO BÁSICO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo é apresentado em linhas gerais um breve histórico do saneamento básico, o conceito e a abrangência, as responsabilidades do titular dos serviços, as características da regulação do setor, as formas de cobrança, o controle social, as formas de prestação de serviço, situações de interrupção dos serviços e a definição do que é o planejamento de saneamento básico.

HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO

Apresentamos a seguir uma linha do tempo proposta pelo Ministério das Cidades (2009), para a compreensão da evolução do saneamento ao longo dos séculos:

Antiguidade - as civilizações greco-romanas foram as primeiras a utilizar o pensamento científico racional no campo das ciências extas, estabelecendo critérios sanitários importantes na busca pela saúde. Os romanos desenvolveram grandes obras de Engenharia Sanitária, sendo pioneiros na organização político-institucional das ações de saneamento. Esses povos atingiram um alto nível de conhecimento, mas muito se perdeu com as invasões bárbaras, um marco divisor do aparecimento de um novo sistema socioeconômico: o feudalismo.

Idade Média - a ruptura radical do homem com o conhecimento provocou um grande retrocesso sanitário. A Igreja, principal detentora da “conservação e transmissão” dos conhecimentos antigos, ao mesmo tempo em que contribuiu para manter a unidade cultural da Europa, ao patrimonializar a cultura, a arte, a ciência e as letras, nos legou um grande atraso evolutivo, a fim de garantir seu domínio e alcançar seus interesses.

Idade Moderna – derrubada do antigo e a formação dos Estados Nacionais. Formação de uma classe intelectual que impulsionou a criação de escolas e o desenvolvimento das ciências naturais. O conhecimento sobre a relação entre a saúde e o saneamento foi fortalecido, levando ao desenvolvimento científico da saúde pública.

A administração da saúde pública nas cidades renascentistas assemelhava-se à da cidade medieval. Os habitantes eram os responsáveis pela limpeza das ruas e os causadores da poluição em cursos de água de abastecimento ou nas ruas eram punidos. Revolução Industrial: o trabalho assalariado passou a ser o elemento essencial para a geração da riqueza nacional e a procura por mecanismos que minimizassem os problemas de saúde dos trabalhadores foi estimulada pelo mercado. A evolução tecnológica e a industrialização nos países capitalistas possibilitaram a execução em larga escala de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Idade Contemporânea – a Revolução Francesa iniciou um processo de revisão dos direitos humanos e do próprio conceito de cidadania. Nos países capitalistas, os problemas de saúde foram tomados como prioritários, o que promoveu o aumento da expectativa de vida, das taxas de natalidade e o declínio das taxas de mortalidade. Entretanto, o aumento populacional e a estratificação social fizeram com que os males provocados pela exposição demográfica superassem os esforços de modernização do saneamento.

Século XIX – as principais cidades brasileiras operavam o saneamento através de empresas inglesas. Destaca-se o planejamento e a execução de intervenções feitas por Saturnino de Brito em diversas cidades brasileiras no início do século passado, cujos resultados chegam até nossos dias.

Século XX:

1904 – Constituição da medicina social como campo de intervenção: polícia médica, quarentena e controle de portos, hospitais e cemitérios. Fase higienista, protagonizada por Oswaldo Cruz e Pereira Passos, que colocou em cena novos saberes sobre a saúde que passaram a orientar as modalidades de intervenção no espaço urbano. Revolta da Vacina, uma das mais pungentes demonstrações de resistência popular do país contra a exploração, a discriminação e o tratamento a que o povo foi submetido pela administração pública nessa fase da nossa história.

1909 – Criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (locs), sendo reformulada em 1919, denominando-se Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (Ifocs) e transformada em 1945 em Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (Dnocs), visando à integração do desenvolvimento regional.

1918 – Divulgação do diagnóstico sobre as condições de saúde da população brasileira, através da Liga Pró-saneamento que acenava a necessidade de desenvolvimento rural.

1930 – Criação, em alguns estados, de nova estrutura administrativa para os serviços de saneamento, constituindo os departamentos estaduais e federal sob a forma de administração centralizada, prática que mostrou sua fragilidade quando os municípios, sem condições de gerirem os próprios sistemas, viram os recursos investidos desperdiçados, graças à própria incapacidade de administrá-los e mantê-los.

1942 – Criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) que assumiu o "Programa de Saneamento da Amazônia" e ações de saneamento em regiões estratégicas para o esforço de guerra, ampliando sua atuação para todo o país após a II Guerra Mundial.

Década de 1950 – Busca da autonomia do setor de saneamento. Criação de Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) em vários municípios.

Década de 1960 – Distanciamento entre as ações de saúde e saneamento. O regime autoritário desmobilizou forças políticas, enfraquecendo instituições que atuavam antes de 1964, visando facilitar seu controle.

Década de 1970 – Instituição do Plano de Metas e Bases para a Ação de Governo que definiu metas para o setor de saneamento, constituindo o embrião do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA). Previa a minimização e a racionalização dos investimentos da União a fundo perdido; a atuação descentralizada, por meio das esferas estaduais e municipais e do setor privado; a criação de conjuntos integrados de sistemas

municipais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e tarifação adequada. Reação da sociedade ao autoritarismo e repressão, através da organização em movimentos populares, rearticulando-se enquanto sociedade civil, o que criou um clima de esperança da retomada da democracia, marcando o início de um dos mais ricos momentos da história do país no que diz respeito a lutas, movimentos e, sobretudo, projetos para o país.

Década de 1980 – Ampliação de conquistas no campo da cidadania para todos os brasileiros por meio da mobilização social. Lutas pela moradia popular. Realização de um dos primeiros movimentos a desenvolver negociações com o poder público Executivo e com o Legislativo: Movimento Assembleia do Povo. Ocorrem importantes mudanças no setor de saneamento. Reunião de recursos significativos provenientes do Fundo de Garantia por Tempo e Serviço (FGTS) para o investimento em abastecimento de água e esgotamento sanitário pelo PLANASA, visando dar novos rumos ao saneamento no Brasil. Instalação de um processo de redemocratização, observando-se uma forte tendência do governo a focar as camadas mais pobres da população, que haviam ficado à margem das iniciativas geradas no âmbito do PLANASA.

1986 – Extinção do Banco Nacional da Habitação – BNH e interrupção dos financiamentos para o setor com recursos do FGTS, em decorrência do elevado endividamento e inadimplência sistêmica das companhias estaduais de saneamento e dos estados.

Década de 1990 – Tempo de lutas cívicas pela cidadania (pluriclassista com apoio e participação da classe média), em que os valores éticos e morais foram enfatizados. Há um descrédito por parte da sociedade civil aos políticos e à política. Era dos direitos: direito às diferenças, inclusão social, solidariedade. Estímulo pela Secretaria Nacional de Saneamento à concorrência entre a atuação do setor público e da iniciativa privada, que já dava mostras de seu interesse por alguns setores controlados por estatais.

1992 – Dispersão dos organismos que fomentavam o PLANASA e declínio deste plano, sem que suas metas fossem atingidas. Criação do Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos (Pronurb) e do Programa de Saneamento para População de Baixa Renda (Prosanear) para implantar sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em favelas e periferias urbanas, com a participação da comunidade.

1994 – Aprovação no Congresso Nacional, do Projeto de Lei da Câmara – PLC nº 199, que dispunha sobre a Política Nacional de Saneamento e seus instrumentos. Renegociação das dívidas das Companhias Estaduais de Saneamento e dos estados junto ao FGTS e retorno, tímido, dos financiamentos.

1995 – Veto ao PLC nº 199, sendo proposta, em seu lugar, a implantação do Projeto de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS). Sanção da Lei nº 8+987, conhecida como Lei de Concessões, que disciplinou o regime de concessões de serviços públicos, favorecendo sua ampliação inclusive para o setor de saneamento.

1996 – Proposição de diretrizes para as concessões de serviços de saneamento através do Projeto de Lei do Senado – PLS nº 266, visando reduzir os riscos da atuação da iniciativa privada e transferir a titularidade dos serviços de saneamento dos municípios para os estados.

1997 – Nova interrupção de empréstimos de recursos do FGTS e suspensão do Pró-Saneamento, único programa a financiar o setor público, e aprovação, pelo Conselho Curador do FGRS, do Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Saneamento (FCP/SAN), por meio do qual concedeu, pela primeira vez, recursos desse fundo à iniciativa privada.

1999 – Firmado acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI). O Brasil comprometeu-se a acelerar e ampliar o escopo do programa de privatização e concessão dos serviços de água e esgoto, limitando o acesso dos municípios aos recursos oficiais. Realização da 1ª Conferência Nacional de Saneamento, apontando para a universalização do atendimento, com serviço de qualidade prestado por operadores

públicos, reconhecendo o caráter essencialmente local dos serviços e, portanto, a titularidade dos municípios, desenvolvendo mecanismos de controle social e de participação popular na definição da prestação dos serviços.

2003 – Mais de 3.457 cidades, por meio dos seus representantes organizados, entraram em debate até convergirem na 1ª Conferência Nacional das Cidades, que elegeu o Conselho das Cidades e propôs as alterações necessárias para a legislação pertinente. Iniciaram-se os estudos e debates sobre as premissas da Política Nacional de Saneamento Básico.

2005 – Realizou-se a 2ª Conferência Nacional das Cidades – que contou com a participação de 1.820 delegados e discutiram-se as formulações em torno da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, envolvendo temas como participação e controle social, questão federativa, política urbana regional e metropolitana e financiamento. Já a 3ª Conferência, realizada em 2007, fez um balanço das ações desenvolvidas desde a criação do Ministério das Cidades e uma reflexão acerca da capacidade das políticas e investimento de reverter a lógica da desigualdade e da exclusão social. Bem como iniciou o debate da construção do sistema de desenvolvimento urbano.

Em 5 de janeiro de 2007, após aprovação do Congresso Nacional, o Presidente da República sanciona a Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e institui a Política Federal de Saneamento Básico. Inicia-se nesse momento uma nova e desafiadora fase do saneamento no Brasil, onde o protagonista principal é o município como titular dos serviços de saneamento básico. Ficaram definidas mais claramente as competências municipais quanto ao planejamento, ação indelegável a outro ente, à prestação, à regulação, à fiscalização dos serviços e à promoção da participação e controle social.

CONCEITO E ABRANGÊNCIA

O Ministério das Cidades (2009) define saneamento básico como um conceito amplo, sendo difícil resumir sua abrangência. Entretanto, algumas associações podem ser exploradas como casos exemplares, refletindo a essência desse conceito, tal como

a relação entre água e saneamento. A água, pela sua intrínseca relação com a vida, não poderia estar fora da cidade e podemos ver sinal de vida própria no seu caminhar pelo espaço urbano. Não existe cidade se não existir água disponível regularmente capaz de atender às necessidades básicas do ser humano para o controle e prevenção de doenças, para a garantia do conforto e para o desenvolvimento socioeconômico. Ao se modernizar, a cidade não consegue fugir dessa dependência, pelo contrário, a necessidade por água aumenta em função da complexidade do aparato produtivo. Sobre disponibilidade de água, lembra que a quantidade e a qualidade têm estreita relação com a geografia do manancial. Uma bacia hidrográfica, com sua área de contribuição bem definida, tem um limite claro para a vazão que se pode tirar dos cursos de água que a drenam, o mesmo valendo para um aquífero subterrâneo. Diante disso, vale a regra de que as vazões disponíveis podem ser consideradas parte integrante das informações geográficas de uma determinada área. Ressalta que o ciclo urbano da água, ela também tem papel como agente de limpeza a serviço dos habitantes da cidade. Isso fica evidente na relação direta e significativa entre água consumida e geração de esgotos, com cerca de 80% da água de abastecimento sendo transformada em esgoto sanitário. Esse esgoto precisa de uma área para que sua carga poluidora seja diminuída, facilitando a sua purificação natural, sendo que nesse computo de área deve ser levada em conta a parcela necessária para reciclar os resíduos que são removidos desse esgoto, os chamados lodos provenientes do tratamento. Além da água de abastecimento que chega à cidade, a chuva também joga quantidade significativa de água na área urbana. E essa água tem seus caprichos, procurando seguir seus caminhos pelos pontos mais baixos do relevo. Nesse percurso, ignora boa parte das ações humanas que tentam impedir seu movimento, tendo força para superar esses obstáculos. Sobre essa água e seu caminhar, as cidades deveriam ter como lema respeitar sempre seus caminhos, sob pena de enfrentar sua fúria, que se faz sentir quando da ocorrência de enchentes e inundações. Além disso, não se pode esquecer que no ambiente natural, a percolação (infiltração) pelos vazios do solo é um caminho muito usado pela água. Quando se impede a sua infiltração, com a impermeabilização da superfície do solo, parte significativa da água não faz seu trajeto subterrâneo, escoando, consequentemente, pela superfície. As águas pluviais carregam tudo o que encontram no seu caminho, desde a poluição que paira no ar até os resíduos que foram lançados sobre as ruas. Quanto mais

se descuida da limpeza da cidade, mais trabalho sobra para a chuva, que não se nega a prestar esse serviço de limpeza. Portanto, a cidade que não se limpa organizadamente acaba contribuindo para a poluição dos corpos de água, onde as águas pluviais depositam todo o material carregado durante seu trajeto. Essa poluição pode comprometer o uso da água para diversas finalidades, além do próprio abastecimento humano da cidade. Outra associação importante que reflete a essência do conceito de saneamento é a questão do lixo ou dos resíduos sólidos resultantes das diversas atividades da cidade. Para funcionar adequadamente, a cidade necessita de grande aporte de material proveniente de áreas externas aos seus limites geográficos. Nesses materiais, podemos incluir os alimentos para os habitantes da cidade e a matéria-prima para os processos produtivos, os quais são utilizados, processados e geram resíduos. Esses resíduos têm pouca mobilidade, com exceção daqueles transportados pela água da chuva. Por isso, onde são lançados, lá permanecem em processo lento de degradação, tornando-se fontes de poluição e contaminação. Resolver isso envolve processos industriais com certa complexidade, concedidos para fechar o ciclo da matéria, a denominada indústria da reciclagem. E essa reciclagem é limitada, abrangendo determinados produtos, sempre existindo rejeitos que deverão ser dispostos em áreas para serem estabilizados, os aterros sanitários.

A melhoria das condições de saneamento básico está diretamente relacionada à melhoria das condições de saúde da população, à diminuição de gastos com a medicina curativa, à diminuição de incidência de várias doenças, ao aumento da qualidade na pesca, além de proporcionar melhores condições de lazer com a manutenção de rios, lagos e praias limpos (Tribunal de Contas de Santa Catarina – TCE/SC, 2007).

Vale salientar que os recursos hídricos são disciplinados pelo Código de Águas (Lei Federal nº 9.433/97) não integrando o saneamento básico.

As soluções individuais de coleta e tratamento de esgotos de responsabilidade privada sem a dependência de terceiros não se constituem em serviço público de saneamento básico.

O lixo de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja do gerador, pode por decisão do poder público ser considerados resíduos sólidos urbanos.

Conclui-se assim, que ao consolidar um novo paradigma para o campo do saneamento, baseado em princípios não só de universalidade, mas de integralidade e equidade, no qual a sociedade civil organizada tem garantias e obrigações de participação. O conceito de saneamento básico evolui, passando a abranger um maior número de componentes do saneamento ambiental. O termo saneamento básico, até há pouco tempo utilizado no sentido restrito para denominar os serviços de água e esgoto, ganhou um significado mais amplo com a Lei Federal nº 11.445/07, envolvendo ações de saneamento que têm uma relação mais intensa e cotidiana com a vida das pessoas na busca pela salubridade ambiental, passando a denominar os sistemas e serviços que integram o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

O Art. 23 do Decreto Federal nº 7.217/2010 que regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico define que o titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

i. Elaborar os planos de saneamento básico, observada a cooperação das associações representativas e da ampla participação da população e de associações representativas de vários segmentos da sociedade, como previsto no art. 2º, inciso II, da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001;

ii. Prestar diretamente os serviços ou autorizar a sua delegação;

iii. Definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

iv. Adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública;

v. Fixar os direitos e os deveres dos usuários;

vi. Estabelecer mecanismos de participação e controle social; e

vii. Estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o sistema Nacional de Informações em Saneamento – SINISA.

O titular poderá, por indicação da entidade reguladora, intervir e retomar a prestação dos serviços delegados nas hipóteses previstas nas normas legais, regulamentares ou contratuais.

Inclui-se entre os parâmetros mencionados no inciso IV o volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais sobre a potabilidade da água.

Ao Sistema Único de Saúde – SUS, por meio de seus órgãos de direção e de controle social, compete participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, por intermédio dos planos de saneamento básico.

REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Os artigos 27 a 33 do Decreto Federal nº 7.217/2010 que regulamenta a política nacional de Saneamento Básico definem que:

São objetivos da regulação:

i. Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

ii. Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

iii. Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e

iv. Definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária e de outros preços públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para execução dos contratos e dos serviços e para correta administração de subsídios.

O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

i. Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade de regulação; e

ii. Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Cada um dos serviços públicos de saneamento básico pode possuir regulação específica.

As normas de regulação dos serviços serão editadas:

i. Por legislação do titular, no que se refere:

a) Aos direitos e obrigações dos usuários e prestadores, bem como às penalidades a que estarão sujeitos; e

b) Aos procedimentos e critérios para a atuação das entidades de regulação e de fiscalização; e

ii. Por norma da entidade de regulação, no que se refere às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

a) Padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

b) Prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços;

c) Requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

d) Metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e respectivos prazos;

e) Regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

f) Medição, faturamento e cobrança de serviços;

g) Monitoramento dos custos;

h) Avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

i) Plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

j) Subsídios tarifários e não tarifários;

k) Padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; e

l) Medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, os titulares poderão adotar os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou da prestação.

A entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei nº 11.445, de 2007.

As atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico poderão ser executadas pelo titular:

i. Diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe; ou

ii. Mediante delegação, por meio de convênio de cooperação, a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou a consórcio público do qual não participe, instituído para gestão associada de serviços públicos.

O exercício das atividades administrativas de regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá se dar por consórcio público constituído para essa finalidade ou ser delegado pelos titulares, explicitando, no ato de delegação, o prazo de delegação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a ser desempenhadas pelas partes envolvidas.

As entidades de fiscalização deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade de regulação todos os dados e informações necessários para desempenho de suas atividades.

Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput aqueles produzidos por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos.

Deverá ser assegurada publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como, aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

Excluem-se do disposto os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

A publicidade a que se refere o caput deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na internet.

FORMAS DE COBRANÇA

Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços (art. 29, Lei 11.445/2007):

i. De abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

ii. De limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades, por levar em consideração a adequada destinação dos resíduos, nível de renda da população atendida, características dos lotes e o peso e volume médio coletado por habitante ou por domicílio (TCE/SC, 2007); e

iii. De manejo de águas pluviais urbanas e drenagem: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades, podendo levar em consideração os percentuais de impermeabilização e a existência de sistema de amortecimento ou retenção de água de chuva, além do nível de renda da população e as características dos lotes (TCE/SC, 2007).

São diretrizes para a definição de tarifa, preço público ou taxa (art. 29, Lei 11.445/07):

i. Prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

ii. Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

iii. Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos. Objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

iv. Inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

v. Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

vi. Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

vii. Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

viii. Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços (art. 29, lei 11.445/07).

A estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços poderá levar em consideração os seguintes fatores (art. 47, Decreto 7.217/10):

i. Capacidade de pagamento dos consumidores;

ii. Quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando a garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menos renda e a proteção do meio ambiente;

iii. Custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

iv. Categorias de usuários, distribuída por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

v. Ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

vi. Padrões de uso ou de qualidade definidos pela regulação.

Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o órgão ou entidade de regulação e de fiscalização (art. 48, Decreto 7.217/10).

Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:

i. Diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;

ii. Tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

iii. Internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

As tarifas e outros preços públicos serão fixados de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões ser tornados públicos com antecedência mínima de trinta dias com relação à sua aplicação (art. 49, Decreto 7.217/10).

Os reajustes de tarifas e de outros preços públicos de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de doze meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais (art. 50, Decreto 7.217/10).

As revisões compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas e de outros preços públicos praticados poderão ser periódicas, objetivando a apuração e distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado ou extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro (art. 51, Decreto 7.217/10).

Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços (art. 45, Lei 11.445/07).

Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que abrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda (art. 46, Lei 11.445/07).

CONTROLE SOCIAL

Os artigos 34 ao 37 do Decreto Federal nº 7.217/2010 que regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico definem que:

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

i. Debates e audiências públicas;
ii. Consultas públicas;
iii. Conferências das cidades; ou
iv. Participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

As audiências públicas mencionadas no inciso I do caput devem se realizar de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser realizadas de forma regionalizada.

As consultas públicas devem ser promovidas de forma a possibilitar que qualquer do povo, independentemente de interesse, ofereça críticas e sugestões a propostas do Poder Público, devendo tais consultas ser adequadamente respondidas.

Nos órgãos colegiados mencionados no inciso IV do caput, é assegurada a participação de representantes:

i. Dos titulares dos serviços;

ii. De órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

iii. Dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

iv. Dos usuários de serviços de saneamento básico; e

v. De entidades técnicas, organização da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o inciso IV poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente, com as devidas adaptações da legislação.

É assegurado aos órgãos colegiados de controle social o acesso a quaisquer documentos e informações produzidos por órgãos ou entidades de regulação ou de fiscalização, bem como a possibilidade de solicitar a elaboração de estudos com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões, observado o disposto no art. 33.

Será vedado, a partir do exercício financeiro de 2015, mais especificamente no mês de outubro, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado, nos termos do inciso IV.

Os Estados e a União poderão adotar os instrumentos de controle social.

A delegação do exercício de competências não prejudicará o controle social sobre as atividades delegadas ou a elas conexas.

No caso da União, o controle social a que se refere será exercido nos termos da Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003.

São assegurados aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, nos termos das normas legais, regulamentares e contratuais:

i. Conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos; e

ii. Acesso:

a) Às informações sobre os serviços prestados;

b) Ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação; e

c) Ao relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

O documento de cobrança relativo à remuneração pela prestação de serviços de saneamento básico ao usuário final deverá:

i. Explicitar itens e custos dos serviços definidos pela entidade de regulação, de forma a permitir o seu controle direto pelo usuário final; e

ii. Conter informações mensais sobre a qualidade da água entregue aos consumidores, em cumprimento ao inciso I do artigo 5º do Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005.

PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

O Artigo 38 do Decreto Federal nº 7.217/2010 que regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico define que:

O titular poderá prestar os serviços de saneamento básico:

i. Diretamente, por meio de órgão de sua administração direta ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta, facultado que contrate terceiros, no regime da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para determinadas atividades;

ii. De forma contratada:

a) Indiretamente, mediante concessão ou permissão, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência pública, no regime da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; ou

b) No âmbito de gestão associada de serviços públicos, mediante contrato de programa autorizado por contrato de consórcio público ou por convênio de cooperação entre entes federados, no regime da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005; ou

iii. Nos termos de lei do titular, mediante autorização a usuários organizados em cooperativas ou associações, no regime previsto no art. 10 da Lei nº 11.445 de 2007, desde que os serviços se limitem a:

a) Determinado condomínio; ou

b) Localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.

A autorização prevista no inciso III deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

A imagem abaixo apresenta as possíveis formas de prestação de serviços públicos de saneamento.

IMAGEM 03: Possíveis formas de prestação de serviços públicos de saneamento.

INTERRUPÇÃO DOS SERVIÇOS

A prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverá obedecer ao princípio da continuidade, podendo ser interrompida pelo prestador nas hipóteses de (art. 17, Decreto nº 7.217/10):

i. Situações que atinjam a segurança de pessoas e bens, especialmente as de emergência e as que coloquem em risco a saúde da população ou de trabalhadores dos serviços de saneamento básico:

ii. Manipulação indevida, por parte do usuário, da ligação predial, inclusive medidor, ou qualquer outro componente da rede pública; ou

iii. Necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias nos sistemas por meio de interrupções programadas.

Os serviços de abastecimento de água, além das hipóteses mencionadas poderão ser interrompidos pelo prestador, após aviso ao usuário, com comprovação do recebimento e antecedência mínima de trinta dias da data prevista para a suspensão, nos seguintes casos:

i. Negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida; ou

ii. Inadimplemento pelo usuário do pagamento devido pela prestação do serviço de abastecimento de água.

As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários no prazo estabelecido na norma de regulação, que preferencialmente será superior a quarenta e oito horas.

A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Os artigos 24 ao 26 do Decreto Federal nº 7.217/2010 que regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico definem que:

O processo de planejamento do saneamento básico envolve:

i. O plano de saneamento básico, elaborado pelo titular;

ii. O Plano Nacional de Saneamento Básico – PNSB, elaborado pela União; e

iii. Os planos regionais de saneamento básico elaborados pela União nos termos do inciso II do art. 52 da Lei nº 11.445 de 2007.

O planejamento dos serviços públicos de saneamento básico atenderá ao princípio da solidariedade entre os entes da Federação, podendo desenvolver-se mediante cooperação federativa.

O plano regional poderá englobar apenas parte do território do ente da Federação que o elaborar.

A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano editado pelo titular, que atenderá ao disposto no art. 19 e que abrangerá, no mínimo (art. 25, Decreto nº 7.217/10):

i. Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores de saúde, epidemiológicos, ambientais, inclusive hidrológicos e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas:

ii. Metas de curto, médio e longo prazos, com o objetivo de alcançar o acesso universal aos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas e observada a compatibilidade com os demais planos setoriais:

iii. Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

iv. Ações para situações de emergências e contingências; e

v. Mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

O plano de saneamento básico deverá abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana e de manejo de águas pluviais, podendo o titular, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços.

A consolidação e compatibilização dos planos específicos deverão ser efetuadas pelo titular, inclusive por meio de consórcio deverão ser efetuadas pelo titular, inclusive por meio de consórcio público do qual participe.

O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil.

O plano de saneamento básico será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do plano plurianual.

O disposto no plano de saneamento básico é vinculante para o Poder Público que o elaborou e para os delegatários dos serviços públicos de saneamento básico.

Para atender ao disposto no artigo 22, o plano deverá identificar as situações em que não haja capacidade de pagamento dos usuários e indicar solução para atingir as metas de universalização.

A delegação de serviço de saneamento básico observará o disposto no plano de saneamento básico ou no eventual plano específico.

No caso de serviços prestados mediante contrato, as disposições de plano de saneamento básico, de eventual plano específico de serviço ou de suas revisões, quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

O plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do titular.

Os titulares poderão elaborar, em conjunto, plano específico para determinado serviço, ou que se refira à apenas parte de seu território.

Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com o disposto nos planos de bacias hidrográficas.

A elaboração e a revisão dos planos de saneamento básico deverão efetivar-se, de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das

entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de (artigo 26, Decreto nº 7.217/10):

i. Divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;

ii. Recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública; e

iii. Quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do artigo 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da rede mundial de computadores, internet e por audiência pública.

A partir do exercício financeiro de 2016, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.

DIAGNÓSTICO GERAL DO MUNICÍPIO

Para caracterização do município foram realizadas pesquisas junto a documentos, informações de servidores municipais e estaduais, entrevistas com moradores com finalidade de saber a opinião pública quanto ao a gestão de resíduos sólidos do município em estudo. Entretanto, segundo orientação do Cronograma de execução, tratam-se apenas de uma caracterização sintética dos aspectos físicos ambientais, socioeconômicos, estrutura urbana e infraestrutura em nível regional.

HISTÓRICO DA CIDADE DE ANICUNS

Anicuns teve a sua origem na mineração. Os primeiros elementos humanos que para ali convergiam foram em busca de ouro que se encontrava com abundância e de fácil extração. Posteriormente à época da mineração, dada a fertilidade do solo, e a excelência do clima, foram reduzidos os aventureiros, que regressaram. Trocaram a ambição do ouro pelo cultivo da terra e pela pecuária, fixando residência na localidade. Era também a localidade escolhida para ponto de pousada de tropeiros, o que, de certa forma, contribuiu para o seu conhecimento em outras paragens do pais.

Gentílico: anicuense

Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Anicuns, por lei provincial ou resolução provincial de 07-06-1841, subordinado ao município de Palmeiras ex-povoado. Elevada à categoria de Vila, com a denominação de Anicuns. Instalado em 15-11-1911.

Em 1931, o município de Anicuns passou a denominar-se Novo Horizonte.

Pelo decreto-lei municipal nº 103, de 30-03-1933, é criado o distrito de Nazário e anexado ao município de Novo Horizonte.

Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município é constituído de 2 distritos: Novo Horizonte e Nazário.

Pelo decreto-lei estadual n° 557, de 30-03-1938, o município de Novo Horizonte voltou a denominar-se Anicuns.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de 2 distritos: Anicuns e Nazário.

Pela lei estadual nº 121, de 25-08-1948, desmembra do município de Anicuns o distrito de Nazário. Elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o município é constituído do distrito sede.

Pela lei municipal nº 223, de 27-12-1958, é criado o distrito de Americano Brasilex-Olhos d'Água e anexado ao município de Anicuns.

Pela lei municipal nº 224, de 27-12-1958, é criado o distrito de Avelinópolis ex -povoado de Taboca e anexado ao município de Anicuns.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 3 distritos: Anicuns, Americano Brasil e Avelinópolis.

Pela lei municipal nº 279, de 04-12-1963, é criado o distrito de Capelinha e anexado ao município de Anicuns.

Pela lei estadual nº 4921, de 14-11-1963, desmembra do município de Anicuns o distrito de Avelinópolis. Elevado à categoria de município.

Pela lei estadual nº 7446, de 30-11-1971, é criado o distrito de Choupana e anexado ao município de Anicuns.

Em divisão territorial datada de 1-I-1979, o município é constituído de 4 distritos: Anicuns, Americano Brasil, Capelinha e Choupana.

Pela lei estadual nº 8844, de 10-06-1980, desmembra do município de Anicuns o distrito de Americano Brasil. Elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1983 suplemento, o município é constituído de 3 distritos: Anicuns, Capelinha e Choupana.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Alterações toponímicas municipais

Anicuns para Novo Horizonte alterado, em 1931.

Novo Horizonte para Anicuns alterado, pelo decreto-lei estadual nº 557, de 30-03-1938.

CARACTERÍSTICAS REGIONAIS

O município de Anicuns está localizado na Mesorregião do Centro Goiano e na Microrregião de Anicuns, situado a 76 km de Goiânia, a Capital do estado e a 289 km de Brasília, possui uma área de 979,230 km².

Localização de Anicuns em Goiás
Fonte: Google Maps.

LIMITES TERRITORIAIS

Anicuns é cortada por duas rodovias estaduais, a GO-156, e a GO-326, além de contar com um aeroporto, cerca de 1.250m de pista asfaltada, que dá o suporte para naves de médio porte.

DADOS DEMOGRÁFICOS

O município possui área total de 979,230 km² e população de 21.478 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015).

Possui as seguintes coordenadas geográficas:

Latitude 16° 27′ 39″ Sul
Longitude 49° 52′ 55″Oeste.

IMAGEM 04: Localização da mesorregião Centro Goiano.

De acordo com as divisões geográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), Anicuns pertence à mesorregião Centro Goiano, sendo uma das cinco mesorregiões do estado brasileiro de Goiás.

A mesorregião Centro Goiano é formada pela união de 82 municípios agrupados em cinco microrregiões: Anápolis, Anicuns, Ceres, Goiânia e Iporá.

É composta por 05 microrregiões e possui 82 municípios, na Região Centro-Oeste do país. É a mesorregião mais populosa, rica e densamente povoada do estado, onde está localizado a capital estadual, Goiânia, também o município goiano mais populoso, e toda sua região de influência. É também na região que estão localizados quatro dos dez municípios mais populosos do estado, e também quatro dos dez municípios com maior PIB de Goiás.

IMAGEM 05: Localização da microrregião de Anicuns.

Município	Área (km²)	População em 2010
Adelândia	115.353	2.477
Americano do Brasil	133,562	5.508
Aurilândia	565,34	3.650
Avelinópolis	173,640	2.450
Buriti de Goiás	199,29	2.560
Firminópolis	423,649	11.580
Mossâmedes	684,45	5.007
Nazário	269,103	7.874
Sanclerlândia	496,824	7.550
Santa Bárbara de Goiás	139,6	5.751
São Luís de Montes Belos	825,999	30.034
Turvânia	480,775	4.839

TABELA 1: Os municípios da Microrregião de Anicuns, segundo o Censo do IBGE 2010.

POPULAÇÃO

Região Administrativa

	População	Área (km²)	Densidade (hab/km²)
Mesorregião do Centro Goiano	2.900.248	40.836,70	69,7
Microrregião de Anicuns	104.214	5.464,612	19,07
Município de Anicuns	20.239	979,230	20,67

TABELA 2: População da Mesorregião Centro Goiano, da Microrregião Anicuns e do município de Anicuns.

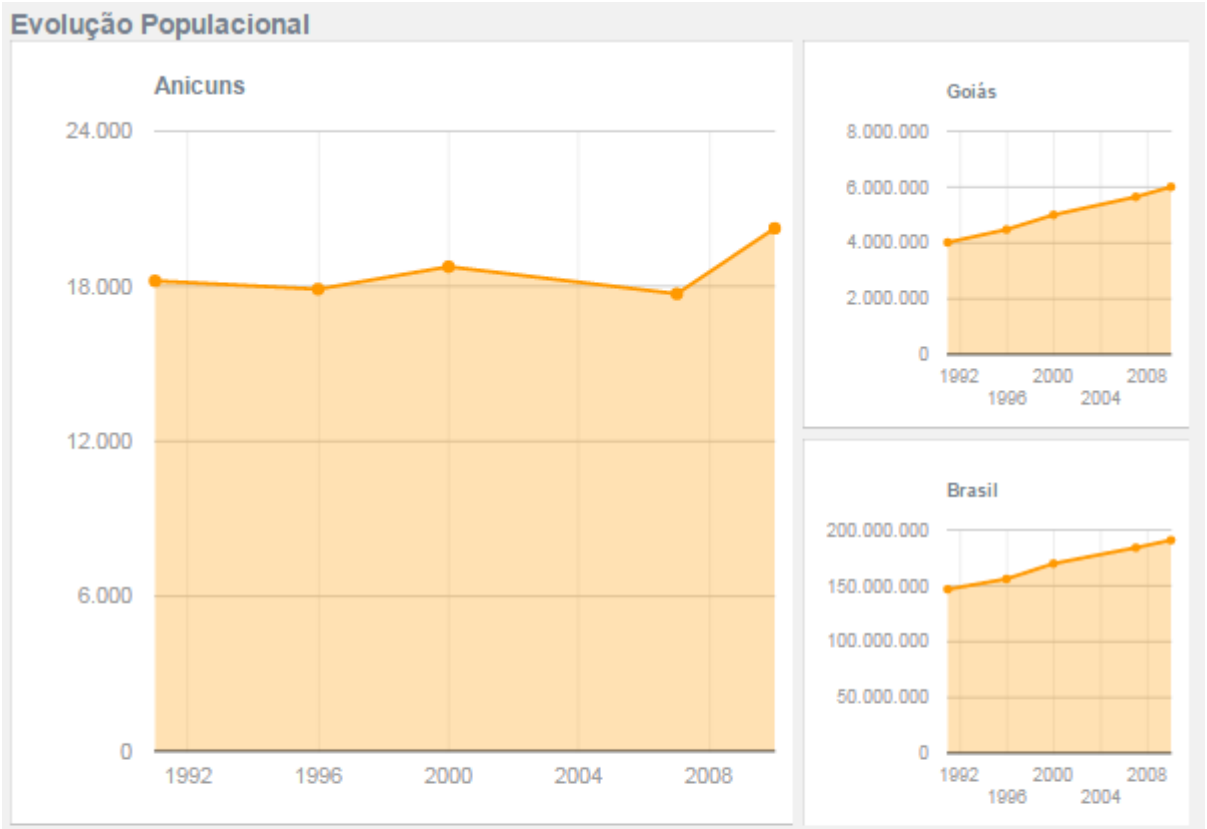
Crescimento Demográfico Local

De acordo com o censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), o município de Anicuns apresenta as seguintes taxas:

- Domicílios ocupados em Anicuns: **6.825.**
- População em Anicuns: **20.239.**
- População masculina em Anicuns: **10.407.**
- População feminina em Anicuns: **9.832.**

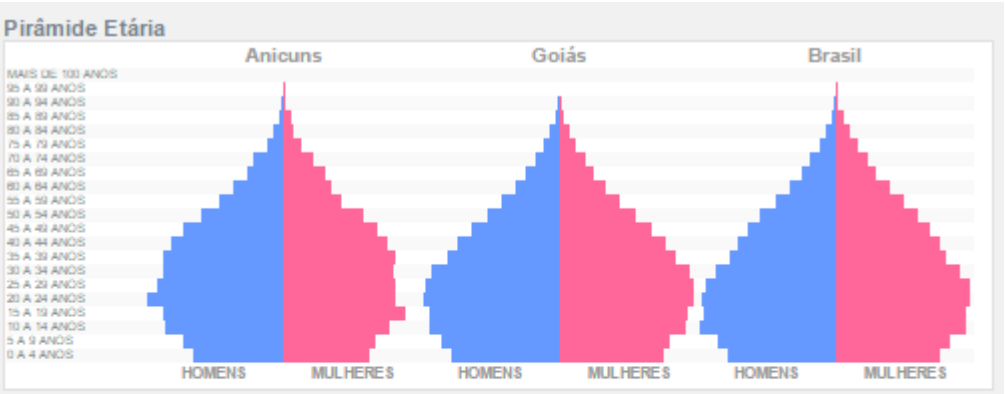
- População urbana em Anicuns é de: **17.311** e representa **85,53%** da população de Anicuns.
- População rural em Anicuns é de: **2.928** e representa **14,46%** da população de Anicuns.
- População masculina urbana em Anicuns é de: **8.782.**
- População masculina rural em Anicuns é de: **1.625.**
- População feminina urbana em Anicuns é de: **8.529.**
- População feminina rural em Anicuns é de: **1.303.**
- Em Anicuns **51,42%** são homens.
- Em Anicuns **45,58%** são mulheres.
- Ainda de acordo com o censo 2010, Anicuns possui o crescimento demográfico conforme gráfico abaixo:

Ainda de acordo com o censo 2010, Anicuns possui o crescimento demográfico conforme gráfico abaixo:



Ano	Anicuns	Goiás	Brasil
1991	18.206	4.018.903	146.825.475
1996	17.886	4.478.143	156.032.944
2000	18.754	5.003.228	169.799.170
2007	17.705	5.647.035	183.987.291
2010	20.239	6.003.788	190.755.799

IMAGEM 06: Evolução Populacional de Anicuns.
***Fonte*: IBGE, 2012.**



Idade	Anicuns		Goiás		Brasil	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	657	617	222.774	215.090	7.016.614	6.778.795
5 a 9 anos	717	664	241.633	231.094	7.623.749	7.344.867
10 a 14 anos	854	769	269.952	261.006	8.724.960	8.440.940
15 a 19 anos	868	899	268.462	265.128	8.558.497	8.431.641
20 a 24 anos	981	822	279.238	274.901	8.629.807	8.614.581
25 a 29 anos	913	822	277.270	279.332	8.460.631	8.643.096
30 a 34 anos	867	807	262.570	269.702	7.717.365	8.026.554
35 a 39 anos	877	813	232.644	240.988	6.766.450	7.121.722
40 a 44 anos	804	756	211.499	219.502	6.320.374	6.688.585
45 a 49 anos	729	685	181.350	190.374	5.691.791	6.141.128
50 a 54 anos	585	583	148.258	157.108	4.834.828	5.305.231
55 a 59 anos	460	423	117.043	125.245	3.902.183	4.373.673
60 a 64 anos	364	353	90.235	95.602	3.040.897	3.467.956
65 a 69 anos	258	310	67.274	71.156	2.223.953	2.616.639
70 a 74 anos	221	221	49.891	53.961	1.667.289	2.074.165
75 a 79 anos	125	136	31.327	35.252	1.090.455	1.472.860
80 a 84 anos	74	72	17.904	20.824	668.589	998.311
85 a 89 anos	35	59	8.130	10.097	310.739	508.702
90 a 94 anos	13	10	3.032	4.008	114.961	211.589
95 a 99 anos	5	10	879	1.378	31.528	66.804
Mais de 100 anos	0	1	262	413	7.245	16.987

IMAGEM 07: Pirâmide Etária de Anicuns.
***Fonte*: IBGE, 2012.**

Condições Sanitárias

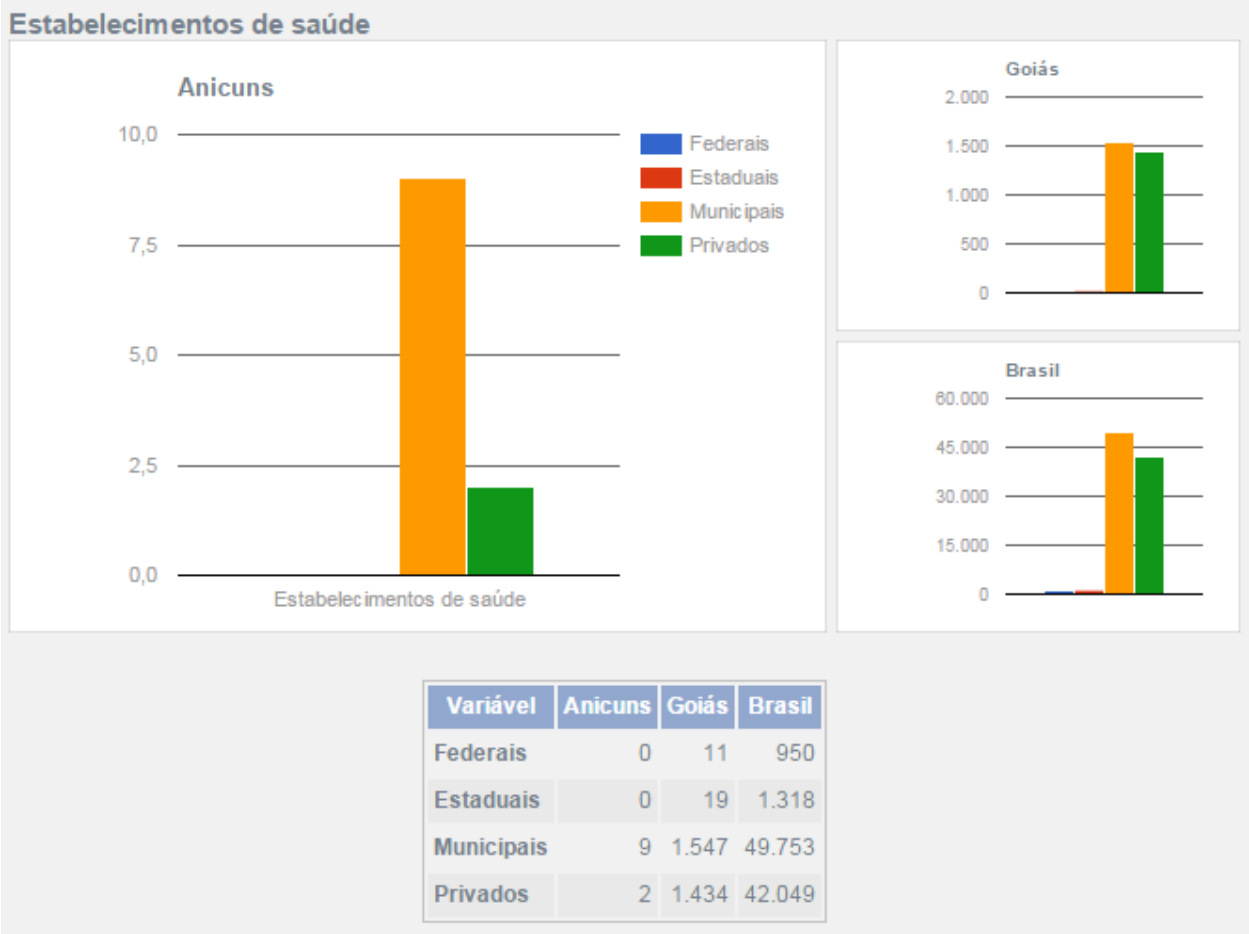
Todo o município conta com 23 estabelecimentos de saúde, com 27 leitos de internação total.

O Ministério da Saúde através do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES fornece os seguintes números e leitos:

	Anicuns	Goiás	Brasil
Leitos	27	17.199	441.763

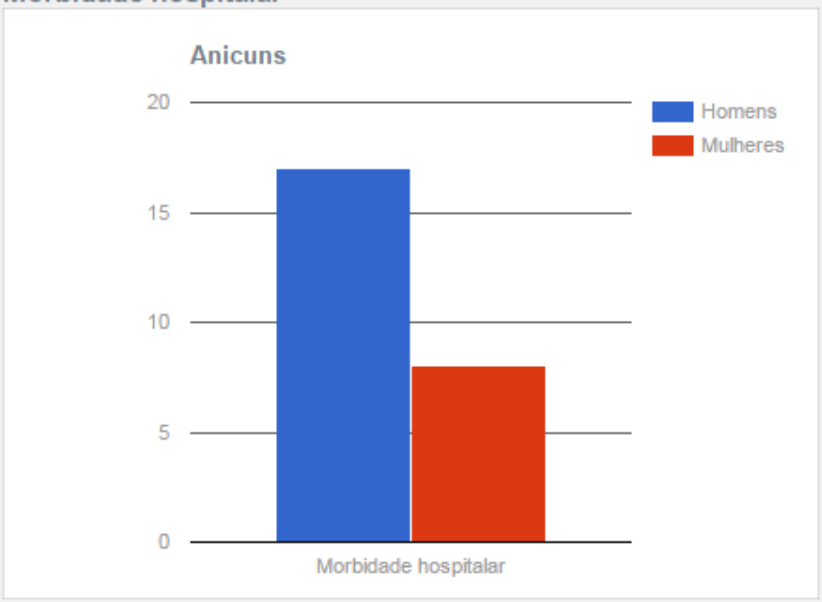
TABELA 3: Características sanitárias de Anicuns.

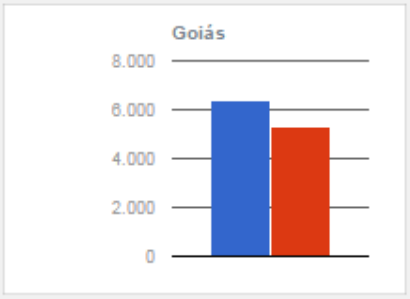
GRÁFICO ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

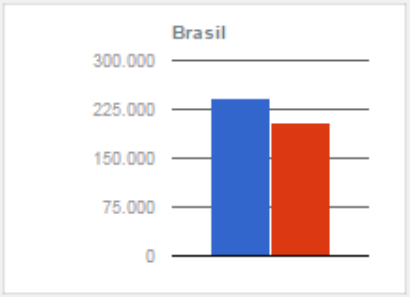


Variável	Anicuns	Goiás	Brasil
Federais	0	11	950
Estaduais	0	19	1.318
Municipais	9	1.547	49.753
Privados	2	1.434	42.049

Morbidade hospitalar







Variável	Anicuns	Goiás	Brasil
Homens	17	6.409	242.238
Mulheres	8	5.287	205.787

PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL E REGULAÇÃO

LEGISLAÇÃO, A PARTICIPAÇÃO E O CONTROLE SOCIAL

A Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 (Brasil, 2007), que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, aborda dentre outros, direitos, princípios fundamentais e controle social, os quais resumidamente serão transcritos a seguir:

> *"...CAPÍTULO I*
> *DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS*
> *Art. 2º, inciso*
> *VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;*
> *IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;*
> *X - controle social;*
> *Art. 3º, inciso*
> *IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;*
>
> *CAPITULO VII*
> *DA PARTICIPAÇÃO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS NO CONTROLE SOCIAL*
>
> *Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:*
> *I - dos titulares dos serviços;*
> *II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;*
> *III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;*
> *IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;*
> *V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.*

§ 1º As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o caput deste artigo poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.
§ 2º No caso da União, a participação a que se refere o caput deste artigo será exercida nos termos da Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003.

O Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010 (Brasil, 2010), que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007, igualmente refere o controle social e a participação na elaboração do PMSB, como resumidamente transcrito a seguir:

"...CAPÍTULO II
DAS DEFINIÇÕES
...Art. 2o ,
...VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;...
...CAPÍTULO III
DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO
Seção I
Das Disposições Gerais
...Art. 3o ,
...IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
X - controle social;...
...TÍTULO II
DAS DIRETRIZES PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO
CAPÍTULO I
DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE...
...Art. 23. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, observada a cooperação das associações representativas e da ampla participação da população e de associações representativas de vários segmentos da sociedade, como previsto no art. 2o, inciso II, da Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001;...

...VI - estabelecer mecanismos de participação e controle social;

VII -...

...§ 3o Ao Sistema Único de Saúde - SUS, por meio de seus órgãos de direção e de controle social, compete participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, por intermédio dos planos de saneamento básico. ...

...CAPÍTULO II

DO PLANEJAMENTO...

...Art. 24....

...V – ...

...§ 3o O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil. ...

...CAPÍTULO IV

DO CONTROLE SOCIAL ...

...Art. 34. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

I - debates e audiências públicas;

II - consultas públicas;

III - conferências das cidades; ou

IV - participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

*§ 1o As audiências públicas mencionadas no inciso I do **caput** devem se realizar de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser realizadas de forma regionalizada.*

§ 2o As consultas públicas devem ser promovidas de forma a possibilitar que qualquer do povo, independentemente de interesse, ofereça críticas e sugestões a propostas do Poder Público, devendo tais consultas ser adequadamente respondidas.

*§ 3o Nos órgãos colegiados mencionados no inciso IV do **caput**, é assegurada a participação de representantes:*

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico; e

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

*§ 4o As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o inciso IV do **caput** poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente, com as devidas adaptações da legislação.*

§ 5o É assegurado aos órgãos colegiados de controle social o acesso a quaisquer documentos e informações produzidos por órgãos ou entidades de regulação ou de fiscalização, bem como a possibilidade de solicitar a elaboração de estudos com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões, observado o disposto no § 1o do art. 33.

*§ 6o Será vedado, a partir do exercício financeiro de 2014, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado, nos termos do inciso IV do **caput**.*

Art. 35. Os Estados e a União poderão adotar os instrumentos de controle social previstos no art. 34.

§ 1o A delegação do exercício de competências não prejudicará o controle social sobre as atividades delegadas ou a elas conexas.

*§ 2o No caso da União, o controle social a que se refere o **caput** será exercido nos termos da Medida Provisória no 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003.*

Art. 36. São assegurados aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, nos termos das normas legais, regulamentares e contratuais:

I - conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos; e

II - acesso:

a) a informações sobre os serviços prestados;

b) ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação; e

c) ao relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Art. 37. O documento de cobrança relativo à remuneração pela prestação de serviços de saneamento básico ao usuário final deverá:

I - explicitar itens e custos dos serviços definidos pela entidade de regulação, de forma a permitir o seu controle direto pelo usuário final; e

II - conter informações mensais sobre a qualidade da água entregue aos consumidores, em cumprimento ao inciso I do art. 5o do Anexo do Decreto no 5.440, de 4 de maio de 2005.

*Parágrafo único. A entidade de regulação dos serviços instituirá modelo de documento de cobrança para a efetivação do previsto no **caput** e seus incisos.”...*

Da legislação aplicada, depreende-se que a participação e o controle social são instrumentos para a efetivação dos propósitos e princípios da Política Nacional de Saneamento Básico. Assim, por exemplo, o controle social a ser realizado por órgão colegiado deverá ser instituído por meio de legislação específica, nos termos do inciso IV, do caput, do Decreto 7.127, de 21/06/2010, caso o município queira acessar recursos financeiros da União.

Na elaboração do PLAMSAN, tal qual recomendado no Art. 23, inciso I, do Decreto nº 7.217/2010, buscou-se a cooperação das entidades representativas e uma ampla participação da população e de associações representativas de vários segmentos da sociedade. Como não se pode obrigar a um cidadão ou entidade a participar, coube ao poder público municipal incentivar a cooperação, a interatividade e uma atitude voluntária, abrir canais para oportunizar a participação e aceitar a crítica como parte fundamental de um diagnóstico, visando a priorização de ações.

Participação Social

A participação social no âmbito das obras e/ou serviços de saneamento básico, principalmente a gestão de águas, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, é essencial para buscar o máximo de sua eficiência, por garantir o equilíbrio saudável do ambiente, e assim, fomentar a qualidade de vida das pessoas atendidas.

A gestão pública tem ocupado um espaço nas discussões e práticas em todo o mundo e o diferencial está na gestão participativa. A Lei Federal nº 11.445/07 estabelece o controle social como um de seus princípios fundamentais e o define como o "conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico". A mesma define que deve ser assegurada a ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, reforçando a necessidade de realização de audiências ou consultas públicas.

A Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos em seu parágrafo único do artigo 14º ressalta a importância da participação da sociedade e divulgação do plano.

> *"É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observando o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003 e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007".*

O Ministério das Cidades (2009) salienta que a participação social é condição indispensável para concretização do Plano. É com a participação que a sociedade vai inserir suas necessidades; estabelecer uma leitura concreta da realidade que se quer

mudar; proporciona a canalização positiva dos conflitos de interesses, com predomínio dos interesses da maioria; reforça as forças favoráveis às mudanças pretendidas e a motivação da comunidade em acompanhar, fiscalizar e exigir sua concretização. Ainda destaca que o envolvimento da população deve ser voluntário e compromissado para reduzir os riscos de descontinuidade das ações, que tanto prejudicam o processo de planejamento no Brasil.

A mobilização consiste em um processo permanente de animação e promoção do envolvimento de pessoas através do fornecimento de informações e constituição de espaços de participação e diálogo relacionados ao que se pretende promover, neste caso específico, a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

A estratégia desenvolvida para a construção do PMSB procurou proporcionar a sociedade de Anicuns a participação por meio de consultas públicas e audiências. As consultas foram aplicadas pelos “Agentes de Saúde”, que levaram a comunidade um questionário “Diagnóstico Participativo” onde os participantes tiveram a oportunidade de avaliar e se manifestar quanto à gestão dos serviços de saneamento básico.

Foi realizada uma Audiência Pública de Apresentação Inicial dos Trabalhos e outras reuniões públicas com o objetivo de criar uma situação onde a população participasse e se envolvesse na construção do plano e em ambas era desenvolvido um questionário de opinião pública; além de uma capacitação aos membros dos dois comitês.

Introdução ao Plano de Mobilização Social

Com o advento das Leis nº 12.305/2007 e 11.445/2007 se estabeleceu as diretrizes nacionais para a gestão de resíduos sólidos e saneamento básico, e como um dos princípios fundamentais está o controle social, sendo este definido no seu artigo 3º, inciso IV como:

> *“conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.”*

Neste sentido, a adoção deste princípio teve como objetivo gerar um plano coerente e adequado com a realidade local e capaz de promover a melhoria da qualidade de vida das populações locais e da prestação dos serviços públicos de gestão de resíduos.

A participação da sociedade em todo o processo é de suma importância, uma vez que, o Plano Municipal de Saneamento Básico deve fundamentar os objetivos do município atendendo as necessidades das atuais e futuras gerações, em um período de 20 anos, no que diz respeito à gestão de Resíduos Sólidos e Saneamento Básico.

Visando a participação dos munícipes do município na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, o município foi dividido em área urbana (contemplando a sede municipal) e em área rural (contemplando distritos) e, assim, foram realizados os eventos de mobilização social na fase de apresentação e de diagnóstico e na validação da versão final do Plano Municipal de Saneamento Básico - PLAMSAN.

Após as complementações sugeridas nos eventos de mobilização e participação social, realizou-se a “Conferência Final Municipal de Saneamento Básico”, com a participação de toda a comunidade, visando dirimir os conflitos e anseios da população em relação ao PLAMSAN e, manter a sociedade consciente do Plano de Ações a ser executado por seus governantes, tendo assim a formação de agentes fiscalizadores, buscando a efetivação das ações propostas e o cumprimento dos prazos, metas e objetivos definidos no plano.

De forma resumida o Plano de Mobilização e Participação Social foi realizado com foco em responder as questões apresentadas na imagem 08.

Dentro desta estratégia o processo de elaboração do PLAMSAN foi democrático e participativo de forma que permitiu incorporar as visões e necessidades da sociedade e atingir função social dos serviços prestados, vinculado com o atendimento dos conceitos técnicos nos diferentes pilares do saneamento.

Ao finalizar as etapas de elaboração do Plano verificou-se que a participação popular permeou todo o processo. A comunidade envolveu-se em todo o processo e esteve presente nas reuniões e conferências.

Objetivo do Plano de Mobilização Social

O Plano de Mobilização Social teve como objetivo a elaboração do *Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos* e do *Plano Municipal de Saneamento Básico* do município alcançando o caráter participativo. Para tanto, adotou-se os objetivos específicos traçados na capacitação.

TODAS AS FASES
▪ Apresentar caráter democrático e participativo considerando sua função social; ▪ Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos, e suas implicações na saúde pública; ▪ Sensibilizar os munícipes para a importância da gestão de resíduos sólidos e do saneamento básico participativo, os benefícios e vantagens; ▪ Conscientizar a sociedade para a responsabilidade compartilhada dos resíduos sólidos gerados no município e; ▪ Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de gestão de resíduos e saneamento básico; ▪ Sensibilizar todos os atores públicos municipais para o fomento das ações de educação ambiental e constante mobilização social, de forma permanente, com vistas a apoiar os programas e ações para a gestão de resíduos sólidos e da gestão do saneamento básico a serem implantadas por meio do PLAMSAN.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO – PARTICIPATIVO
▪ Considerar as características locais e a realidade prática das condições econômicas – sociais e culturais; ▪ Considerar as percepções sociais e conhecimentos a respeito da 'gestão de resíduos'; ▪ Considerar a realidade prática local das condições da gestão de resíduos sólidos e de saúde em complemento às informações técnicas levantadas ou fornecidas pelos prestadores de serviços quando houver; ▪ Considerar as formas de organização social da comunidade local.

PROGNÓSTICO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
▪ Considerar as necessidades reais e os anseios da população para a definição do cenário futuro; ▪ Considerar o impacto sócio – ambiental e sanitário dos empreendimentos na gestão de resíduos existentes e os futuros para a qualidade de vida da população.

PROGRAMAS, PROJETOS e AÇÕES
▪ Considerar as necessidades reais e os anseios da população para priorização da aplicação de programas e seus investimentos; ▪ Considerar o ponto de vista da comunidade no levantamento de alternativas de soluções da gestão de resíduos, tendo em conta a cultura, os hábitos e as atitudes em nível local.

IMAGEM 08: Objetivos do Plano de Mobilização Social.
Fonte: FUNASA, 2012

METODOLOGIA APLICADA AO PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Para a elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico** – PMSB foram criados 2 (dois) comitês: Coordenador e Executivo (anexo 1) e utilizados métodos de trabalho descritos a seguir. Foi realizada a capacitação de todos os membros

participantes dos comitês com o objetivo de nivelar as informações e o conhecimento possibilitando a formação de um grupo no município com aptos a auxiliar o prefeito na implementação do PMSB e criando assim um grupo capaz de fiscalizar as ações, metas e programas dentro da universalização dos serviços de saneamento básico na cidade (Imagem 09 abaixo), também foram realizados levantamentos de informações de fontes primárias e secundárias por meio de visitas técnicas, acesso e leitura dos planos municipais, legislações existentes e reuniões com os profissionais das diversas secretarias que compõem a Prefeitura Municipal.

As informações obtidas foram analisadas e consolidadas no Diagnóstico que consistiu em uma visão geral sobre o sistema de saneamento básico do Município de Anicuns. Os dados apresentados no Diagnóstico do Sistema incluíram todos os serviços ofertados aos habitantes dentro dos quatro eixos do saneamento básico, além das secretarias de saúde, educação, assistência social, diretamente afetada com a qualidade ou falta destes serviços, os programas de minimização de custos, universalização de todos os quatro eixos do saneamento básico.

A descrição do sistema de saneamento básico, com a identificação dos problemas atuais e suas interações, consolidadas no capítulo Diagnóstico; os estudos de demandas para os próximos 20 anos, conforme preconiza as Leis nº 12.305/2010 e 11.445/2007; e pesquisas teóricas referentes às alternativas tecnológicas existentes, serviram de base para a definição das tecnologias mais apropriadas ao município, com o objetivo de buscar eficiência e qualidade nos serviços de saneamento básico.

É importante ressaltar que no processo de construção das propostas e dos estudos de cada etapa do Plano houve ampla discussão com os membros dos Comitês de Coordenação e Executivo para as formulações de alternativas que viessem ao encontro das necessidades do município e no atendimento às legislações federais, principalmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007).

IMAGEM 09: Reunião Técnica com os Comitês.

Atendendo a uma das diretrizes da Lei nº 12.305/2010 no que tange o controle social, em conformidade com o parágrafo único do artigo 14º, cujo texto é: *"É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445 de 2007"*, realizou-se um amplo processo participativo que culminou com a Conferência Municipal de Saneamento Básico. Para alcançar a mobilização da sociedade e legitimar o direito à participação dos cidadãos nesse processo foi realizada uma série de encontros.

Foram realizadas 03 reuniões públicas nos postos de saúde e nos distritos, incluindo todos os bairros e regiões envolvendo todos os setores e população.

Dentro do processo participativo foi aproveitado o programa 'Prefeitura nos Bairros' para divulgar o PLAMSAN, realizar pequenas reuniões públicas e consultar a população local através do questionário diagnóstico participativo.

O objetivo desse processo participativo foi de compartilhar as informações técnicas e buscar a manifestação da população no que diz respeito ao saneamento básico, ou seja, abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e limpeza urbana e manejo de resíduos, identificando as críticas, sugestões, propostas e prioridades junto à população local e construir conjuntamente as diretrizes e metas para cada área, sempre considerando a universalização, qualidade e eficiência dos serviços prestados. Nos encontros ainda foi possível discutir a interface do saneamento básico com esta respectiva área, identificando prioridade e propostas para intervenções junto à população e setores econômicos.

Para realização destes objetivos, alguns métodos de trabalho foram desenvolvidos:

- Reuniões de planejamento com os 02 (dois) Comitês, de Coordenação e Executivo, para elaboração da estratégia, com definição de calendários e metodologia de trabalho para as audiências e consultas públicas, divisão de regiões geográficas da cidade para atingir toda a população, apoio à elaboração de materiais de divulgação, adequação de atividades e ações.
- Compilação dos dados sobre os eixos do saneamento básico, como o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem urbana, adequando as informações ao entendimento pela população.
- Estabelecimento de linhas, diretrizes e metas preliminares com ações de curto, médio e longo prazo, com base no diagnóstico realizado.
- Sistematização das propostas apresentadas nas audiências públicas e elaboração do Documento Base para apresentação e discussão na 1ª Conferência Municipal de Saneamento Básico.

- Realização da Conferência/Audiência Final Municipal de Saneamento Básico para propor as diretrizes da Política Municipal de Saneamento Básico, a partir da discussão e adequação do Documento Base, com voz e voto dos participantes,

Dessa forma, com o trabalho em conjunto entre a população, poder público, técnicos, especialistas, conselhos municipais e sociedade civil organizada foram possíveis construir o Plano Municipal de Saneamento Básico e o de Gestão integrada de Resíduos Sólidos. Sendo que a população teve acesso às informações do Plano, incluindo desde o diagnóstico dos serviços, os desafios a serem enfrentados pelo município ao longo dos próximos 20 anos e as propostas de reestruturação do sistema de saneamento básico, apresentado nesse documento.

Entende-se que a discussão entre todos os agentes envolvidos apresenta uma proposta inovadora, fruto da articulação entre o poder público e a sociedade civil e em compatibilidade com os demais Planos existentes no município. Assim, legitimou-se a necessidade da busca do desenvolvimento sustentável com a universalização e qualidade do serviço na gestão integrada, a fim de minimizar e reduzir os problemas ambientais e sociais envolvidos diretamente com o gerenciamento, trazendo propostas de melhorias e sustentabilidade.

Estratégias e Ações de Mobilização

Esta ação de mobilização objetiva apresentar as diretrizes, discutidas e acordadas em reuniões técnicas, para mobilizar a sociedade e conscientizar as comunidades sobre a importância da participação popular.

Sendo definido que o município será dividido em área urbana (contemplando a sede municipal) e em área rural (contemplando os distritos), sendo estas as unidades referenciais tanto para a elaboração do PLANSAN quanto para a mobilização social, alvo deste trabalho. Assim, buscou-se a participação efetiva da sociedade na construção deste PMGIRS e PLAMSAN.

Neste sentido, foram estabelecidas as estratégias para a participação efetiva da sociedade, sendo estas elencadas na abaixo.

Discussão Preliminar da realidade atual da gestão de saneamento	Identificação dos atores sociais parceiros para apoio	Divulgação e disponibilização das informações e estudos do PLAMSAN

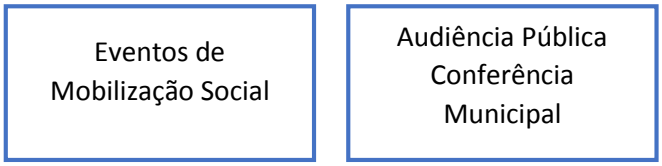


IMAGEM 10: Estratégias de mobilizações previstas neste Plano de Mobilização.

O Plano como instrumento de um processo

O Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB é resultado e instrumento de processo de gestão, na perspectiva de garantir a sustentabilidade dos sistemas de saneamento básico.

A sustentabilidade é vista de forma abrangente, envolvendo as dimensões ambiental, social, cultural, econômica, política e institucional, conforme indicações da Agenda 21 (MMA, 2000). Nessa direção, o processo de elaboração do PLAMSAN para o município de Anicuns buscou:

- Estimular a participação de políticas e programas de vários setores da administração e vários níveis de governo;
- Envolver um amplo leque de atores do executivo, legislativo e da sociedade civil do Município de Anicuns;
- Identificar tecnologias e soluções adequadas à realidade local;
- Estabelecer um processo de planejamento participativo com vistas ao controle social de modo a garantir a continuidade das ações.

Resíduos Sólidos como parte do Saneamento Básico

A identificação de modelos de gestão de resíduos sólidos se deu em consonância às diretrizes nacionais para o saneamento básico, estabelecidas pela Lei nº 11.455/2007, e articuladas ao conjunto de todas as atividades que compõem os serviços de saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos. Sendo assim o eixo que trata dos Resíduos Sólidos foi elaborado de acordo com a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 e constitui um documento especifico, o qual já se tornou Lei municipal, cumprindo assim a exigência da legislação federal.

Participação da população

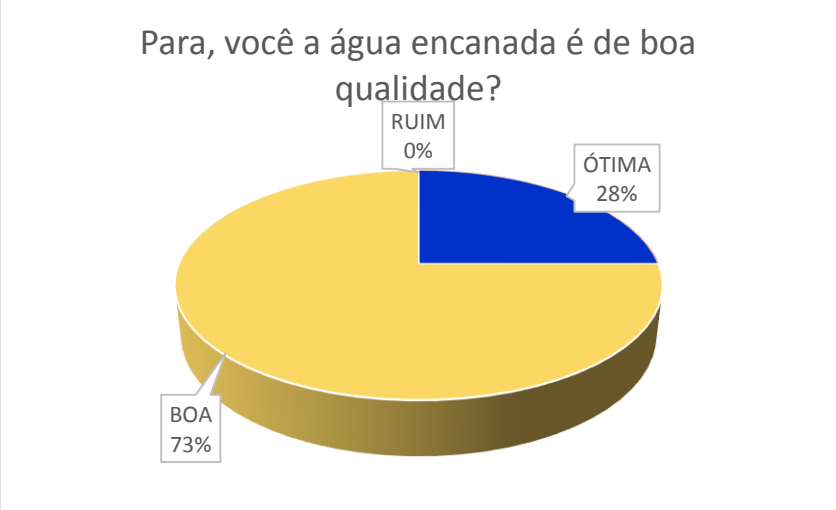
Para a consecução dos trabalhos foi adotada uma estratégia metodológica participativa, envolvendo as comunidades abrangidas e possibilitando uma postura mais

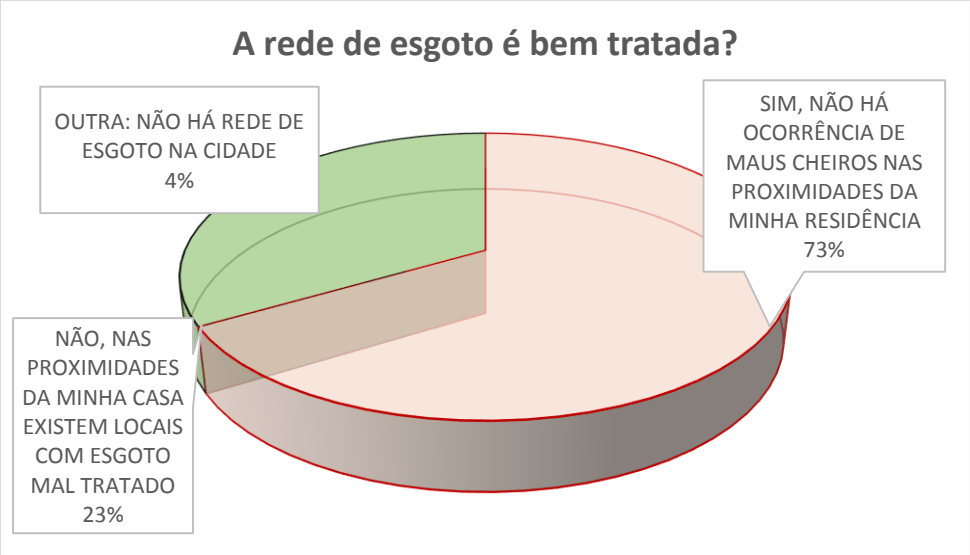
ativa e decisiva da sociedade em prol do aprimoramento da gestão local. Foram desenvolvidos folhetos/convite para inteirar a comunidade sobre o tema. (Imagem 11: folheto convite)

Audiência Pública de Apresentação

As atividades de mobilização social começaram com uma Audiência Pública de Apresentação dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Plano de Saneamento Básico no dia 17 de março de 2014, realizada na Faculdade de Anicuns localizada na área central do município, conforme apresentada nas fotos abaixo.

IMAGENS 11: Audiência Pública de Lançamento do PLAMSAN.





IMAGENS 12: Resultados das pesquisas nas reuniões públicas.

Oficinas com os Agentes de Saúde

Como parte da mobilização social, foi realizada duas “OFICINA COM OS AGENTES DE SAÚDE”, sendo uma em 2014 e outra 2015, com os objetivos de: *i* – difundir os conceitos de saneamento básico e gestão de resíduos sólidos; *ii* – estimular o envolvimento da população ao responder o “Questionário do Diagnóstico Participativo”; *iii* – contribuir para o processo de capacitação contínua dos agentes de saúde; e *iv* – gerar subsídios para um envolvimento mais intenso da população com as ações de saúde, saneamento básico e gestão de resíduos sólidos no município. Podemos ver nas imagens abaixo como aconteceu o treinamento com os agentes.

Treinamento com os agentes comunitários de saúde em 2014

IMAGEM 13: Treinamento com os Agentes Comunitários de Saúde em setembro 2015 na Câmara de Vereadores.

Reunião Pública – Audiência Pública Final

No dia 26 de novembro, às 08hs e 30 min, foi realizada a última reunião pública, ou seja, Conferência Municipal de Saneamento Básico com objetivo de finalização dos trabalhos. Nesta reunião teve a participação de vários secretários municipais, vereadores, representante da Igreja Católica e Igrejas Evangélicas, professores, comerciantes e comunidade em geral. Todos os participantes aprovaram a minuta do PLAMSAN e as metas, ações e programas para os 4 eixos do saneamento básico. A lista de presença está no anexo.

IMAGEM 14: Convite da Conferência Municipal de Saneamento Básico - PLAMSAN.

PLAMSAN
Conferência Municipal de
SANEAMENTO BÁSICO
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.

PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO

PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO
PLAMSAM 2015

PLAMSAM 2015

Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.

FALA MORADOR

Os objetivos da I Conferência Municipal de Saneamento Básico foram apresentar a população e autoridades de Anicuns à legislação em vigor (Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 12.305/2010) que obriga os municípios a elaborarem os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Saneamento Básico e o processo de construção do plano participativo de Anicuns, o diagnóstico final, as ações, as propostas, os programas e projetos, pedindo a aprovação ou não do Plano Municipal de Saneamento Básico – PLAMSAN.

A apresentação foi dividida em etapas e pedido a apreciação dos presentes para as ações, programas e propostas a serem desenvolvidas durante o período de 20 anos. Todos os participantes participaram ativamente, e fizeram suas escolhas aprovando através de cartões verdes ou rejeitando através de cartão vermelho. Nos anexos são apresentados todas as observações e manifestações da comunidade durante a conferência.

Concurso Cultural

O processo de elaboração do PLAMSAN contou com o envolvimento da população. A Secretaria Municipal de Educação organizou um "Concurso Cultural" com o tema "Meio Ambiente – Preservar para ter Sempre", o regulamento e os trabalhos dos vencedores do concurso estão nos anexos.

Neste sentido e com o objetivo de contribuir com as ações do Plano Municipal de Saneamento Básico - PLAMSAN a Secretaria Municipal de Educação através do Departamento Pedagógico sobre a coordenação do Comitê Coordenador lançaram o "Concurso Cultural – Saneamento como queremos...". (imagem 15 – Chamada do concurso).Para o envolvimento dos professores e alunos foi criado uma metodologia que envolveram o debate e o trabalho nas escolas, como: apresentações artísticas, teatral pelos alunos e a informação/capacitação aos professores. (anexo – Regulamento).

Resultado do Concurso Cultural

O Concurso Cultural “Saneamento como queremos...” foi dividido em quatro categorias e eixos temáticos: desenhos, frases, paródias e textos. Ficando subdivido em:

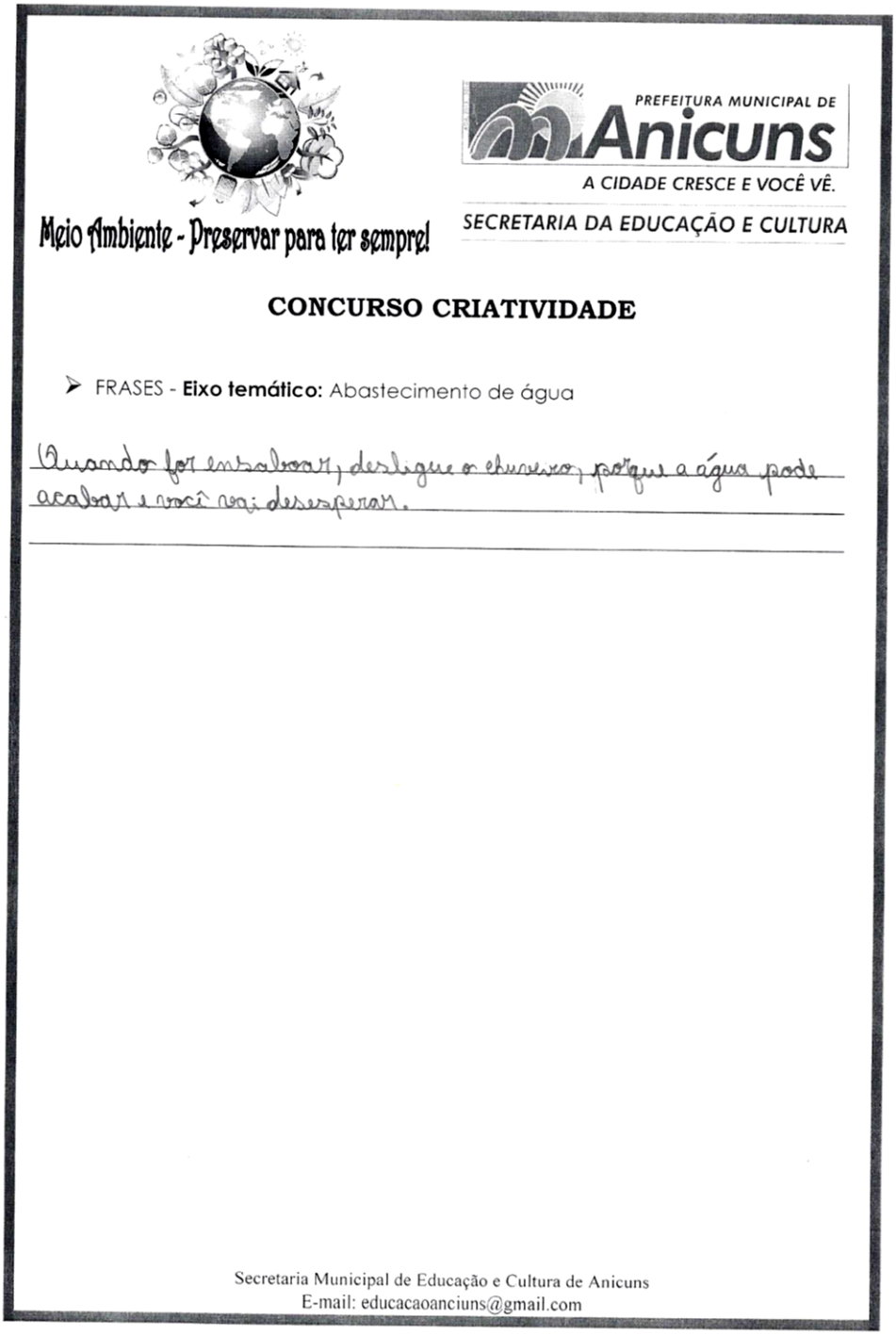
1. Jardim II e 1º ano: DESENHOS – Eixo Temático: Lixo (resíduos sólidos).
2. 2º ano e 3º ano: FRASES – Eixo Temático: Abastecimento de água.
3. 4º ano: TEXTO (gênero Livre) – Eixo Temático: Esgotamento sanitário.
4. 5º ano: PARÓDIAS/POEMAS – Eixo Temático: Drenagem urbana.

Desenhos – Eixo Temático: Lixo (resíduos sólidos)

1º Lugar

FRASES – Eixo Temático: Abastecimento de água

1º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

Quando for ensaboar, desligue o chuveiro, porque a água pode acabar e você vai desesperar.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanciuns@gmail.com

TEXTO (gênero Livre) – Eixo Temático: Esgotamento sanitário 1º Lugar

Isabela

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ Redação - **Eixo temático:** Esgotamento sanitário

A importância de esgoto sanitário

As cidades cresceram muito e com elas os seus problemas. A maioria das pessoas mora hoje em cidades. Muitas cidades não tem redes para coletar esgotos que correm a céu aberto ou são despejados nos rios sem tratamento. Isso gera poluição e mortes dos animais que vivem nos rios.

Um dos serviços públicos básicos mais importantes é o sistema de esgoto. Dentro do esgotos correm restos de líquidos dos sanitários, chuveiros, águas utilizadas nas cozinhas e lavanderias. Toda água que vem das residências e também dos hospitais, escritórios, lojas e indústrias vão para o esgoto.

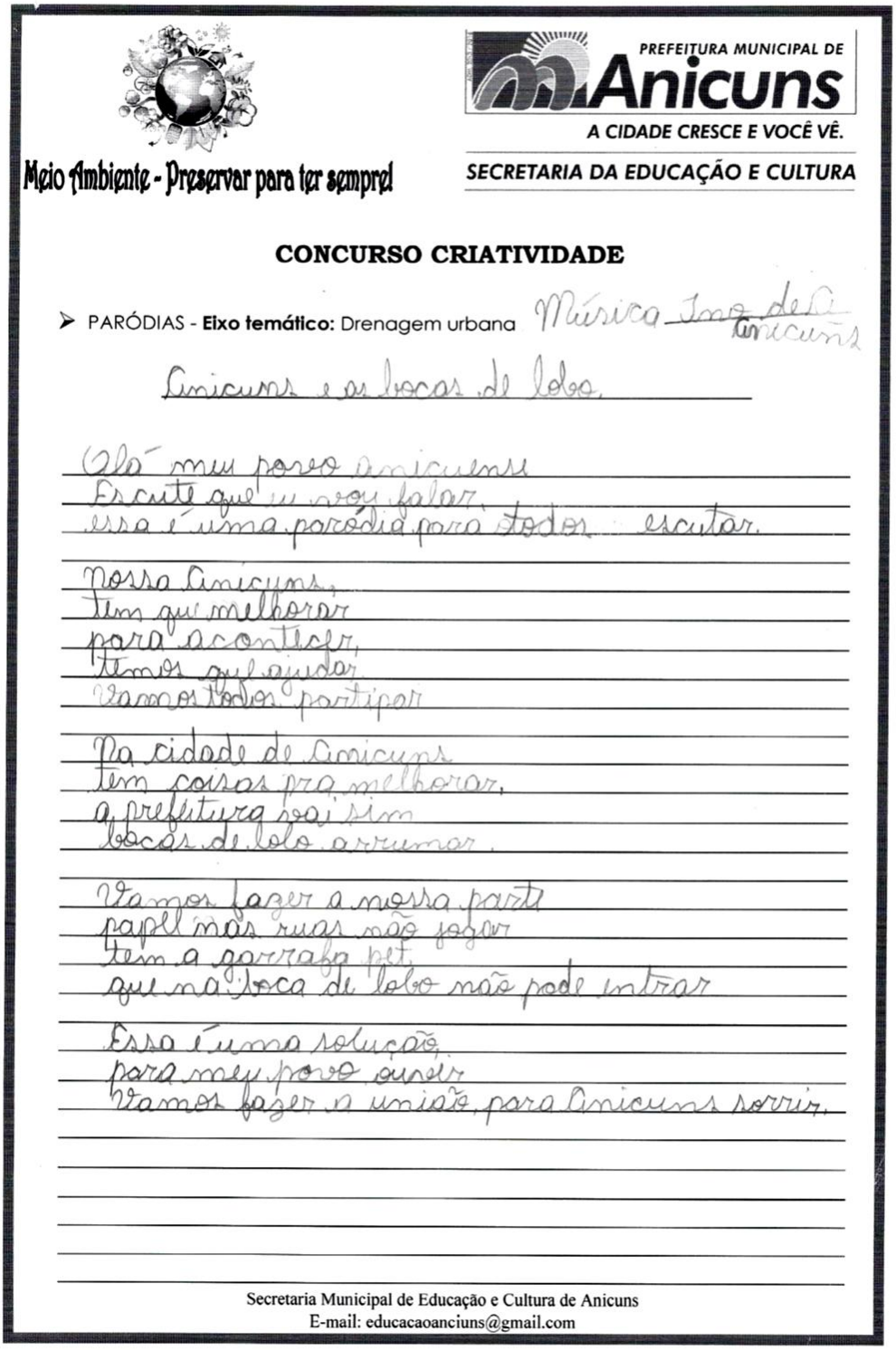
Muitas doenças podem ser transmitidas pelo esgoto como a febre amarela, dengue, doenças de pele, diarreia, microses, amarelão, etc.

Vivendo em um ambiente saudável nós desenvolvemos e aproveitamos mais e temos uma qualidade de vida bem melhor.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanciuns@gmail.com

PARÓDIAS/POEMAS – Eixo Temático: Drenagem urbana

1º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana Música ~~Ima de Lá~~ Anicuns

Anicuns e as bocas de lobo.

Olá meu povo Anicuns
Escuta que eu vou falar.
essa é uma paródia para todos escutar.

Nossa Anicuns,
tem que melhorar
para acontecer,
temos que ajudar
vamos todos participar

Na cidade de Anicuns
tem coisas pra melhorar,
a prefeitura vai sim
bocas de lobo arrumar.

Vamos fazer a nossa parte
papel nas ruas não jogar
tem a garrafa pet,
que na boca de lobo não pode entrar

Essa é uma solução,
para meu povo ouvir
Vamos fazer a união, para Anicuns sorrir.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanciuns@gmail.com

Consulta Públicas

Durante a realização do processo de elaboração do PLAMSAN Anicuns foram aplicados questionários – “Questionários do Diagnóstico Social Participativo – QDSP”, em todas as reuniões públicas e junto a população com o apoio dos agentes de saúde questionários, em uma amostra não estatística. Buscou-se intencionalmente cobrir diferentes áreas da cidade, levantando distintas situações em termos de infraestrutura urbana para, assim, poder avaliar a percepção dos moradores e dos demais atores municipais acerca das ações de saneamento básico.

O QDSP foi desenvolvido com o objetivo de obter a situação do município quanto ao tema ‘Saneamento Básico’, nos quatro eixos do saneamento: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e manejo das águas pluviais. Os munícipes participantes tiveram a oportunidade de responder as mesmas questões dos questionários, além de aprovarem os dados coletados.

Apresentação dos dados coletados: questionários de percepção

Zona urbana/sede de Anicuns

Foram aplicados, na sede do município de Anicuns, o questionário de percepção num percentual de 50% da população, em uma amostra estatística. Buscou-se intencionalmente cobrir diferentes áreas da cidade, distintas em termos de infraestrutura urbana, assim, poder avaliar a percepção dos moradores acerca das ações de saneamento básico. Estas pesquisas foram realizadas com a participação dos agentes de saúde.

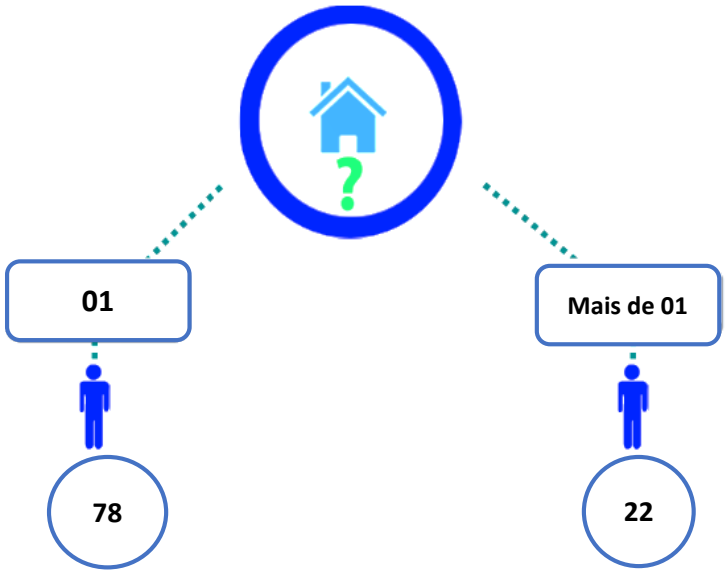
O primeiro bloco de perguntas, procurou levantar a situação mais geral do domicílio em termos de sua regularização. A partir do segundo bloco foi abordado uma avaliação temática do abastecimento de água, os valores e qualidade do serviço prestados pela empresa no atendimento aos clientes. Além da participação popular nas decisões locais e na forma de gestão do abastecimento de água e uma breve avaliação da existência de poços comuns na cidade.

O terceiro bloco procurou fazer uma avaliação do serviço de coleta e tratamento de esgoto. O quarto bloco buscou-se informações e opiniões sobre a drenagem das águas pluviais na cidade.

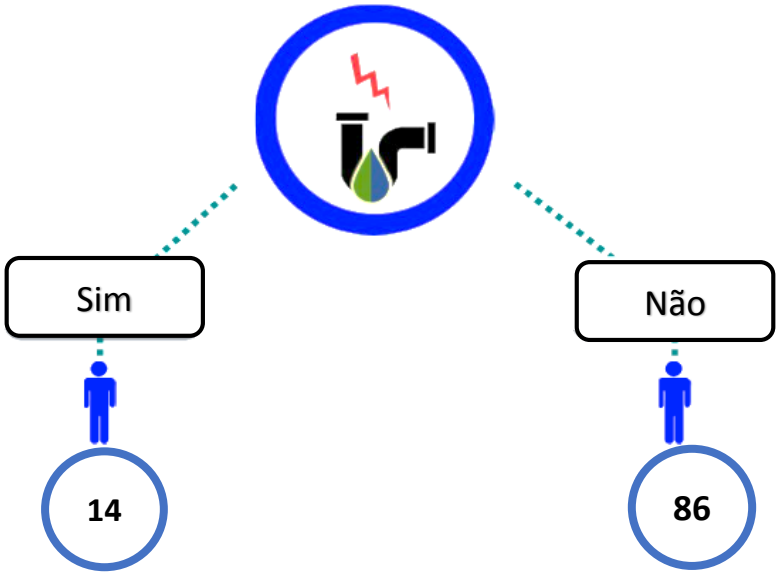
O quinto bloco passou a avaliar o processo de coleta e a disposição de resíduos sólidos, incluídas aí as práticas de reciclagem, limpeza urbana em geral. Já o último bloco procurou-se levantar a opinião da população referente as questões de saúde, com incidência de doenças relacionadas ao saneamento básico.

A seguir, a tabulação do questionário, ao final, ensaia-se uma interpretação dos dados, cuja síntese foi usada na apresentação aos participantes do DRP.

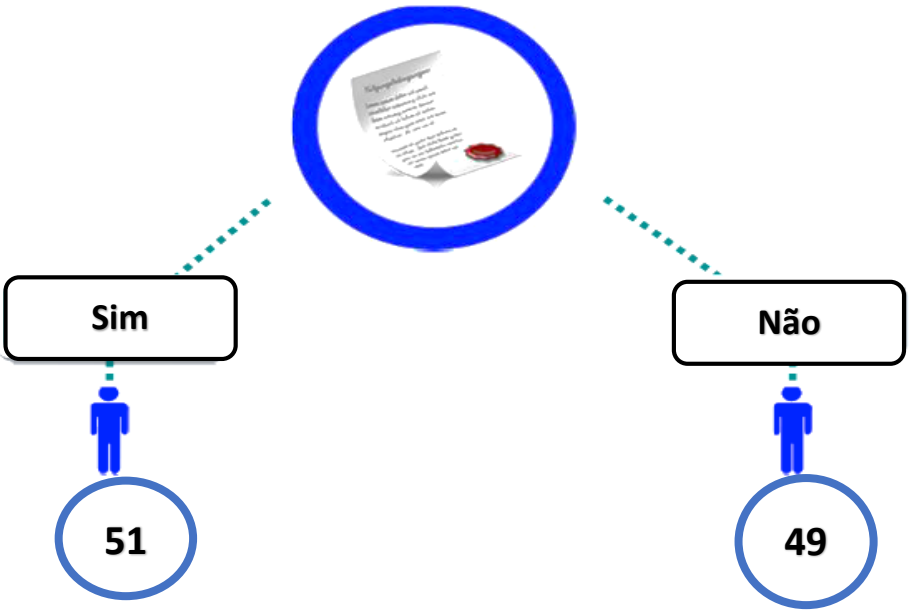
Quantos domicílios há no terreno?



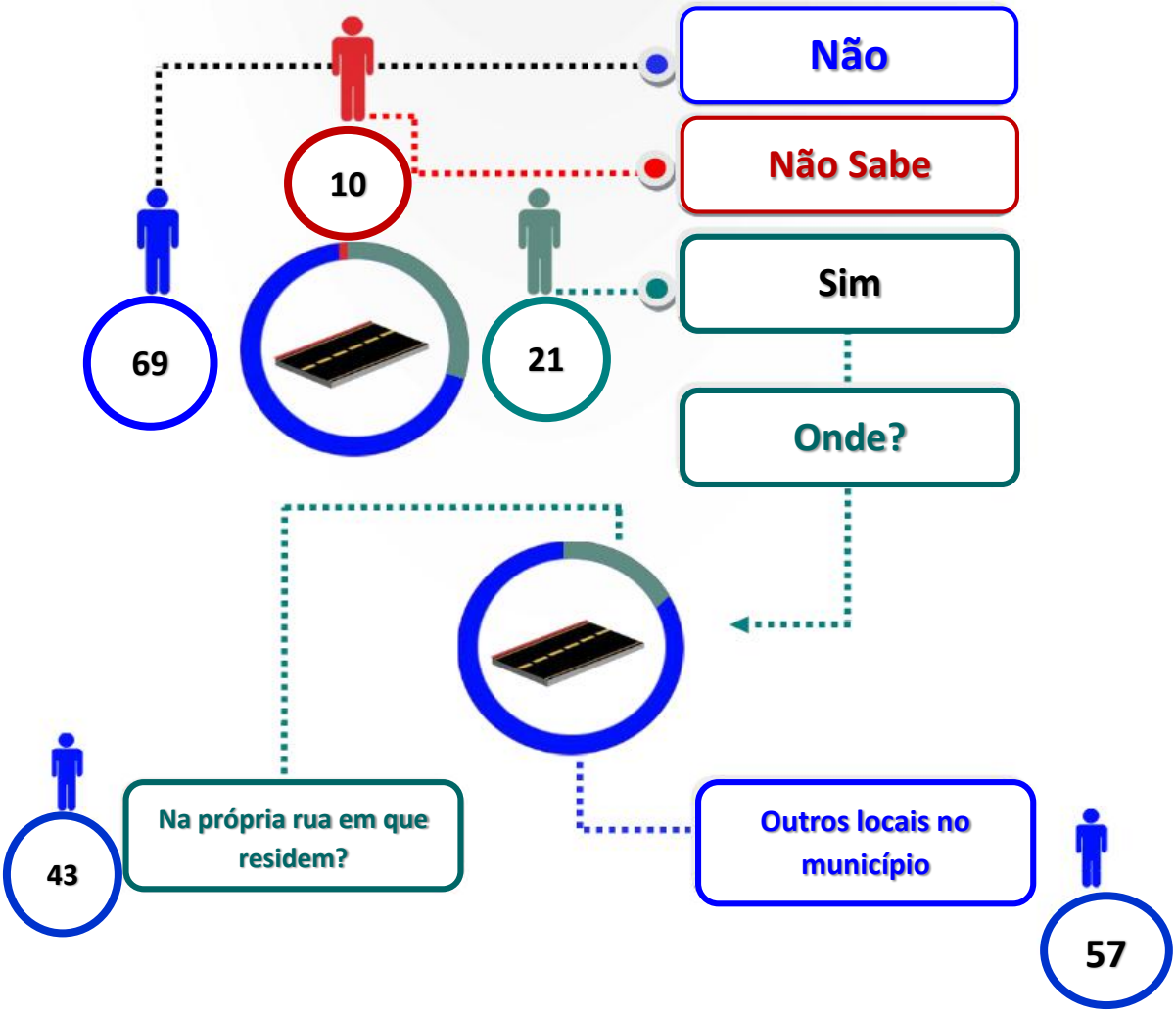
Há mais de uma ligação de água, esgoto e energia elétrica?



O lote tem escritura registrada?

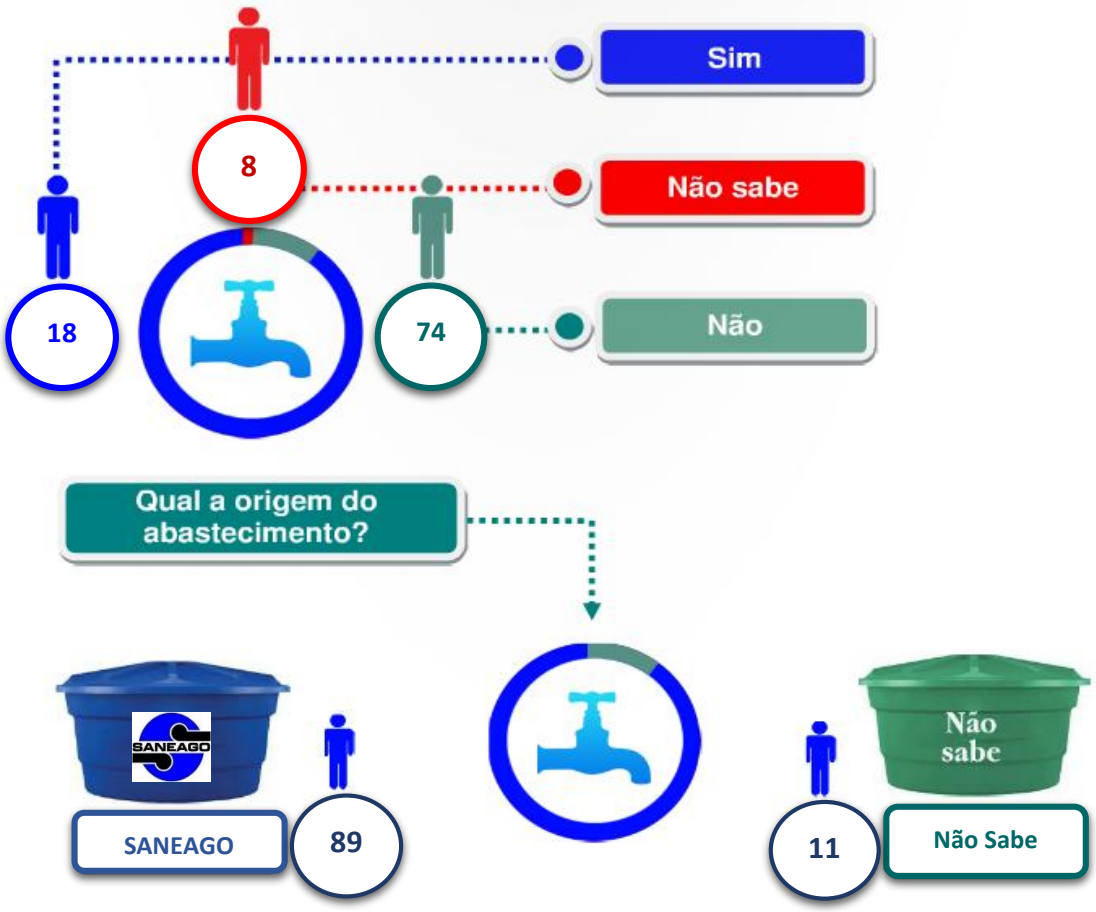


No bairro há problema de asfaltamento?



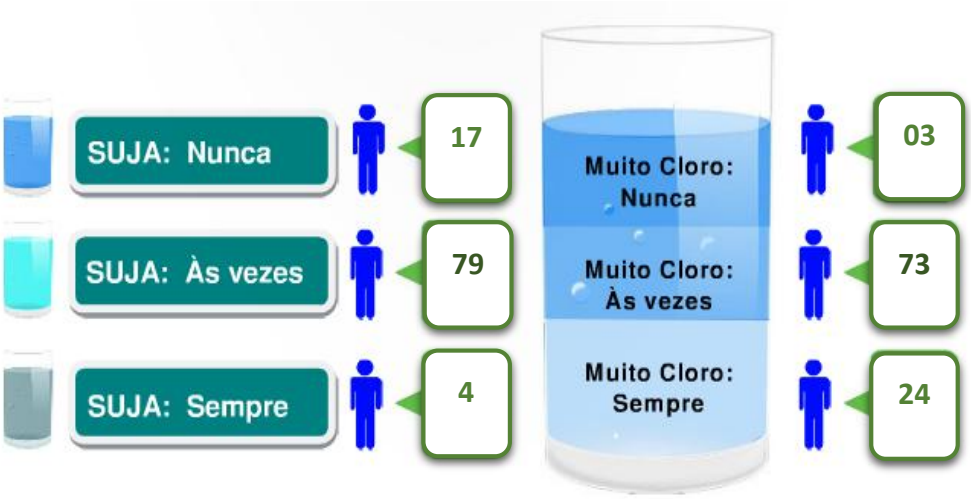
A residência tem água encanada?

Conhece a o origem da água do abastecimento?

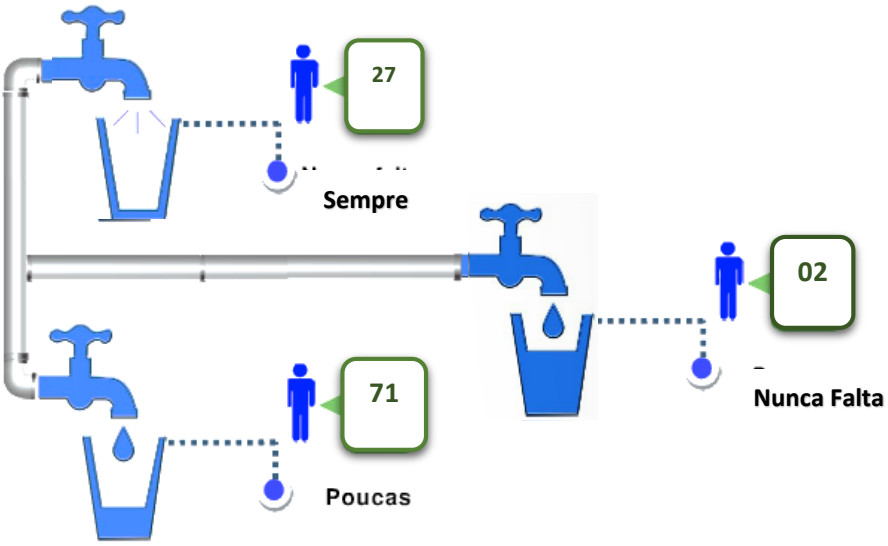


Qual a qualidade da água encanada?

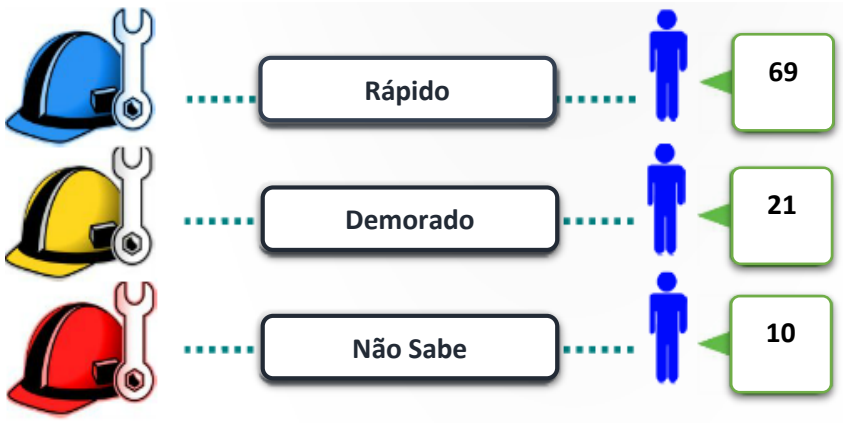
Quais as características da água?



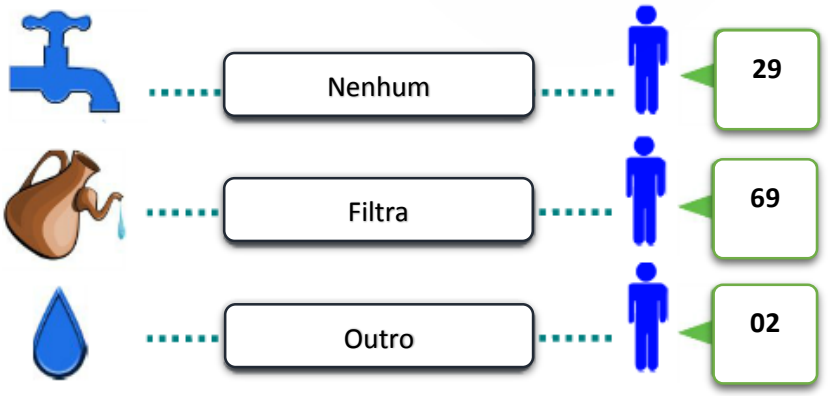
Quais os problemas de abastecimento? (períodos sem água)



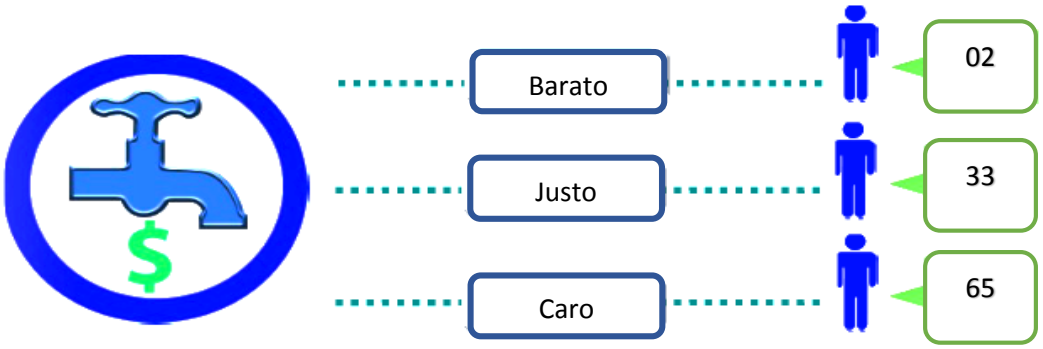
Quando falta água, o conserto é:



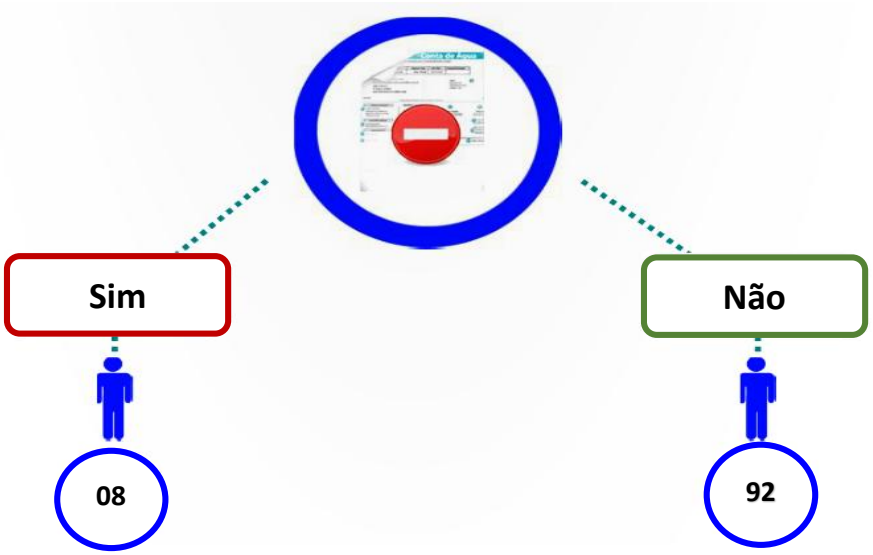
Qual é o tratamento doméstico que você faz da água encanada?



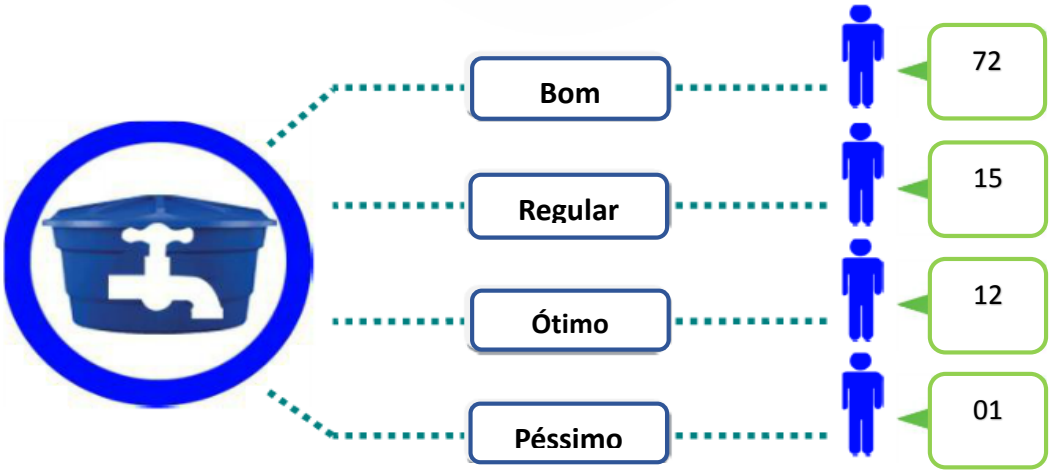
O que acha do valor da conta?



É comum erro nas cobranças das contas (valores)?

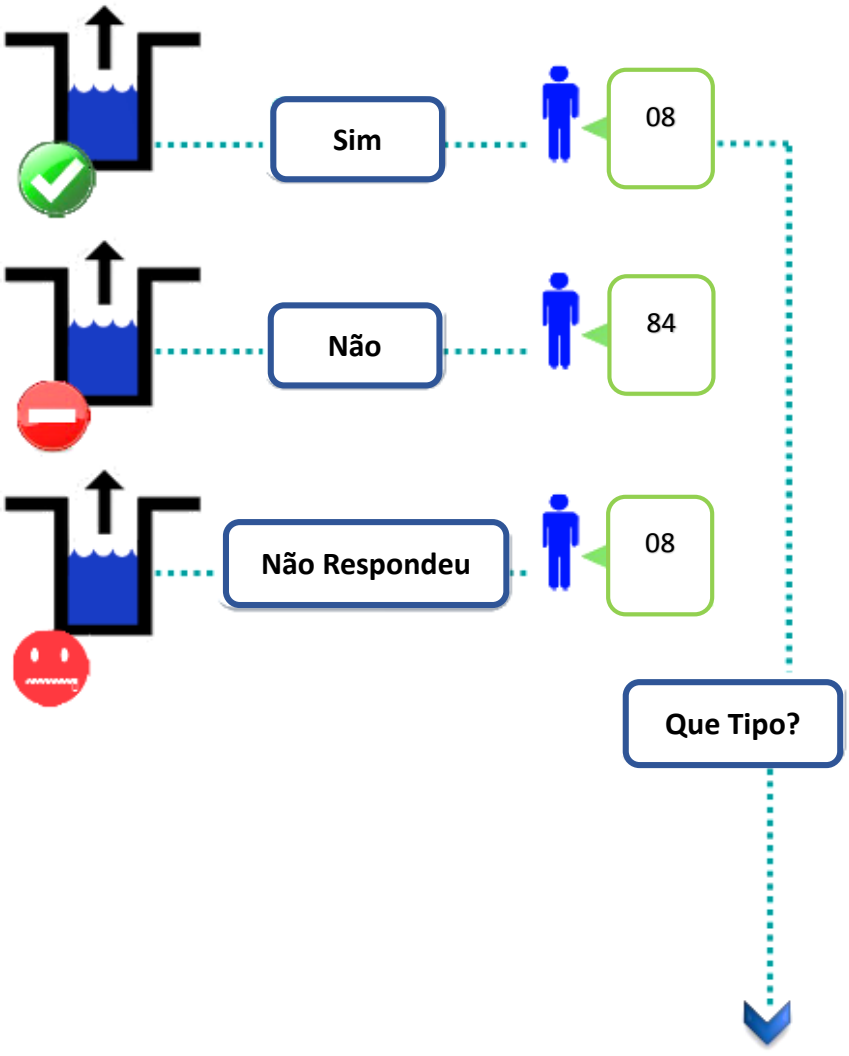


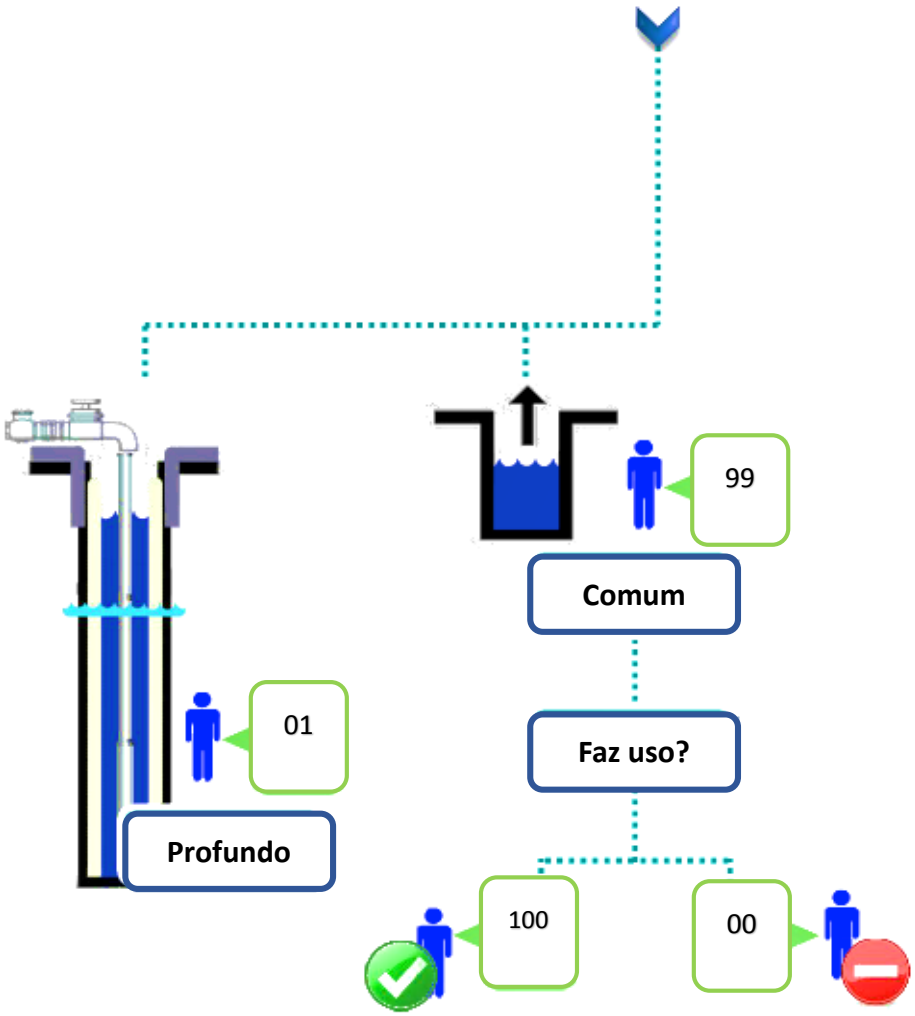
Sobre o atendimento da empresa prestado ao consumidor?



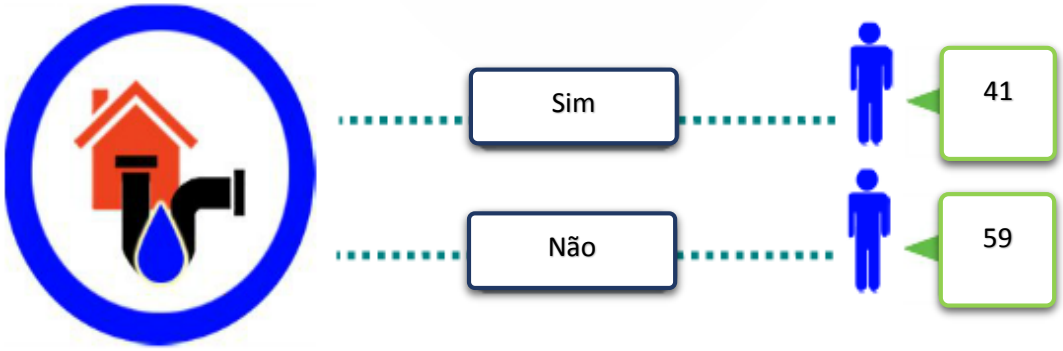
Já foi convidado a participar da gestão da água na cidade (reuniões, plenárias,

Tem poço em casa?



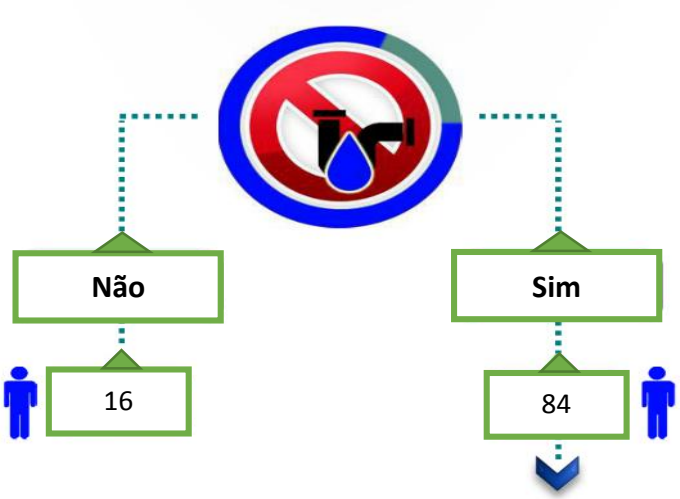


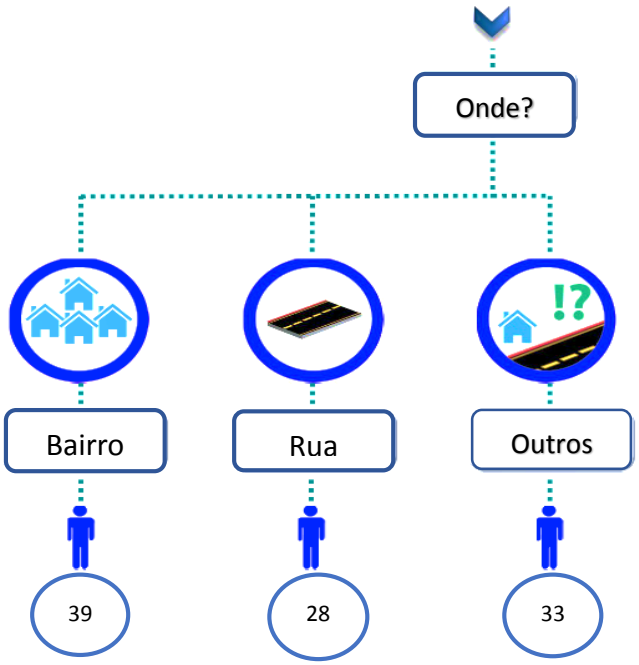
A sua casa é atendida pela rede de esgoto?



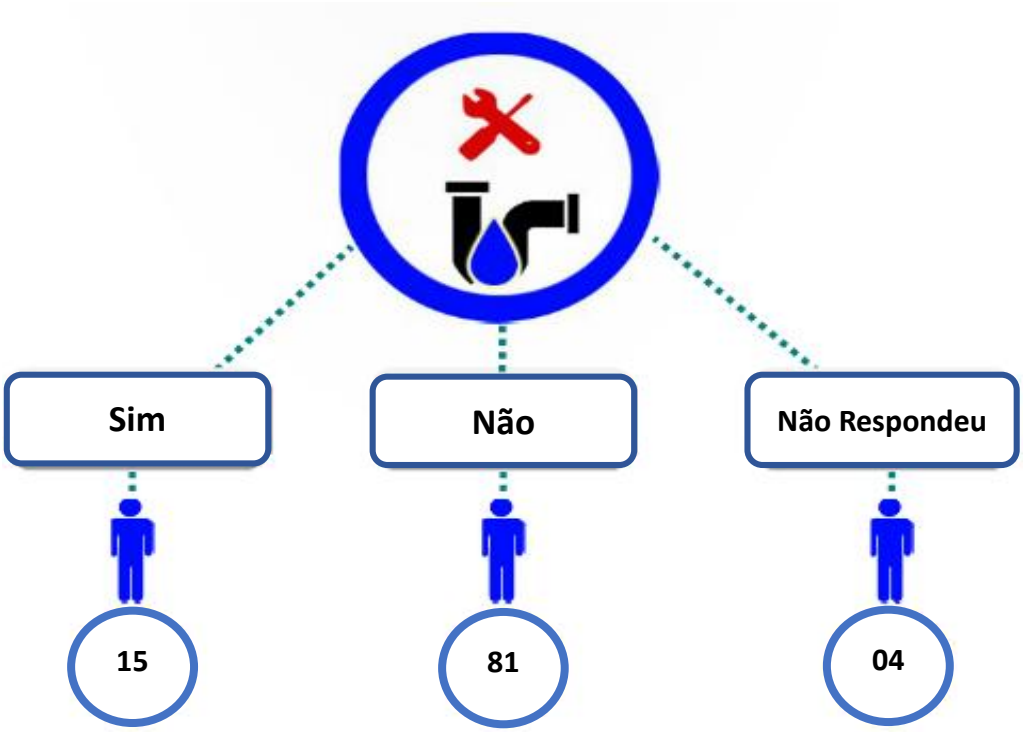
A sua rua é totalmente coberta pela rede de esgoto?

Sabe se existe na cidade alguma área sem coleta de esgoto?

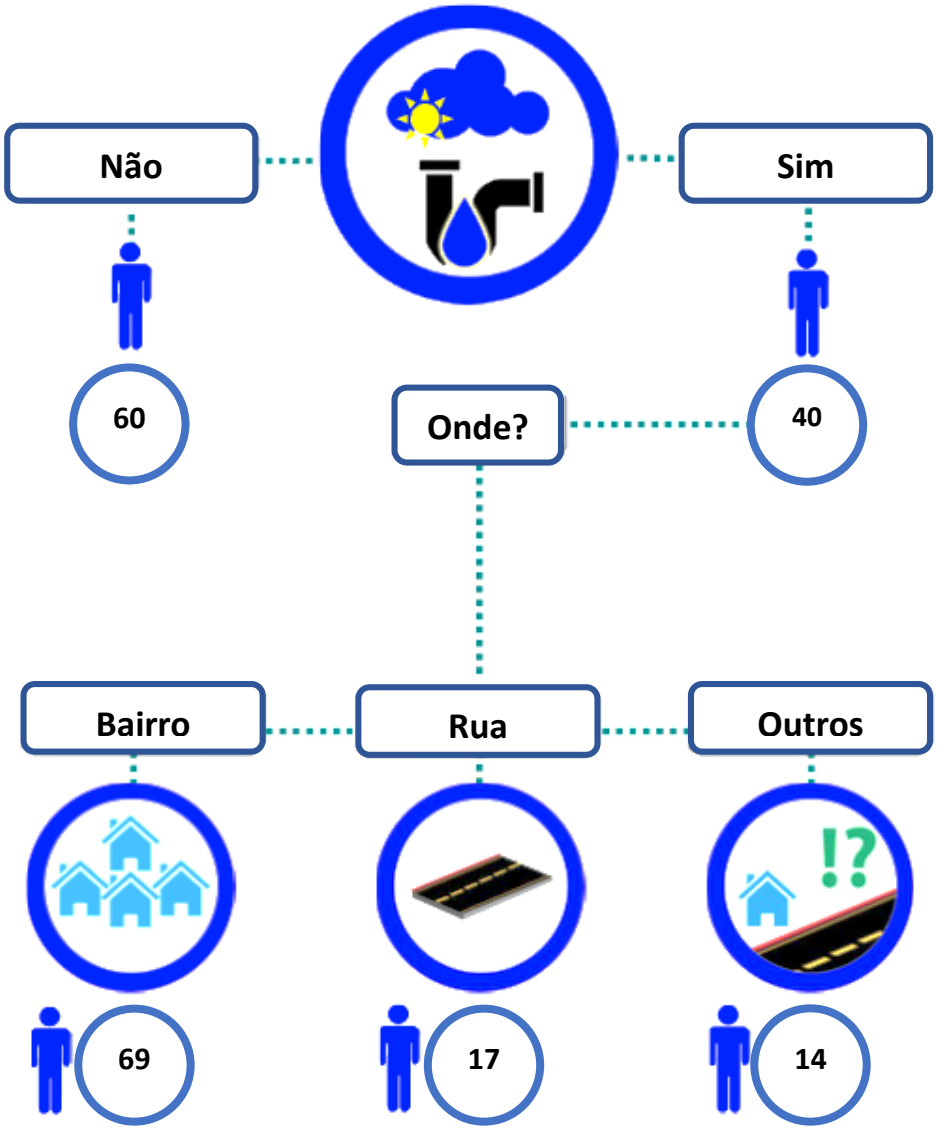




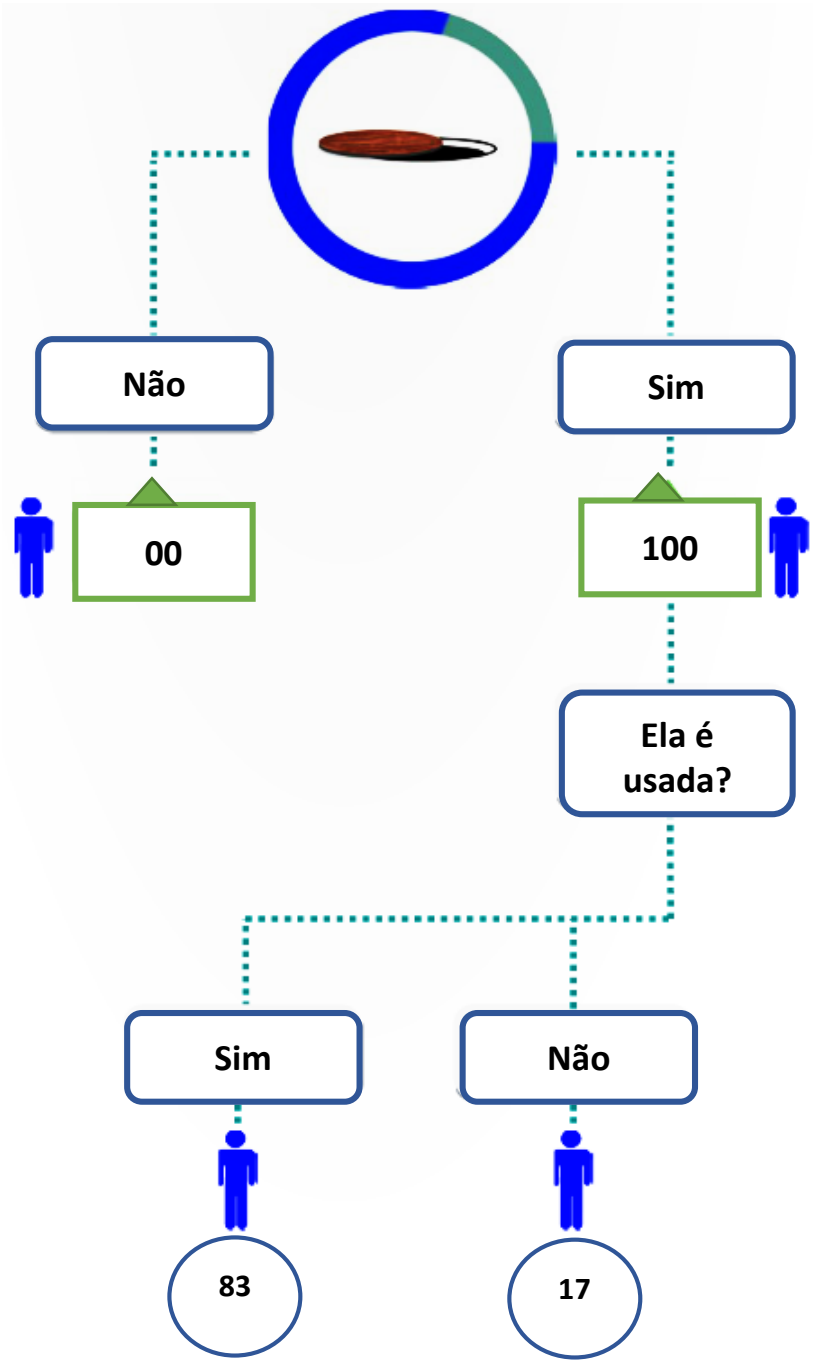
Sabe onde é feito o tratamento de esgoto?



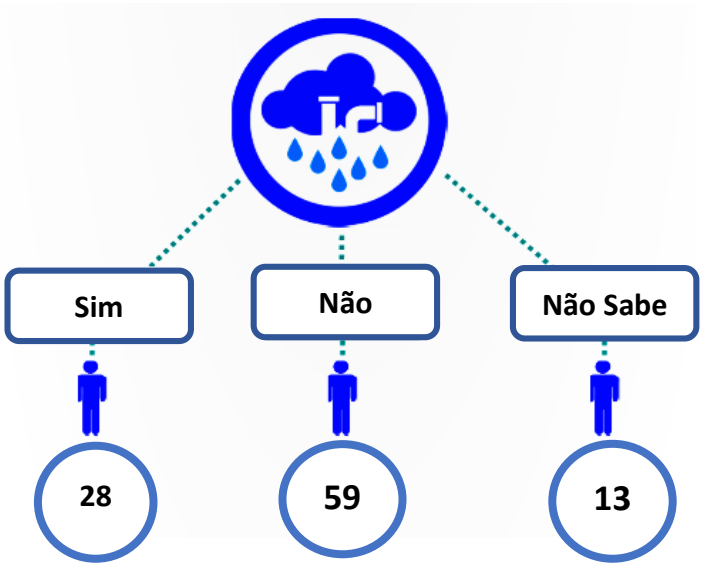
Tem esgoto a céu aberto?



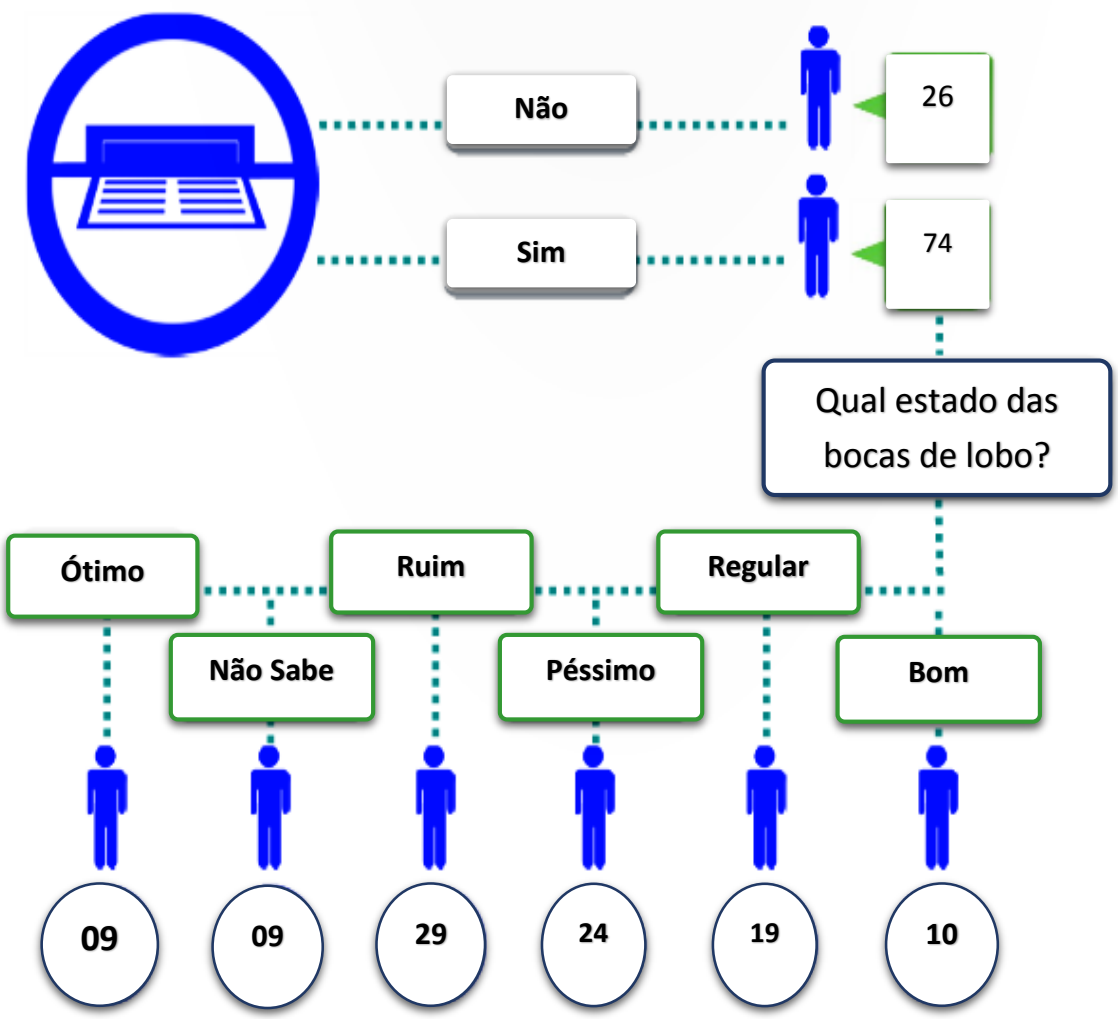
Tem fossa em sua casa?



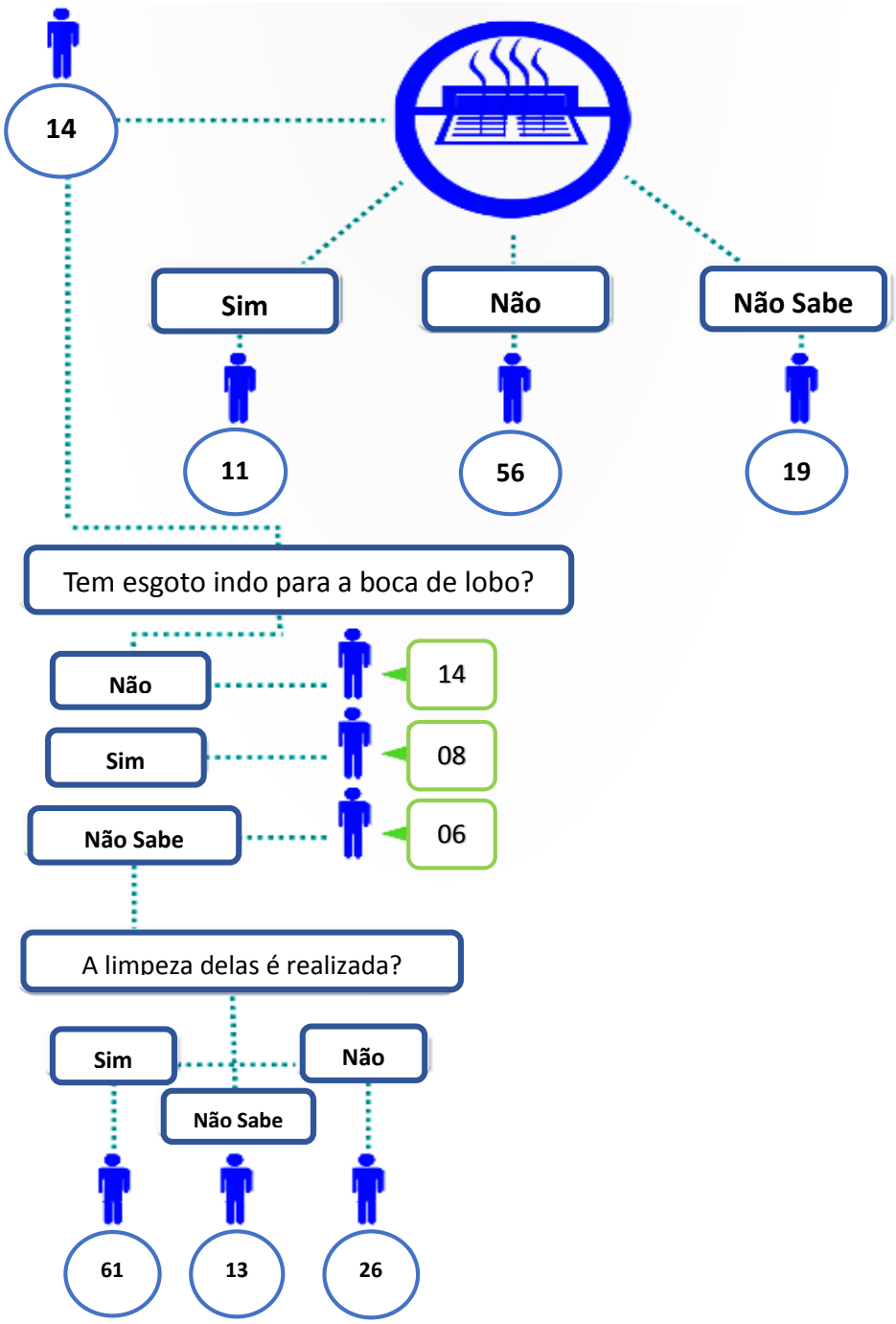
Há separação da coleta de esgoto e água da chuva em sua residência?



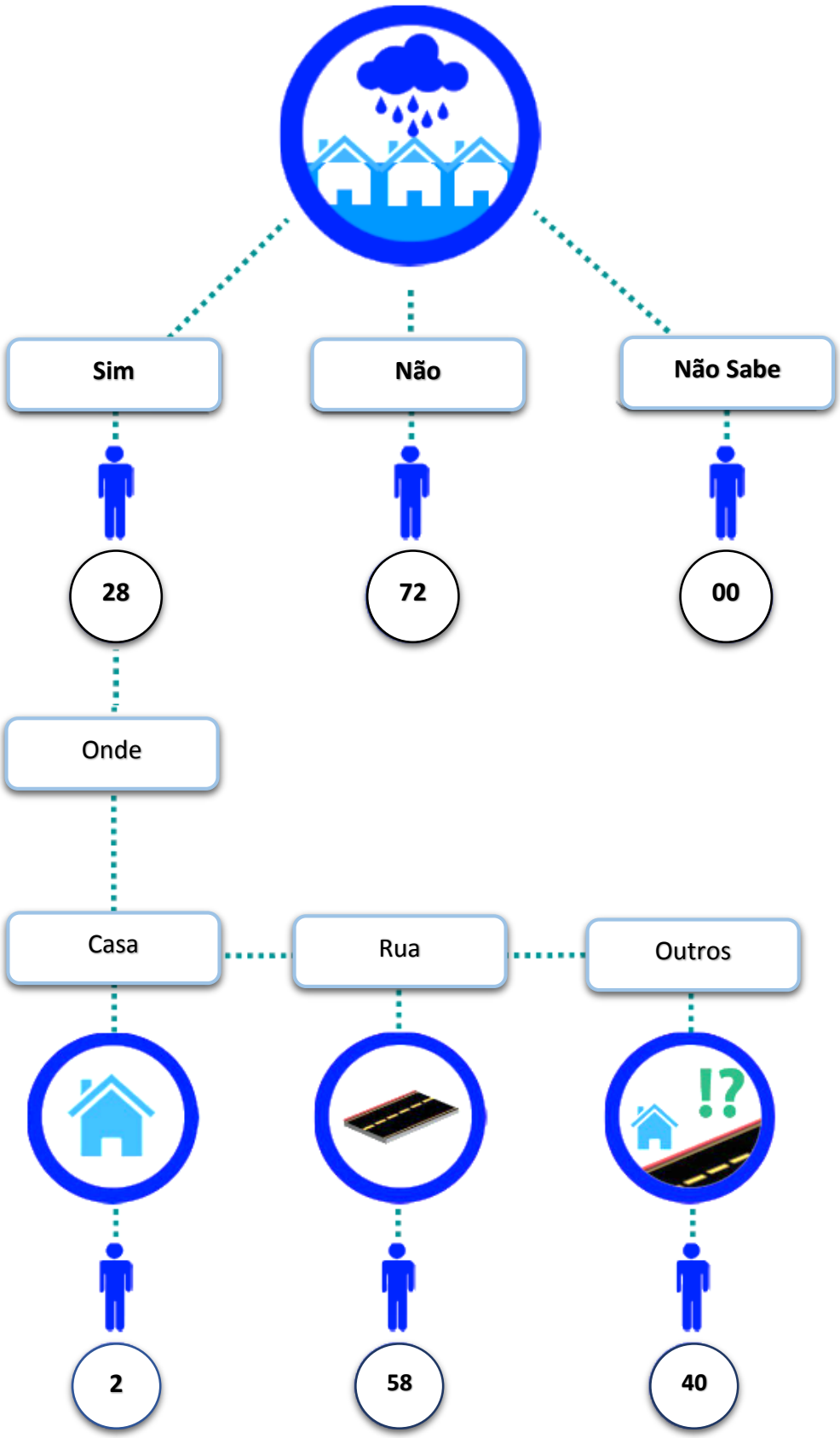
Tem boca de lobo na rua?



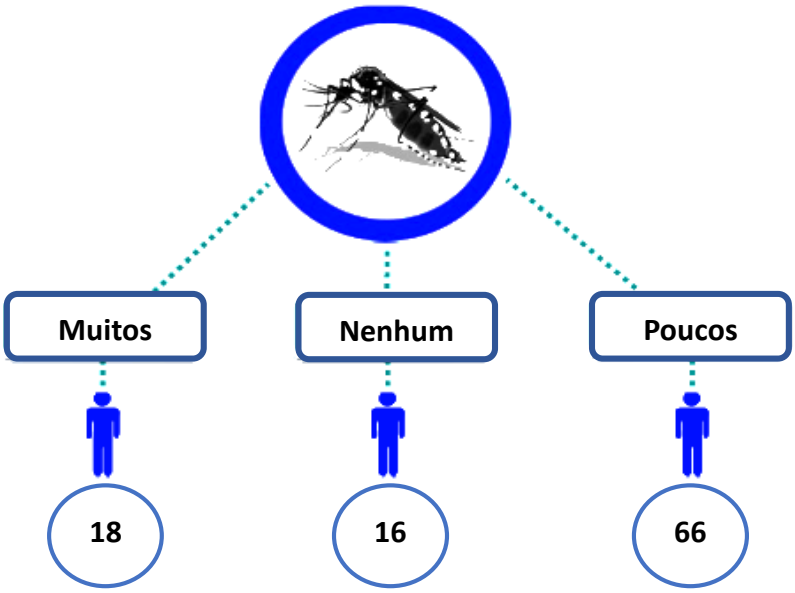
Eles têm mal cheiro?



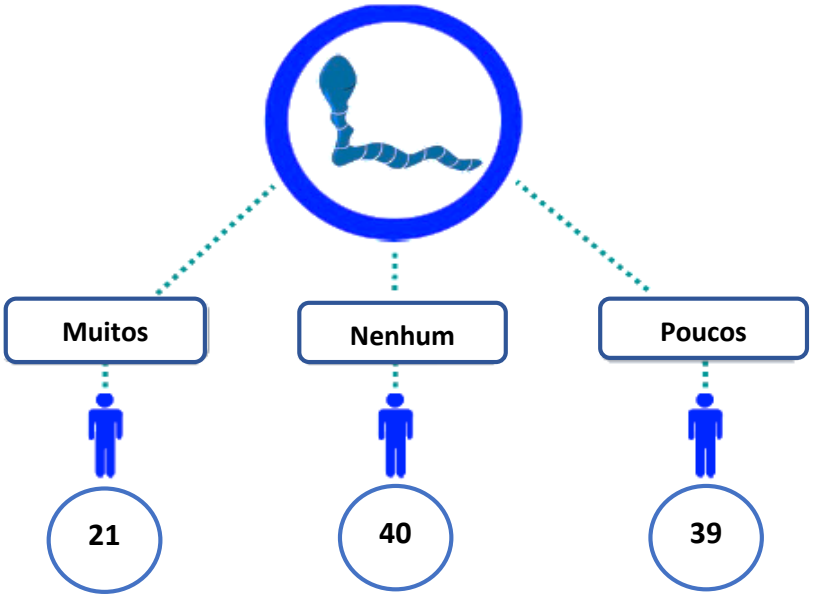
Em época de chuva há alagamento em seu bairro?



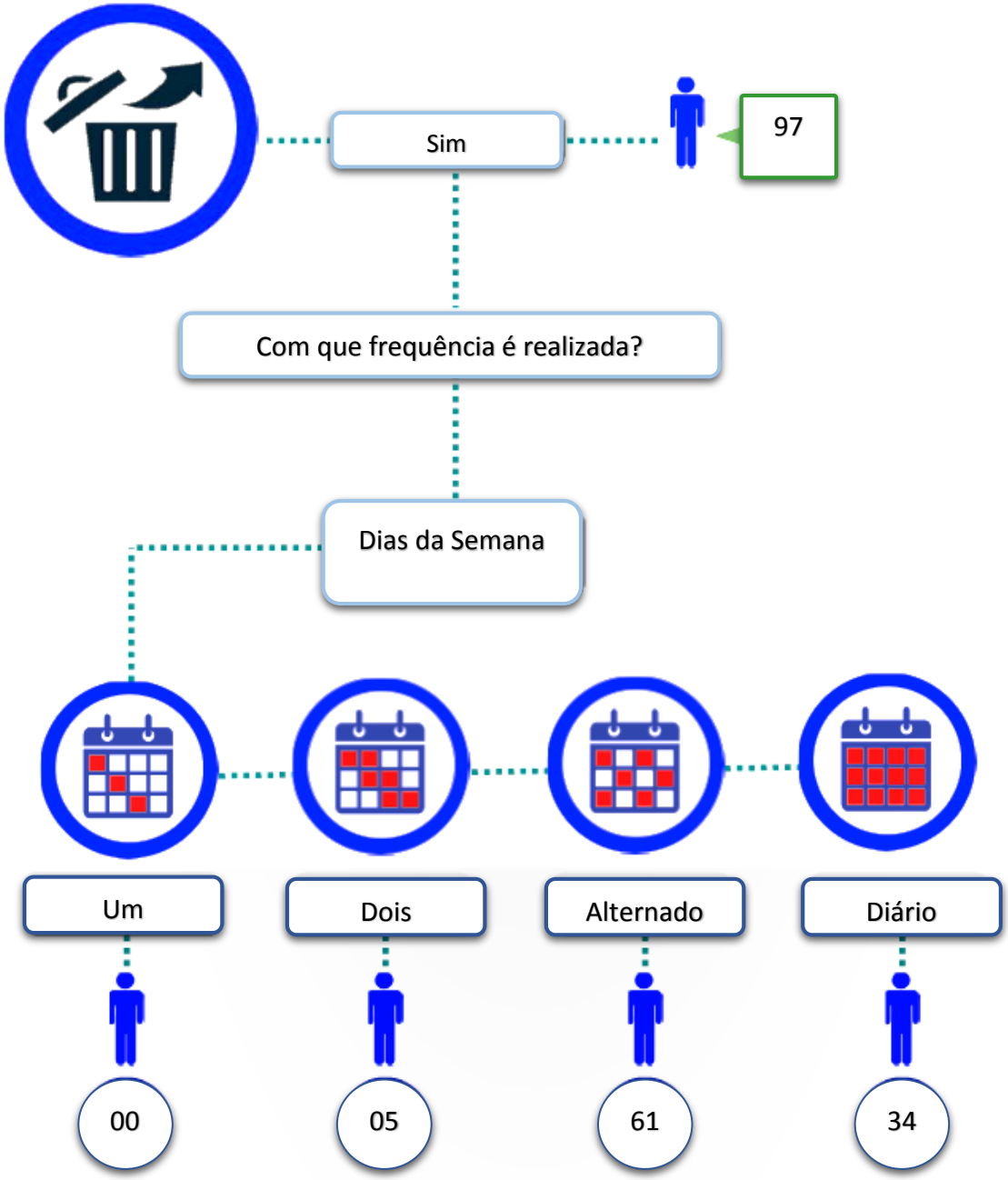
Há casos de dengue na cidade?



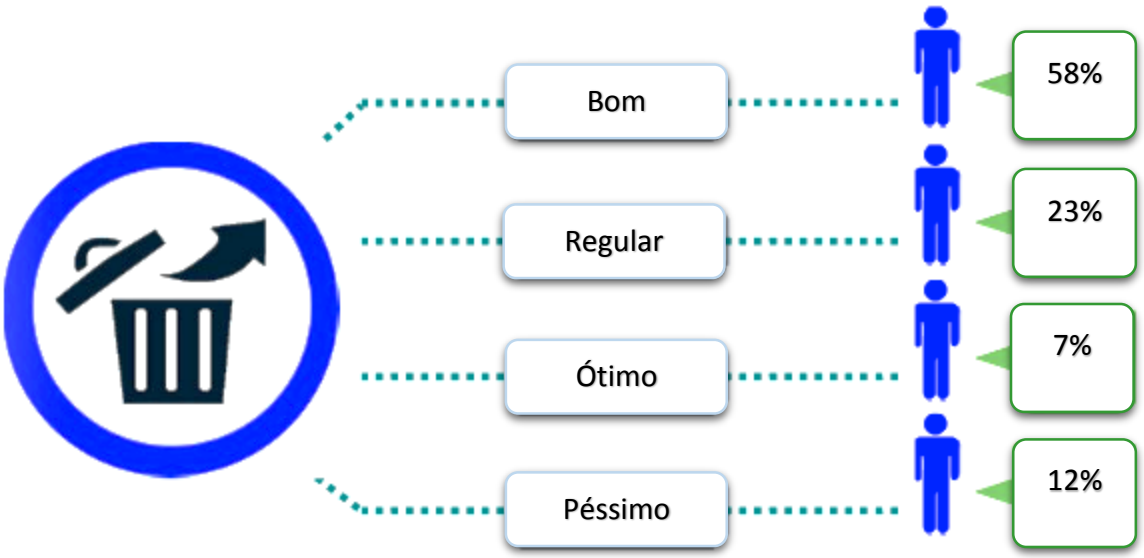
Há casos de verminose na cidade?



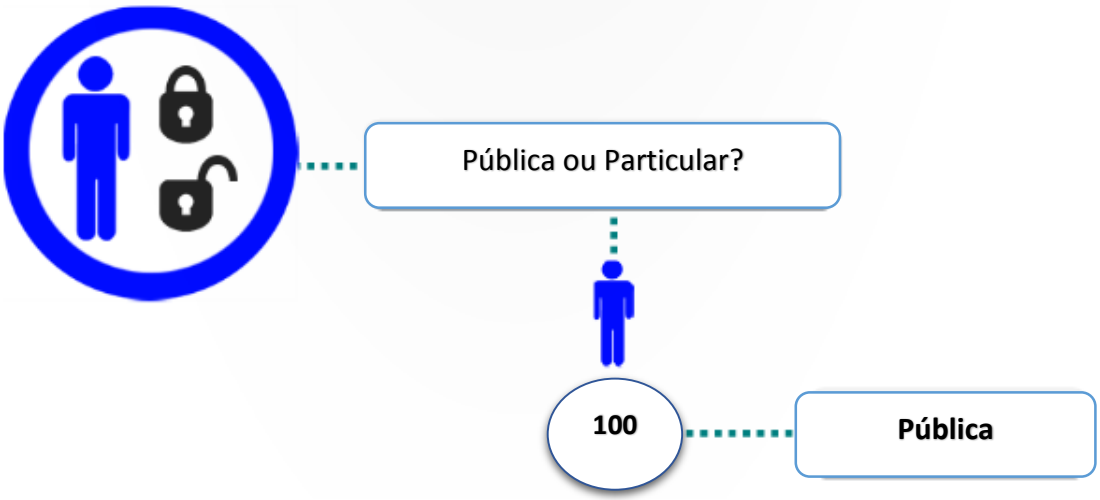
Há coleta de lixo na sua rua?



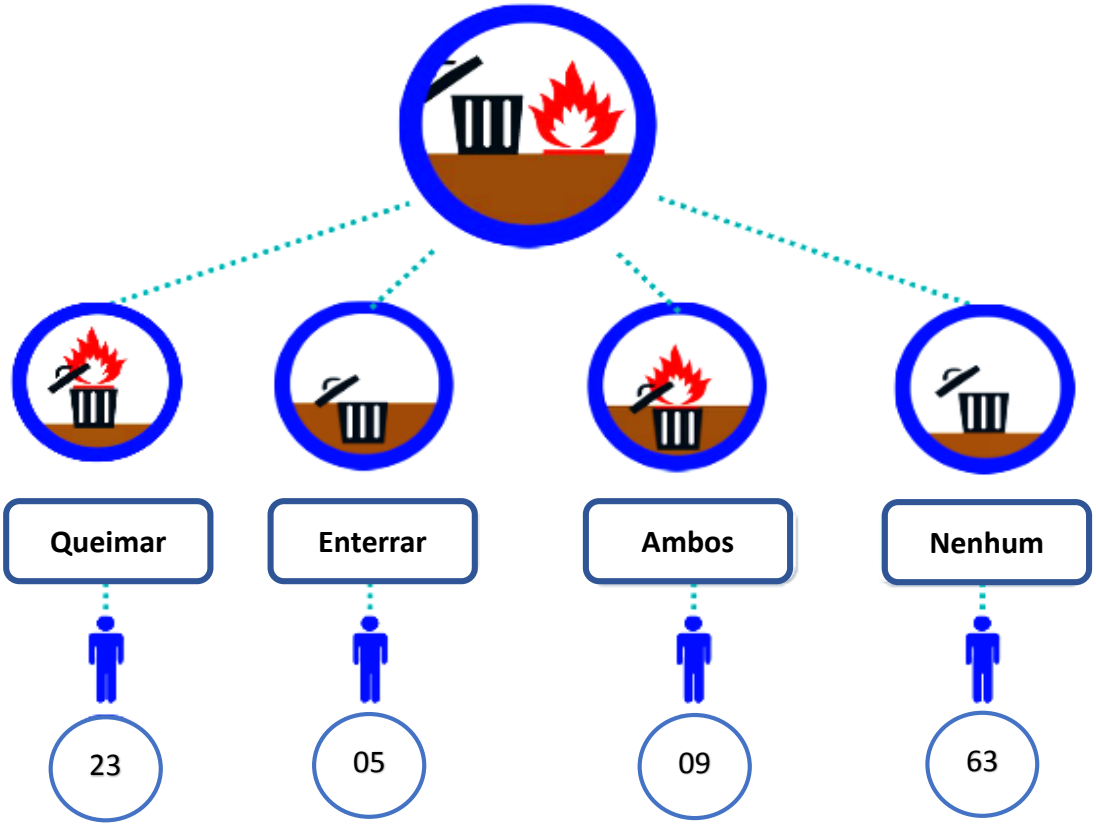
Qual a qualidade do serviço de coleta de lixo?



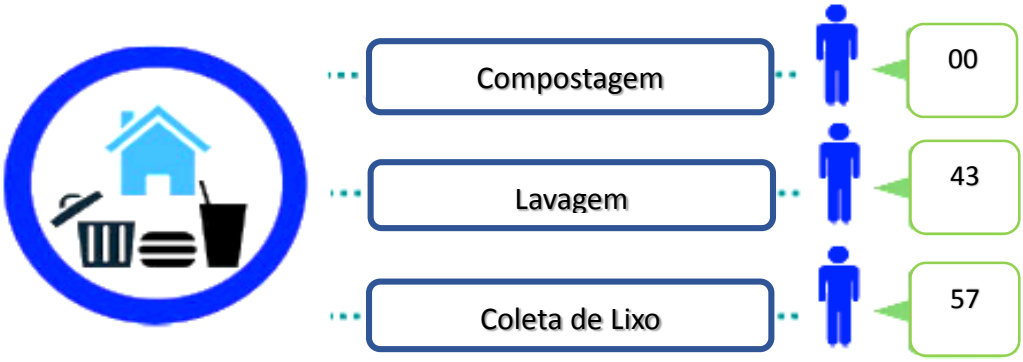
A empresa responsável pela coleta de lixo é:



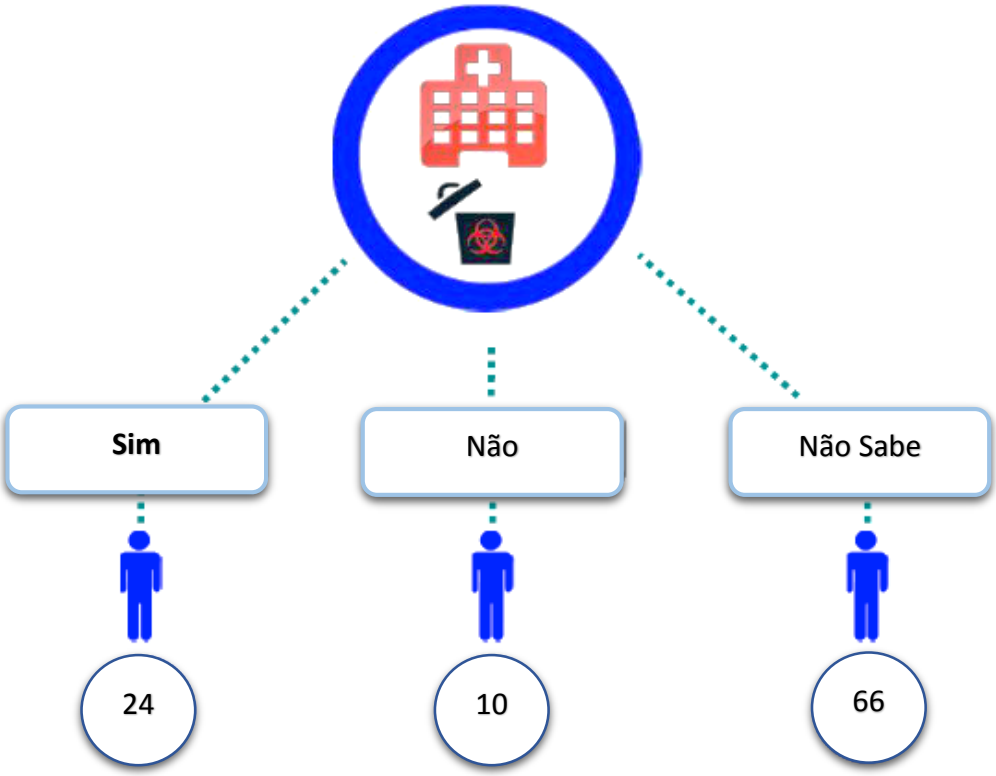
Você costuma queimar ou enterrar lixo em casa?



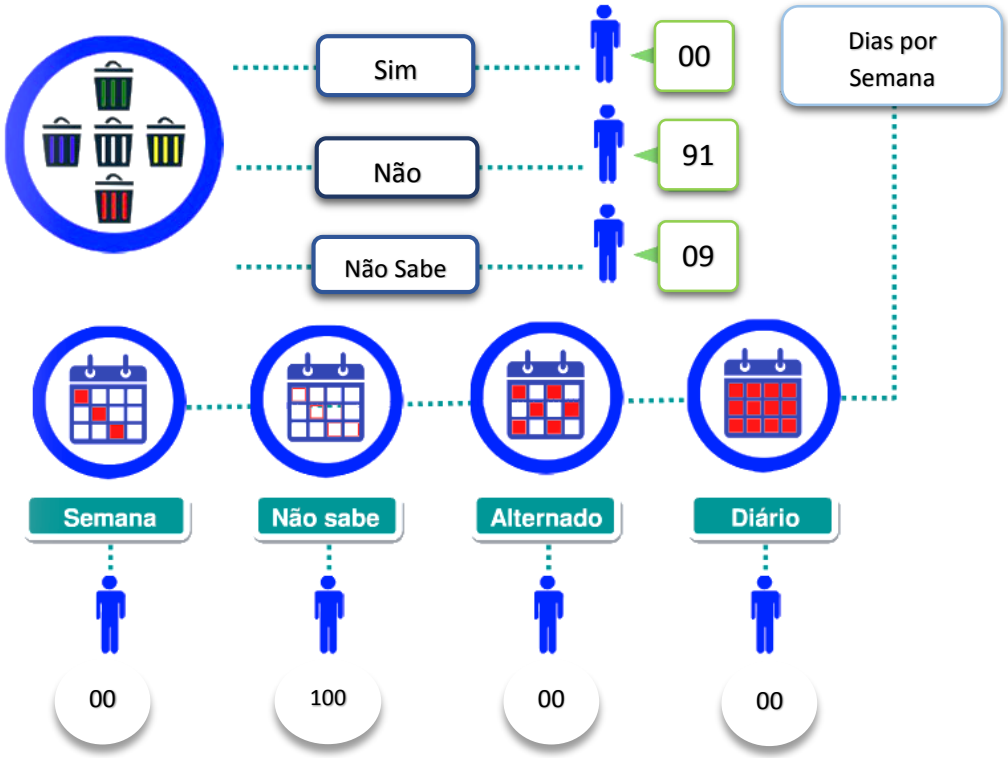
O que faz com os restos de alimentos?



Há coleta de lixo hospitalar na cidade?

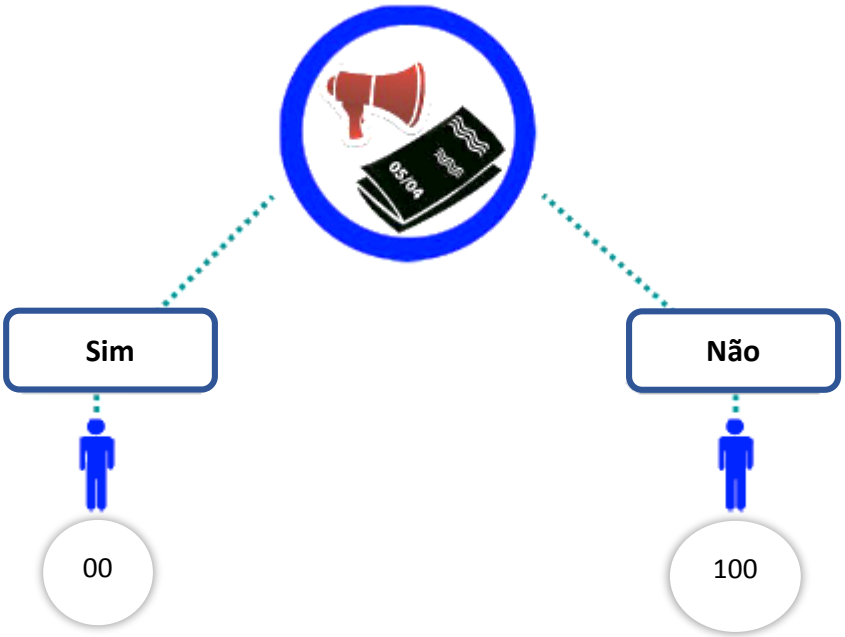


Há coleta seletiva?

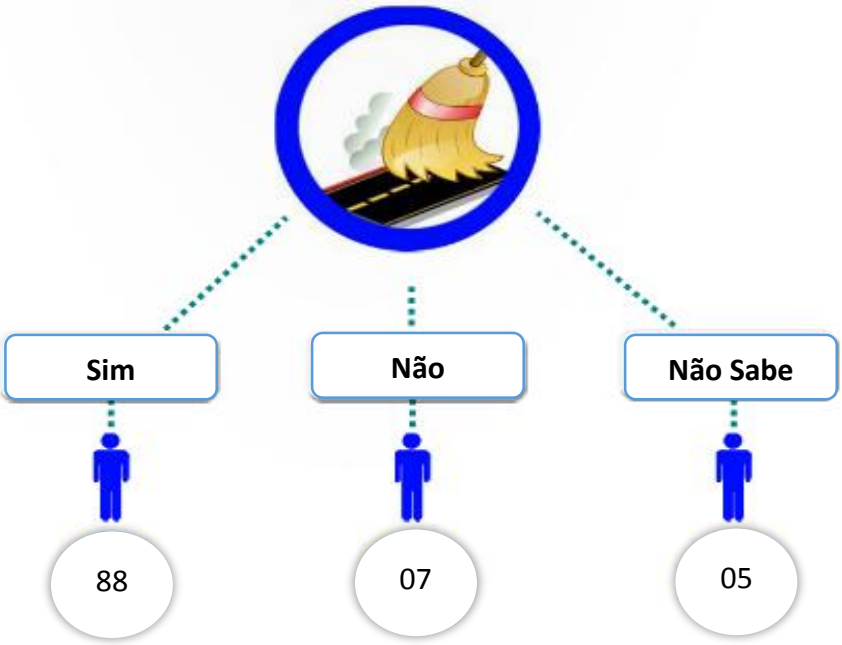


Faz separação do lixo em casa?

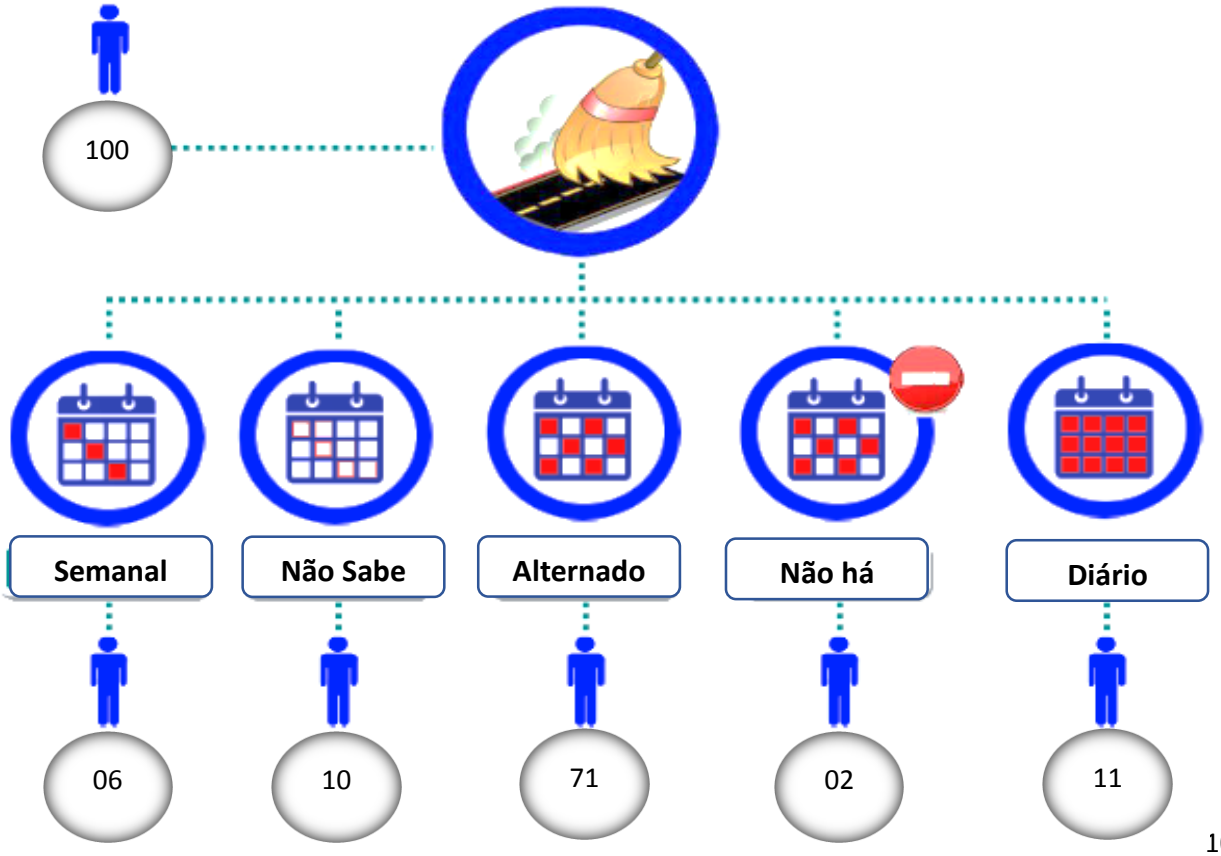
Há programas de incentivo para a coleta seletiva? (propagandas, entrega de sacolas especiais, carro de som, pontos específicos de coleta)?



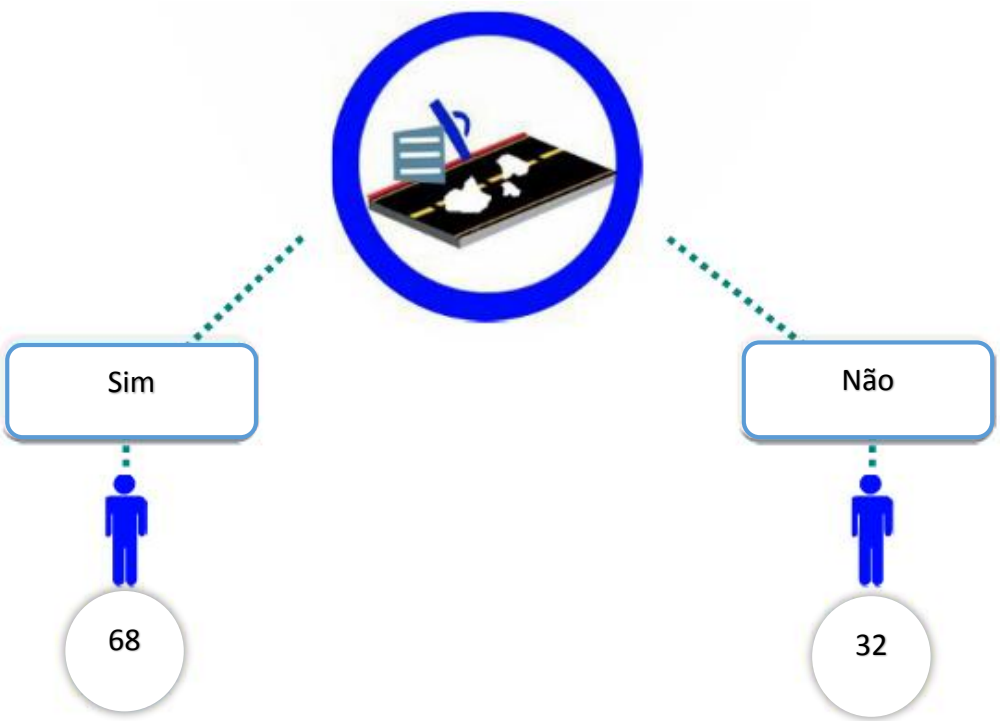
Tem varrição de rua?



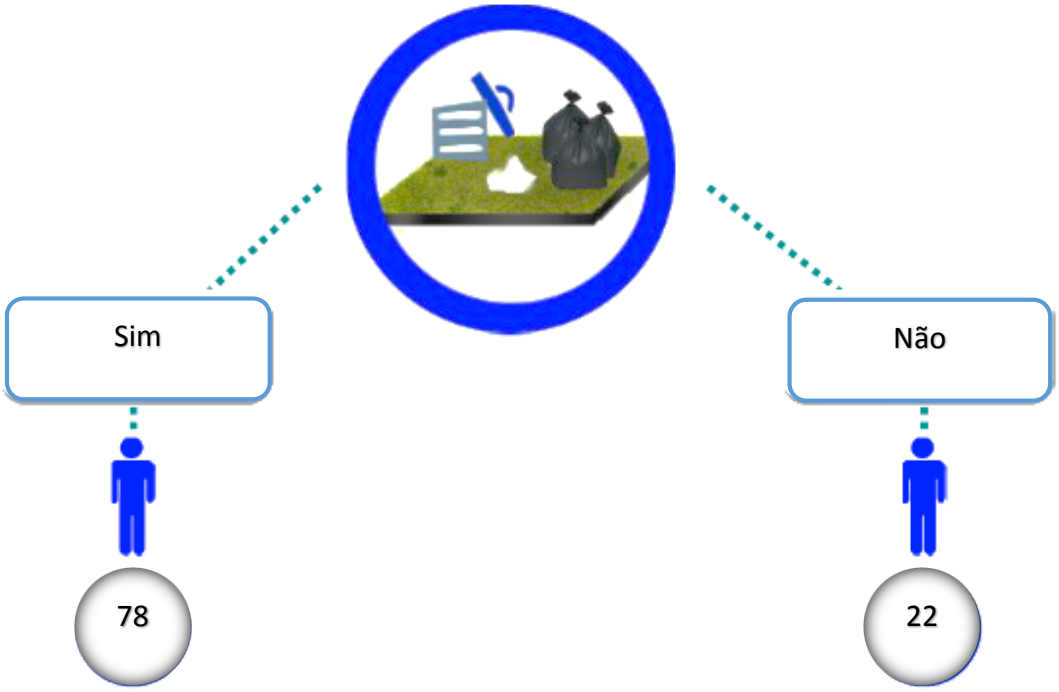
Frequência:



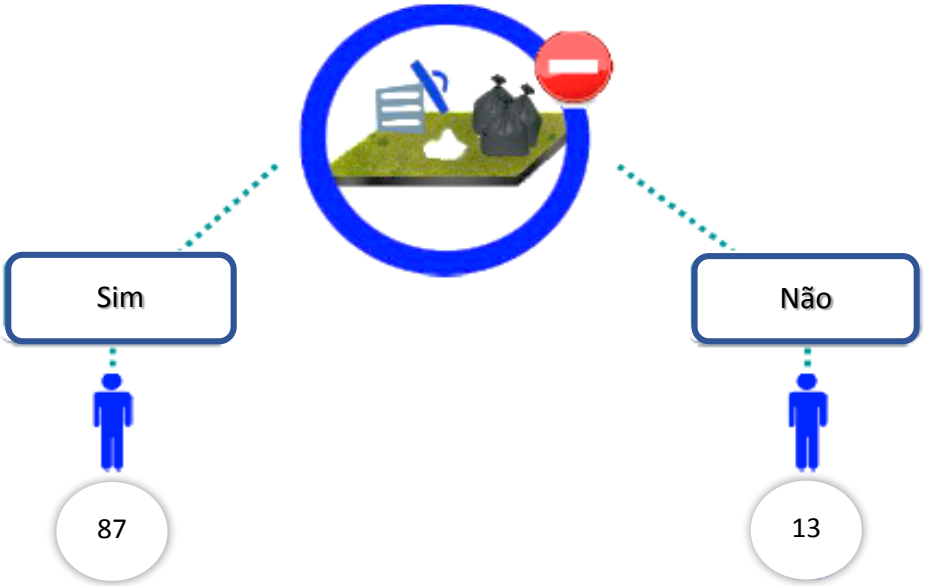
Há problemas de lixo na rua?



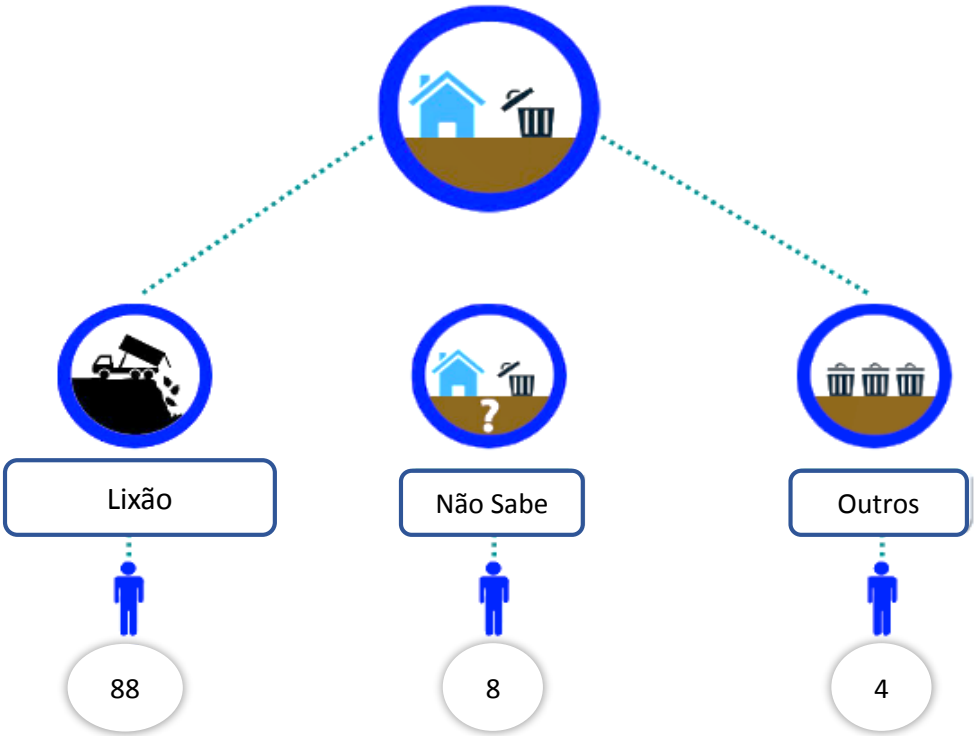
Há lixo em terrenos baldios?



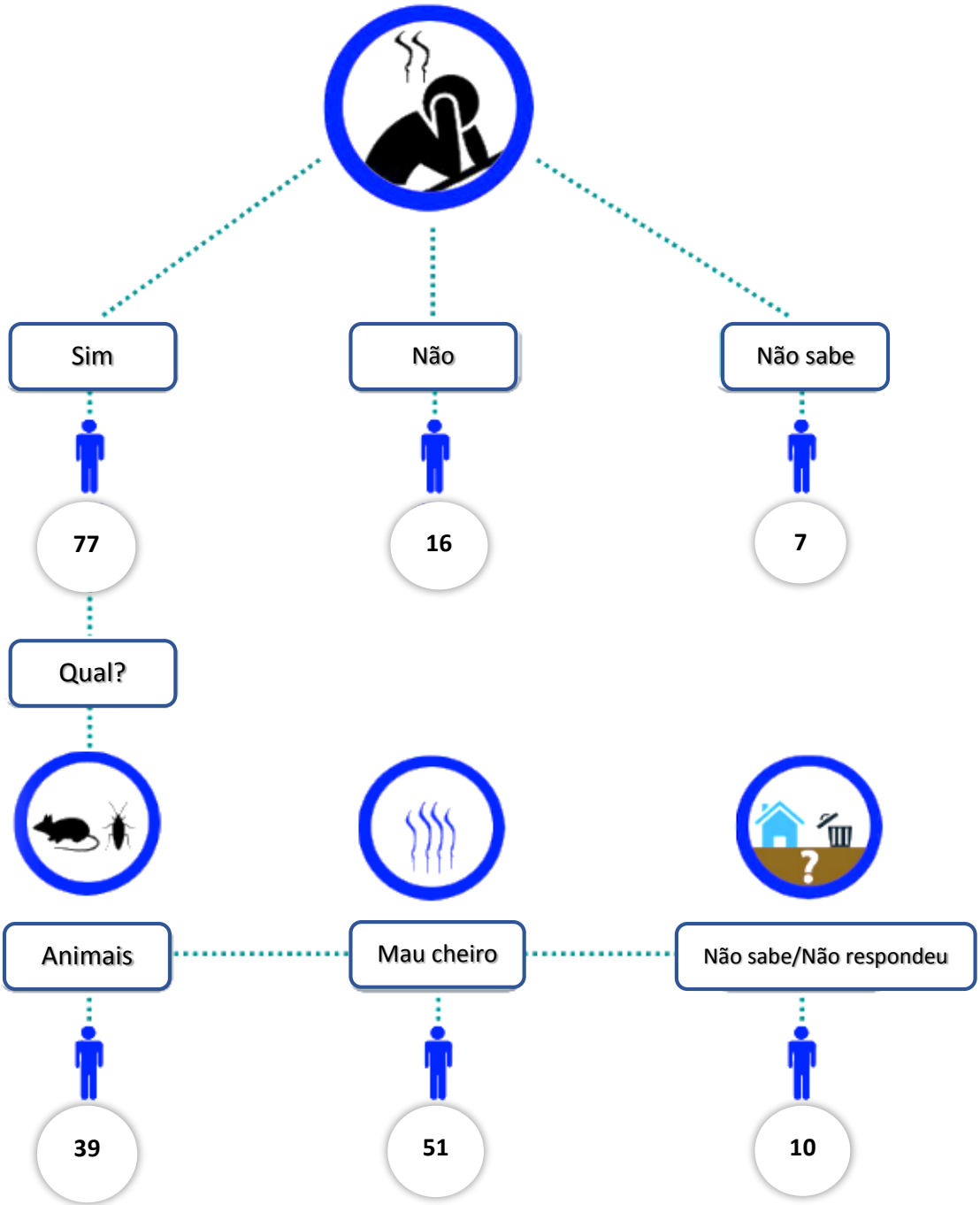
As pessoas jogam lixo em locais proibidos?



Qual a destinação do lixo recolhido em sua residência?



Esse local tem causado problemas para a população?



Qual o destino final do entulho de construção civil?

RESUMO: ÁREA RURAL DE ANICUNS

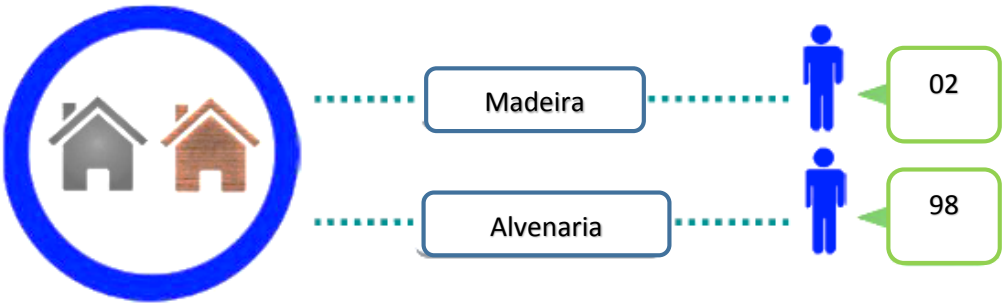
Apresentação dos dados coletados: questionários de percepção

Zona rural de Anicuns

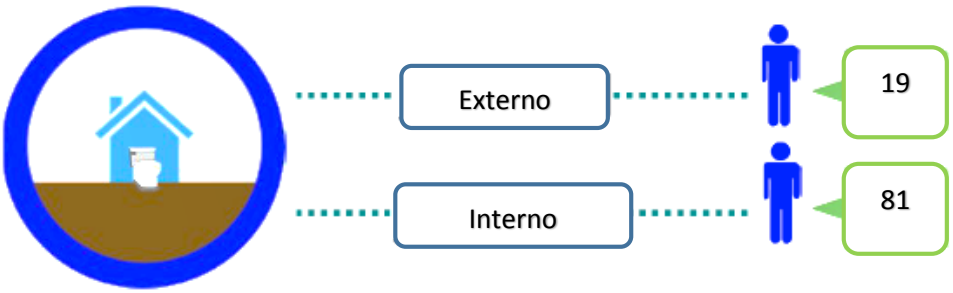
Foram aplicados, na zona rural e distritos de Anicuns, em áreas abarcando os dois setores de mobilização indicados no Plano de Mobilização Social, questionários, em uma amostra não estatística. Buscou-se intencionalmente cobrir diferentes áreas do município, como: 1) domicílios próximos e distantes da sede; 2) domicílios atendidos pelo Programa Saúde da Família. Assim, a avaliação da percepção dos moradores acerca das ações de saneamento básico pode ser feita levando-se em consideração o máximo de diversidade que caracteriza a zona rural.

O questionário aplicado foi modificado e simplificado em relação ao usado nas áreas urbanas (sede), dadas as características da zona rural. No primeiro bloco de questões, buscou-se identificar a infraestrutura dos domicílios rurais. O segundo bloco levanta informações sobre o abastecimento de água, da qualidade e de sua gestão. No terceiro e último bloco, avaliou-se a questão dos esgotos e a gestão dos resíduos sólidos.

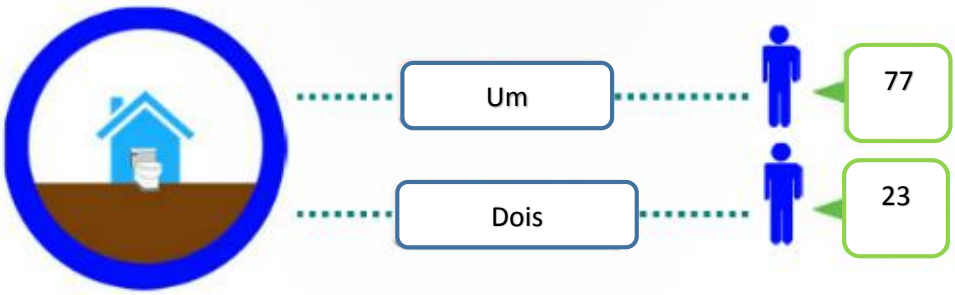
Estrutura da casa – material de construção



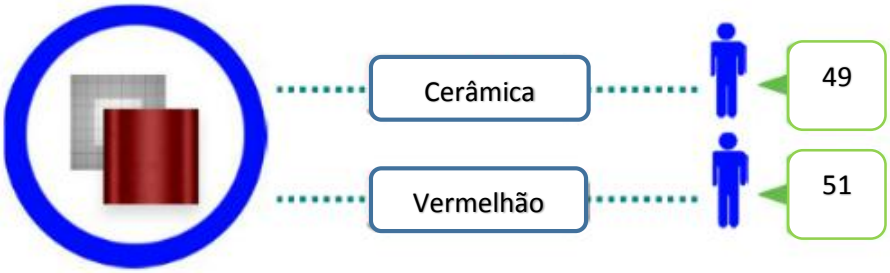
Localização do banheiro na residência



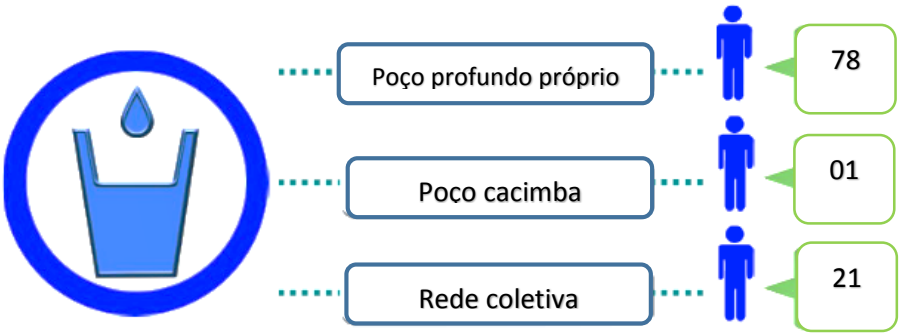
Números de banheiros



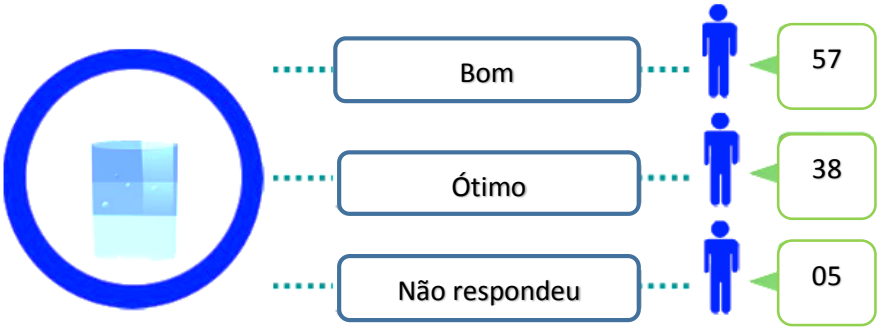
Tipo de piso da casa



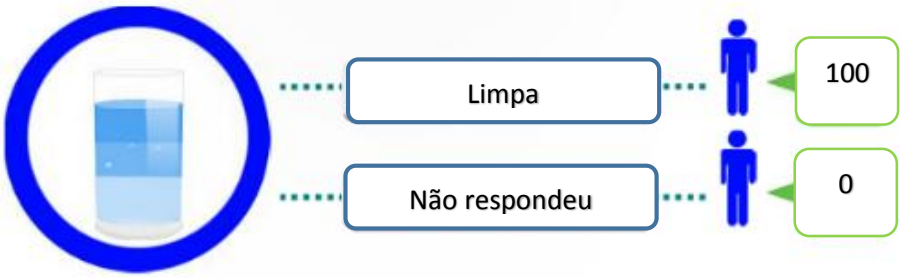
Origem da água consumida em casa



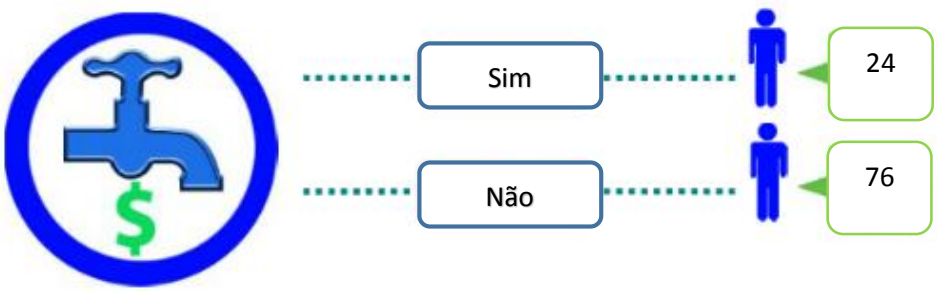
Qualidade da água



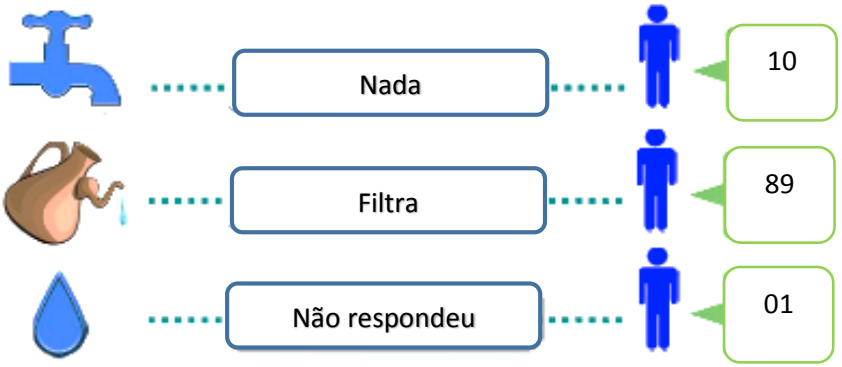
Características da água



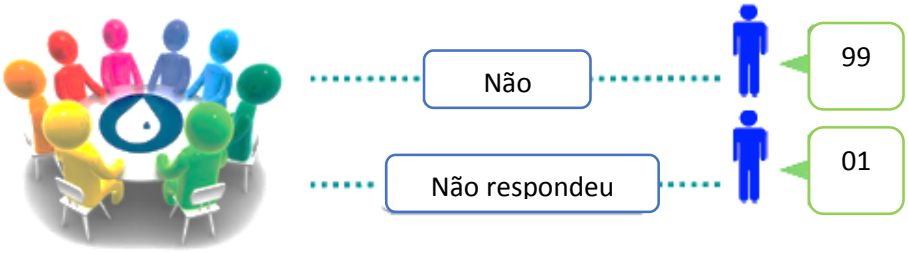
Cobrança do uso da água



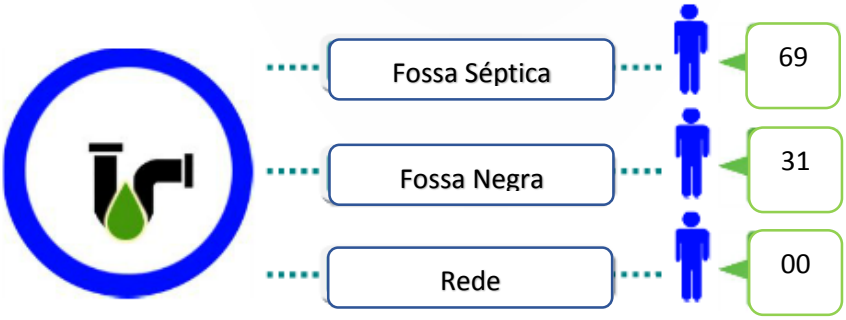
Tratamento doméstico dado à água



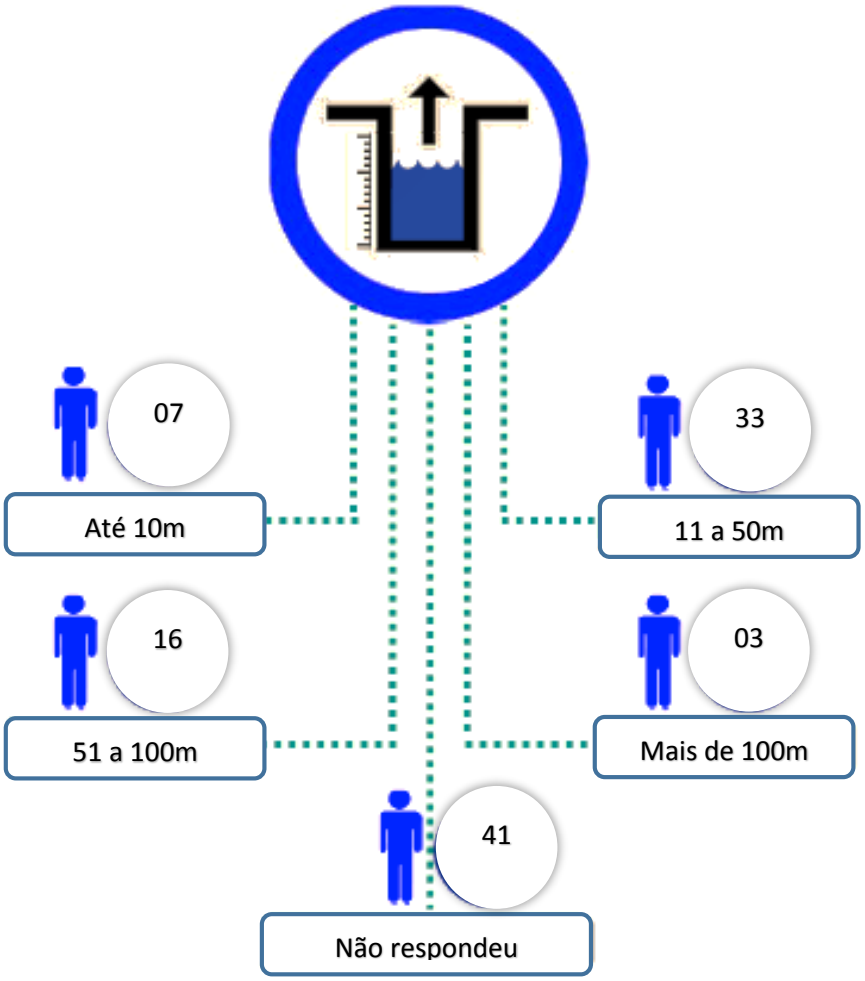
Participação em reuniões sobre a gestão da água ou saneamento



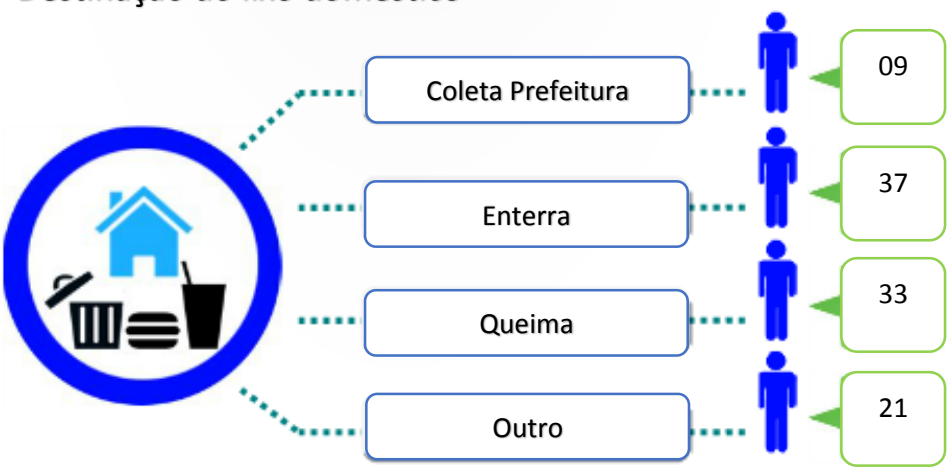
Tipo de esgotamento sanitário



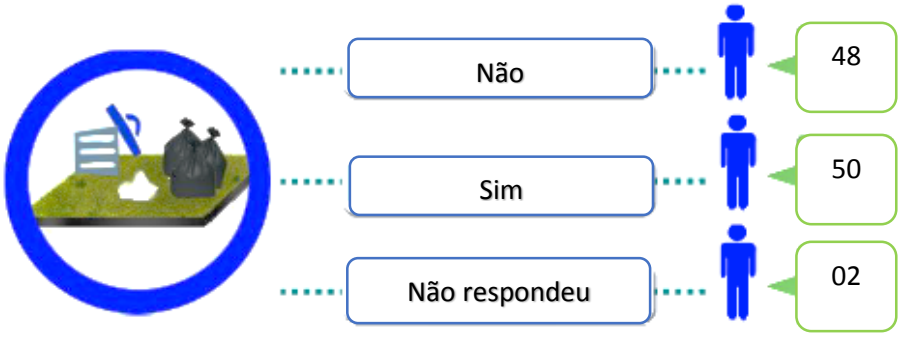
Distância Fossa - Poço



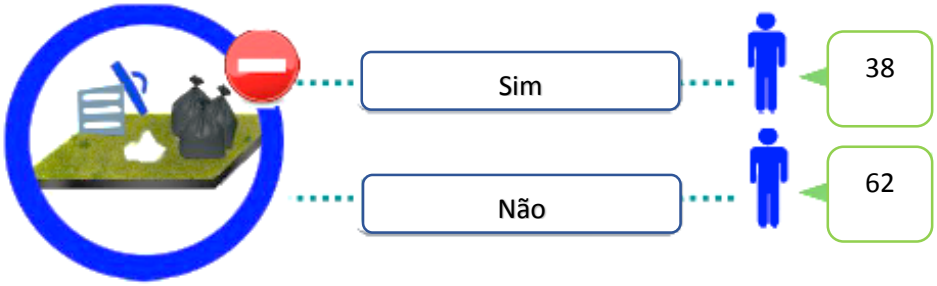
Destinação do lixo doméstico



Lixo jogado em terrenos próximos



Lixo jogado em local proibido



Questionário perceptivo x reuniões do diagnóstico participativo

Demandas levantadas nas atividades de mobilização social

A partir do levantamento do questionário de percepção e das opiniões dos moradores na área urbana/sede e da área rural, obtidas na reunião DRP, elencaram-se algumas demandas a serem trabalhadas no PMSB de Anicuns.

1) Abastecimento de água: a maioria da população mostrou satisfação quanto ao serviço de abastecimento de água prestado pela empresa Saneago, as observações mais negativas são quanto a falta de água, o que acontece para a maioria das pessoas sem um prévio comunicado, e o outro item levantado pela população foi quanto ao preço cobrado da população que considera muito elevado. Os demais itens são favoráveis a prestadora, mas é sugerido uma análise detalhada do diagnóstico para melhorar os serviços prestados. Na área rural se observa uma atividade independente, pois a maioria dos moradores fazem uso de poços profundos, mas ainda existem locais cuja água para consumo doméstico vem poços cacimba. O PMSB deve prever ações para instalação de poços profundos em toda a zona rural, notadamente nas áreas de maior incidência de agricultores familiares. Esses poços poderão ser compartilhados, sendo proposto neste documento que o município poderia ter um programa próprio – no limite de seus recursos – e buscar outras parcerias (incluindo os Governos Federal e Estadual). Essas ações podem ocorrer em médio prazo.

2) Esgotamento Sanitário: na área rural se observou um alto percentual de fossas sépticas, mas ainda existem domicílios rurais que se utilizam de fossas negras. Os Comitês de Coordenação e Executivo acharam necessário criar uma meta de curto e médio prazo de divulgação de métodos mais adequados para construção de fossas (ações de educação ambiental), bem como a busca de parcerias para ampliar a cobertura de ações como as constantes nos Programas do Governo Federal, na Fundação Nacional de Saúde – FUNASA que periodicamente abre editais para o saneamento rural ou com o Governo do Estado prevendo a instalação de fossas biodigestoras. Essas ações podem ser consignadas como curto e médio prazos. Na área urbana, a comunidade apresentou satisfação com o serviço prestado pela Saneago, mas

este documento sugere que a prestadora leve em consideração os resultados da manifestação da população em reuniões e questionários participativos.

3) Resíduos Sólidos: a comunidade da área urbana e rural mostraram insatisfação quanto a gestão de resíduos sólidos, isto inclui a limpeza da cidade nos bairros, coleta de resíduos, a falta de coleta seletiva e locais adequados para entrega de resíduos, e o lixão da cidade. Foi proposto durante as reuniões públicas que a prefeitura disponibilizasse de Locais de Entrega de Resíduos - LEVs e os PEVs – Ponto de Entrega de Resíduos Volumosos e Recicláveis e na área rural foi proposto a instalação de caçambas ou ponto de entrega de resíduos, é uma ação a ser tomada em curto prazo. Paralelamente a isso, se faz necessário ações de educação ambiental envolvendo a comunidade urbana e rural, informando-os sobre alternativas para a separação do lixo doméstico em: orgânico e reciclado.

Síntese de Problemas e das Propostas de Soluções

A partir dos levantamentos e das reuniões de diagnóstico participativo, foi discutido e debatido os problemas e soluções apresentados pela comunidade, pelos técnicos e pelos comitês. Esse material foi apresentado e debatido na Prefeitura Municipal de Anicuns e, logo em seguida, apresentado e debatido na reunião participativa de planejamento.

Na reunião de planejamento participativo, da qual participaram a equipe técnica da empresa, os comitês coordenador e executivo, representantes do poder público municipal e dos atores envolvidos diretamente no saneamento básico de Anicuns. Foi apontado os desafios do PMSB, quais projetos e ações deveriam ser implementados com vistas a superar os gargalos identificados e quais ações deveriam ser tomadas.

Dessa forma, buscou-se atender a todos os temas definidos como prioritários na elaboração do diagnóstico técnico-participativo (drenagem urbana, resíduos sólidos, esgotamento sanitário). Tais projetos foram desdobrados em ações emergenciais, ações de curto prazo, ações de médio prazo e ações de longo prazo.

Destaca-se que este PLAMSAN sugere a criação do Conselho Gestor de Saneamento Básico, o qual deverá ser um instrumento colegiado consultivo e deliberativo, servindo para dar suporte a implementação do PLAMSAN, seus

investimentos e de educação ambiental, em todas as etapas de execução com metas de curto, médio e longo prazo, voltada ao saneamento.

O sistema de informação escolhido para gerar os dados do diagnóstico rápido participativo com a população do município de Anicuns foi do tipo presencial, por meio de um questionário de pergunta e resposta básico para as reuniões participativas e outro formato de questionário de pergunta e resposta detalhado realizado pelos agentes de saúde junto as residências das famílias do município.

DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água do município pode ser dividido entre zona urbana e zona rural.

Na zona urbana os serviços relacionados a abastecimento de água são realizados pela SANEAGO – Companhia de Saneamento de Goiás S/A, companhia responsável pela captação, tratamento e distribuição. O contrato de concessão para a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário através da SANEAGO está prestes a vencer, informação relatada pelos funcionários da companhia e pela prefeitura, o que não pode ser comprovado pois o contrato não foi fornecido.

O abastecimento de água da cidade de Anicuns é realizado pela Companhia de Saneamento de Goiás S/A, e o sistema compreende somente o serviço de abastecimento de água, sendo contemplado 100% da população urbana e no total de 85,5% do município, utilizando recursos hídricos provenientes do Córrego Boa Esperança e poços tubulares profundos.

Em virtude de o saneamento básico constituir um serviço essencial sob regime de monopólio, as adequações deste setor devem ser bem estruturada a fim de garantir que os cidadãos não sejam privados do acesso (BRITTO, 2001).

O tipo de abastecimento de água potável adotado é o sistema coletivo em sua totalidade no sistema público de abastecimento. O abastecimento de água visa fundamentalmente controlar e prevenir doenças, implantar hábitos higiênicos na população como, por exemplo, a lavagem das mãos, banho e a limpeza dos utensílios, facilitar a limpeza pública, facilitar as práticas esportivas e propiciar o contorto e bem estar.

O Sistema de Abastecimento de Água Público é a solução coletiva mais econômica e definitiva para o abastecimento de água de uma comunidade. Esta é a solução encontrada quando uma comunidade cresce e a densidade demográfica da área aumenta.

O abastecimento de água visa fundamentalmente controlar e prevenir doenças, implantar hábitos higiênicos na população como, por exemplo, a lavagem das mãos, o

banho e a limpeza dos utensílios, facilitar a limpeza pública, facilitar as práticas esportivas e propiciar o conforto e bem-estar.

A. PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O município de Anicuns não possui plano diretor específico para o item abastecimento de água. Essa carência vai ser solucionada com a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, que contemplará a vertente abastecimento de água.

A cidade de Anicuns também não possui Plano Diretor Urbanístico, ou documento similar que estabeleça o planejamento a longo prazo das ações do município.

A Lei Orgânica de Anicuns vigente, estabelece a organização político-administrativa do município, bem como dá outras providências em relação as formas de governo.

No que tange a temática do abastecimento de água, o mesmo é citado na Lei Orgânica do município que estabelece as normas de criação de unidades de conservação destinadas a proteger as nascentes e cursos de manancial para que sirvam ao abastecimento público.

Bem como a passagem de canalizações públicas de esgotos e de águas pluviais com largura mínima de dois metros nos fundos de lotes, cujo desnível seja superior a um metro de frente ao fundo.

A Lei Orgânica de Anicuns ainda estabelece que o município deve promover programas de construção de moradia e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, dentro deste contexto o Plano Municipal de Saneamento Básico tem o intuito de preencher esta lacuna e de infraestrutura.

B. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água – SAA é administrado pela SANEAGO por meio de concessão e são atendidas 85,5% do município, distribuída em 6.503 economias, sendo 5.495 residenciais, 689 comerciais, 87 públicos, 88 industrial e 124 economias social.

O índice de perdas de água na distribuição atinge um percentual de 39% segundo informações prestadas ao SNIS em 2012 e durante o ano de 2013 e 2014 o percentual caiu para 38% ficando acima da meta da companhia que é de 27%. Dentro

das informações levantadas no diagnóstico podemos verificar que a perdas por ligação atinge a média de 44,84 l/dia/ligação.

Os indicadores do sistema de abastecimento de água apresentam uma característica sustentável, sendo que 100% da área urbana é atendida com água tratada e 85,5% do município tem o serviço.

INDICADORES	VALOR	UNIDADE
Índice de macromedição	100	%
Índice de hidrometração	98,24	%
Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado	89,21	%
Índice de micromedição relativo ao consumo	100	%
Índice de consumo de água	89,21	%
Volume de água disponibilizado por econômica	14,60	m³/mês/econ
Consumo médio de água por economia	10,01	m³/mês/econ
Consumo de água faturado por economia	10,02	m³/mês/econ
Consumo médio per Capita de água	118,61	l/hab/dia
Extensão da rede de água por ligação	10,84	m/lig
Índice de faturamento de água	89,22	%
Índice de perdas faturamento	37,8	%
Índice de perdas na distribuição	37,79	%
Índice de perdas por ligação	44,84	l/dia/lig

TABELA 04: Indicadores do Sistema de Abastecimento de Água – SAA Anicuns – SNIS.

O Sistema de Abastecimento de Água – SAA que atende a zona urbana do município é constituído por uma unidade de captação, estação de bombeamento de água bruta, estação de tratamento de água do tipo convencional, adutoras, reservatórios, estações de bombeamento de água tratada e redes de distribuição.

O manancial de abastecimento de água é o Córrego Boa Esperança. A captação da água superficial do córrego é realizada a partir de um leve levante do nível de água, que conduz a água através de um leve levante do nível da água, que conduz a água através de uma tubulação de sucção, para a Estação de Bombeamento de Água Bruta-EBAB, que bombeia a água através de uma linha de recalque até a Estação de Tratamento de Água – ETA existente no local, onde recebe o devido tratamento, visando o consumo humano.

A imagem 16mostra o ponto de captação de água do município de Anicuns e a localização da Estação de Tratamento de Água – ETA e à zona urbana de Anicuns.

IMAGEM 16: Ponto de Captação e ETA de Anicuns.

A Estação de Tratamento de Água – ETA localizada aproximadamente 8 km da zona urbana, conforme mostra a planta do sistema de abastecimento existente que consta do Anexo, é do tipo convencional, constituída por gradeamento, medidor *parshall*, adição de produtos químicos, floculador com decantador e filtros de areia, desinfecção e fluoretação. A unidade de desidratação do lodo da ETA é constituída por leitos de secagem construídos em local apropriado, cuja interligação com a ETA ocorre através de linha de expurgo construída para tal.

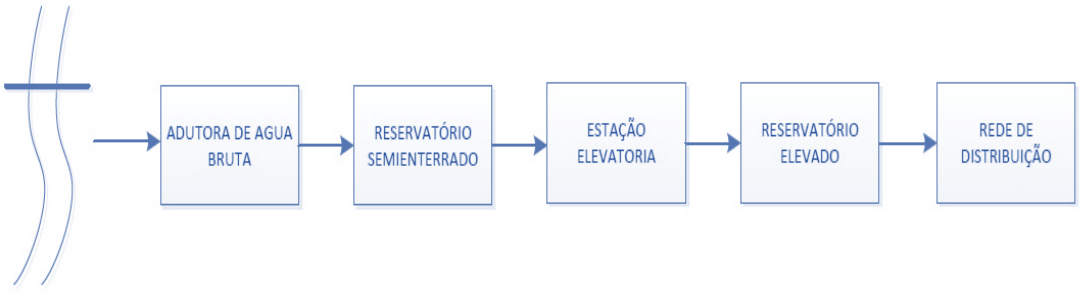


IMAGEM 17: Fluxograma do SAA.

C. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A estrutura de esgotamento sanitário compreende a coleta dos efluentes sanitários gerados nas edificações, o transporte, o tratamento e a disposição final do mesmo em solo ou em corpos hídricos.

A cidade de Anicuns gera diferentes tipos de efluentes, com predominância dos efluentes de origem sanitária, que compreendem os esgotos gerados pelas atividades cotidianas.

O descarte de esgotos sanitários sem o devido tratamento em corpos receptores (solo e/ou corpos hídricos) podem causar impactos no meio físico.

A disposição de efluentes sanitários em corpos hídricos e no solo uma das principais causas de contaminação e perda de qualidade das águas em áreas urbanas.

O esgoto doméstico é o tipo de efluente com maior representatividade no município de Anicuns, há também os efluentes provenientes de outras atividades como hospitalares e farmacêuticos, comércios, industrias, instituições ou quaisquer outras edificações que contenham instalações de banheiros, lavanderias, cozinhas ou outros dispositivos de utilização, mas estes são pouco representativos quando observado a dinâmica socioeconômica do município.

O atual sistema de esgotamento sanitário de Anicuns atende praticamente 42% da população urbana com coleta de esgoto, existindo ainda áreas não servidas, em geral, constituídas pelo entorno que apresentada um crescimento de 4,5% a 5% ao ano, os quais contam com cisternas individuais de fossas sépticas e na pesquisa realizada pelos agentes comunitários.

O sistema dispõe de 2.541 economias, ou seja ligações de esgotos, sendo 2.270 ligações residenciais, 265 ligações comerciais/serviços, 62 ligações público, 25 ligações industriais e 5 ligações para grande consumidor.

IMAGEM 18: Fossas residenciais localizada no passeio.

É necessário a realização de um Estudo de Concepção de Esgotos Sanitários com urgência, dividindo a área urbana em bacias de esgotamento, com elevatórias, conduzindo os esgotos até a área da Estação de Tratamento de Esgoto.

I. ANÁLISE CRÍTICA DOS PLANOS DIRETORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ANICUNS

O município de Anicuns não possui plano diretor específico para o item esgotamento sanitário. Essa carência vai ser solucionada com a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, que contempla a vertente esgotamento sanitário.

A cidade de Anicuns também não possui Plano Diretor Urbanístico, ou documento similar que estabeleça o planejamento deste eixo a longo prazo das ações do município.

A Lei Orgânica de Anicuns estabelece a organização político-administrativa do município, bem como dá outras providências em relação às formas de governo.

Observando as disposições presentes na Lei Orgânica do município de Anicuns, vemos que o arcabouço legal disponível no município é escasso, dificultando o planejamento urbano e consequentemente o planejamento inerente ao saneamento básico.

Estabelecer diretrizes para nortear a atuação do poder público seja no planejamento urbanístico ou no saneamento é imprescindível para a universalização dos serviços de saneamento, uma vez que ações planejadas conseguem maior eficácia e sucesso no atendimento das demandas imediatas de uma população.

II. Sistema de Esgotamento Sanitário Atual

O município de Anicuns apresenta uma ETE – Estação de Tratamento de Esgoto com dois módulos em paralelo, 02 (duas) lagoas anaeróbias, 02 (duas) lagoas facultativas, 01 (um) lagoa de maturação, sendo que 01(um) lagoa facultativa. O sistema de esgotamento sanitário (SES) existente atende as necessidades da população, mas assim como o abastecimento de água, o esgotamento sanitário fica comprometido com o crescimento do entorno da cidade em torno 4,5% a 5% ao ano. O SES é constituído por aproximadamente 83 km de redes de esgoto, metros de emissário, uma Estação de Bombeamento de Esgotos.

O objeto de contrato firmado entre a Prefeitura e a Saneago é a cobertura de 100% da coleta e tratamento do esgoto em todo município.

O sistema dispõe de 3.676 economias, ou seja ligações de esgotos, sendo 3.378 ligações residenciais, 265 ligações comerciais/serviços, 62 ligações público, 25 ligações industriais e 1 ligação para grande consumidor.

O processo de tratamento de esgoto adotado na ETE Anicuns é composto por uma unidade de gradeamento e remoção de areia, com dois módulos em paralelo e por lagoas de estabilização, sendo duas lagoas anaeróbias, duas lagoas facultativas e uma lagoa de de maturação. As lagoa anaeróbia recebe lodos da atividade de limpeza de fossas sépticas realizadas por terceiros e pelo município.

Com base nas informações fornecidas, foram aferidas as seguintes vazões de esgoto afluente a ETE Anicuns:

- Vazão Máxima: 21,0 L?s
- Vazão Média: 13,0 L/s
- Vazão Mínima: 4,5 L/s

O Volume Coletado de esgoto é 193,704 m³/ano e o Volume Tratado de esgoto correspondente equivale a 193,704 m³/ano, o que equivale a 100% do esgoto tratado.

Considerando os parâmetros operacionais supra mencionados e os dados fornecidos no relatório analítico da ETE Anicuns (Saneago), apresenta a eficiência do processo de tratamento de esgotos resumida na Tabela 05, pode ser considerado boa para o atual padrão de operação, pois atende ao padrão de emissão.

TABELA 05: Eficiência de tratamento da ETE Anicuns.

Parâmetro	Afluente	Efluente	Eficiência
DBO (MG/l)	246	15	93,9%
Fósforo Total (mg/L)	1,0	0,8	20,0%
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	33	3,4	89,7
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	180	100	44,4%
Sólidos Sedimentáveis (mg/L)	6,8	0,0	100,0%
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	0,0	6,2	NA
Ph	7,4	8,9	NA

Após tratamento, o esgoto tratado é lançado no corpo receptor, Córrego do Rio dos Bois, com uma vazão 12 l/s com a qualidade da água no tipo classe 2.

As fossas sépticas são dispositivos de tratamento de esgotos destinados a receber a contribuição de um ou mais domicílios, dando aos esgotos um grau de tratamento compatível com a sua simplicidade e custo, possibilitando um tratamento de baixo custo e com eficiência comprovada.

A disposição direta no solo é o lançamento direto, não tendo nenhuma estrutura para tratar ou encobrir os efluentes, sendo que o esgoto corre a céu aberto.

A principal solução individual adotada em Anicuns, na área urbana que não apresenta as residências ligadas ao sistema de esgotamento sanitário são as fossas com sistemas antigos, geralmente nos passeios e na área rural é possível verificar semidouros ou fossas negras, e a disposição direta no solo, ou lançamento a céu aberto é observado.

As imagens abaixo mostram a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE:

IMAGEM 19: Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Anicuns.

IMAGEM 20: Sistema de gradeamento da ETE.

IMAGEM 21: Lagoa de Tratamento do Esgoto.

IMAGEM 22: Lagoa de Maturação.

IMAGEM 23: Saída do efluente tratado.

IMAGEM 24: Corpo receptor do efluente tratado.

IMAGEM 25: Animais dentro da área da ETE.

D. SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS

A Gestão de Resíduos é um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, que uma administração municipal desenvolve, baseada em critérios ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor o lixo de sua cidade.

A Gestão dos Resíduos Sólidos é realizada visando garantir a limpeza urbana e dar destinação adequada aos resíduos gerados na cidade, tanto naquilo que é competência direta do poder público municipal, como no que é de responsabilidade da iniciativa privada, para que não representam qualquer tipo de risco sanitário e ambiental à população.

Deste modo, o município de Anicuns dispõe de serviços englobando variação, coletas, tratamento e disposição de resíduos e são apresentados no Plano Municipal de Saneamento Básico, no eixo limpeza urbana e manejo dos resíduos.

Entende-se por gestão dos resíduos sólidos a maneira de conceber, implementar, administrar os resíduos sólidos considerando uma ampla participação das áreas de governo responsáveis no âmbito estadual e municipal. A questão determinante para o gerenciamento dos resíduos de forma integrada é a compreensão de que todas as ações e operações envolvidas no gerenciamento interligadas, influenciando umas às outras: coleta mal planejada encarece o transporte, transporte mal dimensionado, além de gerar prejuízos e reclamações, prejudica as formas de tratamento e de disposição final. Essa visão sistêmica da limpeza urbana, que contribuiu significativamente para a preservação da limpeza e qualidade de vida na cidade, não poderia ser apenas de domínio dos gestores deste sistema, é necessário que toda a sociedade também internalize esse novo conceito, esta visão integrada, pois afinal é ela também a grande parceira na preservação da cidade limpa. A sensibilização da sociedade é buscada através de companhas de educação ambiental que terá como foco principal despertar na comunidade o sentimento de participação no sistema, tendo o indivíduo como parte integrante e atuante do todo.

I. Caracterização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos

Com base nas atividades realizadas na aquisição das informações básicas sobre os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos foi possível realizar um diagnóstico técnico e participativo.

O município de Anicuns não realiza a coleta seletiva, os resíduos são todos acondicionados em sacos de lixo pelos munícipes e disponibilizados para a coleta dos caminhões da prefeitura na porta das residências. Os sacos de lixo são recolhidos manualmente pelos funcionários da prefeitura e depositados no interior do veículo, onde são compactados posteriormente.

Não há cobrança direta pelo serviço de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos, o serviço é prestado exclusivamente pelo poder público local, sendo que o valor gasto no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos não é contabilizado. Não há planilha de custo, nem cálculo aproximado para a gestão de resíduos no município.

Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Dentre os serviços de limpeza urbana, a coleta e o transporte dos resíduos são considerados essenciais à saúde pública, pois retiram os materiais descartados e dispostos pela população e os encaminham para destinação final ou tratamento. Dessa forma, a coleta regular dos resíduos impede maiores problemas de saúde pública, como por exemplo, mau cheiro e a proliferação de vetores de potencial patogênico (IPT/CEMPRE, 2000), sendo que a disposição de resíduos de forma inadequada pela população e pelo poder público pode gerar um grave problema de saúde pública e estar relacionado a proliferação do mosquito *Aedes aegypti,* causador de várias doenças como: Zika vírus, Síndrome de Guilain-Baré, Dengue e outros.

Geralmente, a coleta nos municípios é realizada de forma conjunta quando se trata de resíduos domiciliares e comerciais, e por um sistema especial para os demais resíduos: RSS, RCC, industriais, de feiras livres e de varrição, etc. (FUNASA, 2006).

O serviço de coleta é apenas uma das atividades do sistema de manejo de resíduos sólidos em um município e deve ser o mais organizado possível, com vistas e diminuir os problemas de acondicionamento dos resíduos para posterior encaminhamento para seu descarte ou tratamento final.

A coleta é realizada por, 03 caminhão compactadores, sendo realizada em 02 turnos, 06 dias por semana atendendo a 100% da população residente na área urbana .

Em média, os caminhões percorrem uma distância de 60 km/dia, informação fornecida por funcionários da prefeitura e pelo plano municipal de gestão integrada de resíduo sólidos.

Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares e de Varrição

Os resíduos sólidos produzidos pela população, geralmente, têm características distintas e a variação na sua quantidade e na sua composição física dependem de uma série de fatores, que incluem desde os padrões socioeconômicos e culturais da população como, até mesmo, a sazonalidade e as características locais onde são produzidos.

De um modo geral, a composição dos resíduos no Brasil apresenta uma quantidade significativa de materiais orgânicos (mais de 50%) e, em menor quantidade, embalagens de plástico, papel, papelão e metais. A quantidade gerada de resíduos, por sua vez, é influenciada diretamente pelas condições econômicas e culturais da população residente (urbana e rural) nas localidades estudadas.

O município de Anicuns, contando com uma população estimada de 21.478 habitantes em 2014 (IBGE), teve uma geração anual estimada (em 2014) de 20.404 toneladas de resíduos domiciliares. Está geração representa uma média per capita de 0,950 gramas dia de resíduos.

O município não cobra uma taxa direta pelos serviços regulares de limpeza urbana, mas presta o serviço de gestão de resíduos sem custos diretos a população, o que vai contra a legislação federal Lei nº 11.445/2007 que obriga que os serviços de saneamento básico sejam sustentáveis, realizando todo serviço de coleta de resíduos domiciliares, limpeza urbana e parte da coleta de resíduos da construção civil. Todo resíduo coletado pela prefeitura é encaminhado ao lixão municipal.

Nos últimos anos, a geração de resíduos teve uma variação, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a população do município vem oscilando de 0,7 à 1,25 % mostrando um crescimento da população.

Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Domiciliares

Os resíduos sólidos domiciliares tem composição variável e sua geração depende de vários fatores, dentre eles, as características culturais e socioeconômicas

(padrão de vida, hábitos e renda da população). Genericamente, cerca de 60% em peso dos resíduos gerados pela população brasileira são constituídos por matéria orgânica, sob a forma de sobras de cozinha e restos de origem vegetal e animal. O restante constitui-se de materiais que podem ser reaproveitados por meio da reciclagem e outros que não tem nenhum valor comercial, caracterizados como rejeitos (louças, pedras, fraldas, papel higiênicos, etc.).

O poder público do município de Anicuns não possui controle da quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados pela população, ou seja, não existe a pesagem dos resíduos coletados, o que obriga a prefeitura ao implantar o aterro sanitário a instalação de balança. Para estimar a quantidade de resíduos no município foram realizadas pesquisas em questionários aplicados nos anos anteriores pelos ministérios do governo federal, em estimativas dos municípios vizinhos e na divulgação da primeira etapa de estudos do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, realizado pela SEMARH.

Durante o processo de elaboração do PMSB foi desenvolvido um levantamento da composição gravimétrica, utilizando uma metodologia desenvolvida pelo MMA – Ministério do Meio Ambiente, a qual pôde ser utilizada neste processo.

Foi possível estimar que a população do município gera aproximadamente 20 toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia, com geração *per capita* de aproximadamente 0,950 gramas. Dentre estes resíduos estima-se que a composição seja conforme a tabela 06 representada abaixo:

Resíduos	Percentual (%)
Orgânico	48,38
Resto de poda	4,32
Papel	6,22
Papelão	7
Plástico mole	5,87
Plástico duro	2,2
PET	2,1
Metal	1,74
Vidro	2,42
Rejeito	19,75

TABELA 06: Estimativa da composição dos resíduos em Anicuns.

Através da média, pode-se concluir que a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Anicuns seja bem próxima da estimativa proposta no gráfico 1 abaixo.

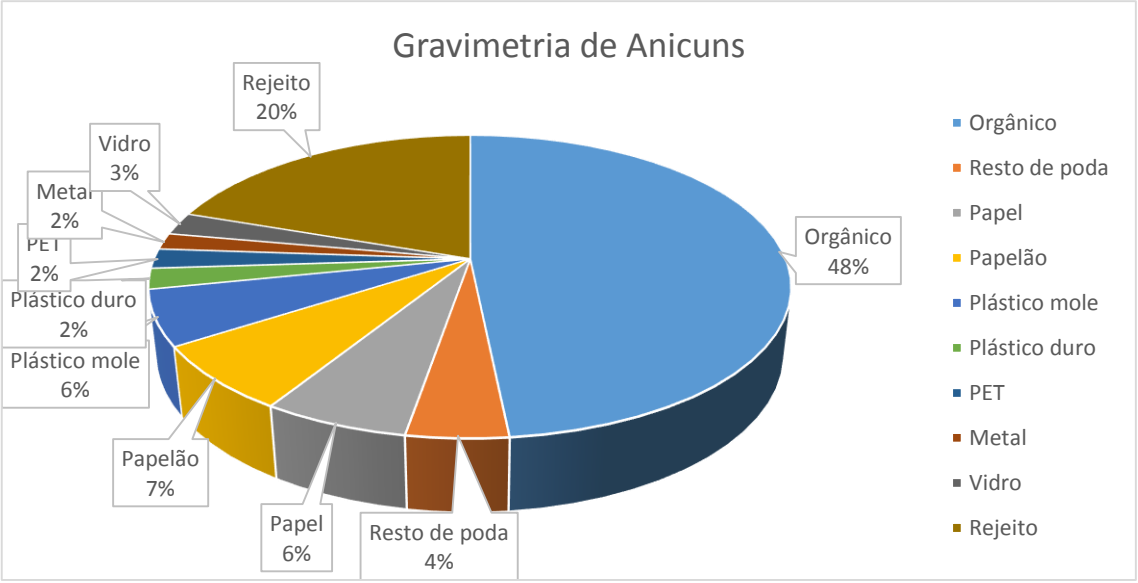


GRÁFICO 1: Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos de Anicuns.

Através do número da geração diária, dentre os materiais recicláveis, estima-se que a quantidade de plástico seja em torno de 2.075 Kg, de papel e papelão gira em torno de 2.697 kg, de vidro é aproximadamente 494 kg, de metal ficou em torno de 355 kg e outros 19.750 Kg, conforme demonstrado na tabela 07 abaixo.

TABELA 07: Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares do município de Anicuns.

Componentes	2014
Matéria Orgânica	48,38%
Papel e Papelão	13,22%
Plástico	10,17%
Outros	8,48%
Rejeitos	19,75%

Estes números apontam o potencial de materiais recicláveis que poderiam ser melhor reaproveitados através de um programa de coleta seletiva bem estruturado pelo poder público, com iniciativas de educação ambiental para conscientizar a população.

Serviço de Coleta e Transferência

A frequência da coleta de resíduos é semanal, em dois turnos, 06 (seis) dias por semana, obedecendo ao cronograma estipulado Secretaria Municipal de Obras responsável pela gestão de resíduos. Não existe um cronograma com dias, nem cores por setores, os resíduos são coletados diariamente nas residências e nas ruas da cidade.

A prefeitura realiza os serviços de coleta e transporte dos resíduos domiciliares, além do serviço de limpeza urbana e conta com 59 colaboradores que realizam os mesmos serviços e a qualificação desta equipe de trabalho é de servidores do com o ensino fundamental e médio. As funções desempenhadas pela equipe de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são de coleta dos resíduos domiciliares, entulho, bagulhos, varrição de ruas, roçadas de terrenos, margem de córregos, capinação, podas de árvores e operação de áreas de bota fora.

Quanto à segurança, a prefeitura informou que fornece EPIs, mas o que se observa é que os colaboradores não usam os EPIs e também não exigem os equipamentos por acharem que dificulta a produção, mostrando que não existe treinamento para os servidores. Já aconteceu acidente com morte de servidor por não ser treinado e não está usando os equipamentos corretos.

Neste sentido o documento sugere que seja criado um sistema de treinamento para mostrar a importância da utilização dos Equipamentos de Segurança Individual e a necessidade da utilização de uniformes e que a secretaria responsável possa ser notificada sobre a exigência de segurança. Estas ações deverão ser desenvolvidas no período de implantação do PMGIRS, na estruturação dos Planos Setoriais e do Regulamento de Limpeza Pública.

Quanto às instalações de apoio dos serviços de limpeza urbana, a Prefeitura possui uma garagem central para o estacionamento dos veículos em estado regular de conservação. Também podemos verificar que no município não existe Base Operacional Regional, ou seja, para facilitar a coleta das áreas rurais, e demais de difícil acesso, mas

nos distritos afastados, os funcionários coletam o lixo e depositam na mesma localidade, criando mais lixões no município.

Tipo de Veículo	Capacidade	Marca	Ano	Estado de Conservação	Área de Utilização
Compactador	8 t	volkswagen	2001	Bom	Urbana
Compactador	8 t	volkswagen	20	Bom	Urbana
Compactador	8 t	volkswagen	2001	Bom	Urbana
Caminhão Caçamba	4,5 t		1994	Regular	Urbana/Rural
Camioneta			1994	Regular	
Retro Escavadeira				Ótimo	
Pá Carregadeira				Péssimo	

Tabela 08: Caracterização da Frota disponível para a coleta
Fonte: Prefeitura Municipal

Ainda dentro da fase de diagnóstico das instalações, o município de Anicuns não apresenta Unidade de Tratamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, nem Usina de Compostagem, nem Unidade de Triagem de Recicláveis. Os resíduos de serviços de saúde – RSS é coletado, transportado e realizado a disposição final por uma empresa contratada, sendo que a prefeitura não apresentou nome, nem cópia do contrato desta empresa, sendo observado que durante a fase de visitas técnicas e coleta de informações, a presença de grande quantidade de resíduos de serviços de saúde armazenados de forma inadequada e os demais resíduos gerados no município é depositada a céu aberto, na forma de lixão, o que traz um grande impacto ambiental, de saúde e social.

RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

A gestão dos resíduos de serviços de saúde é realizada por uma empresa terceirizada, que realiza a coleta, o transporte e a destinação final, a prefeitura não apresentou nome nem cópia do contrato deste serviço.

O observado é uma má gestão dos resíduos de serviços de saúde. Em todas as etapas de manejo, como: segregação, lixeiras internas, armazenamento temporário e armazenamento externo.

Nas imagens abaixo podemos verificar a situação no local de atendimento de serviços de saúde em Anicuns. A gestão de resíduos de serviços de saúde no município apresenta uma qualidade abaixo do ideal, o Hospital Municipal não apresenta o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS e nas imagens abaixo podemos verificar o local para o armazenamento externo dos RSS que apresenta um armazenamento incorreto dos resíduos.

IMAGEM 26: Hospital municipal de Anicuns/GO.

IMAGEM 27: Recipientes com pedal quebrado.

IMAGEM 28: Recipientes adequados para os RSS.

IMAGEM 29: Recipientes para RSS manuseados de forma inadequada.

IMAGEM 30: Funcionária da Limpeza sem uniforme adequado.

IMAGEM 31: Depósito Externo inadequado. Não apresenta porta e fora das normas da vigilância sanitária expondo os resíduos de saúde.

IMAGEM 32: Armazenamento externo RSS inadequado e sujos.

IMAGEM 33: Edificação ao lado do depósito externo de RSS.

IMAGEM 34: Edificação ao lado do depósito externo de RSS com muito lixo armazenado inadequadamente.

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

A Resolução Conama nº 307 define as responsabilidades do Poder Público e dos agentes privados quanto aos resíduos da construção civil e torna obrigatória a adoção de planos integrados de gerenciamento nos municípios brasileiros, além de projetos de gerenciamento dos resíduos nos canteiros de obra. É pressuposto dessa Resolução que a responsabilidade pelos resíduos é do gerador, cabendo aos demais participantes da cadeia de atividades a responsabilidade solidária no âmbito de sua participação e ao Poder Público o papel de disciplinar e fiscalizar as atividades geradoras.

No Município de Anicuns a quantidade de entulho gerado nas construções e demolições é de proporção média pelo porte do município, mas demonstra um enorme desperdício de material e os custos deste desperdício são distribuídos por toda a sociedade, não só pelo aumento do custo final das construções como também pelos custos de remoção, tratamento e disposição final do entulho.

No diagnóstico técnico, se observou que a geração do entulho em Anicuns é média e a geração aproximada em 22 toneladas dia e o serviço de coleta é realizado eficazmente pela própria prefeitura e empresa privada autorizada a executar os serviços de caçamba. O município não possui um local regularizado para disposição final destes resíduos, nem empresários com interesses para recicla-los. A solução atualmente encontrada pela prefeitura foi o reaproveitamento destes resíduos para recuperação de estradas vicinais e nivelamento de terrenos, mas podemos encontrar uma grande quantidade destes resíduos no lixão e em alguns pontos da cidade, conforme imagens.

A prefeitura estipulou um prazo e 180 dias para elaboração de um Plano de Gestão Integrada dos Resíduos da Construção Civil, mesmo a norma CONAMA e a própria lei que estipulou a Política Nacional de Resíduos Sólidos tenham estipulado do ano 2013/2014 limite para os municípios. Este prazo foi requisitado pelo prefeito e Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria de Obras para melhor diálogo com os atores envolvidos e a população.

IMAGEM 35: Resíduos de Construção no passeio e no meio da rua.

IMAGEM 36: Resíduos de Construção em APP –Área de Proteção Ambiental, utilizado para aterrar o lago e na construção de edificação em local inadequado.

IMAGEM 37: Resíduos de Construção no passeio, no meio da rua e no lixão.

RESÍDUOS DE VARRIÇÃO

Um dos aspectos importantes da manutenção de uma cidade tem seu foco de intervenção nas áreas de maior circulação e aglomeração de pessoas. Os destinos mais procurados são aqueles onde se concentram atividades comerciais, de serviços, escolas, centros de saúde, geralmente coincidentes com as centralidades dos bairros.

Os resíduos gerados são caracterizados como indiferenciados, possuindo resíduos inertes, matéria orgânica e resíduos secos, e algumas vezes com teores de contaminação e tamanho reduzido, o que inviabiliza, atualmente, o reaproveitamento destes materiais.

A situação do município de Anicuns quanto a estes tipos de resíduos é caracterizada como indiferenciados, possuindo resíduos inertes, matéria orgânica e resíduos secos, e algumas vezes com teores de contaminação e tamanho reduzido, o que inviabiliza, atualmente, o reaproveitamento.

Todos os resíduos provenientes deste serviço têm como destinação final o lixão municipal e não passam por nenhum tratamento.

Este tipo de serviço deverá ser detalhado no Regulamento de Limpeza Pública e nos Planos Setoriais, devendo ser incluído os resíduos na compostagem

IMAGEM 38: Serviço de varrição e limpeza das vias.

RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS

Os resíduos agrossilvopastoris incluem todos os tipos de resíduos gerados pelas atividades produtivas na zona rural, dentre os resíduos agrícolas, florestais, pecuários e de insumos. Os resíduos agrícolas são aqueles produzidos no campo, resultantes das atividades de plantio e colheita dos produtos agrícolas. Os resíduos de insumo são aqueles gerados no campo oriundos dos implementos utilizados nas atividades agrícolas. São considerados resíduos florestais, aqueles gerados e deixados na floresta como resultado das atividades de extração da madeira.

Os resíduos pecuários são constituídos por estercos e outros produtos resultantes da atividade biológica do gado bovino, suíno, caprino e outros, cuja relevância local justifica seu aproveitamento energético. Este tipo de resíduo é importante matéria prima para a produção de biogás, que pode ter um papel relevante no suprimento energético, principalmente para a própria manutenção da propriedade rural.

Situação dos Resíduos Agrossilvopastoris em Anicuns

No município de Anicuns são gerados todos os tipos de resíduos agrossilvopastoris nas propriedades rurais. Estes resíduos são, em sua maioria, reaproveitados no processo produtivo como forma de minimizar os custos de produção. Grande parte dos resíduos pode ser utilizada no próprio terreno de cultivo, servindo como proteção ao solo ou como adubo fornecedor de nutrientes.

As propriedades rurais do município não possuem biodigestores para realizar os tratamentos biológicos dos dejetos animais e não há necessidade de coleta destes resíduos nas propriedades.

Foi sugerido ações no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos já elaborado em 2012. As ações proposta são: instalação de pontos de coletas em loja que revendem esse tipo de produto, e fiscalização por parte de técnicos da prefeitura nestes estabelecimentos.

Resíduos Industriais

Os resíduos industriais são os mais variáveis possíveis, tendo em vista as peculiaridades de cada sistema de produção das indústrias. A responsabilidade de todo o sistema de manejo destes resíduos é do gerador que deverá obedecer toda a legislação vigente no território brasileiro, ou na falta desta, a legislação internacional.

Em muitas indústrias, devido à elevada tecnologia empregada e a difusão de conhecimento sobre o processo produtivo, o resíduo é tratado e reutilizado. Vários estudos de viabilidade econômica, técnica e ambiental são realizados antes de se empregar a reutilização dos resíduos nas indústrias.

Normalmente a destinação final dos resíduos industriais é feita em aterros especiais, denominados Classe I, similares a um aterro sanitário. Neste tipo de aterro a estrutura de impermeabilização, drenagem, tratamento e monitoramento dos resíduos é forçada devido a periculosidade dos passivos dispostos.

As indústrias deverão registrar mensalmente e manter na unidade industrial os dados de geração e destinação dos resíduos para efeito de obtenção dos dados para o Inventário Nacional dos Resíduos Industriais, em obediência à Resolução CONAMA nº 313/2002.

Situação dos Resíduos Industriais em Anicuns

No município de Anicuns apresenta pequenas empresas e empresas com porte grande, a Indústria Goiás Produtos de Higiene e Limpeza Ltda, conhecida pelo nome fantasia de Sabão Geo apresentou o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (anexo) e informou que não gera resíduos industriais, nem resíduos perigosos. Na visita técnica verificamos várias embalagens de produtos químicos, resíduos armazenados de forma inadequada na parte interna da empresa e queima de resíduos. Podendo ser caracterizada como ações ambientais inadequadas e em confronto com a legislação federal e estadual. A empresa apresenta Estação de Tratamento de Efluentes dos processos de fabricação, sendo informado que os resíduos são encaminhados ao lixão, o que caracteriza infração ambiental, pois os resíduos industriais devem ser encaminhados a aterros industriais. A empresa alegou que a Saneago não aceita receber tais resíduos da ETE e que suas atividades geram empregos no município e que a

exigência de encaminhar os resíduos para aterros industriais causaria impactos diretos no emprego e que a fábrica suspenderia as atividades.

Foi informado durante a visita que a legislação era específica e que deveriam apresentar laudos técnicos dos resíduos da ETE e adequar a destinação final ambientalmente adequada. Sugere-se que a fiscalização ambiental do município acompanhe mais de perto as atividades da empresa.

IMAGEM 39: Empresa Geo – Resíduos armazenados de forma inadequada e a constante queima de resíduos.

IMAGEM 40: Efluente da Empresa Geo é bombeado diretamente para a Cerâmica próxima a fábrica. Não existe laudo técnico deste efluente nem lauda da cerâmica e como é utilizado.

O Frigorífico Anicuns Ltda é outra empresa de grande porte e com grande potencial de impactos ambientais. Neste sentido o diagnóstico técnico do PLAMSAN realizou uma visita técnica e solicitou o Plano de Gerenciamento de Resíduos, o qual se encontra em anexo.

O frigorífico apresenta uma área total de 67.760,00 m² sendo de área construída 1.126,87 m² e emprega 67 pessoas.

IMAGEM 41: Localização do Frigorífico Anicuns

Foi observado durante a visita técnica que é necessário melhorar as condições sanitárias e que as vigilâncias sanitárias e ambientais devem realizar uma inspeção para acompanhar os levantamentos e as normas sanitárias e ambientais.

Foi possível verificar resíduos armazenados de forma inadequada, o que pode causar a proliferação do mosquito *aedes aegypti*, roedores. Na verificação do PGRSI do frigorífico é apresentado uma condição totalmente adequada e sustentável, mas ao comparar com a visita técnica a situação apresentou alguns pontos que devem ser melhor trabalhado pela fiscalização local. Nas imagens abaixo podemos comprovar a situação encontrada.

IMAGEM 42: Resíduos de sangue.

IMAGEM 43: ETE do Frigorífico precisa ser realizado análise do efluente em todas as etapas e verificada as normas técnicas para ETE .

IMAGEM 44: Pátio do Frigorífico com a presença de muito lixo e resíduos armazenados de forma inadequada.

No município de Anicuns ainda apresenta Usina e Cerâmicas, sendo que ambas empresas não apresentaram seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos mas apresentam licença ambiental fornecida pelo Órgão Estadual de Meio Ambiente – SEMARH. As empresas geram resíduos no seu processo industrial, sendo necessário a visita técnica e verificação do processo produtivo e os impactos ambientais de cada empreendimento.

Como meta do PMGIRS elaborado em 2012 era obrigatório a apresentação do PGRSI para todos as indústrias a partir de janeiro de 2013. Com a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Anicuns ficou estipulado como meta de curto prazo para adequação dos planos, mas é importante observar que a legislação federal exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais para emissão da licença ambiental e alvará de funcionamento.

RESÍDUOS VERDES

São os resíduos provenientes da manutenção de parques, praças, áreas verdes e jardins, redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e outras. São comumente classificados em troncos, galharia fina, folhas e material de capina e desbaste. Na sua maioria coincide com os resíduos de limpeza pública.

Situação dos Resíduos Verdes em Anicuns

Conforme levantamento in *loco* e descrito acima, os resíduos verdes têm sua fonte de geração baseada principalmente nas atividades que envolvem a limpeza pública. As podas de árvores para manutenção de redes de distribuição é realizado esporadicamente no município e a destinação final é o lixão.

IMAGEM 45: Resíduos de podas.

RESÍDUOS SÓLIDOS CEMITERIAIS

Os resíduos sólidos cemiteriais são formados pelos materiais particulados de restos florais resultantes das coroas e ramalhetes conduzidos nos féretros, vasos plásticos ou cerâmicos de vida útil reduzida, resíduos de construção e reforma de túmulos e da infra-estrutura, resíduos gerados em exumações, resíduos de velas e seus suportes levados no dia a dia e nas datas emblemáticas das religiões, quando se dá uma concentração maior de produção de resíduos.

Situação dos Resíduos Cemiteriais em Anicuns

O município de Anicuns possui dois cemitérios instalados em seu território, sendo que todos os resíduos gerados no local são encaminhados para disposição final, na sua maioria de resíduos verdes, reformas de sepulturas e em pequena quantidade, conforme verificado nas imagens abaixo.

IMAGEM 46: Um dos cemitérios local.

RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

São os resíduos gerados em atividades relacionadas às seguintes modalidades do saneamento básico: tratamento da água e do esgoto, manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais. Os resíduos são resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água – ETAs e Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs, ambos envolvendo cargas de matéria orgânica, e resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte proveniente principalmente do desassoreamento de cursos d'água.

Situação dos Resíduos dos Serviços de Saneamento Básico em Anicuns

Em Anicuns os serviços de saneamento básico, são realizados pela SANEAGO. Segundo informações fornecidas pela SANEAGO, os resíduos gerados na estação de tratamento de água – ETA, localizada a 5,5 km da área urbana são de coleta e tratamento da água, mas não se tem dados específicos sobre quantidades. O processo de lavagem dos filtros e os resíduos produzidos a partir da decantação são direcionado novamente ao córrego a jusante da capitação, segundos os técnicos estes resíduos não apresentam risco a saúde e ao meio ambiente.

Visto que esses resíduos são provenientes do próprio córrego e não de atividades antrópicas.

Já em relação ao sistema de esgotamento sanitário, 42% da população urbana é atendida pelo sistema de esgotamento sanitário sendo que o restante da população se utiliza de fossas e sumidouro. O esgoto coletado é direcionado a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE que o trata em lagoa de estabilização, lagoa de maturação sendo disposto em valas na própria estação de tratamento. De acordo com informações fornecidas a taxa de geração de lodo das lagoas é estipulada em 0,07 m^3/hab.ano.

Quanto aos resíduos líquidos do serviço de 'limpa fossa', após serem coletados nas residências, são transportados para tratamento e destinação na Saneago, mas foi encontrado resíduos desta natureza no lixão.

IMAGEM 47: Provavelmente resíduos das empresas de Limpa Fossa ou das empresas locais.

RESÍDUOS VOLUMOSOS

São constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grande embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais. Os resíduos volumosos estão definidos nas normas brasileiras que versam sobre resíduos da construção e, normalmente são removidos das áreas geradoras juntamente com os resíduos da construção civil.

A geração desses resíduos tem sido alimentada, em grande medida, pelas campanhas agressivas de propaganda e marketing dos grandes varejistas, que de forma cíclica, ao longo do ano, invadem os meios de comunicação com ofertas nas datas festivas. Outro fator que colabora com o aumento dos resíduos volumosos é a baixa qualidade de materiais utilizados na confecção dos produtos, resultando em substituição em curto prazo.

Situação dos Resíduos Volumosos em Anicuns

Os resíduos volumosos são gerados por grande parte dos domicílios e também nos estabelecimentos comerciais de revenda de móveis e eletroeletrônicos. O município de Anicuns realiza a coleta mas não possui um local adequado para recebimento dos resíduos volumosos, sendo que 100% dos resíduos coletados são encaminhados para o lixão, mas também podemos encontrar alguns destes resíduos jogados em locais inadequados.

IMAGEM 48: Resíduos volumosos em locais inadequados.

RESÍDUOS DA MINERAÇÃO

O setor mineral tem grande importância social e econômica para o país, respondendo por 4,2% do PIB e 20% das exportações brasileiras. Além disso, um milhão de empregos diretos (8% dos empregos da indústria) estão associados à atividade de mineração, que está na base de várias cadeias produtivas.

Grandes volumes e massas de materiais são extraídos e movimentados na atividade de mineração, na qual dois tipos de resíduos sólidos são gerados em maiores quantidades, os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais escavados e são gerados pelas atividades de extração ou lavra no decapeamento da mina, não têm valor econômico e ficam geralmente dispostos em pilhas. Os rejeitos são resíduos resultantes dos processos de beneficiamento a que são submetidas as substâncias minerais. Esses processos têm a finalidade de padronizar o tamanho dos fragmentos, remover minerais

associados sem valor econômico e aumentar a qualidade, pureza ou teor do produto final. Existem ainda outros resíduos, constituídos por um conjunto diversificado de materiais, tais como efluentes de tratamento de esgoto, carcaças de baterias e pneus, provenientes da operação das plantas de extração e beneficiamento das substâncias minerais.

Existe uma forte relação entre os preceitos da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, as ações previstas no Plano Nacional de Mineração 2030 Plano_Nacional_da_Mineração_2030 , e outras normativas. Esta articulação entre as normas legais deve se materializar nas ações, projetos, programas e metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Com relação aos rejeitos da mineração de substâncias não energéticas, destacam-se, dentre os instrumentos previstos na PNRS, e que devem ser implementados, aqueles que estabelecem a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos e a realização de inventários.

Para mais detalhes sobre o Plano Nacional de Mineração 2030 e as ações previstas, metas e enquadramento a PNRS - Plano_Nacional_da_Mineração_informações_detalhes_e_relatórios.

Situação dos Resíduos da Mineração em Anicuns

O município de Anicuns não apresenta em seu território resíduos com estas características.

RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE

São gerados em atividades de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário, inclusive os oriundos das instalações de trânsito de usuário como as rodoviárias, os portos, aeroportos e passagens de fronteira. São tidos como resíduos capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países.

São citados entre resíduos: resíduos orgânicos provenientes de cozinhas, refeitórios e serviços de bordo, sucatas e embalagens em geral, material de escritório, resíduos infectantes, resíduos químicos, cargas em perdimento, apreendidas ou mal acondicionadas, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados de óleo, e os resíduos de atividades de manutenção dos meios de transportes.

Situação dos Resíduos de Serviços de Transporte Anicuns

O município de Anicuns apresenta em seu território um pequeno terminal rodoviário que se enquadra na classificação acima, como estabelecimento gerador de resíduos de serviços de transporte. O fluxo de pessoas no terminal é reduzido devido ao porte da cidade, gerando consequentemente, poucos resíduos no local.

Os principais resíduos gerados no terminal são os equiparados aos domiciliares (papel, metal, plástico, vidro, orgânicos, etc.) além dos efluentes originários dos banheiros. Não possui nenhum restaurante em atividade, apenas quatro pequenas lanchonetes que servem lanches.

Todo lixo produzido ali é recolhido pela coleta municipal obedecendo à legislação e o processo adotado em todo o município. Estes resíduos são encaminhados ao lixão municipal sem nenhum tratamento ou segregação em orgânicos ou recicláveis.

IMAGEM 49: Estação Rodoviária de Anicuns.

RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS

Dentro das atribuições impostas pela Lei nº 12.305 e Decreto nº 7.404, ambos de 2010, caberá aos municípios fazerem a gestão dos resíduos especiais, incluindo nesta categoria os resíduos do sistema de logística reversa – SLR: pilhas e baterias; pneumáticos, eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes e óleos. A Prefeitura de Anicuns através deste documento, criando o Plano Municipal de Saneamento Básico apresenta diretrizes para os geradores e principalmente ao comercio/distribuidores destes resíduos e para comunidade.

O comitê coordenador propôs ao comércio local parceria para dispor de pontos de coleta para os resíduos do sistema de logística reversa, sendo aceito pelos participantes e comerciantes destes produtos durante a Conferência Municipal de Saneamento Básico. A prefeitura também irá dispor de Locais de Entrega Voluntária – LEVs e dos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs.

Pilhas e Baterias

A Resolução CONAMA nº 401 de 2008 atribuiu a responsabilidade do acondicionamento, coleta, transporte e disposição final de pilhas e baterias aos fabricantes, comerciantes, importadores e à rede de assistência técnica autorizada.

No artigo 1º desta Resolução ficou estabelecido:

> *Os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio e os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado das pilhas e baterias portáveis, das baterias chumbo-ácido, automotivas e industriais e das pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio e óxido de mercúrio, relacionadas nos capítulos 85.06 e 85.07 da Nomenclatura Comum do Mercosul-NCM, comercializadas no território nacional (CONAMA, 2008).*

A Política Nacional de Resíduos Sólidos reiterou a norma do CONAMA ao estipular o Sistema de Logística Reversa obrigando que os estabelecimentos que comercializem estes produtos, assim como a rede de assistência técnica autorizada por fabricantes e importadores, deverão sistematizar a logística reversa, recebendo dos usuários as pilhas e baterias usadas. Não é facultativa a recepção de outras marcas

pelos comerciantes para repasse aos fabricantes ou importadores, ou seja, não poderá recusar as marcas entregues pela população.

Os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes deverão implementar, de forma compartilhada, programas de coleta seletiva para pilhas e baterias, e quando necessário for firmado um acordo entre os responsáveis pela logística reversa e o poder público municipal, os serviços prestados pela prefeitura deverão ser devidamente remuneradas (art. 33, §7º da Lei nº 12.305/2010).

Segundo o CONAMA (2008), os estabelecimentos que vendem pilhas e baterias devem, obrigatoriamente, dispor de pontos de recolhimento adequados. Esta obrigação passou a ser exigida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Situação de Pilhas e Baterias em Anicuns

Os principais geradores de pilhas e baterias do município são os munícipes, que as utilizam para seus equipamentos eletroeletrônicos. Diversos estabelecimentos vendem pilhas e baterias no município de Anicuns, dentre mercados, bares, lojas de eletrônicos. Nenhuns destes estabelecimentos oferecem ponto de coleta para estes resíduos, necessitando a obediência a Lei nº 12.305/2010.

A Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE) indicou, para o ano de 2006, uma taxa de consumo de 4, 34 pilhas e 0,09 baterias por habitante no período de um ano (TRIGUEIRO, 2006). Pode-se inferir através destes dados um consumo aproximadamente de 88.553 pilhas e 1.837 de baterias em Anicuns em relação ao último censo disponibilizado pelo IBGE.

O comitê coordenador propôs ao comércio local parceria para dispor de pontos de coleta para pilhas e baterias e prazo de adaptação, sendo aceito pelos participantes e comerciantes destes produtos durante a Conferência Municipal de Saneamento Básico.

A inclusão destes materiais e os demais no sistema de logística reversa carecem de um apoio e parceria do Ministério Público, Tribunal de Contas e principalmente pelo governo do estado para exigir que os fabricantes, importadores, distribuidores cumpram a Lei nº 12.305/2010, mais especificamente o art. 33 que instituiu o Sistema de Logística Reversa e cobrem do estado uma maior participação e os acordos setoriais, pois as

prefeituras não apresentam condições financeiras para cumprir sozinhas esta responsabilidade.

Lâmpadas fluorescentes

Estes tipos de resíduos apresentam alto índice de contaminação, pois em sua composição apresentam mercúrio (tóxico para o sistema nervoso humano) e quando quebradas, queimadas ou enterradas liberam esta substância poluidora, o que também as torna sujeitas à disposição em aterro específico, como resíduos perigosos Classe I ou algum tratamento com uso de novas tecnologias.

Não existe uma legislação específica a nível federal para o correto gerenciamento das lâmpadas fluorescente e sim ações isoladas de alguns estados da Confederação. Com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos estes tipos de resíduos estão classificados como resíduos do Sistema de Logística Reversa – SLR, obrigando que a mesma cadeia produtiva realize a logística reversa destes produtos, retornando a indústria e importadores.

Situação das Lâmpadas Fluorescentes em Anicuns

Devido ao seu consumo de energia baixo e de maior durabilidade em relação às incandescentes, as lâmpadas fluorescentes ganharam o mercado de forma rápida e assim se tornaram popular entre as residências em todo o Brasil, aumentando também a geração destes resíduos.

A situação destes materiais em Anicuns também preocupa, mas é difícil quantificar a geração destes resíduos. Os principais pontos de comércio das lâmpadas fluorescente em Anicuns são as lojas de materiais de construção e mercados, que deverão se reestruturar para receber estes resíduos dos clientes e assim cumprirem a exigência da Lei nº 12.305/2010.

O comitê coordenador propôs ao comércio local parceria para dispor de pontos de coleta para os resíduos lâmpadas fluorescente, sendo aceito pelos participantes e comerciantes destes produtos. A prefeitura também irá dispor de Locais de Entrega Voluntária – LEVs e dos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs.

De acordo os trabalhos realizados pelo Grupo de Trabalho do Sistema de Logística Reversa do Ministério do Meio Ambiente estima-se que o consumo de lâmpadas fluorescente por domicílio fique em torno de 5 unidades ano, sendo assim o município produz aproximadamente 38.935 lâmpadas fluorescente.

A inclusão destes materiais e os demais no sistema de logística reversa carecem de um apoio e parceria do Ministério Público, Tribunal de Contas e Governo do Estado para exigir que os fabricantes, importadores, distribuidores cumpram a Lei nº 12.305/2010, mais especificamente o art. 33 que instituiu o Sistema de Logística Reversa e cobrem do estado uma maior participação e os acordos setoriais, pois as prefeituras não apresentam condições financeiras para cumprir sozinhas esta responsabilidade.

Pneus

Estes tipos de resíduos podem gerar graves problemas ambientais e de saúde pública devido a sua destinação inadequada depois de usados e, se deixados desabrigados (sujeitos a chuvas), podem acumular água e promover a proliferação de mosquitos vetores de doenças. Caso sejam encaminhados para aterros sanitários domésticos, podem desestabilizá-lo, em função dos vazios que provocam na massa de resíduos, e se forem incinerados a queima da borracha gerará materiais particulados e gases tóxicos, exigindo tratamento dos mesmos com custos elevados para o poder público municipal.

Desde 2009, através da Resolução CONAMA nº 416, as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis. Desde o ano de 2009 já existia a Logística Reversa da indústria do pneu no País, o que na pratica não existe um fiscalização a nível federal e estadual dos órgãos competentes, nem do Ministério Público, pois é comum vermos nas cidades brasileiras estes tipos de resíduos jogados em toda parte.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos em seu art. 33 obriga que os fabricantes, importadores, distribuidores, e comerciantes estruturem e implemente o sistema de logística reversa para pneus mediante retorno do produto após o uso pelo consumidor.

Considerando um passivo ambiental que pode resultar em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública, os pneus inservíveis possuem longo período de decomposição. Novas tecnologias têm a capacidade de transformar esses resíduos em insumos ou matérias-primas para novos produtos. Uma tonelada de pneus rende cerca de 530 kg de óleo, 40 kg de gás, 300 kg de negro de fumo e 100 kg de aço (Ambiente Brasil, 2007).

O Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA fixou como meta para fabricantes e importadores a destinação correta dos pneus inservíveis para cada novo comercializado. Para controle e fiscalização desta meta, fabricantes, importadores, reformadores e os destinadores dos pneus inservíveis deverão se inscrever no Cadastro Técnico Federal – CTF – junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais Renováveis – IBAMA, realizando junto ao órgão uma declaração numa periodicidade máxima de 1 ano.

Tanto a Resolução CONAMA nº 416/2009 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) todos os estabelecimentos que comercializarem pneus são obrigados a receber e armazenar temporariamente pneus entregues pelos consumidores no ato da troca de um novo por um usado, sem qualquer ônus para o consumidor. Os estabelecimentos poderão celebrar convênios facultativamente para receber pneus usados como ponto de coleta e quando o serviço de coleta, transporte e armazenamento for realizado pelo Poder Público Municipal, este deverá cobrar pelos serviços (art. 33, § 7º da Lei nº 12.305/2010).

Situação dos Pneus em Anicuns

O que se observa no município é a desobediência por parte dos comerciantes de pneus e consequentemente do fabricante, importadores e distribuidores com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, pois não possuem um depósito para armazenamento dos resíduos que devem retornar a cadeia produtiva. Juntos aos comerciantes estão pequenas borracharias, que também são responsáveis pela geração. É comum encontrar pneus abandonados no lixão e em alguns pontos da cidade.

IMAGEM 64: Pneus em terrenos baldios.

IMAGEM 65: Pneus no lixão municipal.

Os comerciantes de pneus e os borracheiros deverão aplicar o Sistema de Logística Reversa, devendo para isso se organizarem e estruturar um depósito de pneus para recolhimento dos resíduos pelos fabricantes, cumprindo assim o que está previsto na Lei nº 12.305/2010 e na Resolução CONAMA nº 416/2009.

O comitê coordenador propôs ao comércio local parceria para dispor de pontos de coleta para os pneus inservíveis e tempo para adaptação, sendo aceito pelos participantes e comerciantes destes produtos durante a Conferência Municipal de Saneamento Básico. A prefeitura também irá dispor de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs.

A inclusão destes materiais e os demais no sistema de logística reversa carecem de um apoio e parceria do Ministério Público, Tribunal de Contas para exigir que os fabricantes, importadores, distribuidores cumpram a Lei nº 12.305/2010, mais especificamente o art. 33 que instituiu o Sistema de Logística Reversa e cobrem do estado uma maior participação e os acordos setoriais, pois as prefeituras não apresentam condições financeiras para cumprir sozinhas esta responsabilidade.

Óleos Lubrificantes

O Conselho Nacional de Meio Ambiente através da Resolução nº 362 de 2005 estabeleceu uma norma sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. No artigo 1º da resolução diz que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deve ser recolhido, coletado e ter destinação final

correta, não afetando de forma negativa o meio ambiente. A máxima recuperação dos seus constituintes também está prevista.

O processo do rerrefino é a técnica recomendada pela reciclagem de todo óleo lubrificante usado ou contaminado, sendo aceito outro processo tecnológico com eficácia ambiental comprovada equivalente ou superior ao rerrefino (Conama, 2005).

Este tipo de resíduo foi normatizado pelo CONAMA em 2005 e definiu que a responsabilidade pela coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado é dos produtores, importadores, revendedores e geradores e as obrigações de cada um estão descritas na Resolução CONAMA nº 362/2005.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos no seu artigo 33 incluiu este resíduo, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens no sistema de logística reversa, obrigando que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes realizem o retorno destes produtos após o uso pelo consumidor final.

Situação dos Óleos Lubrificantes em Anicuns

No município de Anicuns, os óleos lubrificantes são gerados em posto de combustível e em oficinas mecânicas que oferecem o serviço de troca de óleos. No município alguns estabelecimentos fazem a reutilização em motosserra e comercializam com a população para utilização nas cercas, sendo uma característica da região. Se observou que não há estes resíduos dispostos em locais inadequados, pois todo óleo lubrificante é reaproveita, o que contempla um dos requisitos da Lei Federal.

Foi proposto pelo comitê coordenador ao comércio local parceria para dispor de pontos de coleta para os resíduos, óleos lubrificantes e suas embalagens, sendo aceito pelos participantes e comerciantes destes produtos durante a Conferência Municipal de Saneamento Básico. A prefeitura também irá dispor de Locais de Entrega Voluntária – LEVs e dos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs.

Agrotóxicos, seus Resíduos e Embalagens

A Constituição Federal não se omitiu no prever a obrigatoriedade para o Poder Público no controle dos agrotóxicos, tendo sido mais abrangente ao não mencionar

expressamente o termo “agrotóxico, mas “substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (art. 225,§ 1º, V, da CF).

A Constituição Federal de 1988, ao inserir a competência para legislar sobre produção e consumo no campo da competência concorrente (art. 24), tornou inequívoca a competência dos Estados para legislar plenamente, quando a União não o fizer, ou suplementar as normas gerais federais existentes.

Com a aprovação da Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos ficou obrigado que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduos perigosos, em estruturar e implementar o sistema de logística reversa, mediante dos produtos após o uso pelo consumidor.

No ano de 2000 foi sancionada a Lei Federal nº 9.974, que alterou a Lei nº 7.802 de 1989. Esta lei dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.

O artigo 1º, § 4º da Lei nº 9.974 orienta que os usuários deverão submeter as embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água, à operação de tríplices lavagem ou tecnologia equivalente – conforme normas técnicas e orientação constantes de seus rótulos e bulas – antes da devolução nos pontos de coleta.

Na sequência do artigo 1º, § 5º, diz que empresas produtoras e comerciantes de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes.

No ano de 2002 entrou em funcionamento o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV). Este insituto representa a indústria fabricante de produtos fitossanitários e sua responsabilidade de conferir a correta destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos.

O inpEV disciplina o recolhimento e destinação final das embalagens de agrotóxicos estruturando unidades de recolhimento licenciadas ambientalmente, podendo ser classificadas em postos ou centrais.

Os postos são unidades de recebimento com no mínimo 80 m² de área construídas geridas por uma associação de distribuidores/cooperativas que realizam as seguintes atividades:

- recebimento de embalagens lavadas e não lavadas;
- inspeção e classificação das embalagens entre lavadas e não lavadas;
- emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens;
- encaminhamento das embalagens às centrais de recebimento.

As centrais são unidades de recebimento com no mínimo 160 m² de área construída geridas por uma associação de distribuidores/cooperativas co-gerenciadas pelo inpEV, realizando os seguintes serviços:

- recebimento de embalagens lavadas e não lavadas (de agricultores, postos e estabelecimentos comerciais licenciados);
- inspeção e classificação das embalagens entre lavadas e não lavadas;
- emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens;
- separação das embalagens por tipo (COEX, PEAD MONO, Metálica, papelão);
- compactação das embalagens por tipo de material;
- emissão de ordem de coleta para que o inpEV providencie o transporte para o destino final (reciclagem ou incineração).

A Resolução CONAMA nº 334 de 2003 também disciplina sobre as questões relacionadas aos agrotóxicos. Ela dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos. Constam nesta resolução as exigências mínimas para as instalações e critérios técnicos requeridos para o licenciamento ambiental de postos e centrais de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Situação dos Resíduos de Agrotóxicos em Anicuns

No município de Anicuns há estabelecimentos que comercializam agrotóxicos. Os produtos utilizados no município são de procedência de municípios vizinhos, principalmente Goiânia e das lojas na cidade.

Foi verificado que todos os agrotóxicos comercializados em Anicuns apresentam a logística reversa ao estabelecimento que efetuou a venda. Não há embalagens de agrotóxicos no lixão.

Eletroeletrônicos e seus Componentes

Os produtos eletroeletrônicos e seus componentes estão relacionados na lista de produtos que devem retornar aos fabricantes por meio da logística reversa, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A obrigatoriedade destes resíduos retornarem ao fabricante está na presença de sódio, mercúrio, ferro, cobre, vidro, cerâmica, chumbo, sílica, arsênico, cromo hexavalente, retardantes de chama bromados e halogenados, clorofluorcarboneto, bifenilas policloradas e cloreto de polivinila, por exemplo. Também são considerados como resíduos Classe I.

O termo resíduo eletroeletrônicos abriga inúmeros tipos de resíduos, incluindo, por exemplo, televisores, geladeiras, celulares, telefones, computadores (a unidade central de processamento propriamente dita e todos seus periféricos como impressoras, monitores, teclados, mouses, etc.), fogões, aspiradores de pó, ventiladores, congeladores, aparelhos de som, condicionadores de ar, batedeiras, liquidificadores, micro-ondas etc.

Com a implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e as ações de educação ambiental do plano poderá estimular os cidadãos anicuenses a retornarem com os produtos aos comerciantes, já que muitos desconhecem a legislação.

No capítulo ‘Proposta de Novo Sistema de Manejo, Minimização e Valorização de Resíduos do Município de Anicuns são apresentadas formas de envolver a população no processo.

Situação dos Eletroeletrônicos e seus Componentes em Anicuns

Os produtos eletrônicos estão presentes em todas as residências, nos escritórios, no comércio, nas escolas, postos de saúde. A comercialização destes produtos é realizados pelo comércio em geral, ou seja, lojas de informáticas, de móveis e mercados.

A maior parte destes produtos possui vida longa, outros se atualizam com frequência e outros acabam ficando obsoletos, tendo como destino as lixeiras das residências ou até mesmo jogados em terrenos baldios.

Atualmente a destinação de eletroeletrônicos e seus componentes são encaminhados ao lixão municipal, mas se observa que a população descarta em terrenos baldios estes resíduos.

O comitê coordenador propôs ao comércio local parceria para dispor de pontos de coleta para os resíduos eletroeletrônicos e seus componentes, sendo aceito pelos participantes e comerciantes destes produtos durante Conferência Municipal de Saneamento Básico. A prefeitura também irá dispor de Locais de Entrega Voluntária – LEVs e dos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs.

A inclusão destes materiais e os demais no sistema de logística reversa carecem de um apoio e parceria do **Ministério Público**, **Tribunal de Contas e Governo do Estado** para exigir que os fabricantes, importadores, distribuidores cumpram a Lei nº 12.305/2010, mais especificamente o art. 33 que instituiu o Sistema de Logística Reversa e cobrem do estado uma maior participação e os acordos setoriais, pois as prefeituras não apresentam condições financeiras para cumprir sozinhas esta responsabilidade.

Para os resíduos de equipamentos eletroeletrônicos pode-se considerar a taxa de 2,6 kg anuais *per capita*, com base em trabalhos científicos, acadêmicos e em estimativas traçadas pela Fundação Estadual de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais – FEAM (FEAM, 2011). Através destes estudos, estima-se que a taxa de geração destes resíduos em Anicuns seja de 50.053 kg por ano, mostrando a necessidade de cumprimento do art. 33 da Lei nº 12.305/2010 por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, pois atualmente o custo atual está ficando por conta da prefeitura e dos contribuintes.

Tratamento e Disposição Final

As últimas etapas do processo de gestão de resíduos sólidos são o tratamento dos resíduos e por último a disposição final. O tratamento dos resíduos sólidos é uma série de procedimentos destinados a reduzir a quantidade ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos, seja impedindo o descarte dos resíduos em ambiente ou local inadequado, seja transformando-se em material inerte ou biologicamente estável. Basicamente, as formas de tratamento para a maioria dos resíduos são: reciclagem, compostagem e a incineração. A escolha de uma forma de tratamento está ligada às características dos resíduos, a quantidade dos resíduos, os custos financeiros, a disponibilidade de área, participação da sociedade entre outros. Todas estas formas serão abordadas posteriormente.

A última etapa do processo de gerenciamento é a disposição final dos resíduos sólidos coletados e tratados. A partir de agosto de 2014, todos os municípios brasileiros serão obrigados a eliminar os lixões e apresentar uma forma de disposição final ambientalmente adequada do lixo gerado em seu território.

Para os municípios cumprirem esta exigência da Lei 12.305/2010 é importante conhecer a definição correta de disposição final, ou seja, é o aterramento planejado dos resíduos sólidos, controlando tecnicamente quanto aos aspectos ambientais, de modo a evitar a proliferação de vetores e riscos ao homem e ao meio ambiente. A forma de disposição final sugerida pelo Ministério do Meio Ambiente é o Aterro Sanitário.

Situação do Tratamento e Disposição Final em Anicuns

O município de Anicuns apresenta um vazadouro a céu aberto sem licença ambiental e de acordo com a Lei 12.305/2010 passou a ser enquadrado como uma forma inadequada de disposição final. É possível verificar que o município não trata seus resíduos, não apresentando coleta seletiva, sendo que todo lixo coletado é encaminhado para o local de disposição final.

O encerramento do fluxo de gerenciamento com a destinação final dos resíduos no Município de Anicuns acorre na forma de vazadouro a céu aberto, ou seja, em ‘lixão’, localizado afastado da área urbana e próximo ao aeroporto municipal. Os resíduos sólidos são dispostos em vala simples sem nenhum aproveitamento nem um pré-

tratamento. É comum a presença de catadores no local que separa os resíduos com possibilidades de venda. De acordo com os catadores no local, os materiais mais valiosos são: o plástico e o metal, a média de ganho fica em torno de R$ 600,00 (seiscentos reais) mês. De acordo com a Lei nº 12.305/2010 esta forma de disposição final deveria ter sido eliminada até agosto de 2014.

Os resíduos sólidos são dispostos em vala simples sem nenhum aproveitamento nem um pré-tratamento. Nas visitas realizadas ao local, foram encontrados catadores, mas é possível verificar a presença de 'bags' com resíduos recicláveis, o que sugere que os catadores trabalham no local frequentemente realizando a seleção dos resíduos recicláveis de forma inadequada no local. Também verificamos focos de incêndio e uma pessoa colocando fogo.

No registro fotográfico podemos visualizar o atual lixão municipal e até um dos caminhões da prefeitura descartando os resíduos coletados.

IMAGEM 66: Lixão Municipal de Anicuns.

IMAGEM 67: Entrada do Local de Disposição Final de Resíduos.

IMAGEM 68: Presença de resíduos de podas/verdes no lixão.

IMAGEM 69: Presença de animais (cães e urubus) no lixão.

IMAGEM 70: Presença de "Bags" e catadores.

IMAGEM 71: Catadores de sucatas no lixão.

IMAGEM 72: Catadores disputando os resíduos com a chegada do caminhão de coleta da prefeitura.

IMAGEM 73: Catadores de sucatas no lixão.

PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

No contexto de prospetivas em relação ao saneamento básico no município de Anicuns devemos avaliar os fatores socioeconômicos, culturais, políticos e ambientais para a definição das estratégias a serem adotadas, a fim de promover a universalização dos serviços que compreendem o saneamento básico.

O planejamento estratégico como um processo contínuo de sistematização e ampliação do conhecimento de um futuro contido, tem como intuito tomar decisões atuais que envolvam riscos e, através de uma retroalimentação organizada e sistemática, medir o resultado dessas decisões em confronto com as expectativas alimentadas.

Visto isso, cabe aos atores envolvidos na promoção do saneamento básico definir as estratégias a serem seguidas, através de um planejamento envolvendo os diversos *stakeholders*, atendendo de forma ampla os anseios da comunidade.

Entende-se como planejamento estratégico a técnica gerencial essencial para a boa administração, que por meio da análise do ambiente de uma organização ou sociedade, é possível construir um diagnóstico de oportunidades e ameaças, e pontos fortes e fracos, para o cumprimento da sua missão.

Ele dá o norte para que a organização aproveite novos espaços e evite riscos, gerindo recursos com maior eficiência, eficácia e efetividade, e com qualificação no atendimento das demandas da sociedade.

ANÁLISE SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta de gestão que pode ser usada na elaboração do planejamento estratégico como forma de demonstração das análises dos ambientes externo e interno de uma empresa, organização ou do poder público. A sigla é originada das palavras strengths (forças), weaknesses (fragilidades), opportunities (oportunidades) e threats (ameaças).

A matriz SWOT no contexto do Plano Municipal de Saneamento Básico traça uma análise da situação atual dos eixos temáticos presentes no plano, pois os objetivos devem ser formulados a partir da análise das ameaças e oportunidades, e das forças e das fragilidades.

A figura i.1 ilustra graficamente a organização da matriz SWOT, listando os quatro fatores que se correlacionam em sua criação.

A.1 INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A infraestrutura de abastecimento de água é o eixo mais estruturado no município de Anicuns, sendo que o mesmo é administrado pela Companhia Saneamento de Goiás S/A.

O sistema de abastecimento de água de Anicuns apresenta uma excelente estrutura, tanto física, como técnica de funcionamento, o que garante um serviço de qualidade.

A seguir os quadros A.1 ao A.4 são listados os itens de reflexão utilizados na construção da análise SWOT, bem como a classificação e a descrição de como isso afeta a infraestrutura de abastecimento de água.

Quadro A.1 – Forças do Sistema de Abastecimento de Água

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FORÇAS	Elaboração do estudo de concepção	O município deverá elaborar um estudo de concepção direcionado para o abastecimento de água com foco na expansão.
	Qualidade de água	Com relação aos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos examinados, pode-se verificar que os resultados da análise físico-química realizada no córrego Rio Boa Esperança, local da captação, estão dentro dos parâmetros estabelecidos pela Portaria nº 2.913/2011 do Ministério da Saúde. O manancial de superfície (córrego Samambaia) tem boa qualidade de água
	Cobertura do abastecimento	Pode-se dizer que os recursos hídricos constituem a principal riqueza do município e atendem de forma satisfatória a população.
	Extensão da zona urbana	A extensão da zona urbana de Anicuns é média, bem como a extensão da rede existente. Isso facilita a implantação de programas e projetos, visto que em uma rede/área menor os gastos são menores.
	População reduzida	A população reduzida do município de Anicuns é um aspecto positivo quando analisamos as perspectivas de expansão do consumo, visto que uma população reduzida tende a consumir menos água tratada, e consequentemente minimiza investimentos na expansão do sistema.
	Área do manancial preservada	O manancial responsável pelo abastecimento da população de Anicuns é o córrego Rio Boa Esperança. Esse local está com boa preservação, mas já está sofrendo interferência antrópica.

Quadro A.2 – Fraquezas do Sistema de Abastecimento de Água

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FRAQUEZAS	Recursos financeiros escassos	O município de Anicuns não tem disponibilidade financeira para promover melhorias e ampliações no sistema de abastecimento de água. Estando a cargo da SANEAGO fazer investimentos na ampliação e melhoria do sistema.
	Interrupção do abastecimento	No momento em que o fornecimento de energia na cidade é limitado ou mesmo interrompido, SAA é prejudicado, podendo faltar alimentação nos reservatórios sem prévio aviso ou mesmo previsão de retorno. Outro fator que constatou-se é a época de estiagem, onde o volume de água aumenta.
	Falta de monitoramento das águas subterrâneas	Não há monitoramento da qualidade das águas subterrâneas que são utilizadas pela população urbana e rural.
	Fossas próximas às cisternas	As principais deficiências na zona rural e distritos estão relacionadas à falta de tratamento da água utilizada para consumo, sendo comum a perfuração de “fossas negras” próximas às cisternas, essa prática possibilita a contaminação da água utilizada pelas famílias.
	Ausência de programas de educação ambiental	O município não dispõe de programas de educação ambiental que estimule a preocupação dos munícipes com questões referentes ao saneamento.

Quadro A.3 – Oportunidades do Sistema de Abastecimento de Água

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
OPORTUNIDADES	Programa de apoio	São oferecidos diversos programas de apoio para a construção e melhoria dos sistemas de saneamento, um dos mais proficientes é o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC que está em sua segunda etapa, tendo como principal intermediador a Caixa Econômica Federal –CEF.
	Política Nacional de Saneamento Básico - PNSB	A política nacional de saneamento básico é uma oportunidade, visto que estabelece diversos deveres dos municípios, mas também lista direitos.
	Emendas parlamentares	Existem ainda a possibilidade de liberação de recursos através de emendas parlamentares, que podem ser utilizadas para a realização de obras pontuais, melhorias ou ampliações de sistemas existentes.
	Recursos federais	Os recursos federais são uma oportunidade para a instalação de infraestrutura de saneamento básico, tais recursos podem ser viabilizados via convênios como FUNASA, Ministério das Cidades, entre outros. Além destes recursos, existe junto ao Ministério da Saúde, através da FUNASA verbas para os municípios implantarem caixa d'água na residências.
	Lei específica de proteção aos mananciais	As leis específicas são responsáveis por determinar os limites de cada Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais – APRM, definir diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional, estabelecer as Áreas de intervenção para a proteção e recuperação dos mananciais.

Quadro A.4 – Ameaças do Sistema de Abastecimento de Água

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
AMEAÇAS	Excesso de burocracia	A burocracia é um item que deve ser levado em consideração em qualquer processo de planejamento, pois o trâmite de processos em diversos órgãos é moroso, devendo ser computado uma parcela de tempo adicional em todos os programas/projetos.
	Falta de estrutura técnica	A carência de pessoal e estrutura técnica na verificação de recursos junto ao Siconv pode inviabilizar recursos para projetos.
	Insustentabilidade econômica do setor	O tratamento de água é um processo caro, que visa um montante muito superior do que o município e/ou população poderia arcar. Isto faz com que o contrato de Concessão com a Companhia de Saneamento de Goiás S/A precise ser construído de forma a melhorar os serviços para a população.

A análise SWOT da infraestrutura de abastecimento de água aponta algumas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, a imagem 74 apresenta a análise SWOT realizada para o sistema de abastecimento de água.

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNOS	Qualidade da água Cobertura do abastecimento Extensão da zona urbana Área do manancial devidamente protegida Elaboração do estudo de concepção	Recursos financeiros escassos Interrupção do abastecimento em época de falta de energia Fossas negras próximas as cisternas Falta de monitoramento das águas subterrâneas
EXTERNOS	Programas de apoio Política Nacional de Saneamento Básico - PNSB Emendas parlamentares Recursos federais Lei específica de proteção aos mananciais	Excesso de burocracia Falta de estrutura técnica Insustentabilidade econômica do setor - Concessão do serviço com a SANEAGO

IMAGEM 74 – Matriz SWOT da infraestrutura de abastecimento de água

As principais forças relativas a infraestrutura de saneamento básico se referem a dimensão do município e a pequena população residente. Esses aspectos facilitam a universalização/melhorias do serviço visto os investimentos não serem tão expressivos, pois a população a ser atendida é baixa.

As fraquezas identificadas no município de Anicuns são justamente as relacionadas ao tamanho da cidade, como a escassez de recursos financeiros, a falta de infraestrutura geral, a carência e desqualificação da mão-de-obra local e muitas vezes a falta de insumos necessários aos serviços de saneamento.

As oportunidades são principalmente os recursos federais, alguns programas de apoio, ou seja, do governo ou de organizações do terceiro setor, as emendas parlamentares destinadas especificamente as obras de saneamento. A Política Nacional de Saneamento, oferece algumas oportunidades aos municípios, principalmente os de pequeno porte, como é o caso de Anicuns.

As ameaças à vertente da infraestrutura de abastecimento de água são a burocracia, a falta de estrutura técnica para acompanhar as disponibilidades de recursos e elaboração de projetos, e principalmente a falta de recursos financeiros, pois qualquer melhoria demanda investimentos.

A.2 INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema de esgotamento sanitário de Anicuns também é concedido a Companhia de Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO, sendo um dos melhores do estado, mas mesmo assim ainda existe pontos necessários para melhorar.

A ausência de qualquer estrutura é o principal fator que influencia a construção da análise SWOT. Porém nos demais quesitos esta análise se assemelha com a do item anterior, visto que ambos fazem parte do setor de saneamento como um todo.

A seguir são listados nos Quadros A.05 ao Quadro A.08, os itens de reflexão utilizados na construção da análise SWOT, bem como a classificação e a descrição de como isso afeta a infraestrutura de esgotamento sanitário.

Quadro A.05 – Forças do Sistema de Esgotamento Sanitário

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FORÇAS	Elaboração de um estudo de concepção	O município de Anicuns deverá elaborar um levantamento para um estudo de concepção por técnicos da FUNASA e da própria prestadora, direcionado ao item esgotamento sanitário para expansão da rede e a universalização do serviço. Além disso a carência desse setor deverá ser solucionada com a implementação deste PMSB.
	Código de posturas	A disposição de efluente de qualquer espécie em via pública é proibida segundo o código de posturas do município, podendo acarretar mulas.
	Pequena população	A população reduzida do município de Anicuns é um aspecto positivo quando analisamos as perspectivas do consumo, visto que uma população reduzida contribui para uma menor produção de efluentes, assim como minimiza investimentos da instalação de um grande sistema de tratamento.
	Extensão da zona urbana	A extensão da zona urbana de Anicuns é média e dividida em duas partes, bem como a extensão da rede existente. Facilitando assim a implantação de programas e projetos, visto que em uma área menor os gastos são menores.

Quadro A.06 – Fraquezas do Sistema de Esgotamento Sanitário

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FFRAQUEZAS	Recursos financeiros escassos	O município de Anicuns sendo do interior, tendo população significativa, mas ainda considerado de pequeno porte, e ainda possuindo uma dinâmica econômica pouco desenvolvida influência no nível de arrecadação de impostos municipais, refletindo em investimentos insuficientes para a área de infraestrutura.
	Fossas, Semidouros e Fossas negras	A disposição dos efluentes com características sanitárias são realizadas em fossas, semidouros e fossas negras. Sendo que a coleta dos efluentes das fossas acontece por meio de caminhões limpa fossa.
	Valas de infiltração na zona rural	O descarte de esgotos sanitários na zona rural se faz através de fossas em pequena quantidade e na moiria valas de infiltração escavadas em pequenas profundidades ou lançadas diretamente no solo ocasionando mal cheiro e contaminação do solo e com o passar dos anos podem contaminar os recursos hídricos.
	Baixa vazão do corpo receptor	O estudo de medição de vazão do Rio dos Bois realizado no dia 30 de julho de 2015, resultou em um vazão de 0,672 m³/s ou 672 L/s. Apesar da medição ter sido realizada em época de início de estiagem, a mesma é considerada boa.
	Relevo acidentado	As áreas próximas à zona urbana do município apresentam relevo irregular, isso limita o número de opções disponíveis, em consequência isso pode aumentar os custos de transporte dos efluentes e de construção da Estação de Tratamento de Efluentes.
	Precariedade na infraestrutura sanitária existente	Em relação aos sistemas individuais observados no município, muitos deles estão em mau estado de conservação, necessitando passar por reformas e adequações.
	Carência de mão de obra	O município de Anicuns apresenta carência em mão de obra especializada na área do saneamento, seja para implantação de novos projetos, como para sua gestão e operação.

Quadro A.07 – Oportunidades do Sistema de Esgotamento Sanitário

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
OPORTUNIDADES	Programa de apoio	São oferecidos diversos programas de apoio para a construção e melhoria dos sistemas de saneamento, um dos mais proficientes é o Programa de Acelaração do Crescimento – PAC que está em sua segunda etapa, tendo como principal intermediador a Caixa Econômica Federal – CRF.
	Política Nacional de Saneamento Básico PNSB	A política nacional de saneamento básico é um oportunidade, visto que estabelece diversos deveres dos municípios, mas também lista de direitos.
	Recursos federais	Os recursos federais são uma oportunidade para a instalação de infraestrutura de saneamento básico, tais recursos podem ser viabilizados via convênios com diversos entes da federação de estrutura governamental como a FUNASA, Ministério das Cidades, entre outros.
	Emendas parlamentares	Existe ainda a possibilidade de liberação de recursos através de emendas parlamentares, que podem ser utilizadas para a realização de obras pontuais, melhorias ou ampliações de sistemas existentes.
	Plano Municipal de Saneamento Básico	A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PLAMSAN de Anicuns possibilitará a Prefeitura obter recursos do Governo Federal.
	Conscientização da população para a temática do esgoto	Através dos programas de mobilização, conjuntamente às reuniões e audiências públicas haverá mais conscientização da população para a temática do esgoto.

Quadro A.08 – Ameaças do Sistema de Esgotamento Sanitário

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
AMEAÇAS	Excesso de burocracia	A burocracia é um item que deve ser levado em consideração em qualquer processo de planejamento, pois o trêmite de processos em diversos órgãos é moroso, devendo ser computado parcela de tempo adicional em todos os programas/projetos..
	Falta de estrutura técnica	A carência de pessoal e estrutura técnica inviabiliza a implantação e operacionalização dos projetos contemplados no Plano Municipal de Saneamento Básico.
	Insustentabilidade econômica do setor	O tratamento de efluentes é um processo caro, superando o orçamento do município. Isso faz com que seja feita Concessão com a Companhia de Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO, exigindo que sejam os responsáveis pelos défiicitis, investimentos e lucratividade futuros causados por este sistema.
	Forte dependência da SANEAGO	A inustentabilidade econômica do setor faz com que a Prefeitura de Anicuns seja extremamente dependente de futuros investimentos pela Companhia.

A imagem 75 mostra a matriz SWOT construída a partir da análise do sistema de esgotamento sanitário do município de Anicuns, listando seus itens de reflexão e sua classificação.

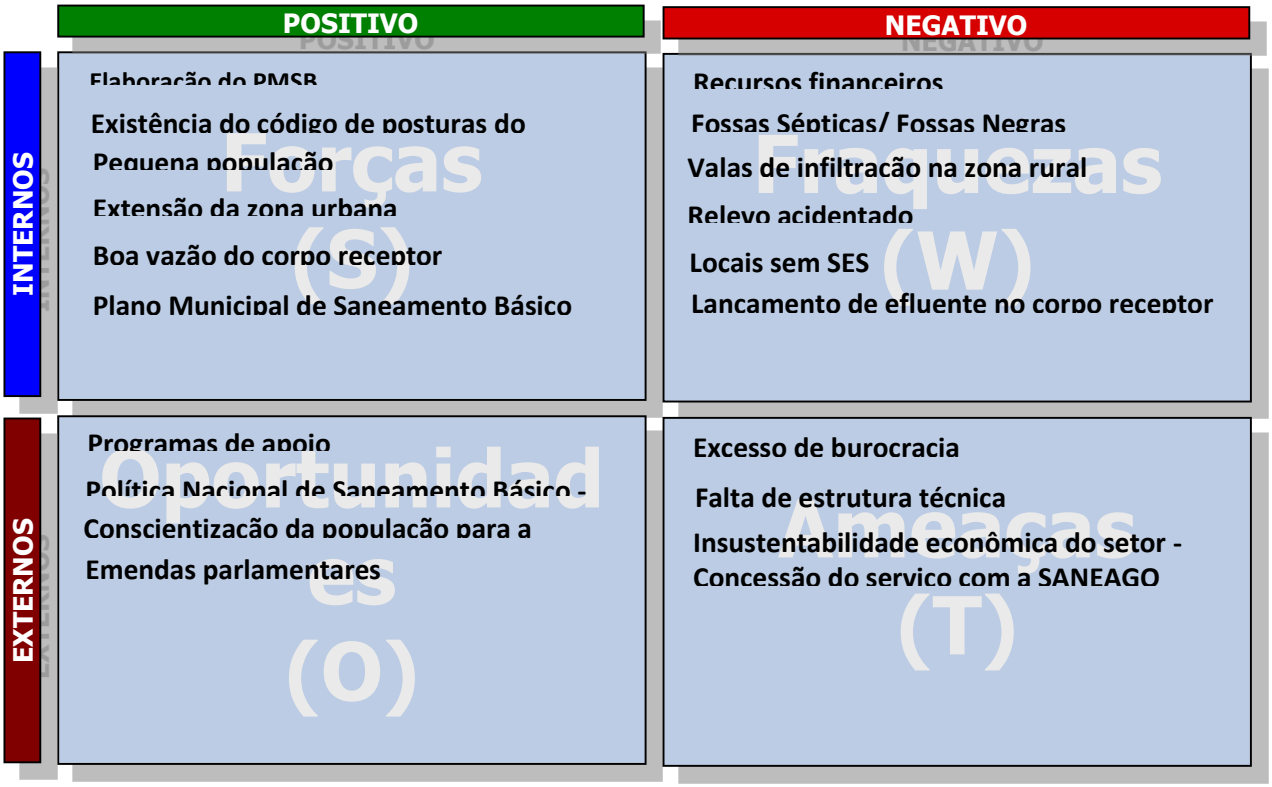


IMAGEM 75 – Matriz SWOT da infraestrutura de esgotamento sanitário

A.3 INFRAESTRUTURA DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de manejo de águas pluviais de Anicuns também é precário, não há estruturação do sistema. Nota-se algumas iniciativas no que tange a instalação e estruturação de sistemas de drenagem urbana, sendo essas iniciativas concentradas em pontos mais críticos do município.

A seguir são listadas nos Quadros A.09 ao Quadro A.12 os itens de reflexão utilizados na construção da análise SWOT, bem como a classificação e a descrição de como isso afeta a infraestrutura da cidade.

Quadro A.09 – Forças do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FORÇAS	Exigências legais	A lei orgânica e o código de postura do município retratam normas de loteamento e arruamento, entre outras providências referentes ao manejo de águas pluviais.
	Pequena população	A população reduzida de Anicuns tende a consumir menos e, consequentemente gerar menos efluentes e resíduos. Estes, quando gerenciados de forma incorreta, podem prejudicar os sistemas de drenagem através de entupimento e sarjetas.
	Dimensão do município	A extensão da zona urbana do município de Anicuns é média, dividida em duas partes, favorecendo a implantação de vias, e consequentes menor gastos com a instalação de sistemas de microdrenagem.

Quadro A.10 – Fraquezas do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FRAQUEZAS	Exigências legais	A lei orgânica e o código de postura do município retratam normas de loteamento e arruamento, entre outras providências referentes ao manejo de águas pluviais.
	Pequena população	A população reduzida de Anicuns tende a consumir menos e, consequentemente gerar menos efluentes e resíduos. Estes, quando gerenciados de forma incorreta, podem prejudicar os sistemas de drenagem através de entupimento e sarjetas.
	Dimensão do município	A extensão da zona urbana do município de Anicuns é média, favorecendo a implantação de vias, e consequentes menor gastos com a instalação de sistemas de microdrenagem.
	Ausência de legislação que aborde o manejo de águas pluviais	Devido ao porte do município e o crescimento baixo que o mesmo vive atualmente, a legislação sobre parcelamento e uso do solo vem sendo posta em segundo plano.
	Falta de corpo técnico	O corpo técnico não atende a demanda de fiscalização preventiva do futuro sistema de drenagem urbana, isso poderá possibilitar diversos danos aos sistemas a ser implantado.
	Plano Diretor de manejo de águas pluviais	Não há na prefeitura de Anicuns o mapeamento das bocas de lobos, nem identificação de pontos críticos de escoamento e dados da extensão da rede pluvial.
	Inexistência de rede pluvial	No município existe rede pluvial parcialmente e são visíveis a verificação de erosão em ruas.
	Cadastro técnico e projeto de drenagem inexistente	O município não dispõe de um projeto técnico para uma rede de drenagem, nem os pontos mais críticos no município.

Quadro A.11 – Oportunidades do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
OPORTUNIDADES	Incentivos federais	O governo incentiva, através de recursos o município a construir e instalar sistemas de drenagem para a contenção de enchentes. Estes recursos podem ser viabilizados via convênios, com diversos entes da estrutura governamental como FUNASA, Ministério das Cidades, entre outros.
	Revisão e atualização da legislação	A revisão e atualização do arcabouço legal referente ao meio ambiente e ao saneamento é uma possibilidade de se estabelecer instrumentos de apoio a gestão e compatíveis com a nova realidade de Anicuns.
	Programas de apoio	São oferecidos diversos programas de apoio a construção e melhoria dos sistemas de saneamento, um dos mais profícuos é o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC que está em sua segunda etapa, tendo como principal intermediador a Caixa Econômica Federal - CEF.
	Política Nacional de Saneamento Básico PNSB	A Política Nacional de Saneamento Básico é uma oportunidade, visto que estabelece diversos deveres aos municípios, mas também lista direitos.
	Plano Municipal de Saneamento Básico PLAMSAN	A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PLAMSAN de Anicuns deixa o município apto a obter recursos do Governo Federal.

Quadro A.12 – Ameaças do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
AMEAÇAS	Excesso de burocracia	A burocracia é um item que deve ser levado em consideração em qualquer processo de planejamento, pois o trâmite de processos em diversos órgãos é moroso, devendo ser computado parcela de tempo adicional em todos programas/projetos.
	Falta de recursos e planejamento para a implantação da rede pluvial	A falta de recursos para o setor, prejudicando a elaboração técnica de um planejamento da rede de drenagem pluvial. Esta falta de recursos faz com que o município seja dependente de fundos externos, o que geralmente atrasa os avanços de infraestrutura.

A imagem 76 mostra a matriz SWOT construída a partir da análise da infraestrutura de manejo de águas pluviais do município de Anicuns, listando seus itens de reflexão e sua classificação, permitindo construir uma análise completa sobre como os fatores componentes da matriz se inter-relacionam.

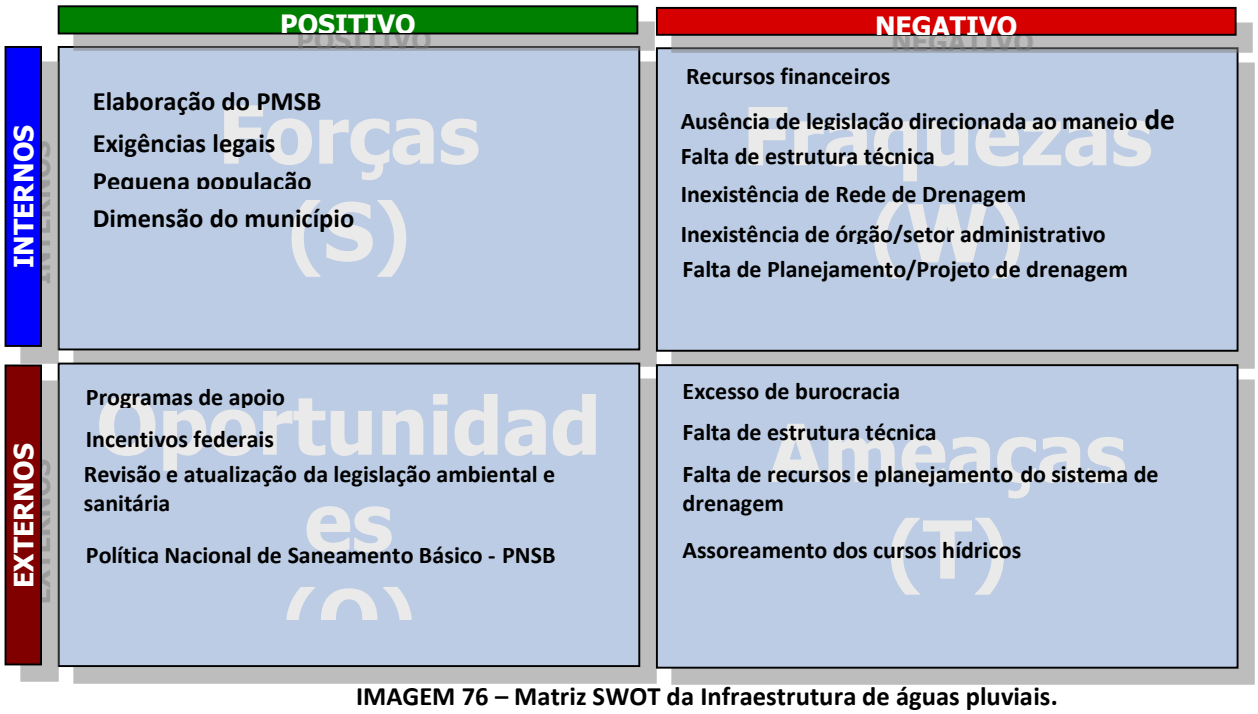


IMAGEM 76 – Matriz SWOT da Infraestrutura de águas pluviais.

A.4 INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A infraestrutura de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do município de Anicuns é precária, visto os recursos técnicos e financeiros existentes. A principal carência a ser resolvida é quanto ao local de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Na análise realizada a fim de avaliar as fraquezas, oportunidades, forças e ameaças notou-se pontos que convergem para a atual situação dos resíduos sólidos no município, e que não difere da realidade dos demais municípios de pequeno porte.

A seguir são listados nos Quadros A.13 ao Quadro A.16 os itens de reflexão utilizados na construção da análise SWOT, bem como a classificação e a descrição de como isso afeta a infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Quadro A.13 – Forças do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos.

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FORÇAS	Dimensão da cidade	A extensão da zona urbana é pequena, o que facilita a implantação de programas e projetos, visto que com uma extensão menor de vias, menor são os gastos com o transporte dos resíduos e implantação de Coleta Seletiva.
	Pequena população	A população reduzida de Anicuns, 20.404 habitantes é um aspecto positivo também na vertente de resíduos sólidos, observadas as perspectivas de expansão do consumo.
	Possui o PMGIRS	A prefeitura Municipal de Anicuns elaborou o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS de acordo com a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, em agosto de 2012, atendendo a legislação federal. Atende também o eixo resíduos sólidos da Lei Federal nº 11.445/2010.
	Consórcio Intermunicipal	O município de Anicuns juntamente com os municípios de Adelândia, Avelinopolis, Buriti de Goiás, Córrego do Ouro, Mossâmedes, Nazário, Sanclerlândia, estão organizado em um Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos.
	Coleta convencional universalizada	O sistema de coleta convencional atinge 100% da área urbana.

Quadro A.14 – Fraquezas do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
FRAQUEZAS	Falta de mão de obra qualificada	Em Anicuns há falta de mão de obra qualificada para execução dos serviços, assim como também há falta de treinamentos para os funcionários da limpeza.
	Disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos	Anicuns não possui controle do volume gerado dos seus resíduos sólidos, nem do local onde eles são dispostos. Além de que não possui equipamentos e infraestrutura necessária para mensurar esses resíduos.
	Inexistência de taxas específicas para manejo dos resíduos	Não há contabilização de gastos exclusivos da limpeza pública e do manejo de resíduos sólidos. Os recursos utilizados neste setor são oriundos do orçamento próprio e não cobrança de taxas junto a população.
	Emissão de material particulado	O uso constante de fogo para reduzir o volume de resíduos na área do vazadouro a céu aberto, faz com que aumente a emissão de particulados e afugente a fauna local, além do mais, podem causar danos a saúde pública.
	Coleta convencional não universalizada	O serviço de coleta de resíduos urbanos convencional acontece em 100% da área urbana, já na área rural e distritos não existe coleta de resíduos.
	Coleta seletiva	No município não existe coleta seletiva implantada, mas no PMGIRS existe um projeto para envolver a comunidade.
	Inadequado gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde RSS	Os resíduos dos serviços de saúde oriundos dos serviços públicos municipais são gerenciados fora dos padrões sanitários, RDC ANVISA nº 306/2004 e Resolução CONAMA nº 358/2005, sendo acumulados/armazenados de forma inadequada no hospital municipal, sem tratamento e com destinação final correta. O mesmo não acontece com os geradores de resíduos de serviços de saúdo no município. Ambos, setor público e privado não possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, exigência da Anvisa e da Lei nº 12.305/2010.

Quadro A.15 – Oportunidade do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
OPORTUNIDADES	Programas de apoio	Programas de apoio financeiro e técnico do governo federal, através da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA e/ou Ministério das Cidades e do Ministério do Meio Ambiente principalmente por Anicuns ter o PMGIRS concluído, condição que a Lei Federal nº 12.305/2010 estipulou como prazo final.
	Recursos federais	A Prefeitura de Anicuns conseguiu elaborar o seu PMGIRS dentro do Plano Municipal de Saneamento Básico, atendendo a Lei nº 12.305, a qual definiu que o PMGIRS é condição para os municípios obterem recursos federais. O que torna uma oportunidade para a instalação de infraestrutura de saneamento básico do eixo resíduos sólidos, tais recursos podem ser viabilizados via convênios com diversos Órgão Federal e Estadual, como a FUNASA, Ministérios da Cidade e do Meio Ambiente.
	Política Nacional de Resíduos Sólidos PNRS	A Política Nacional de Resíduos Sólidos retrata sobre a necessidade de adequação dos municípios quanto a eliminação dos seus lixões, exigindo a criação de uma forma de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
	Lei Federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o setor de saneamento básico no Brasil, abrangendo o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
	Sistema de Logística Reversa SLR	A Prefeitura de Anicuns ao elaborar o PMGIRS/PMSB definiu de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010 a observância do Sistema de Logística Reversa na gestão integrada de seus resíduos, sendo uma oportunidade de fazer acordos com fabricantes, distribuidores e comerciantes para sua implementação.

Quadro A.16 – Ameaças do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

CLASSIFICAÇÃO	ITEM REFLEXÃO	DESCRIÇÃO
AMEAÇAS	Forte dependência de fundos externos	A falta de recursos, tanto técnicos como financeiros ameaçam os projetos e programas definidos nos PMGIRS e PLAMSAN de Anicuns, visto que estes itens são essenciais para a concretização de tais iniciativas e programas.
	Burocracia	A morosidade em alguns processos e etapas para a integralização de programas e projetos dentro do Plano de Saneamento e em específico no eixo dos resíduos sólidos e do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos põem em risco os mesmos, visto a burocracia existente, podendo incorrer na perda de prazos e, consequentemente, recursos financeiros e técnicos.
	Ausência de programas de educação ambiental	O município não dispõe de programas de educação ambiental que estimule a preocupação dos munícipes com questões referentes ao saneamento, principalmente a separação dos resíduos em: secos e úmidos.
	Falta de corpo técnico	O corpo técnico não atende a demanda de fiscalização preventiva da disposição incorreta dos resíduos urbanos e de construção civil. Também apresenta corpo técnico desqualificado quanto as consultas no Siconv, ou seja, na busca de recursos e convênios, isso poderá possibilitar diversos danos aos sistemas a ser implantado.

A imagem 77 mostra a matriz SWOT construída a partir da análise do sistema de resíduos sólidos do município de Anicuns, listando seus itens de reflexão e sua classificação.

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNOS	Possui o PMGIRS e revisado no PMSB Dimensão do município Pequena população Adequada gestão dos RSS Negociação de Consórcio Intermunicipal Coleta convencional 100% área urbana	Falta de mão de obra especializada Disposição inadequada dos RSU e RSS Inexistência de taxas para Resíduos Sólidos Emissão de material particulado Coleta convencional não universalizada Inexistência de taxas para Resíduos Sólidos Inexistência de Coleta Seletiva
EXTERNOS	Programas de apoio Recursos federais Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS Lei Federal nº 11.445/2007 Sistema de Logística Reversa - SLR Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos	Forte dependência de fundos externos Burocracia Ausência de Programas de Educação Ambiental Falta de corpo técnico

IMAGEM 77 – Matriz SWOT da Infraestrutura de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

A. CENÁRIOS, OBJETIVOS E METAS

A construção de cenários é importante para compatibilizar programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento.

Os cenários construídos têm por objetivo principal e entendimento das possíveis situações que podem determinar o futuro, trabalhando com diferentes visões de como determinados fatores podem se comportar ao longo do tempo, como os levantados na análise SWOT realizada, e como isso irá refletir nos cenários projetados.

Podemos entender a meta como um objetivo almejado que pode ser mensurado e claramente definido, por sua vez, com prazo definido para seu alcance. Nesse contexto os objetivos devem estar definidos de forma clara, a fim de propiciar o estabelecimento de metas possíveis e realistas.

B.1 INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O cenário otimista pode ser definido como cenário em que os objetivos definidos são ousados, ou seja, são cenários quase utópicos, quando observada a realidade do município de Anicuns. Sem considerar ainda a influência de fatores externos levantados, que podem atrasar ou inviabilizar um cenário.

No caso do sistema de abastecimento de água, o cenário otimista se difere do realista, visto que apesar do SAA ser o eixo mais estruturado no município de Anicuns, o atual sistema existente fornece água in natura para os moradores do município da área urbana.

O cenário otimista é importante pois mostra o potencial, ou onde podemos chegar caso haja realidade compatível e fatores intervenientes sejam reduzidos. Considerando assim os anseios da população e proporcionando serviços de qualidade que atendam o município em sua totalidade.

O Quadro B.01 apresenta o cenário otimista confeccionado para o município de Anicuns, contemplando o sistema de abastecimento de água, objetivos, metas e a prioridade dos mesmos, visando solucionar e garantir a manutenção e a qualidade dos serviços de abastecimento de água.

Quadro B.01 – Cenário Otimista			
Cenário Atual		**Cenário Futuro**	
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Atendimento de 100% da população da zona urbana.	Manter universalizado e expandir o atendimento da população urbana	Longo	Alta
Tratamento da água inexistente	Tratar a água fornecida a população	Curto	Alta
Índices de micro e macromedição inexistentes	Instalar equipamentos necessários	Curto	Média
Interrupção do fornecimento de água por falta de energia	Criar parceria com a CELG e estruturar planejamento	Curto	Alta
Sistema e rede desgastada pelos anos	Manutenção dos sistemas e rede periódica (6meses)	Médio	Média

B.1.1.1 Manter Universalizado o Atendimento da População Urbana

A manutenção de 100% do atendimento do sistema de abastecimento de água da população que reside na zona urbana é extremamente importante pois a universalização do atendimento é um dos pilares da Política Nacional de Saneamento Básico.

Atualmente, segundo o diagnóstico, toda a população residente na zona urbana é atendida pelo Companhia de Saneamento Básico de Goiás S/A, que abastece 100% da população urbana, utilizando recursos hídricos provenientes do Manancial Boa Esperança.

O planejamento do abastecimento de ser realizado, considerando o atendimento das demandas projetadas, mesmo que não apresente crescimento demográfico acentuado, procurando atender a população de curto a longo prazo.

Anicuns apresentará aumento de demanda seja pelo aumento modesto da população ou pelo aumento do consumo per capita, advindo da melhoria socioeconômica dos habitantes que reflete diretamente nos índices de consumo. O desafio em questão, é atender a demanda atual e futura do município, acompanhando o crescimento do mesmo.

B.1.1.2 Tratar a Água Fornecida a População

O município de Anicuns tem os serviços de abastecimento de água prestado pela Companhia de Saneamento de Goiás S/A que capta água do Córrego Boa Esperança e

são realizados todos os procedimentos corretos e exigidos pela Portaria nº 2.913/2011 do Ministério da Saúde.

A população tem segurança quanto a utilização da água que chega em cada residência, conforme fotos da ETA e do sistema de tratamento utilizados.

O sistema para tornar a água potável é um conjunto de estruturas, equipamentos e instrumentos destinados a produzir água de consumo humano a fim de entrega-la aos usuários em quantidade e qualidade adequadas, tendo um serviço universalizado e contínuo.

A qualidade da água é de vital importância para a saúde pública, sendo assim a comunidade deve contar com um abastecimento seguro que satisfaça tanto as necessidades domésticas como as sanitárias. É proposto que todas as residências passem a ter caixa d'água para prevenir quanto a falta de fornecimento.

B.1.1.3 Índices de Micro e Macromedição Inexistentes

A ausência de micromedição é dos principais indutores de perdas aparentes, os consumos em áreas com ligações não medidas fica limitado à capacidade de suprimento do sistema, pois o usuário não tem motivos para economizar água ou evitar desperdícios através da substituição de boias ou torneiras defeituosas ou do reparo de vazamento em tubulações.

Conforme informações da Companhia de Saneamento de Goiás S/A as perdas ficam em média de 38% do volume gerado, ou seja, 17% acima da meta da SANEAGO em nível estadual.

No município apresenta em torno de 4% das residências sem ligações na rede de abastecimento de água.

Este sucesso na medição é possível pelo investimento em equipamentos medidores de vazão – macromedidores, localizados em pontos estratégicos, associados a altos índices de micromedição – hidrômetros. Este método propicia o controle e posteriores medidas preventivas de perdas no sistema.

B.1.1.4 Interrupção do fornecimento de água por falta de energia

A interrupção do fornecimento de água está ligado diretamente a falta de energia que ocasionalmente atinge a cidade de Anicuns sem a comunicação prévia a Companhia de Saneamento de Goiás S/A.

A companhia informou que raramente as residências de Anicuns ficam sem a água tratada, pois o reservatório fica no seu limite diariamente, o que possibilita segurança a população.

A necessidade de se criar uma parceria entre a Companhia de Saneamento de Goiás S/A e a Companhia de Energia Elétrica de Goiás se faz necessária para evitar possíveis interrupções no fornecimento de água a população. Ao propor esta parceria, se busca o planejamento estratégico para as duas companhias do estado.

B.1.1.5 Manutenção Periódica do Sistema

Atualmente não é realizada uma manutenção preventiva nos sistemas existentes, ou seja, na rede de abastecimento de água. Sugere a companhia responsável pelos serviços, realize um levantamento da vida útil da rede de abastecimento.

Tal programa deve contar com ferramentas sistematizadas de verificação dos sistemas, por meio de check list ou outra ferramenta, que garanta todas as partes integrantes do sistema sendo verificada.

Sendo que os possíveis danos, devem receber manutenção assim que verificados no processo de auditoria ou de fiscalização da rede, evitando assim perdas ou interrupções do abastecimento, além de garantir eficiência operacional do sistema.

B.1.2 Cenário 2 – Realista

O cenário realista pode ser compreendido como uma projeção conservadora com grau de otimismo moderada, que leva em consideração as particularidades de Anicuns, bem como a influência de fatores externos de forma moderada.

O Quadro B.02 apresenta o cenário realista confeccionado para o município de Anicuns, levando em consideração o sistema de abastecimento de água.

Quadro B.01 – Cenário Realista

Cenário Atual		Cenário Futuro	
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Atendimento de 100% da população da zona urbana.	1. Manter universalizado o atendimento da população urbana	Longo	Alta
Tratamento da água inexistente	2. Tratar a água fornecida a população	Médio	Alta
Índices de micro e macromedição inexistentes	3. Instalar equipamentos necessários	Médio	Média
Interrupção do fornecimento de água por falta de energia	4. Criar parceria com a CELG e estruturar planejamento	Médio	Alta
Sistema e rede desgastada pelos anos	5. Manutenção dos sistemas e rede periódica (6meses)	Médio	Média

Esse cenário compatibiliza os objetivos de um cenário otimista com as peculiaridades e dificuldades levantadas, sejam elas internas como as externas, traçando objetivos e metas factíveis.

B.1.2.1 Manter Universalizado o Atendimento da População Urbana

Baseado em dados obtidos na etapa de diagnóstico de Anicuns e no estudo de concepção direcionado ao abastecimento de água, atualmente, o sistema de abastecimento de água fornecido pela Companhia de Saneamento de Goiás S/A atende o município em sua totalidade.

A partir dessas informações, o que se espera do cenário realista para essa vertente, considerando o aumento da demanda por aumento do consumo per capita decorrente da melhoria socioeconômica, é que o mesmo se assemelhe ao otimista.

B.1.2.2 Tratar a Água Fornecida a População e Ampliar o SAA

No cenário realista a ampliação do SAA – Sistema de Abastecimento de Água e tratamento adequado, se difere do otimista no que diz respeito ao prazo da meta estabelecida que deixa de ser de curto prazo para médio prazo, isso de se deve quando é contabilizado a capacidade de investimento da Companhia de Saneamento de Goiás S/A e o aumento da população de forma de inadequada, sendo todo o processo burocrático envolvido na aquisição de recursos para equipamentos, mão de obra e infraestrutura.

B.1.2.3 Instalar Equipamentos Necessários para Micro e Macromedição

Para o cenário realista propõem-se que sejam instalados equipamentos que proporcionem a micro e macromedição e que a partir daí se identifique problemas pontuais de perda e se tome medidas tanto preventivas quanto corretivas, objetivando sanar os transtornos causados ao sistema recorrentes das atuais práticas.

Mesmo sendo um Sistema de Abastecimento de Água – SAA com baixo índice de perdas, os trâmites burocráticos envolvidos na aquisição de recursos para equipamentos, mão de obra e infraestrutura, são fatores decisivos para a concretização do cenário proposto, devendo assim, ser computado parcela de tempo adicional, messe caso foi estabelecida uma meta a médio prazo.

B.1.2.4 Interrupção do fornecimento de água por falta de energia

Como citado no cenário otimista a solução está no fato de que a integração de todo sistema ao planejamento estratégico e em parceria com a Companhia Energética de Goiás possibilitará uma previsão dos períodos que não terá enérgica no município.

Em qualquer processo de planejamento deve-se levar em conta que os trâmites de aquisição de recursos para obras e melhorias é moroso, ou mesmo de gerador de energia, dessa forma a implementação dessas melhorias no Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto – SAAE.

B.1.2.5 Manutenção Periódica do Sistema

O sugerido ao Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto – SAAE, administração por concessão a Companhia de Saneamento de Goiás S/A, considerando um período de manutenção preventiva de 12 meses o que não é o ideal, mas ainda atende de certa forma as inciativas de prevenção na operação do sistema.

B.1.3 Cenário 3 – Pessimista

Compreende-se como um cenário pessimista a situação em que todos os fatores levantados, principalmente as fraquezas e ameaças se concretizam, afetando até mesmos as estruturas e serviços oferecidos atualmente, causando a degradação qualitativa e quantitativa dos serviços prestados.

O Quadro B.03 apresenta o cenário pessimista elaborado para o município de Anicuns, considerando as estruturas atuais do sistema de abastecimento de água.

Quadro B.01 – Cenário Pessimista

Cenário Atual		Cenário Futuro	
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Atendimento de 100% da população da zona urbana.	1. Desuniversalização do atendimento do SAA	Longo	Alta
Tratamento da água inexistente	2. Não acompanhar o crescimento da população	Médio	Alta
Índices de micro e macromedição inexistentes	3. Inexistência de planejamento para práticas de micro e macromedição	Médio	Média
Interrupção do fornecimento de água por falta de energia	4. Conservação do atual sistema sem criar parceria com a CELG e estruturar planejamento	Médio	Alta
Sistema e rede desgastada pelos anos	5. Apenas manutenção para resolver possíveis perdas na rede	Médio	Média

B.1.3.1 Desuniversalização do atendimento do SAA

Nesse cenário previsto o sistema de abastecimento de água deixaria de ser universalizado, devido ao crescimento da população, aumento do consumo per capita advindo da melhoria socioeconômica dos habitantes e a falta de investimentos no setor.

Esses fatores associados podem causar um retrocesso no sistema, resultando no não atendimento de parte da população e o não cumprimento da legislação federal.

B.1.3.2 Permanecer sem investimento em tratamento no SAA

Referente ao cenário pessimista para o tratamento da água de Anicuns, se considera que permaneça a atual situação do diagnóstico, ou seja, sem qualquer tipo de investimento em 20 anos.

A ampliação do SAA no cenário pessimista deverá existir, mas demandará mais tempo por parte da Companhia e da Prefeitura para o atendimento das demandas. A integração do Manancial Boa Esperança e a não realização de estudos técnicos de novas fontes de captação, como o rio dos bois.

B.1.3.3 Inexistência de planejamento para práticas de micro e macromedição

Considera-se para este cenário a inexistência de práticas de micro e macromedição, permanecendo no patamar atual, não apresentando melhoria

significativa, troca dos hidrômetros com a data de validade vencida, nem a instalação de novos medidores, impossibilitando assim, a realização de um balanço entre consumos e demandas do abastecimento de água.

B.1.3.4 Conservação do Atual Sistema sem parceria com a CELG

Esse cenário seria a continuação do panorama atual do sistema de abastecimento de água, sendo composto por três subsistemas coletivo de abastecimento. Nesse cenário os sistemas atuais dependeriam de energia maior para pleno funcionamento, sem o planejamento estratégico e a parceria com a Companhia Energética de Goiás, com grandes riscos de super consumo de energia causando o caos ao sistema.

B.1.3.5 Apenas manutenção para resolver possíveis perdas na rede

Não serão adotadas para este cenário quaisquer medidas de manutenção preventiva do sistema e substituição da tubulação antiga ou mesmo a não prevenção ou implantação de programas de manutenção, com revisões periódicas de todos os componentes do Sistema de Abastecimento de Água – SAA.

Mais uma vez o panorama atual será mantido, nesse caso serão feitas apenas manutenções na rede quando houver vazamentos.

B.2 INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

B.2.1 Cenário 1 – Otimista

O cenário otimista pode ser definido como cenário em que os objetivos definidos são causados, ou seja, são cenários quase utópicos, quando observada a realidade do município, no caso de Anicuns. Sem considerar ainda a influência de fatores externos levantados, que podem atrasar ou inviabilizar um cenário.

Mesmo com todos esses fatores intervenientes, o cenário otimista é importante pois mostra o potencial, ou onde podemos chegar caso haja realidade compatível e fatores intervenientes sejam reduzidos.

O Quadro B.04 apresenta o cenário otimista confeccionado para o município de Anicuns, contemplando o sistema de coleta e tratamento dos efluentes sanitários.

Quadro B.01 – Cenário Otimista

Cenário Atual	Objetivos	Cenário Futuro	
		Metas	Prioridade
Elaborar o Estudo de Concepção para ampliar a rede	1. Estimular o Estudo de concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário	Curto	Alta
Não há Projeto Básico e Executivo	2. Elaborar Projeto Básico e Executivo do SES	Curto	Alta
Sistemas de disposição de efluentes precários na zona rural	3. Implantar sistemas de disposição individuais eficientes na zona rural	Curto	Alta
Instalações sanitárias precárias na zona rural	4. Implantar programas de melhorias sanitárias na zona rural	Curto	Alta

B.2.1.1 Elaborar o Estudo de Concepção de ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário

A elaboração do estudo de concepção de ampliação do sistema de esgotamento sanitário, como objetivo para o cenário otimista o estudo deve ser finalizado na meta de curto prazo, subsidiando assim a elaboração dos projetos básicos e executivo para contemplar 100% da área urbana.

B.2.1.2 Elaborar Projeto Básico e Executivo do SES

Ainda como meta de curto prazo no cenário otimista, serão elaborados os projetos básicos e executivo do sistema de esgotamento sanitário, sendo esta etapa crucial para a implementação do SES.

B.2.1.3 Implantar Sistemas de Disposição de Efluentes Individuais e Eficientes na Zona Rural

Os levantamentos realizados em campo possibilitam identificar os principais métodos utilizados pelos moradores da zona rural de Anicuns para a disposição dos

efluentes sanitários. Em sua maioria instalações rudimentares escavadas no solo sem nenhum critério técnico, comumente denominadas de ‘fossas negras’.

Habitualmente o descarte dos esgotos sanitários na zona rural acontece em valas de infiltração escavadas em pequenas profundidades ou mesmo lançadas diretamente no solo ou recursos hídricos próximos as propriedades, nas visitas em campo pode ser notado esse tipo de disposição, principalmente de águas servidas.

Como na zona rural não é apresentado adensamento populacional significativo, o indicado num cenário otimista como uma solução viável economicamente e ambientalmente, seria o uso de fossas sépticas adequadas.

Visto isto, uma forma de garantir a saúde da população e evitar danos ao meio ambiente é a construção/adaptação de fossas existentes, conseguindo assim tratar e dispor os efluentes atendendo as exigências legais e locais.

B.2.1.5 Implantar Programas de Melhorias Sanitárias na Zona Rural de Anicuns

A precariedade das estruturas, das instalações sanitárias das residências, compreendendo também a coleta e disposição dos efluentes, foi um outro fator relevante levantado na época de diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário da zona rural.

Grande parte das residências não possuem sistema de tratamento com fossa séptica e sumidouro. Essas precariedades nas estruturas põem em risco a saúde das famílias que fazem uso das mesmas, visto que os efluentes podem servir como meio de transmissão e veiculação de diversas doenças.

Observando as situações relatadas anteriormente é imprescindível que haja a promoção da melhoria das instalações sanitárias na zona urbana e em específico na zona rural, que é muitas vezes preterida.

B.2.2 Cenário 2 – Realista

O cenário realista pode ser compreendido como uma projeção conservadora com grau de otimismo moderada, que leva em consideração as particularidades de Anicuns, bem como a influência de fatores externos de forma moderada.

Esse cenário compatibiliza os objetivos de um cenário otimista com as peculiaridades e dificuldades levantadas, sejam elas internas como as externas, traçando objetivos e metas realizáveis.

O Quadro B.05 apresenta o cenário realista elaborado para o município de Anicuns, englobando o sistema de coleta e tratamento dos efluentes sanitários.

Quadro B.01 – Cenário Realista

Cenário Atual		Cenário Futuro	
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Elaborar o Estudo de Concepção para ampliar a rede	1. Estimular o Estudo de concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário	Curto	Alta
Não há Projeto Básico e Executivo	2. Elaborar Projeto Básico e Executivo do SES	Médio	Alta
Sistemas de disposição de efluentes precários na zona rural	3. Implantar sistemas de disposição individuais eficientes na zona rural	Médio	Média
Instalações sanitárias precárias na zona rural de Anicuns	4. Implantar programas de melhorias sanitárias na zona rural	Médio	Média

B.2.2.1 Elaborar o Estudo de Concepção de ampliação da Rede

Para o cenário realista a elaboração do estudo de concepção de ampliação da rede do Sistema de Esgotamento Sanitário ainda continuará sendo uma meta de curto prazo, visto que o mesmo é subsídio para elaboração de todos os demais estudos e projetos.

B.2.2.2 Elaborar Projeto Básico e Executivo do SES

No cenário realista os Projetos Básico e Executivo deixam de ser curto prazo e passam a ser de médio prazo, visto os recursos escassos da prefeitura para contratação de projetos direcionados ao sistema de esgotamento sanitário.

B.2.2.3 Implantar Sistemas de Disposição de Efluentes Individuais e Eficientes na Zona Rural

Para o cenário realista propõe-se a implantação/melhoria dos sistemas de disposição individuais, nesse caso o que difere do cenário otimista é o prazo, deixando de ser curto, passando a ser médio.

B.2.2.4 Implantar Programas de Melhorias Sanitárias na Zona Rural de Anicuns

Assim como nos outros tópicos, os trâmites burocráticos envolvidos na aquisição de recursos para equipamentos, mãos de obra e infraestrutura, são fatores decisivos para a concretização do cenário proposto, devendo assim, ser computado parcela de tempo adicional.

No caso da implantação de melhorias sanitárias na zona rural foi estabelecida uma meta a médio prazo.

B.2.3 Cenário 3 – Pessimista

Compreende-se como um cenário pessimista a situação em que todos os fatores levantados, principalmente as fraquezas e ameaças se concretizam, afetando até mesmo as estruturas e serviços oferecidos atualmente, causando a degradação qualitativa e quantitativa dos serviços prestados.

O Quadro B.06 apresenta o cenário pessimista pensado para o município de Anicuns, contemplando o sistema de coleta e tratamento dos efluentes sanitários gerados no núcleo urbano.

Quadro B.01 – Cenário Pessimista			
Cenário Atual		**Cenário Futuro**	
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Elaborar o Estudo de Concepção para ampliar a rede	1. Estimular o Estudo de concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário	-	Alta
Não há Projeto Básico e Executivo	2. Elaborar Projeto Básico e Executivo do SES	-	-
Sistemas de disposição de efluentes precários na zona rural	3. Implantar sistemas de disposição individuais eficientes na zona rural	-	-
Instalações sanitárias precárias na zona rural de Anicuns	4. Implantar programas de melhorias sanitárias na zona rural	-	-

B.2.3.1 Elaborar o Estudo de Concepção

Os estudos de concepção do sistema de esgotamento sanitário de Anicuns no cenário pessimista ainda é finalizado em médio prazo, mas não é dado continuação dos projetos subsequentes.

B.2.3.2 Elaborar Projeto Básico e Executivo do SES

Devido a descontinuidade na administração pública municipal e as ineficiências operacionais e técnicas do SAAE, não são realizados os projetos básicos e executivo do sistema de esgotamento sanitário.

B.2.3.3 Implantar Sistemas de Disposição de Efluentes Individuais e Eficientes na Zona Rural

Considerando as dificuldades encontradas, para o cenário pessimista não são implantados/melhorados os sistemas de tratamento e disposição de esgotos individuais na zona rural de Anicuns.

B.2.3.5 Implantar Programas de Melhorias Sanitárias na Zona Rural de Anicuns

Para o cenário pessimista não é implantado qualquer programa de melhoria sanitária na zona rural, sendo que as populações localizadas nessas regiões continuam a usar instalações inapropriadas, trazendo risco a saúde da população e ao meio ambiente.

B.3 INFRAESTRUTURA DE ÁGUAS PLUVIAIS

B.2.1 Cenário 1 – Otimista

O cenário otimista pode ser definido como cenário em que os objetivos definidos são causados, ou seja, são cenários quase utópicos, quando observada a realidade do município, no caso de Anicuns. Sem considerar ainda a influência de fatores externos levantados, que podem atrasar ou inviabilizar um cenário.

O Quadro B.07 apresenta o cenário otimista confeccionado para o município de Anicuns, contemplando a infraestrutura de manejo e afastamento das águas pluviais gerados no núcleo urbano e zona rural.

Quadro B.01 – Cenário Otimista

Cenário Atual	Objetivos	Cenário Futuro	
		Metas	Prioridade
Não existe Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	1. Elaborar o Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	Emergencial	Alto
Recursos hídricos próximos ao perímetro urbano sofrendo pressão antrópica	2. Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos	Curto	Média
Sistemas de microdrenagem escassos	3. Ampliação dos sistemas de microdrenagem	Curto	Alto
Inexistência de Plano de Manejo de Águas Pluviais	4. Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais	Curto	Alto
Não há cadastro técnico dos pontos críticos e estruturas	5. Elaborar cadastro técnico dos pontos críticos, das estruturas atuais e futuras	Médio	Alto
Não há código de edificações/obras	6. Elaborar/Revisar códigos de edificações	Curto	Média
Não existe Plano Diretor ou zoneamento urbano/ambiental	7. Elaborar Plano Diretor urbanístico e/ou zoneamento urbano-ambiental	Médio	Média

B.3.1.1 Elaborar Plano Diretor de Águas Pluviais

O crescimento urbano das cidades brasileiras tem provocado impactos significativos na população e no meio ambiente. Estes impactos vêm deteriorando a qualidade de vida da população, devido ao aumento da frequência e do nível das inundações, prejudicando a qualidade da água, e aumento da presença de materiais sólidos no escoamento pluvial.

Estes problemas são desencadeados principalmente pela forma como as cidades se desenvolve: falta de planejamento, controle do uso do solo, ocupação de áreas de risco e sistema de drenagem inadequados.

A meta para esta ação é emergencial principalmente porque o Plano Diretor de Drenagem será criar os mecanismos de gestão da infraestrutura urbana, relacionados com o escoamento das águas pluviais, dos rios e córregos em área urbana. Este planejamento visa evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e

qualidade do meio ambiente da cidade, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais definidos pelo Plano Diretor Urbanístico e Ambiental.

O Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDrU tem como principais produtos:

- Regulamentação dos novos empreendimentos;
- Planos de controle estrutural e não-estrutural para os impactos existentes nas bacias urbanas da cidade;
- Manual de drenagem urbana.

A Regulamentação consiste de um decreto municipal que estabeleça os critérios básicos para o desenvolvimento da drenagem urbana para novos empreendimentos na cidade. Esta regulamentação tem o objetivo de evitar que os impactos indesejáveis, devidos à implantação da edificação e parcelamento do solo com drenagem inadequada, sejam gerados na cidade.

O Plano de controle estabelece as alternativas de controle de cada bacia da cidade, reduzindo o risco de ocorrência de inundação na mesma. O Manual de Drenagem representa o documento que orienta a implementação dos projetos de drenagem na cidade.

B.3.1.2 Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos

Como relatado no diagnóstico, o município possui uma rede hidrográfica extensa em seus limites municipais com vários recursos hídricos. Esses recursos são classificados popularmente com córregos, como por exemplo, o Rio Boa Esperança, Rio dos Bois, sendo o Rio Boa Esperança com maior disponibilidade e qualidade hídrica dentro do município.

O meio principal de contaminação direta dos corpos hídricos em Anicuns ocorre pelo lançamento indiscriminado de efluentes na drenagem atual (sarjetas) que drena todos os despejos para os recursos hídricos próximo, rio dos Bois.

Não há no município um programa direcionado a recuperação de nascentes, a melhoria da qualidade dos recursos hídricos se daria com projeto/programa que visasse proteger esses corpos, próximo ao núcleo urbano, evitando a degradação da qualidade dos mesmos, principalmente do Manancial Boa Esperança, principal fonte de captação de água.

Essa manutenção da qualidade também está intimamente ligada a aspectos sanitários e consequentemente de saúde pública, visto que corpos hídricos poluídos servem de canais de veiculação de diversas doenças por meio da proliferação de vetores e organismos patogênicos.

A meta para a implantação de programa que visem a conservação dos recursos hídricos no cenário otimista é curta, visto que a demora nas adoções de medidas pode acarretar danos maiores e irreversíveis.

B.3.1.3 Ampliação dos sistemas de microdrenagem

Em Anicuns o sistema de drenagem de águas pluviais limita-se a poucas estruturas existentes/bocas de lobo/sarjetas, isso se deve principalmente ao porte da cidade e a falta de planejamento da infraestrutura urbana e a escassez de recursos financeiros.

Existem alguns pontos críticos na zona central da cidade que está sofrendo com o grande volume de água em enxurradas, causando prejuízo à infraestrutura existente, com a pavimentação asfáltica.

As principais iniciativas de microdrenagem existentes em Anicuns são as sarjetas e meios-fios, existindo bocas de lobo mas que não atende a quantidade de águas durante uma enxurrada.

Atendendo ao cenário otimista, deve ser realizado a limpeza dos meios-fios e canalizar as águas de enxurradas para a macrodrenagem.

Problemas causados pela má gestão da drenagem urbana têm relação direta com a saúde e segurança dos munícipes, assim como a mobilidade urbana, saneamento ambiental e aspectos econômicos. Para esse fim, se considera que um cenário otimista deve englobar a implantação de práticas preventivas voltadas para este setor.

Também são consideradas ações preventivas, as classificadas como medidas não estruturais, muitas vezes menos complicadas e onerosas que as estruturais. Se resumem em ações que envolvam a educação da população, orientando-os principalmente referente à destinação adequada dos resíduos sólidos, estando essa vertente ligada efetivamente ao sistema de drenagem.

A criação de leis que obriguem a retenção nos lotes, de partes das águas ali geradas, a implantação de serviço de coleta de resíduos sólidos e do regulamento de

limpeza pública adequados, o disciplinamento e adequação do uso do solo, tanto na área rural como urbana, são cenários otimistas esperados para a ampliação do manejo de águas pluviais de Anicuns.

B.3.1.4 Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais

O estudo para elaboração do planejamento do manejo de águas pluviais de Anicuns, tem como objetivo para o cenário otimista sua finalização como meta de curto prazo, subsidiando assim a elaboração dos projetos básicos e executivos da rede de águas pluviais.

B.3.1.5 Elaborar cadastro técnico dos pontos críticos, das estruturas atuais e futuras no Núcleo Urbano de Anicuns

Não há cadastro técnicos dos pontos críticos, nem das estruturas existentes no município de Anicuns, para o cenário otimista a realização de um cadastro/levantamento técnico das estruturas e auxiliares existentes, sendo uma meta de médio prazo, pois espera-se que sejam implantadas novas estruturas.

B.3.1.6 Elaborar/Revisar códigos de edificações

O município de Anicuns não possui código de edificações, sendo falho o processo de regulação e fiscalização das obras que acontecem na cidade. A criação de um código com normas mínimas, como percentual de área permeável, ajuda a minimizar os problemas de drenagem urbana.

B.3.1.7 Elaborar Plano Diretor urbanístico e/ou zoneamento urbano-ambiental

Mesmo sendo um município de pequeno porte, a elaboração do Plano Diretor Urbanístico iria contribuir para o planejamento e disciplinamento do crescimento do núcleo urbano, promovendo o bem estar social e a qualidade ambiental.

Visto que a elaboração de um Plano Diretor com o mínimo de qualidade é um pouco onerosa, pode-se pensar em ferramentas alternativas, mas que surtirão efeito semelhante, uma delas é o Zoneamento Urbano-Ambiental, podendo ser usado como ferramenta para evitar a ocupação de áreas sensíveis ambientalmente ou de risco.

Vale ressaltar que ambos os documentos devem se tornar leis, a fim de garantir segurança jurídica e cumprimento.

B.3.2 Cenário 2 – Realista

O cenário realista pode ser compreendido como uma projeção conservadora com grau de otimismo moderada, que leva em consideração as particularidades de Anicuns, bem como a influência de fatores externos de forma moderada.

Esse cenário compatibiliza os objetivos de um cenário realista com as peculiaridades e dificuldades levantadas, sejam elas internas como as externas, traçando objetivos e metas realizáveis.

O Quadro B.08 apresenta o cenário realista elaborado para o município de Anicuns, englobando o sistema de manejo de águas pluviais, sendo que para a confecção deste cenário foi considerado o núcleo urbano.

Quadro B.01 – Cenário Otimista

Cenário Atual		Cenário Futuro	
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Não existe Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	1. Elaborar o Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	Emergencial	Alto
Recursos hídricos próximos ao perímetro urbano sofrendo pressão antrópica	2. Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos	Médio	Média
Sistemas de microdrenagem escassos	3. Ampliação dos sistemas de microdrenagem	Médio	Alta
Inexistência de Plano de Manejo de Águas Pluviais	4. Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais	Curto	Média
Não há cadastro técnico dos pontos críticos e estruturas	5. Elaborar cadastro técnico dos pontos críticos, das estruturas atuais e futuras	Longo	Alta
Não há código de edificações/obras	6. Elaborar códigos de edificações	Médio	Média
Não existe Plano Diretor ou zoneamento urbano/ambiental	7. Elaborar Plano Diretor urbanístico e/ou zoneamento urbano-ambiental	-	-

B.3.2.1 Elaborar Plano Diretor de Águas Pluviais

No cenário otimista a elaboração do Plano Diretor de Águas Pluviais continua como meta emergencial e a prioridade alta. Principalmente por causa do crescimento urbano das cidades brasileiras tem provocado impactos significativos na população e no meio ambiente. Estes impactos vêm deteriorando a qualidade de vida da população, devido ao aumento da frequência e do nível das inundações, prejudicando a qualidade da água, e aumento da presença de materiais sólidos no escoamento pluvial.

Estes problemas são desencadeados principalmente pela forma como as cidades se desenvolve: falta de planejamento, controle do uso do solo, ocupação de áreas de risco e sistema de drenagem inadequados.

A meta para esta ação é emergencial principalmente porque o Plano Diretor de Drenagem será criar os mecanismos de gestão da infraestrutura urbana, relacionados com o escoamento das águas pluviais, dos rios e córregos em área urbana. Este planejamento visa evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e qualidade do meio ambiente da cidade, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais definidos pelo Plano Diretor Urbanístico e Ambiental.

O Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDrU tem como principais produtos:

- Regulamentação dos novos empreendimentos;
- Planos de controle estrutural e não-estrutural para os impactos existentes nas bacias urbanas da cidade;
- Manual de drenagem urbana.

A Regulamentação consiste de um decreto municipal que estabeleça os critérios básicos para o desenvolvimento da drenagem urbana para novos empreendimentos na cidade. Esta regulamentação tem o objetivo de evitar que os impactos indesejáveis, devidos à implantação da edificação e parcelamento do solo com drenagem inadequada, sejam gerados na cidade.

O Plano de controle estabelece as alternativas de controle de cada bacia da cidade, reduzindo o risco de ocorrência de inundação na mesma. O Manual de Drenagem representa o documento que orienta a implementação dos projetos de drenagem na cidade.

B.3.2.2 Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos

Para o cenário otimista a melhoria dos recursos hídricos localizados no núcleo urbano e nas redondezas deixa de ser uma meta de curto prazo, e passa para uma meta de médio prazo.

Isso deve a priorização na aplicação dos recursos financeiros e institucionais do município de Anicuns, levando em consideração as carências técnicas e financeiras do poder público municipal, bem como a sociedade civil talvez não dariam prioridade a melhorias ambientais dos cursos hídricos.

B.3.2.2 Ampliação dos Sistemas de Microdrenagem

Ao invés de ser uma meta de curto prazo a ampliação dos sistemas de microdenagem passaria a ser uma meta de médio prazo, tendo em vista que problemas relacionados ao manejo de águas pluviais são lembrados e comentados somente na época das chuvas, depois voltam a cair em esquecimento.

Além disso os problemas mais comuns verificados na cidade foram os danos causados a pavimentação asfáltica, assim como a inexistência dessa estrutura básica em vários pontos.

Observada tal situação podemos considerar que as atividades serão concentradas em resolver primeiro a questão do asfalto, despriorizando assim as outras estruturas que compõem a microdrenagem, em detrimento a outras iniciativas mais urgentes, como por exemplo o sistema de esgotamento sanitário.

B.3.2.3 Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais

Para o cenário realista a finalização do estudo de concepção ainda contínua sendo uma meta de curto prazo, visto que o mesmo é subsídio para a elaboração de todos os outros estudos.

B.3.2.4 Elaborar cadastro técnico dos pontos críticos, das estruturas atuais e futuras no Núcleo Urbano de Anicuns

Como o sistema de manejo de águas pluviais no município de Anicuns é ínfimo, para o cenário realista o cadastro das estruturas de drenagem deixa de ser uma meta de

médio prazo e passa a ser uma meta de longo prazo, dessa forma é aconselhável que o cadastro técnico ocorra de forma simultânea à ampliação das estruturas existentes.

B.3.2.5 Elaborar códigos de edificações

No cenário realista a elaboração e implementação de um código de edificações/obras que preveja medidas, como por exemplo, controle de escoamento na fonte deixa de ser uma medida de curto prazo e passa a ser uma medida de médio prazo.

B.3.2.6 Elaborar Plano Diretor urbanístico e/ou zoneamento urbano-ambiental

Nesse contexto, não haverá a elaboração do Plano Diretor Urbanístico ou quaisquer outros instrumentos de zoneamento urbano ambiental, sendo que o crescimento da cidade não terá instrumento que aponte as diretrizes a serem seguidas.

B.3.3 Cenário 2 – Pessimista

Compreende-se como um cenário pessimista a situação em que todos os fatores levantados, principalmente as fraquezas e ameaças se concretizam, afetando até mesmo as estruturas e serviços oferecidos atualmente, causando a degradação qualitativa e quantitativa dos serviços prestados.

O Quadro B.09 apresenta o cenário pessimista pensado para o município de Anicuns, contemplando o sistema de drenagem e o manejo de águas pluviais, sendo que para a confecção deste cenário foi considerado o núcleo urbano.

Quadro B.01 – Cenário Pessimista				
Cenário Atual			**Cenário Futuro**	
		Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Não existe Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	1.	Elaborar o Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	Médio	Média
Recursos hídricos próximos ao perímetro urbano sofrendo pressão antrópica	2.	Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos	-	-
Sistemas de microdrenagem escassos	3.	Ampliação dos sistemas de microdrenagem	Longo	Média
Inexistência de Plano de Manejo de Águas Pluviais	4.	Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais	Curto	Média
Não há cadastro técnico dos pontos críticos e estruturas	5.	Elaborar cadastro técnico dos pontos críticos, das estruturas atuais e futuras	Longo	Média
Não há código de edificações/obras	6.	Elaborar códigos de edificações	Médio	Média
Não existe Plano Diretor ou zoneamento urbano/ambiental	7.	Elaborar Plano Diretor urbanístico e/ou zoneamento urbano-ambiental	-	-

B.3.3.1 Elaborar Plano Diretor de Águas Pluviais

No cenário pessimista a elaboração do plano Diretor de Águas Pluviais passa a ter meta de médio prazo e prioridade média, pois a falta de visão administrativa e de recursos poderá atrasar o desenvolvimento urbano.

O crescimento urbano das cidades brasileiras tem provocado impactos significativos na população e no meio ambiente. Estes impactos vêm deteriorando a qualidade de vida da população, devido ao aumento da frequência e do nível das inundações, prejudicando a qualidade da água, e aumento da presença de materiais sólidos no escoamento pluvial.

Estes problemas são desencadeados principalmente pela forma como as cidades se desenvolve: falta de planejamento, controle do uso do solo, ocupação de áreas de risco e sistema de drenagem inadequados.

A meta para esta ação é emergencial principalmente porque o Plano Diretor de Drenagem será criar os mecanismos de gestão da infraestrutura urbana, relacionados com o escoamento das águas pluviais, dos rios e córregos em área urbana. Este planejamento visa evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e

qualidade do meio ambiente da cidade, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais definidos pelo Plano Diretor Urbanístico e Ambiental.

O Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDrU tem como principais produtos:

- Regulamentação dos novos empreendimentos;
- Planos de controle estrutural e não-estrutural para os impactos existentes nas bacias urbanas da cidade;
- Manual de drenagem urbana.

A Regulamentação consiste de um decreto municipal que estabeleça os critérios básicos para o desenvolvimento da drenagem urbana para novos empreendimentos na cidade. Esta regulamentação tem o objetivo de evitar que os impactos indesejáveis, devidos à implantação da edificação e parcelamento do solo com drenagem inadequada, sejam gerados na cidade.

O Plano de controle estabelece as alternativas de controle de cada bacia da cidade, reduzindo o risco de ocorrência de inundação na mesma. O Manual de Drenagem representa o documento que orienta a implementação dos projetos de drenagem na cidade.

B.3.3.2 Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos

Para o cenário pessimista ocorre um retrocesso da atual situação. O programa de recuperação dos cursos hídricos deixará de ser prioridade e também não haverá o envolvimento das escolas em suas atividades em detrimento tanto de falta de recursos financeiros como humanos.

Espera-se também para este cenário, a estagnação de práticas de fiscalização e monitoramento da drenagem urbana, não havendo pessoas ou equipe responsável exclusivamente para tal serviço.

B.3.3.2 Ampliação dos Sistemas de Microdrenagem

No cenário pessimista a ampliação dos sistemas de microdrenagem passa a ter uma meta de longo prazo, devido a procrastinação do poder público em adotar medidas estruturantes para a cidade.

Também há falta de recursos e caso não haja parcerias ou convênios com agentes externos a implantação de tais sistemas se torna inviável.

B.3.3.3 Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais

O estudo de elaboração ou concepção do planejamento de drenagem e manejo de águas pluviais continuará com a finalização ainda contínua, sendo agora uma meta de médio prazo, visto que o mesmo é subsídio para a elaboração de todos os outros estudos e projetos subsequentes.

B.3.3.4 Elaborar cadastro técnico dos pontos críticos, das estruturas atuais e futuras no Núcleo Urbano de Anicuns

Considerando as fraquezas e ameaças e o reflexo de ambas nas estruturas e serviços hoje oferecidos, no cenário pessimista não existirá nenhum tipo de cadastro técnico das estruturas existentes e futuras no núcleo urbano de Anicuns.

B.3.3.5 Elaborar códigos de edificações

No cenário pessimista não é realizada a elaboração e implementação de um código de edificações/obras que preveja medidas de controle de drenagem na fonte ou discipline a construção na cidade de Anicuns.

B.3.3.6 Elaborar Plano Diretor urbanístico e/ou zoneamento urbano-ambiental

Para o cenário pessimista não há a elaboração de um Plano Diretor Urbanístico ou quaisquer outros instrumentos de Zoneamento Urbano-Ambiental, sendo que o crescimento da cidade não terá instrumento que aponte as diretrizes a serem seguidas.

B.4 INFRAESTRUTURAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

B.4.1 Cenário 1 – Otimista

O cenário otimista pode ser definido como cenário em que os objetivos definidos são ousados, ou seja, são cenários quase utópicos, quando observada a realidade do município, no caso Anicuns. Sem considerar ainda a influência de fatores externos levantados, que podem atrasar ou inviabilizar um cenário.

Mesmo com todos esses fatores intervenientes, o cenário otimista é importante pois mostra o potencial, ou onde podemos chegar caso haja realidade compatível e fatores intervenientes sejam reduzidos.

O Quadro B.10 apresenta o cenário otimista confeccionado para o município de Anicuns, contemplando a infraestrutura de gerenciamento de resíduos sólidos gerados no núcleo urbano e na zona rural do município.

Quadro B.10 – Cenário Otimista			
Cenário Atual	**Cenário Futuro**		
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Coleta convencional e limpeza urbana não universalizados na zona urbana e rural	1. Universalizar a coleta convencional na zona urbana e rural	Curto	Alta
Criação de Consórcio Intermunicipal	2. Aprovação e Implantação do Consórcio Intermunicipal	Curto	Alta
Falta de mão de obra qualificada	3. Contratação de mão de obra especializada ou capacitar a existente	Curto	Alta
Inexistência de Coleta Seletiva	4. Implantação da Coleta Seletiva Setorizada	Curto	Alta
Inexistência de Centro de Triagem	5. Investir em Centro de Triagem	Médio	Alta
Disposição inadequada dos resíduos sólidos	6. Construção de aterro sanitário para disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	Curto	Alta
Programa para redução da quantidade de resíduos sólidos gerados	7. Redução da geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos RSU	Curto	Média
Resíduos da Construção Civil – RCC, podas e volumosos são dispostos aleatoriamente	8. Elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e Demolição e, Implantação de Área de Transbordo e Triagem	Curto	Média
Inexistência da contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos	9. Contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos	Médio	Média

B.4.1.1 Universalizar a Coleta Convencional e Limpeza Urbana

Apesar de atender a grande maioria da zona urbana com a coleta de segunda a sábado, esse sistema se mostra insuficientes na zona rural, onde o serviço não chega.

Referente a varrição, capina e poda, hoje são realizados de forma conjunta aos serviços de coleta, sendo que estes serviços são realizados pela própria prefeitura, sendo assim atendidos todas ruas da área urbana, podendo no futuro ser executado por

empresa privada. Os serviços prestados estão atendendo as necessidades da prefeitura e satisfazendo a população de Anicuns.

B.4.1.2 Implantação do Consórcio Intermunicipal

O município de Anicuns juntamente com os municípios de Adelândia, Avelinópolis, Buriti de Goiás, Córrego do Ouro, Mossâmedes, Nazário, SanclerlÂndia criaram o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos.

Por diversos aspectos o consórcio intermunicipal é tido como atraente, principalmente para atualizar a administração pública e torna-la capaz de cumprir com suas obrigações constitucionais e para atender a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

A expectativa em um cenário positivo é que o consórcio entre os municípios entre em operação a curto prazo, tendo em vista que esta forma de cooperação torna diversos resultados positivos possíveis para a racionalização de problemas ligados a gestão de resíduos sólidos, além de ser uma condicionante para os municípios obterem recursos da União.

B.4.1.3 Contratação de mão de obra especializada ou capacitar a existente

Como diagnosticado, a falta de mão de obra é um problema no município, mas uma característica dos municípios do interior. Apesar de a prefeitura ter caminhões compactadores que são utilizados sem uma mão de obra qualificada, ainda há a necessidade de investimentos nessa área.

O ideal para um cenário otimista é que em curto prazo, os funcionários da prefeitura locados na coleta de resíduos possam ser preparados para lidar com essas novas tecnologias, melhorando assim a qualidade dos serviços concomitante a geração de renda.

B.4.1.4 Implantação da Coleta Seletiva Setorizada

A Coleta Seletiva é uma exigência da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, a qual estipulou que somente poderá ser encaminhado para disposição final os rejeitos gerados. Neste caso a coleta seletiva apresenta uma meta de curto prazo de alta

prioridade, além de diminuir a geração de resíduos, poderá agregar valor aos catadores de materiais recicláveis.

Foi proposto a implantação de coleta seletiva setorizada para facilitar o envolvimento da comunidade na segregação dos resíduos domiciliares. Esta meta com programa destina a prefeitura cumprir a legislação federal e criar geração de empregos e renda.

B.4.1.5 Investir em Centro de Triagem

Com a implementação de programa de coleta seletiva, os resíduos recicláveis precisarão ser encaminhados a um galpão, construído exclusivamente para esta finalidade, onde serão triados e armazenados, depois serão recolhidos e encaminhados para as empresas especializadas.

Como Anicuns é uma cidade de pequeno porte, em um cenário otimista é indicado que se utilize a triagem manual, visto que o volume de produção não justificaria uma central automatizada.

O esperado nesse caso, é que a médio prazo sejam feitos investimentos direcionados a melhorias tanto da estrutura que se irá criar como recursos humanos.

B.4.1.6 Construção de aterro sanitário para disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU

A disposição ambientalmente adequada dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU ainda não realidade no município de Anicuns, sendo que no município ainda existe um lixão, vazadouro a céu aberto. Não havendo qualquer estrutura ou medidas de proteção ambiental a preservação da mesma.

Como meta de curto prazo e de prioridade alta foi estabelecido a construção de um aterro sanitário que atenda as exigências mínimas previstas nas legislações ambientais atuais e normativas técnicas, garantindo a disposição final adequada dos resíduos não passíveis de aproveitamento.

O município de Anicuns juntamente com os municípios do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos já apresentaram uma área e possui a licença prévia do aterro sanitário regional que terá como sede o próprio Município de Anicuns.

B.4.1.7 Redução da geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

A redução na geração dos resíduos sólidos é um dos pilares da Política Nacional de Resíduos Sólidos, criada pela Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, sendo a redução na geração o fator de diferencial, visto que não há diminuição nas quantidades de resíduos encaminhados à disposição final, aumentando a vida útil das estruturas existentes ou a construir.

Como meta de curto a longo prazo está a implementação do programa de redução per capita na geração de resíduos sólidos na fonte e na redução na produção de resíduos sólidos urbanos no município.

B.4.1.8 Implantação de Área de Transbordo e Triagem, e PEVs e Elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição

Durante a fase de diagnóstico foi observado que os Resíduos da Construção Civil – RCC, resíduos volumosos (pneus, móveis, podas, capinas, etc.) são dispostos de forma inadequada junto aos resíduos domiciliares no vazadouro a céu aberto, ou mesmo em terrenos baldios próximos às residências, permanecendo por muito tempo.

Como meta emergencial ficou definido que será elaborado o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição para atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Resolução do CONAMA nº 307/2002 e 448/2012.

Como meta de curto prazo está a criação de uma área que possa receber esses resíduos temporariamente, permitindo assim a separação dos mesmos e aproveitamento dos possíveis de reutilização.

Os resíduos enviados aos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs e encaminhados a ATT devem ser separados e disponibilizados, seja para a cooperativa, empresas ou outros moradores que consigam reutilizar os mesmos, evitando assim sua destinação para o aterro sanitário. Os resíduos não passíveis de reaproveitamento ou reciclagem serão encaminhados ao aterro sanitário, e no caso de RCC, os PEVs irão atender a demanda.

B.4.1.9 Contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos

A administração pública não apresenta a contabilização das despesas com os serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, ocasionando um descontrole nos gastos.

No Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Anicuns foi apresentada uma forma de contabilizar os gastos e calcular as despesas com coleta, transporte, limpeza urbana e disposição final, sendo que o Plano Municipal de Saneamento Básico reapresentou a forma de contabilizar os gastos.

Neste cenário a previsão é que haja a contabilização mais específica dessas despesas a um médio prazo, de forma que o poder público tenha controle de seus ganhos e perdas de modo a filtrar as ações prioritárias que deverão ser realizadas neste setor. Além do mais é uma exigência da Lei Federal nº 11.445/2007, onde obriga que os serviços de saneamento básico sejam autossustentáveis.

B.4.2 Cenário 2 – Realista

O cenário realista pode ser compreendido como uma projeção conservadora com grau de otimismo moderada, que leva em consideração as particularidades de Anicuns, bem como a influência de fatores externos de forma moderada.

Esse cenário compatibiliza os objetivos de um cenário otimista com as peculiaridades e dificuldades levantadas, sejam elas internas como externas, traçando objetivos e metas realizáveis.

O Quadro B.11 apresenta o cenário realista elaborado para o município de Anicuns, englobando o sistema de gestão integrada de resíduos sólidos.

Quadro B.11 – Cenário Realista			
Cenário Atual	**Cenário Futuro**		
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Coleta convencional e limpeza urbana não universalizados na zona urbana e rural	1. Universalizar a coleta convencional na zona urbana e rural	Curto	Alta
Criação de Consórcio Intermunicipal	2. Implantação do Consórcio Intermunicipal	Médio	Alta
Falta de mão de obra qualificada	3. Contratação de mão de obra especializada ou capacitar a existente	Médio	Alta
Inexistência de Coleta Seletiva	4. Implantação da Coleta Seletiva Setorizada	Médio	Alta
Inexistência de Centro de Triagem	5. Investir em Centro de Triagem	Médio	Alta
Disposição inadequada dos resíduos sólidos	6. Construção de aterro sanitário para disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	Médio	Alta
Programa para redução da quantidade de resíduos sólidos gerados	7. Redução da geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos RSU	Curto	Média
Resíduos da Construção Civil – RCC, podas e volumosos são dispostos aleatoriamente	8. Elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e Demolição e Implantação de Área de Transbordo e Triagem e dos PEVs	Curto/Médio	Média
Inexistência da contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos	9. Contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos	Médio	Média

B.4.2.1 Universalizar a Coleta Convencional e Limpeza Urbana

Apesar das deficiências do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos, para o cenário realista é proposto que haja a universalização dos serviços de limpeza pública em curto prazo, devido ao grau de importância desse serviço e que este, é um direito dos moradores de todos os setores do município.

B.4.2.2 Implantação do Consórcio Intermunicipal

A expectativa em um cenário realista é que o consórcio entre os municípios já citados, seja implantado e entre em operação em médio prazo, considerando uma série de processos burocráticos necessários para a concretização desse objetivo.

B.4.2.3 Contratação de mão de obra especializada ou capacitar a existente

O ideal seria capacitar os servidores municipais quanto ao serviço de limpeza pública, mas o Plano também apresenta um cenário de contratação de uma empresa especializada em limpeza pública, para os serviços de varrição, pinturas de meio-fio, podas, limpezas de praças, terrenos/lotes baldios. Esta contratação de empresa especializada poderá atender a prefeitura quanto a lei de responsabilidade fiscal.

Esse contexto, apresenta-se o corpo técnico do sistema de resíduos sólidos não é capacitado a projetar, executar e gerenciar o lixão municipal, como o município não dispõe de nenhum tipo de treinamento direcionado a novas tecnologias, a previsão é que haja contratação a médio prazo de mão de obra qualificada ou treinamento da existente, por parte da secretaria responsável.

B.4.2.4 Implantação da Coleta Seletiva Setorizada

No que tange a implantação da coleta seletiva de Anicuns, se espera que o programa seja executado por setores, pois estatisticamente é comprovado que a implementação da coleta seletiva setorizada atinge o maior envolvimento da população na segregação dos resíduos recicláveis.

Esta ação no cenário realista se faz necessária como meta de médio prazo e de prioridade alta, pois a prefeitura é obrigada a implantar este sistema como forma de minimização de resíduos e de inclusão de catadores de materiais recicláveis, não podendo contratar empresas ou prestadores para realizar este serviço.

B.4.2.5 Investir em Centro de Triagem

Em se tratando do cenário realista, é esperado que sejam feitos investimentos a médio prazo, destinado a investir em Centro de Triagem como em recursos humanos para operação da separação dos resíduos. Para este cenário é acrescida uma parcela a

mais de tempo, justificado pela dependência de recursos financeiros, bem como trâmites burocráticos.

B.4.2.6 Construção de aterro sanitário para disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU

O previsto para este cenário, é a médio prazo a desativação do 'lixão' e construção de um aterro sanitário que atenda as exigências mínimas previstas nas legislações ambientais e normatizações técnicas, garantindo a disposição adequada dos resíduos/rejeitos não passíveis de aproveitamento. Os municípios da região estão organizados em consórcio intermunicipal com o objetivo de construção de um aterro sanitário no município de Anicuns.

B.4.2.7 Redução da geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos RSU

No cenário realista o programa de redução da geração per capita de resíduos sólidos teria como ser uma meta de médio prazo, visto que seria dado prioridades a outras iniciativas na infraestrutura de resíduos sólidos, como aquisição de veículos e equipamentos e construção de central de triagem e os pontos de entrega voluntária, ficando o planejamento construído para redução em segundo plano.

B.4.2.8 Implantação de Área de Transbordo e Triagem e dos PEVs

Considerando o cenário realista a criação da ATT e dos PEVs deixaria de ser uma meta de curto prazo e se tornaria uma meta de médio prazo, isso se deve a priorização de outros aspectos relacionados ao sistema de resíduos sólidos, que demandam tempo e recursos financeiros.

B.4.2.9 Contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos

Atualmente esta questão não é vista como prioridade pelo poder público, neste cenário a previsão é que haja a contabilização e cobranças de taxas para a gestão de resíduos sólidos a longo prazo, de forma que o poder público tenha controle de seus ganhos e perdas, filtrando as ações prioritárias que deverão ser realizadas neste setor.

B.4.3 Cenário 3 – Pessimista

Compreende-se como um cenário pessimista a situação em que todos os fatores levantados, principalmente as fraquezas e ameaças se concretizam, afetando até mesmos as estruturas e serviços oferecidos atualmente, causando a degradação qualitativa e quantitativa dos serviços prestados.

O Quadro B.12 apresenta o cenário pessimista pensando para o município de Anicuns, contemplando o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos do núcleo urbano.

Quadro B.12 – Cenário Pessimista

Cenário Atual	Cenário Futuro		
	Objetivos	**Metas**	**Prioridade**
Coleta convencional e limpeza urbana não universalizados na zona urbana e rural	1. Universalizar a coleta convencional na zona urbana e rural	Médio	Alta
Criação de Consórcio Intermunicipal	2. Implantação do Consórcio Intermunicipal	-	-
Falta de mão de obra qualificada	3. Contratação de mão de obra especializada ou capacitar a existente	-	-
Inexistência de Coleta Seletiva	4. Implantação da Coleta Seletiva Setorizada	Longo	Média
Inexistência de Centro de Triagem	5. Investir em Centro de Triagem	-	-
Disposição inadequada dos resíduos sólidos	6. Construção de aterro sanitário para disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	Médio	Média
Programa para redução da quantidade de resíduos sólidos gerados	7. Redução da geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos RSU	-	-
Resíduos da Construção Civil – RCC, podas e volumosos são dispostos aleatoriamente	8. Elaborar o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição e Implantação de Área de Transbordo e Triagem e dos PEVs	-	-
Inexistência da contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos	9. Contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos	-	-

B.4.3.1 Universalizar a Coleta Convencional e Limpeza Urbana

Para o cenário pessimista ainda é proposto como meta a universalização em todo o núcleo urbano em médio prazo, podendo haver degradação dos recursos prestados a comunidade.

B.4.3.2 Implantação do Consórcio Intermunicipal

Contradizendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos que exige a construção de aterros sanitários para correta disposição dos rejeitos que não podem mais ser reaproveitados, no cenário pessimista o Consórcio Intermunicipal não será implantado, ou seja, será uma iniciativa que ficará somente no papel.

B.4.3.3 Contratação de mão de obra especializada ou capacitar a existente

No cenário pessimista, Anicuns continuará não detendo de programas de treinamentos e não possibilitará a contração da empresa limpeza urbana, para gestão e gerenciamento dos resíduos. Neste cenário essa vertente continuará tendo problemas quanto ao seu correto manejo e estruturação por falta de profissionais competentes para realizar tal serviço.

B.4.3.4 Implantação da Coleta Seletiva Setorizada

Para o cenário pessimista, quando consideradas as dificuldades de cunho operacional, financeiro e técnico, a ampliação da coleta seletiva passará a ser em longo prazo e não envolverá cooperativas de catadores.

B.4.3.5 Investir em Centro de Triagem

É esperado que principalmente as fraquezas e ameaças se concretizem nesse cenário, afetando o investimento em uma Central de Triagem, já que a coleta seletiva não terá previsão de implementação.

B.4.3.6 Construção de aterro sanitário para disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU

No cenário pessimista a meta continua de médio prazo visto as exigências legais a serem cumpridas, sendo a desativação dos lixões uma meta/exigência clara estabelecida na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

B.4.3.7 Redução da geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos RSU

No cenário pessimista não é implantado qualquer programa de redução da geração de resíduos sólidos, indo contra o que é estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

B.4.3.8 Implantação de Área de Transbordo e Triagem e dos PEVs

Dentro do cenário pessimista não será implantado nenhum Ponto de Entrega Voluntária – PEV, nem a Área de Transbordo e Triagem – ATT, impedindo assim o reaproveitamento e gerenciamento de diversos resíduos, que poderiam tornar-se novas matérias-primas, tendo valor econômico agregado e reduzindo a quantidade de resíduos descartados de forma inadequada.

B.4.3.9 Contabilização das despesas gastas com os serviços de resíduos sólidos

A prefeitura não contabiliza as despesas gastas com o gerenciamento de resíduos sólidos, sendo estas embutidas dentro das despesas geradas por toda a secretaria de obras do município.

Para tanto, neste cenário essa contabilização continuará inexistente fazendo que o poder público não detenha controle sobre seus lucros e prejuízos provenientes deste setor, já que também não haverá cobrança de taxa de gerenciamento de resíduos.

ANEXOS

Participação e Controle Social

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

REGULAMENTO

Com o objetivo de contribuir com as ações do Plano Municipal de Saneamento Básico a Secretaria Municipal de Educação e Cultura lança o Concurso Criatividade.

I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O Concurso Criatividade é aberto às instituições de Ensino da Rede Pública Municipal da cidade de Anicuns, Goiás.

O concurso estabelece a apresentação de paródias, redações, frases e desenhos feitos pelos alunos da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Este certame acontecerá do dia 12 a 14 de maio de 2014.

Cada Unidade Escolar preparará os alunos com aulas sobre o tema a ser desenvolvido e após realizar as seletivas internamente, inscreverá 03 (três) participantes de cada categoria e eixo temática.

II - DAS CATEGORIAS

O concurso será dividido em quatro categorias e eixos temáticos: desenhos, frases, redações e paródias, ficando subdivido em:

1 – Educação Infantil e 1º ano: DESENHOS - **Eixo temático:** Lixo (resíduos sólidos);

2 – 2º ano e 3º ano: FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água;

3 – 4º ano: REDAÇÕES (gênero livre) - **Eixo temático:** Esgotamento sanitário;

4 – 5º ano: PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbano.

III – DAS INSCRIÇÕES

1) As escolas inscreverão os participantes dentro de cada categoria, sendo:

a) (03) três alunos por categoria e eixo temático;

b) Após a seleção, o professor deverá preencher a ficha de identificação do aluno, devidamente assinada pelo aluno, professor e coordenador pedagógico.

2) Os trabalhos deverão ser entregues em papel A4 padronizado e entregue na Secretaria Municipal de Educação e Cultura, sendo:

a. Os desenhos deverão ser entregues em papel A4 padronizado, com a identificação da categoria (nome, escola, professor);

b. As frases deverão ser manuscritas pelo autor e não poderão ainda conter vocabulário de baixo calão;

c. As redações deverão conter no mínimo 20 linhas e, no máximo 25 linhas, obedecendo margem da folha, sem rasuras, rabiscos e borrões;

d. As paródias poderão ser feitas usando a melodia de qualquer música, mas esta deverá ser citada no cabeçalho de identificação do participante.

3) No dia 15/05/2014, o material de acordo com as especificações nos subitens acima deverá ser entregue na Secretaria Municipal de Educação e Cultura, em envelope, acompanhado da ficha de identificação do aluno, devidamente assinada pelo professor, coordenador pedagógico e aluno.

IV – DOS CRITÉRIOS AVALIATIVOS Valor – 10,0

Cada finalista terá seu trabalho avaliado nos seguintes quesitos:

A – Criatividade (2,5);

B – Conteúdo de acordo com a categoria (2,5);

C – Originalidade (2,5);

D – Coerência com o tema proposto (2,5;)

V – DO CORPO DE JURADOS

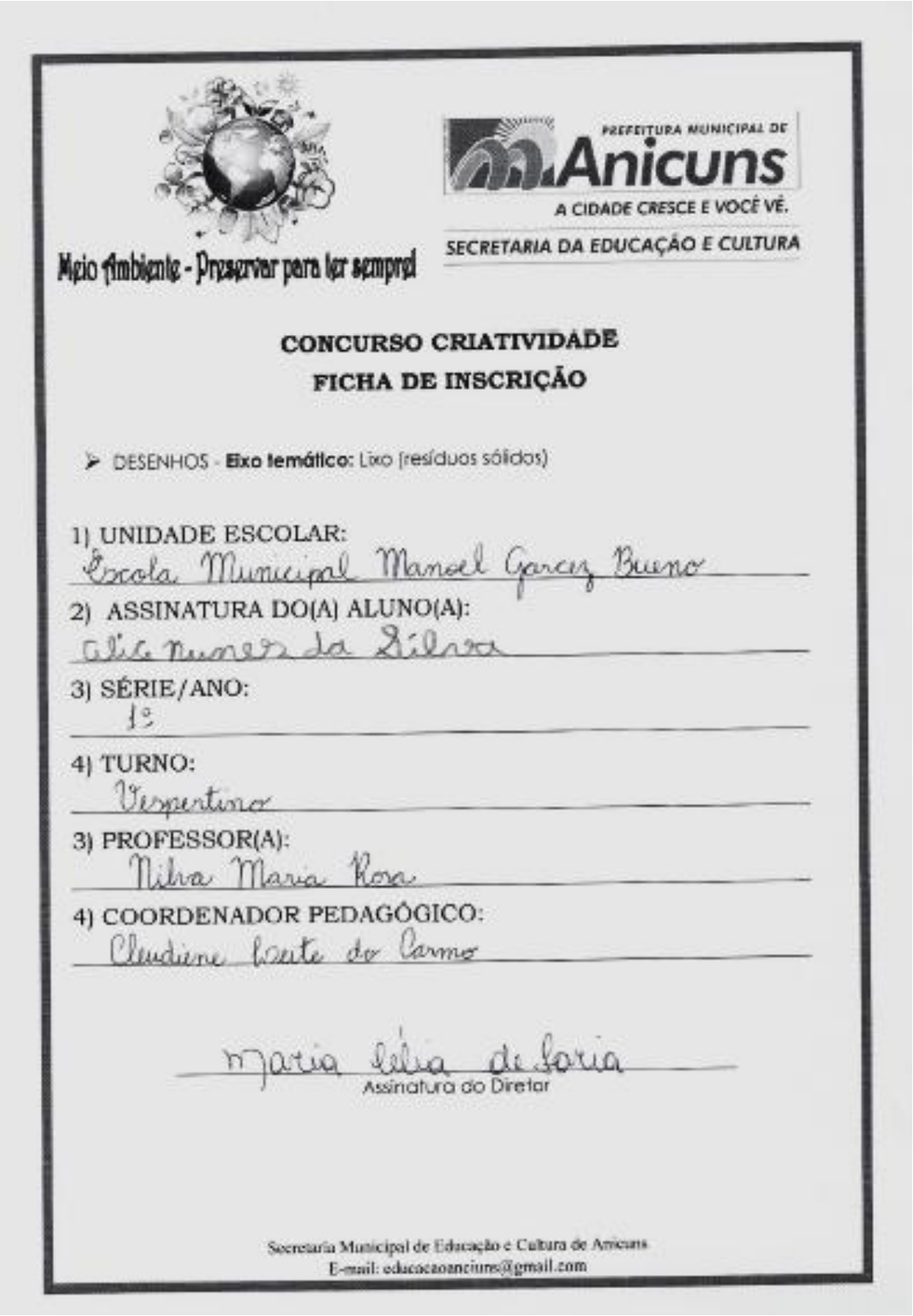
O comitê do Programa Municipal de Saneamento Básico julgará e classificará os trabalhos em 1°, 2° e 3° lugar de cada categoria.

VI – DA PREMIAÇÃO

Os vencedores receberão uma premiação de 1°, 2° e 3° lugar, a ser definida pelas Secretarias Municipais de Educação e Cultura e Meio Ambiente.

Desenhos – Eixo Temático: Lixo (resíduos sólidos)

1º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ DESENHOS - **Eixo temático:** Lixo (resíduos sólidos)

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Manoel Garcez Bueno

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Alice Nunes da Silva

3) SÉRIE/ANO:
1º

4) TURNO:
Vespertino

3) PROFESSOR(A):
Nilva Maria Rosa

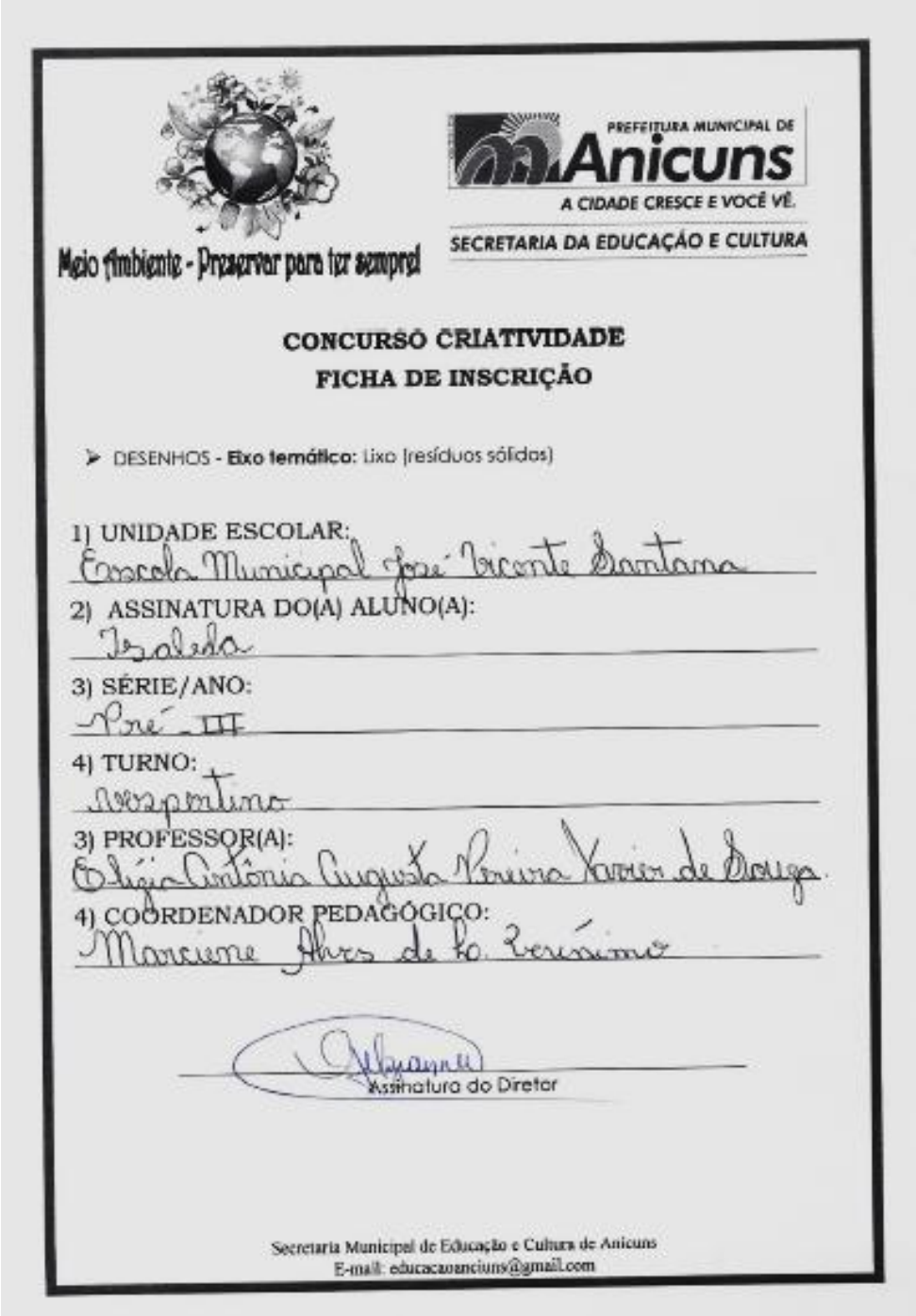
4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Claudiane Leite do Carmo

Maria Lélia de Faria
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Desenhos – Eixo Temático: Lixo (resíduos sólidos)

2º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ DESENHOS - **Eixo temático:** Lixo (resíduos sólidos)

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal José Vicente Santana

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Isabela

3) SÉRIE/ANO:
Pré III

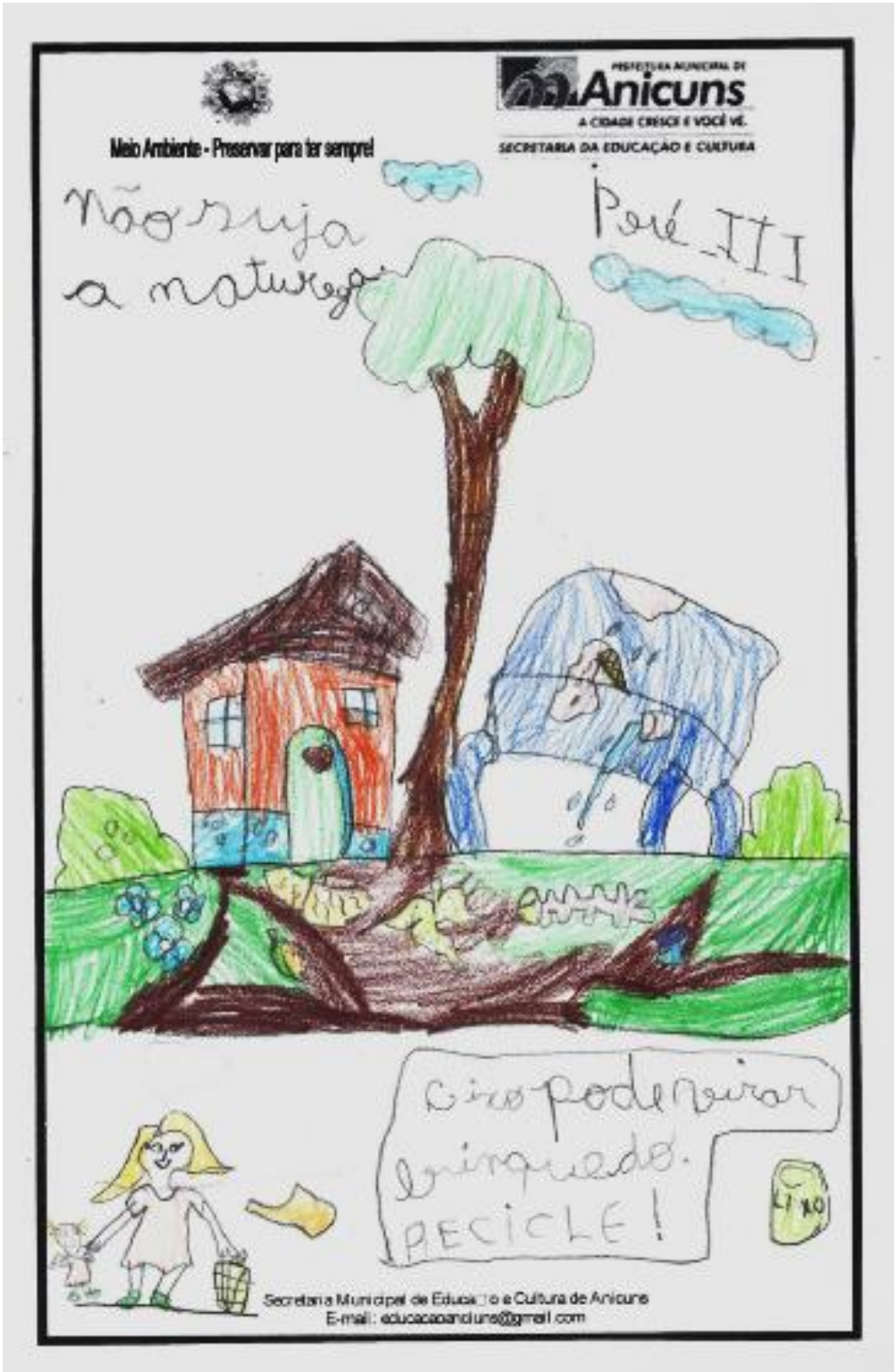
4) TURNO:
Vespertino

3) PROFESSOR(A):
Olívia Antônia Augusta Pereira Xavier de Souza

4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Marciene Alves de Fo. Resíduos

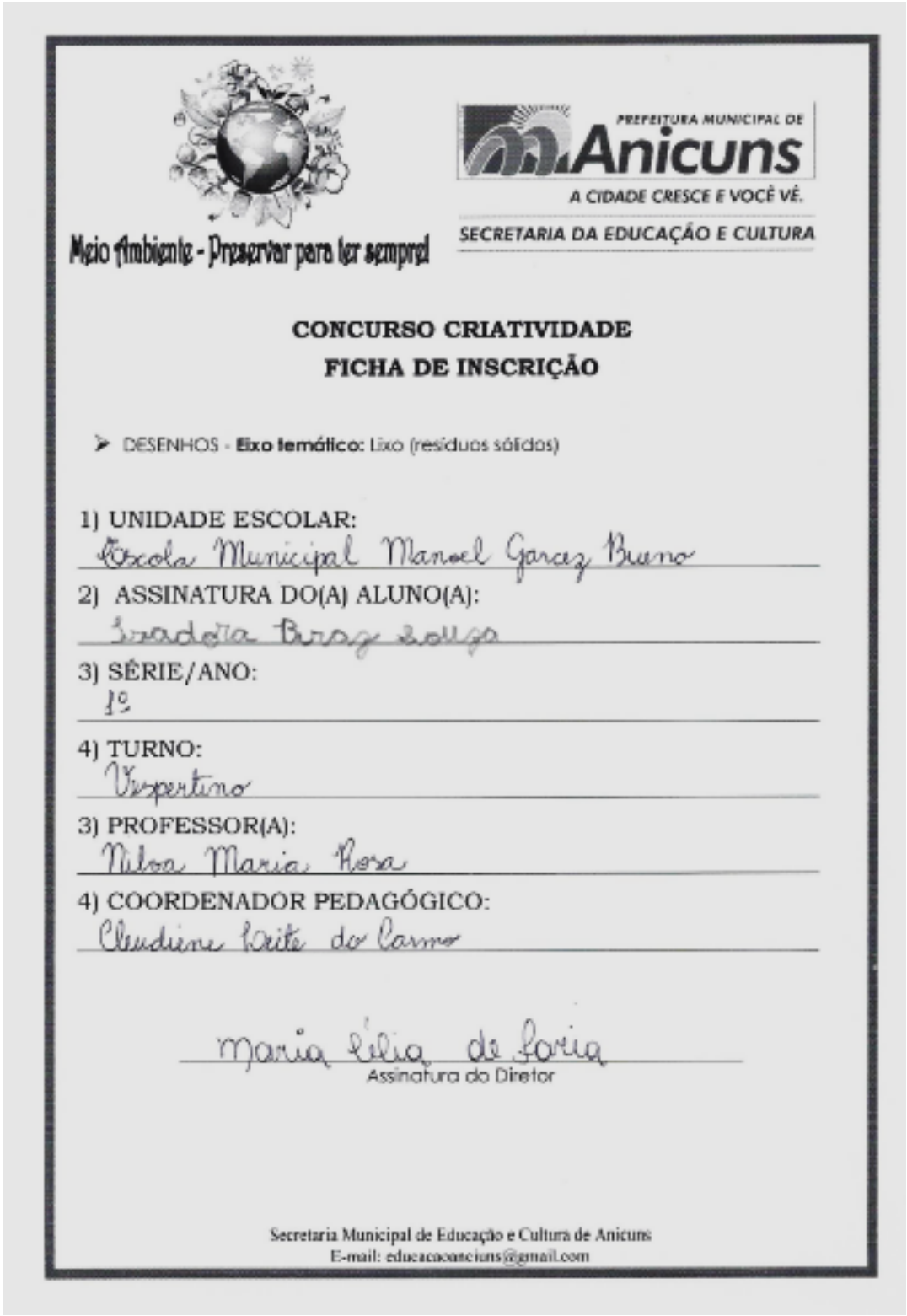
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com


Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!
Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA
Não suja a natureza
Poré III
Lixo pode virar brinquedo. RECICLE!
LIXO
Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Desenhos – Eixo Temático: Lixo (resíduos sólidos)

3º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ DESENHOS - **Eixo temático:** Lixo (resíduos sólidos)

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Manoel Garcez Bueno

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Izadora Braz Borges

3) SÉRIE/ANO:
1º

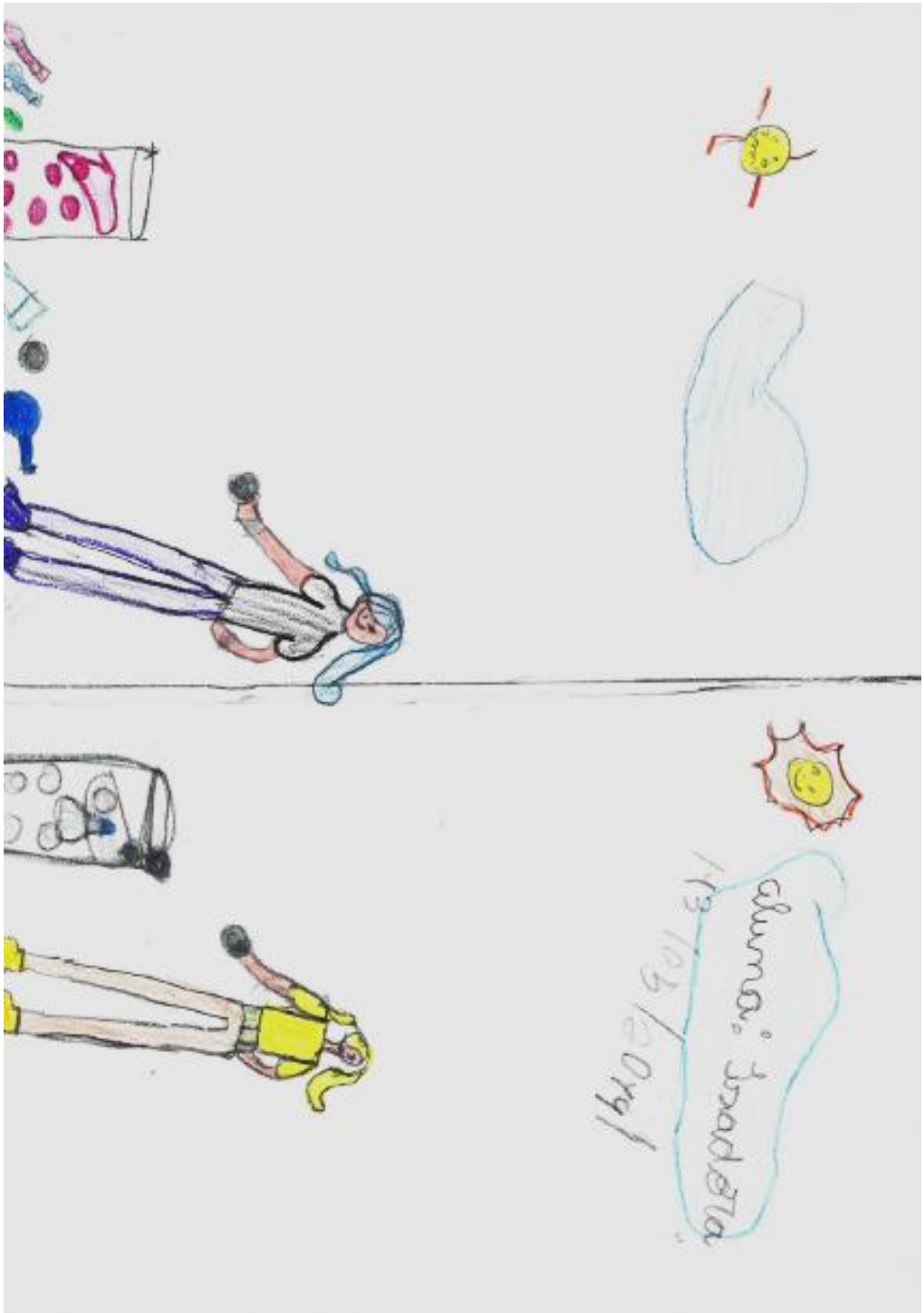
4) TURNO:
Vespertino

3) PROFESSOR(A):
Nilza Maria Rosa

4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Claudiene Leite do Carmo

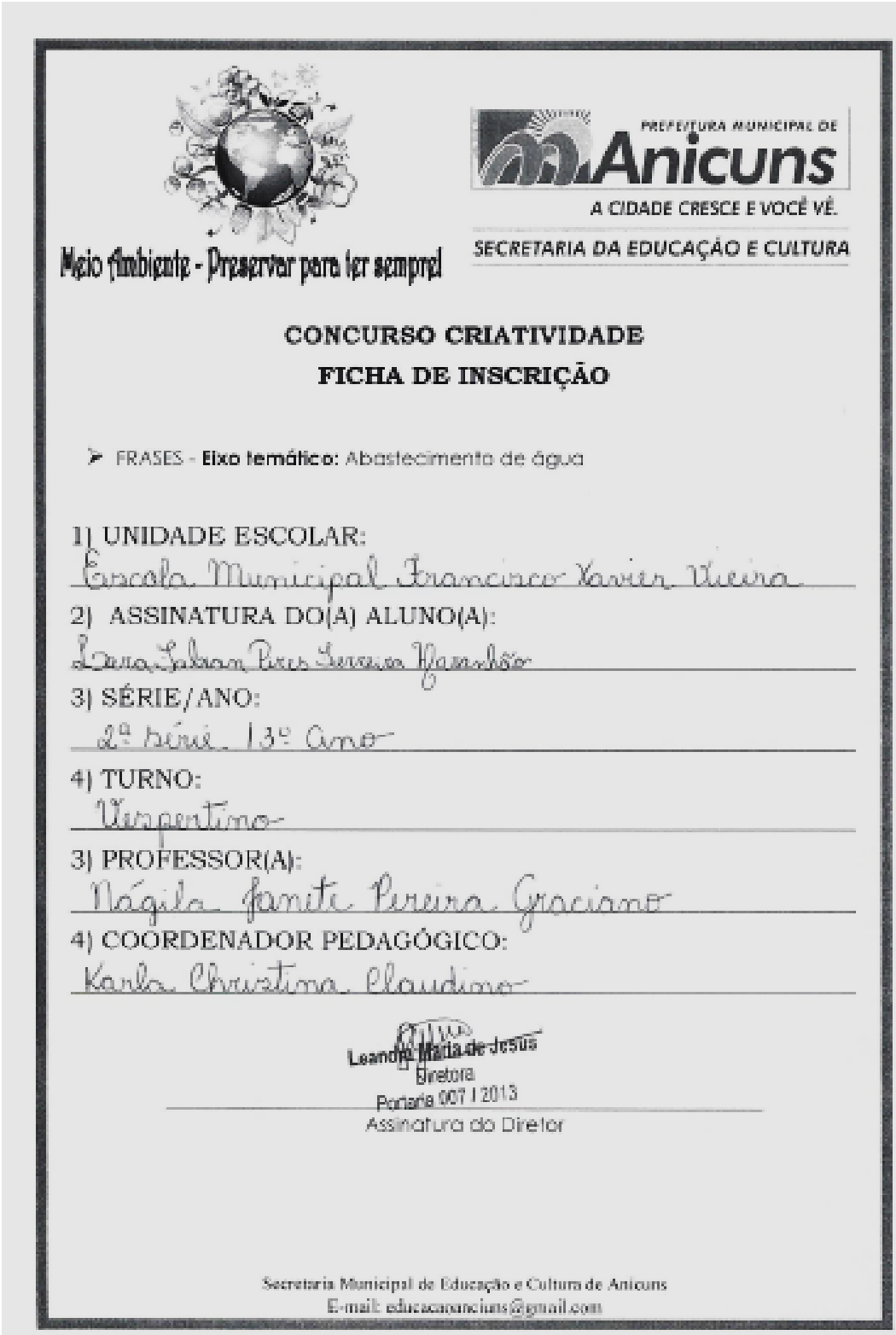
Maria Lília de Faria
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com



FRASES – Eixo Temático: Abastecimento de água

1º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

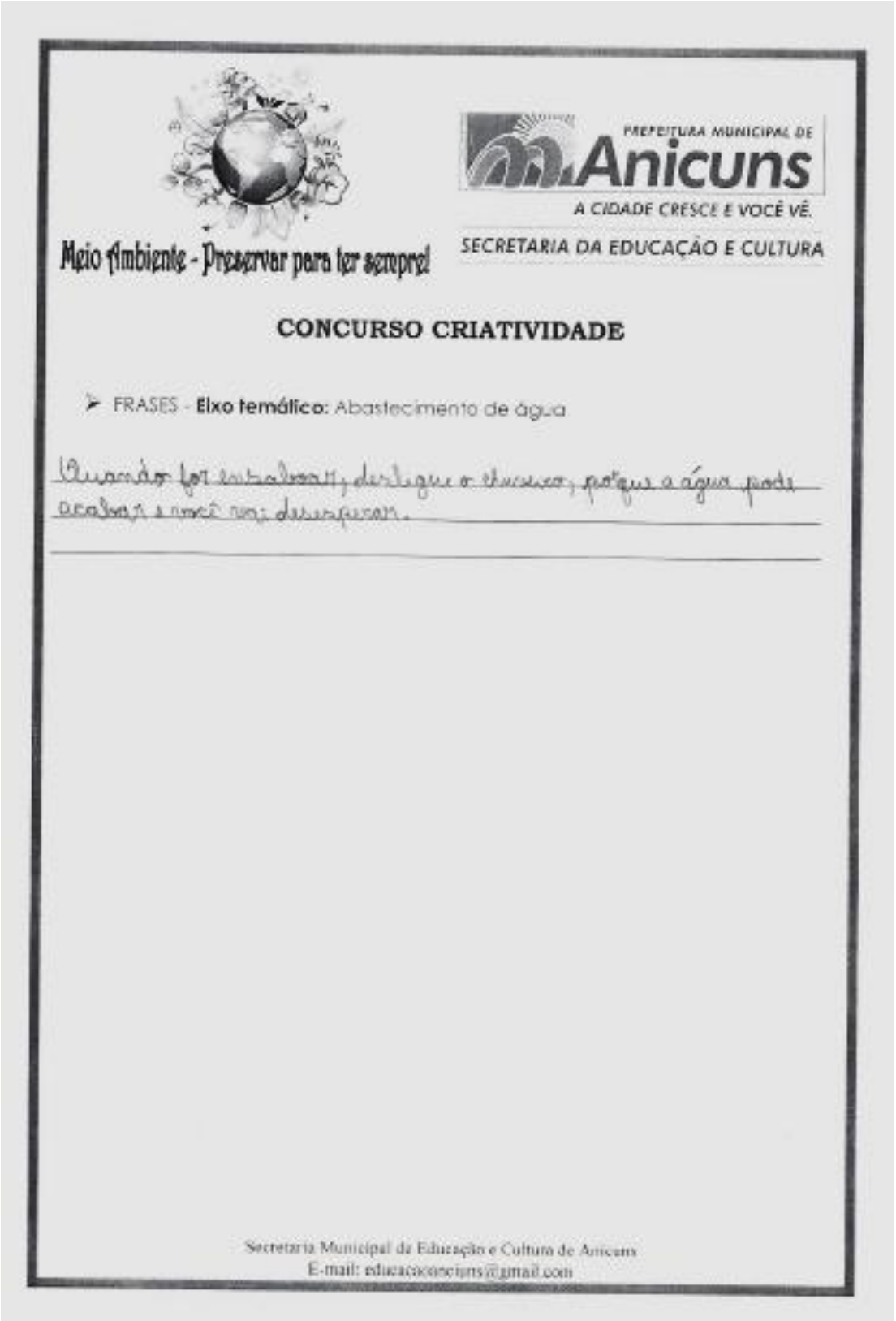
CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Francisco Xavier Vieira
2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Laura Sabrina Reis Teixeira Mandião
3) SÉRIE/ANO:
2ª série 13º Ano
4) TURNO:
Vespertino
3) PROFESSOR(A):
Nágila Janete Pereira Graciano
4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Karla Christina Claudino

Leandra Maria de Jesus
Diretora
Portaria 007 / 2013
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

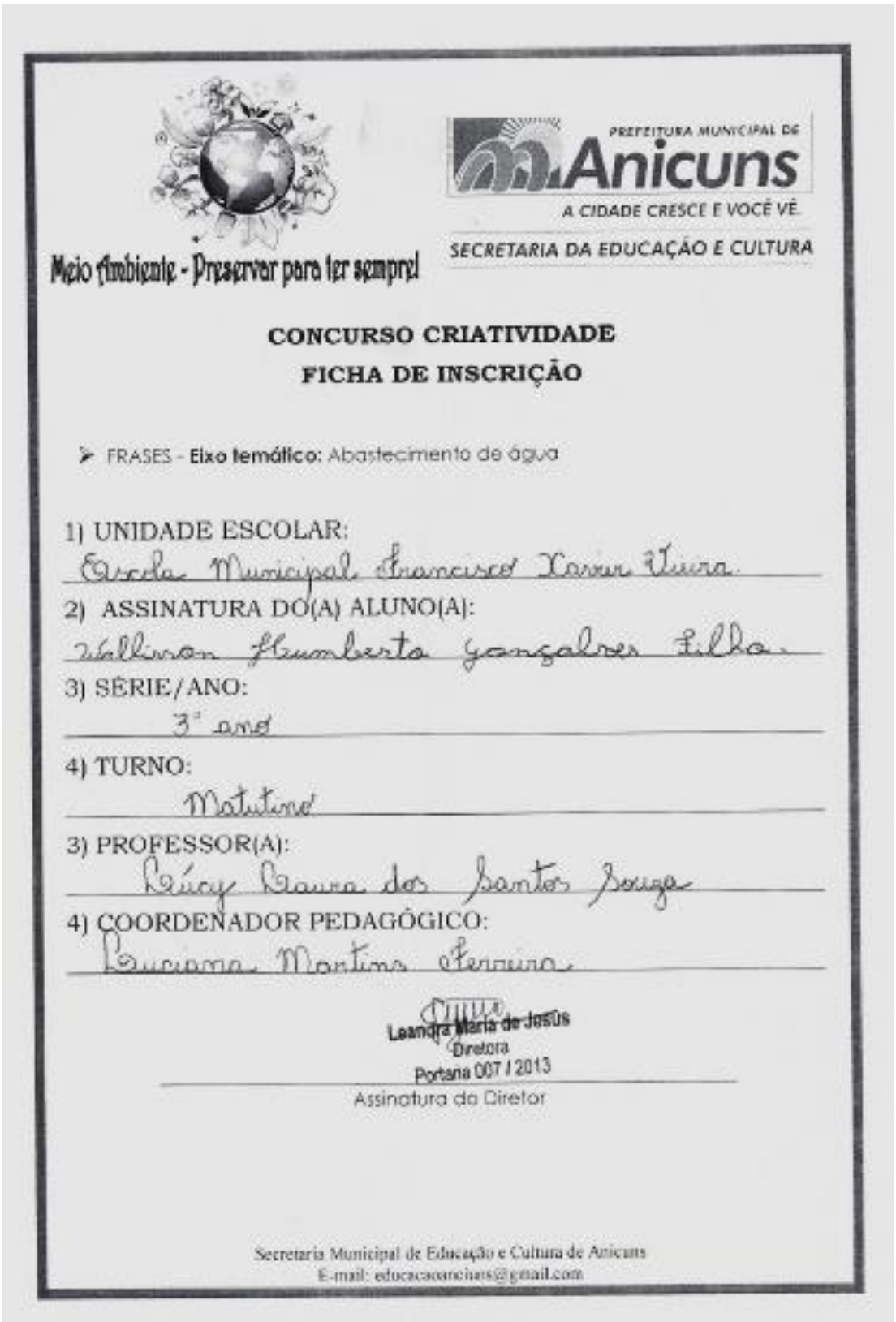
➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

Quando for tomar banho, desligue o chuveiro, porque a água pode acabar e você não desenpenar.

Secretaria Municipal da Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

FRASES – Eixo Temático: Abastecimento de água

2º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Francisco Xavier Vieira.

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Wallison Humberto Gonçalves Filho.

3) SÉRIE/ANO:
3° ano

4) TURNO:
Matutino

3) PROFESSOR(A):
Lúcia Maura dos Santos Souza

4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Luciana Martins Ferreira.

Leandra Maria de Jesus
Diretora
Portaria 007 / 2013
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

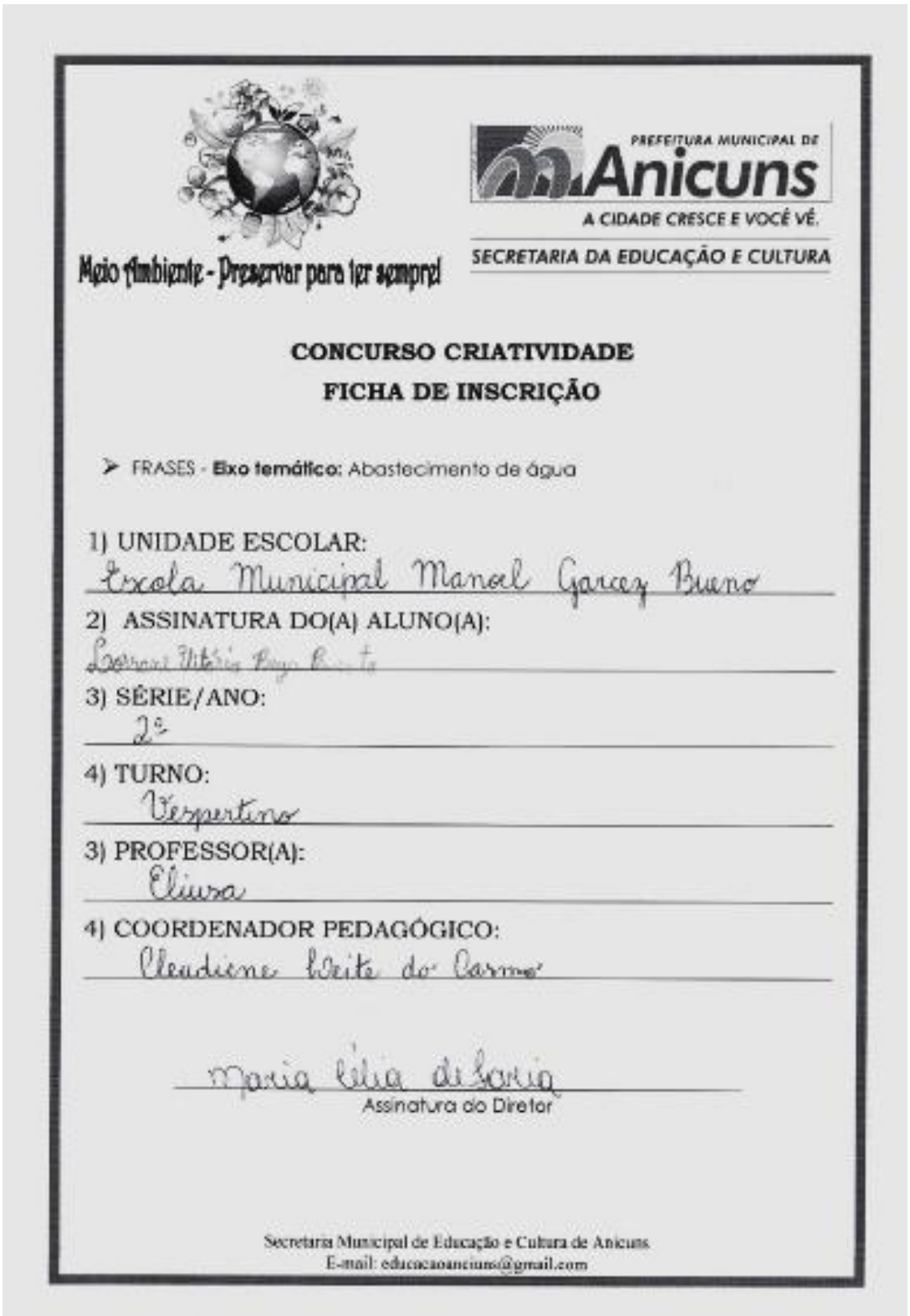
➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

A água tratada é importante porque ela nos
dá a vida, se ela não existir não existirá
nós.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

FRASES – Eixo Temático: Abastecimento de água

3º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Manoel Garcez Bueno

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Lorrane Vitória [illegible]

3) SÉRIE/ANO:
2º

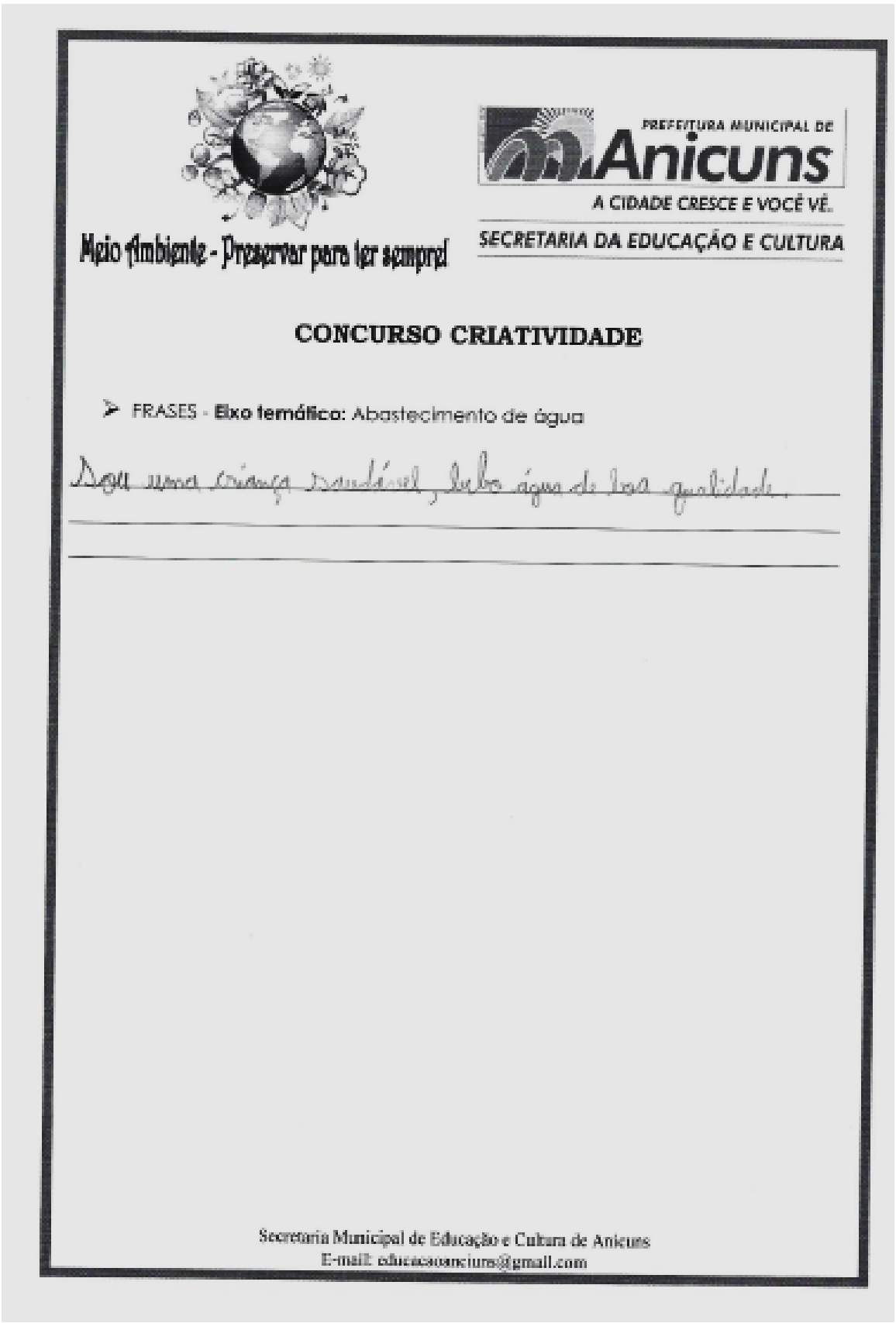
4) TURNO:
Vespertino

3) PROFESSOR(A):
Elisa

4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Cleudiene Leite do Carmo

Maria Lilia di Gorio
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

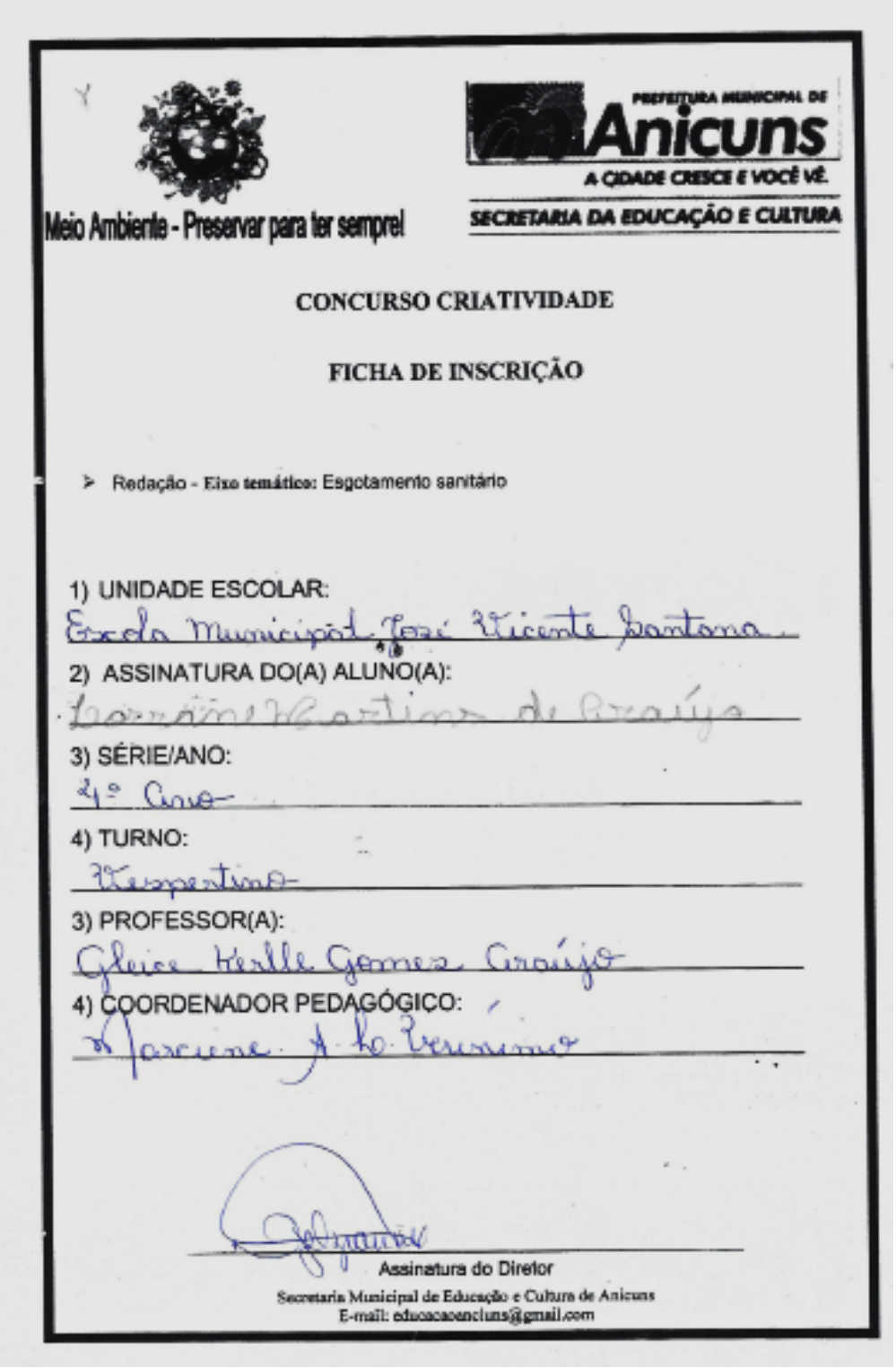
➢ FRASES - **Eixo temático:** Abastecimento de água

Sou uma criança saudável, bebo água de boa qualidade.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

TEXTO (gênero Livre) – Eixo Temático: Esgotamento sanitário

1º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ Redação - Eixo temático: Esgotamento sanitário

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal José Vicente Santana

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Joaquim Martins de Araújo

3) SÉRIE/ANO:
4º Ano

4) TURNO:
Vespertino

3) PROFESSOR(A):
Gleice Kelle Gomes Araújo

4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Marcione A. de Resende

Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ Redação - Eixo temático: Esgotamento sanitário

A mudança do esgoto

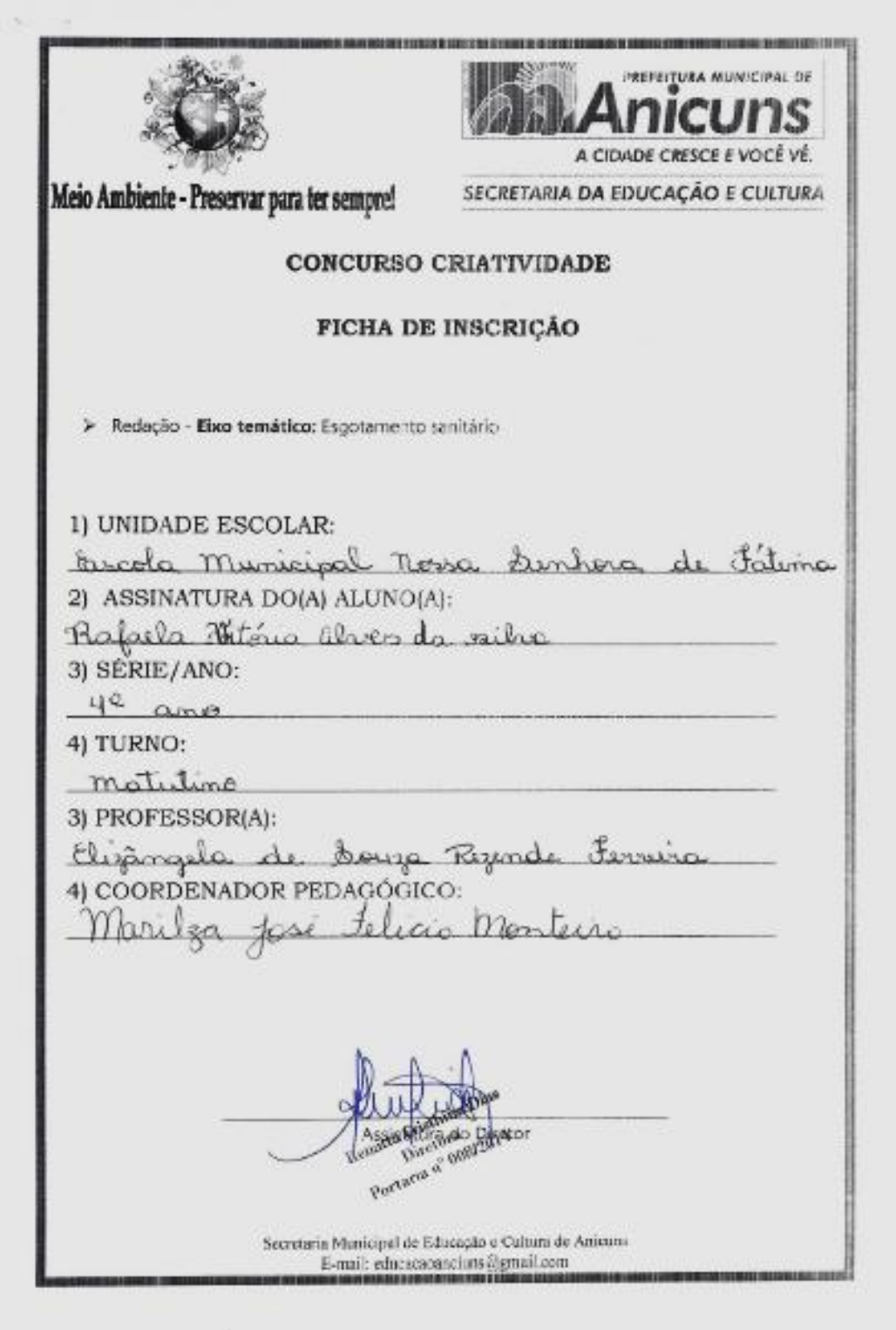
Antigamente os banheiros eram um cômodo com um buraco e o esgoto era a rua. As pessoas lavavam roupa nos rios que nesse tempo era esgoto e pegava doenças. As pessoas tomavam banho. Hoje em dia a limpeza é boa as crianças não podia pegar doenças das outras.

Hoje tem rede de esgoto as pessoas tomam banho no chuveiro lava roupa no tanque as pessoas usam a água tratada a que é melhorou muito. Porém precisa melhorar muito mais é preciso garantir as pessoas uma boa qualidade de vida com água tratada coleta de lixo e tratamento de esgoto. Do mesmo tempo conduta para uma vida mais saudável.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

TEXTO (gênero Livre) – Eixo Temático: Esgotamento sanitário

2º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ Redação - **Eixo temático:** Esgotamento sanitário

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Teresa Senhora de Fátima
2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Rafaela Vitória Alves da Silva
3) SÉRIE/ANO:
4º ano
4) TURNO:
matutino
3) PROFESSOR(A):
Elizângela de Souza Rezende Ferreira
4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Marilza José Felício Monteiro

Assinatura do Diretor
Portaria nº

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ Redação - **Eixo temático:** Esgotamento sanitário

Importância de esgoto sanitário

As cidades começaram muito cedo com uma grande problema a maioria dos países nesta hoje em dia as cidades muitas cidades não tem rede para coletar esgotos que correm a céu aberto ou não são tratados muito bem tratamento traz uma poluição e matam os animais que vivem nos rios.

Uma das coisas mais importantes é a rede de esgoto onde os esgotos correm através de canos subterrâneos, chuvas água utilizadas nas casas e lavagem de ruas, que vão para as nascentes. Também tem as fossas sépticas que não são muito indicadas não para o esgoto.

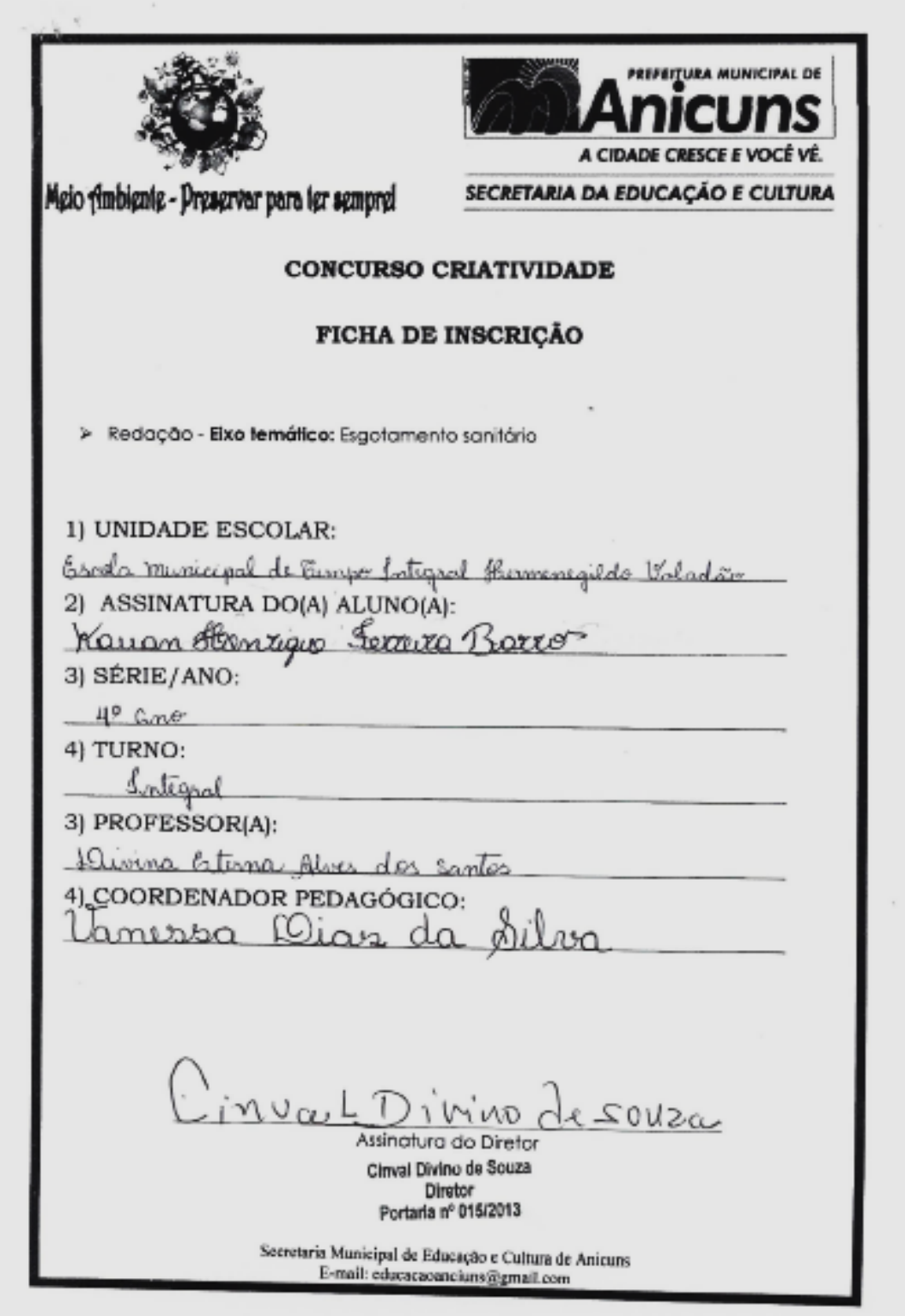
Muitas doenças podem ser transmitidas pela água como febre amarela, dengue, leptospirose, cólera, hepatite, verminoses, diarreia, giardíase, etc.

Vivendo em um ambiente saudável não deixaremos o que temos uma qualidade de vida cada vez melhor.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

TEXTO (gênero Livre) – Eixo Temático: Esgotamento sanitário

3º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

FICHA DE INSCRIÇÃO

➢ Redação - **Eixo temático:** Esgotamento sanitário

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal de Tempo Integral Hermenegildo Valadão
2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Kauan Henrique Ferreira Borro
3) SÉRIE/ANO:
4º Ano
4) TURNO:
Integral
3) PROFESSOR(A):
Divina Cristina Alves dos Santos
4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Vanessa Dias da Silva

Cinval Divino de Souza
Assinatura do Diretor
Cinval Divino de Souza
Diretor
Portaria nº 015/2013

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ Redação - **Eixo temático:** Esgotamento sanitário

A importância da rede de esgoto

O que é rede de esgoto?

Rede de esgoto é uma canalização subterrânea por onde passa todo os aguas que foram utilizadas em nossas casas, bar e essas águas sujas são distribuídas irão para um lugar onde pos sa ser tratada e depois para ri os diminuindo a poluição.

Onde não tem rede de esgoto as pessoas fazem fossas para substituir o esgoto, mas essas fossas tem que ser furadas longe cisternas e poços artesianos pois podem contaminar os mesmos.

Seria muito importante e necessário que todas as casas, industrias e escolas e comércios tivessem rede de esgoto pois diminuiriam vários tipos de doenças e não poluiriam o meio ambiente.

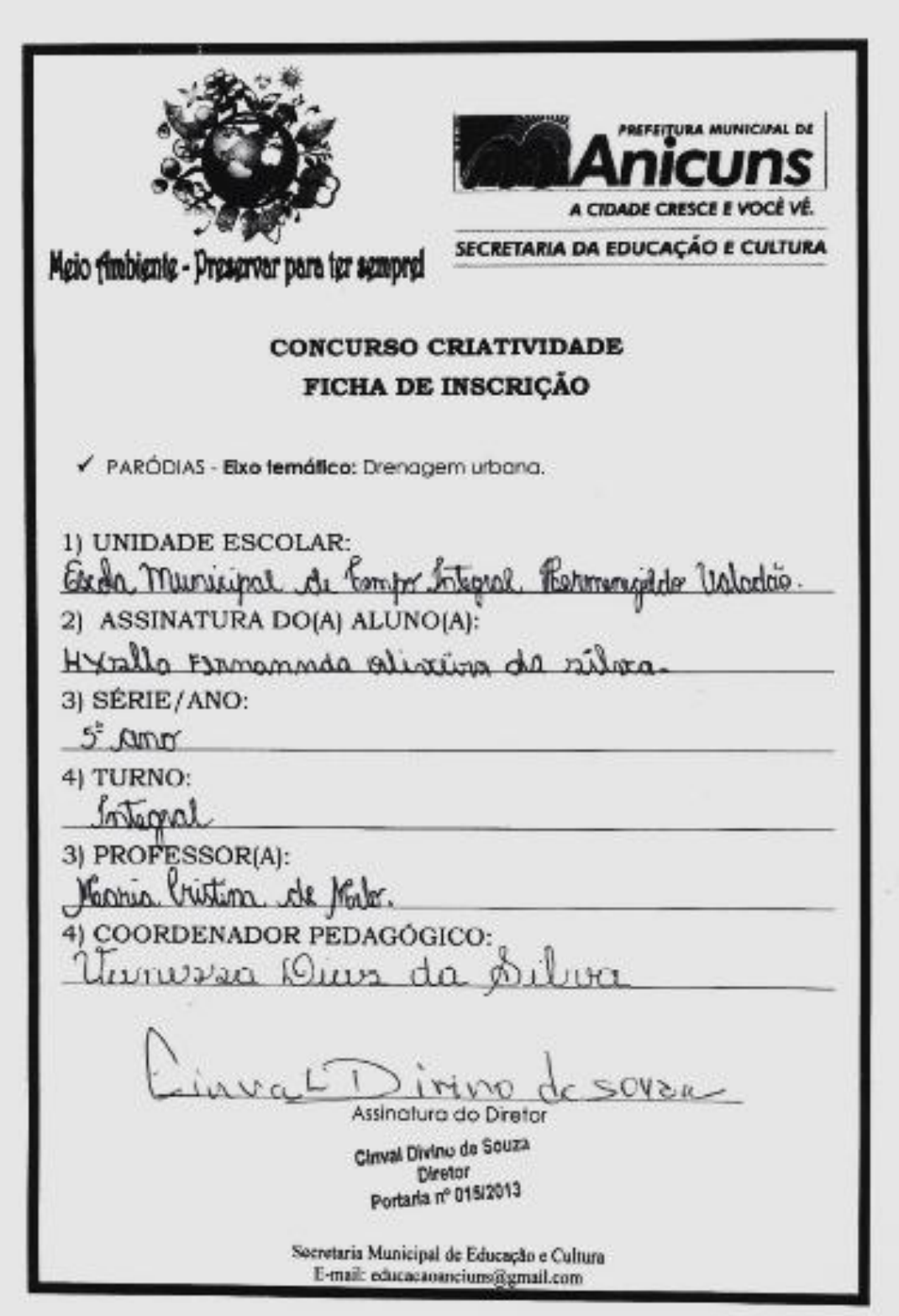
Sendo assim um ambiente saudável as pessoas teriam melhor qualidade de vida.

A população e os governantes devem se conscientizar que com a natureza não há vida.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

PARÓDIAS/POEMAS – Eixo Temático: Drenagem urbana

1º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

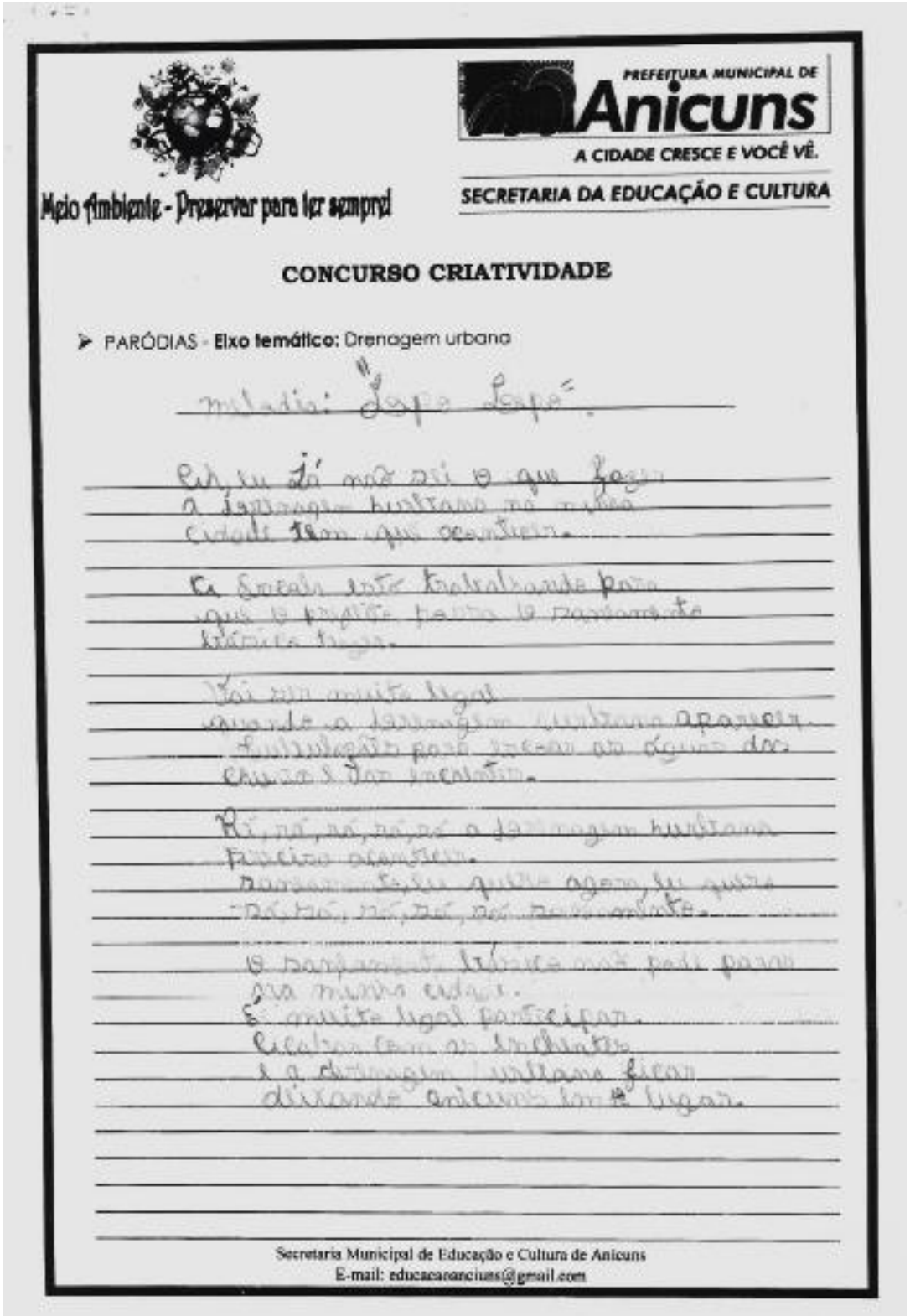
✓ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana.

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal de Tempo Integral Professora Izolina.
2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Hytallo Fernando Oliveira da Silva.
3) SÉRIE/ANO:
5º ano
4) TURNO:
Integral
3) PROFESSOR(A):
Maria Cristina de Melo.
4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Vanessa Dias da Silva

Cinval Divino de Souza
Assinatura do Diretor

Cinval Divino de Souza
Diretor
Portaria nº 015/2013

Secretaria Municipal de Educação e Cultura
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana

Melodia: "Dapé Dapé"

Eh, eu já não sei o que faço
a drenagem urbana na minha
cidade tem que acontecer.

Eu sozinho não trabalhando para
que o projeto fosse realmente
bônito e legal.

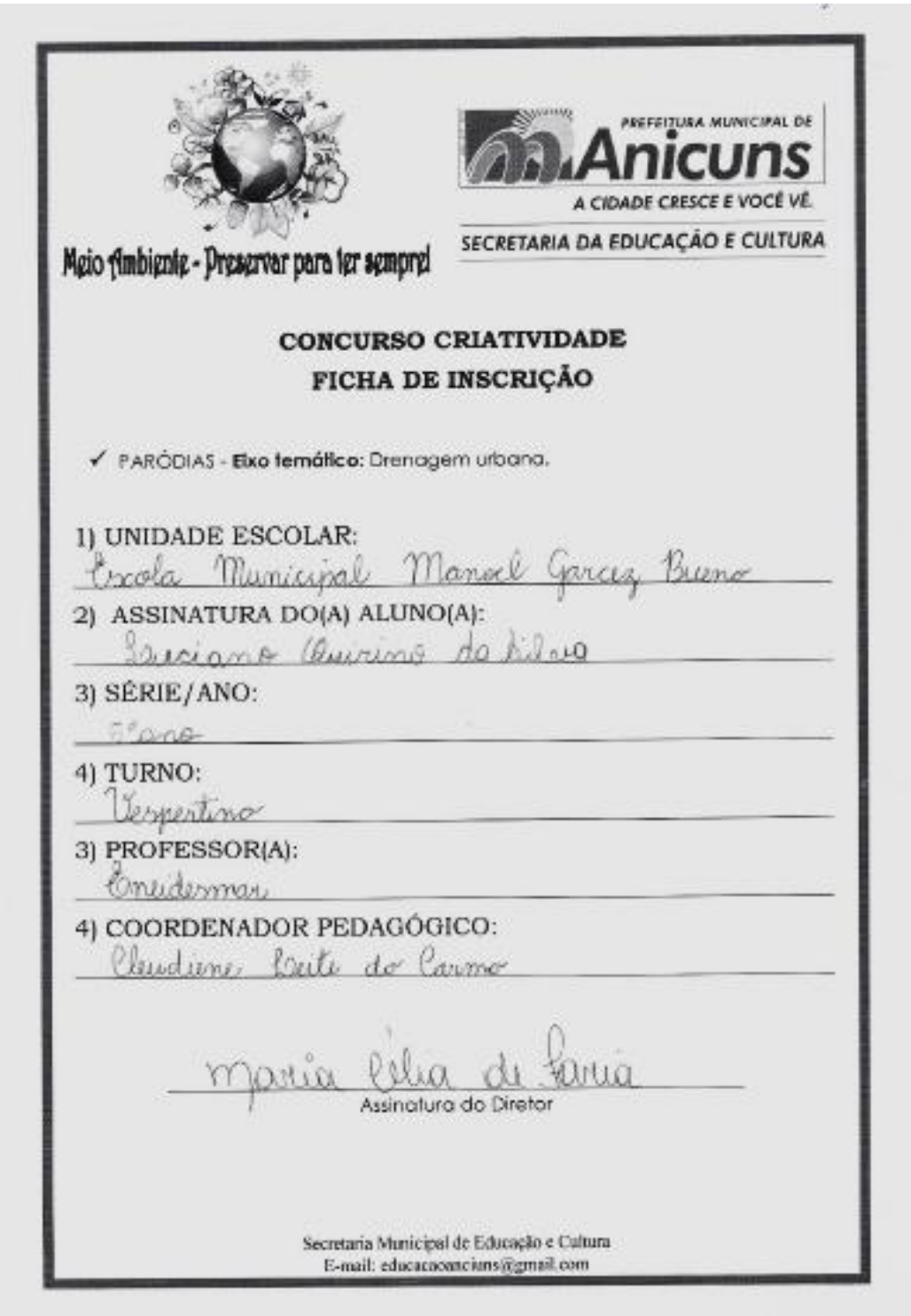
Foi um muito legal
quando a drenagem urbana aparecer.
Trabalhando para passar as águas das
chuvas sem inundar.

Ri, ná, ná, ná, ná a drenagem urbana
precisa acontecer.
Porque eu sei que agora eu quero
Ná, ná, ná, ná, ná, ná, ná, ná.
A drenagem urbana não pode parar
na minha cidade.
É muito legal participar.
Ficar com os moradores
e a drenagem urbana ficar
diferente aniconse com mais lugar.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

PARÓDIAS/POEMAS – Eixo Temático: Drenagem urbana

2º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

✓ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana.

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal Manoel Garcez Bueno

2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Luciano Queiroz da Silva

3) SÉRIE/ANO:
5º ano

4) TURNO:
Vespertino

3) PROFESSOR(A):
Cinderman

4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Claudiene Leite do Carmo

Maria Célia de Faria
Assinatura do Diretor

Secretaria Municipal de Educação e Cultura
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana Música Ioga de D. Anicuns

Anicuns e as Ioras de Idoso

Olá meu povo Anicunse
Escuta que eu vou falar
Essa é uma paródia para todos escutar

Nossa Anicuns
Tem que melhorar
para a cantora
Temos que ajudar
Vamos todos participar

Na cidade de Anicuns
Tem coisas pra melhorar,
a prefeitura vai fazer
bocas de lobo arrumar

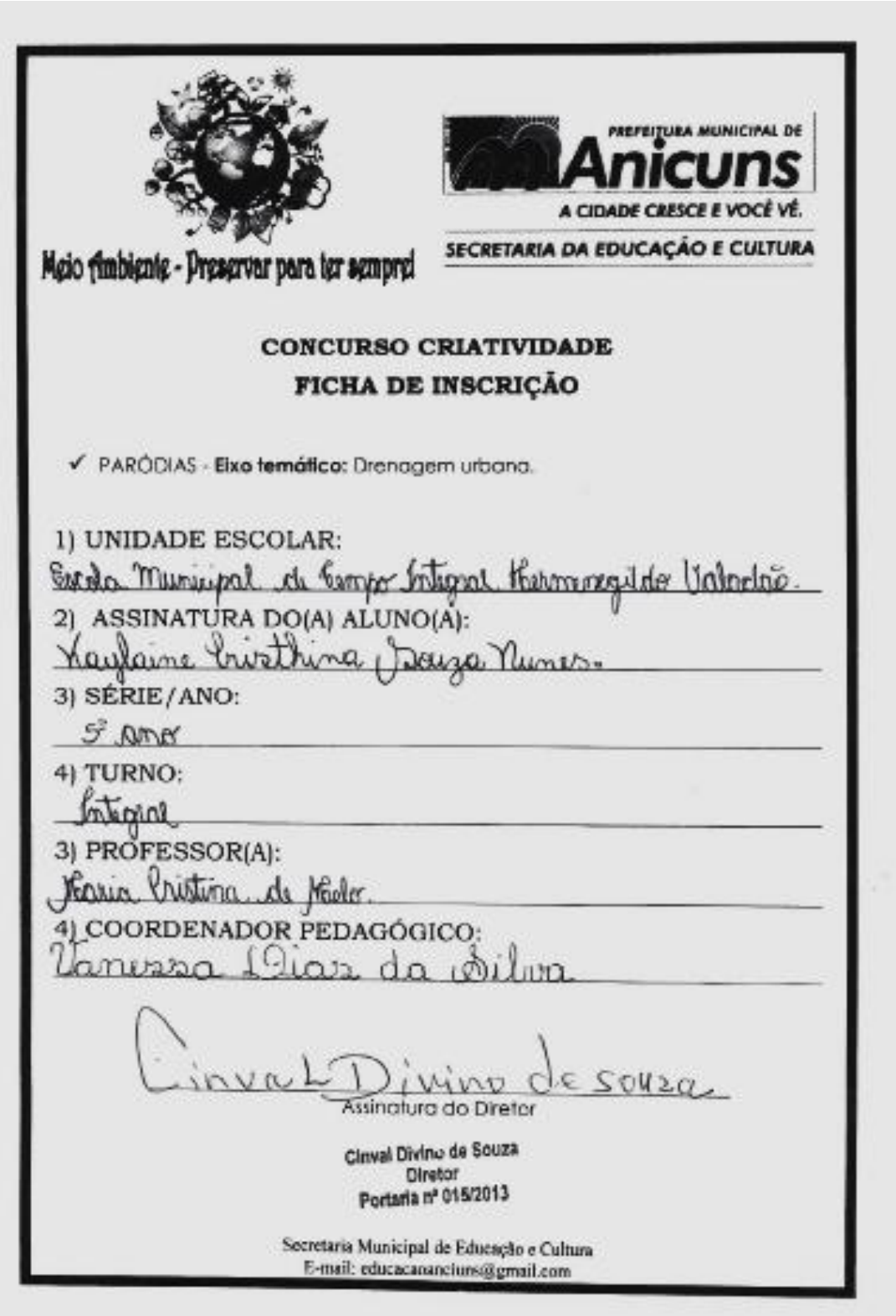
Vamos lançar a nossa parte
papel más ruas não jogar
Tem a garrafa pet,
que na boca de lobo não pode entrar

Essa é uma solução
para meu povo ouvir
Vamos fazer a união para Anicuns sorrir.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

PARÓDIAS/POEMAS – Eixo Temático: Drenagem urbana

3º Lugar



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE
FICHA DE INSCRIÇÃO

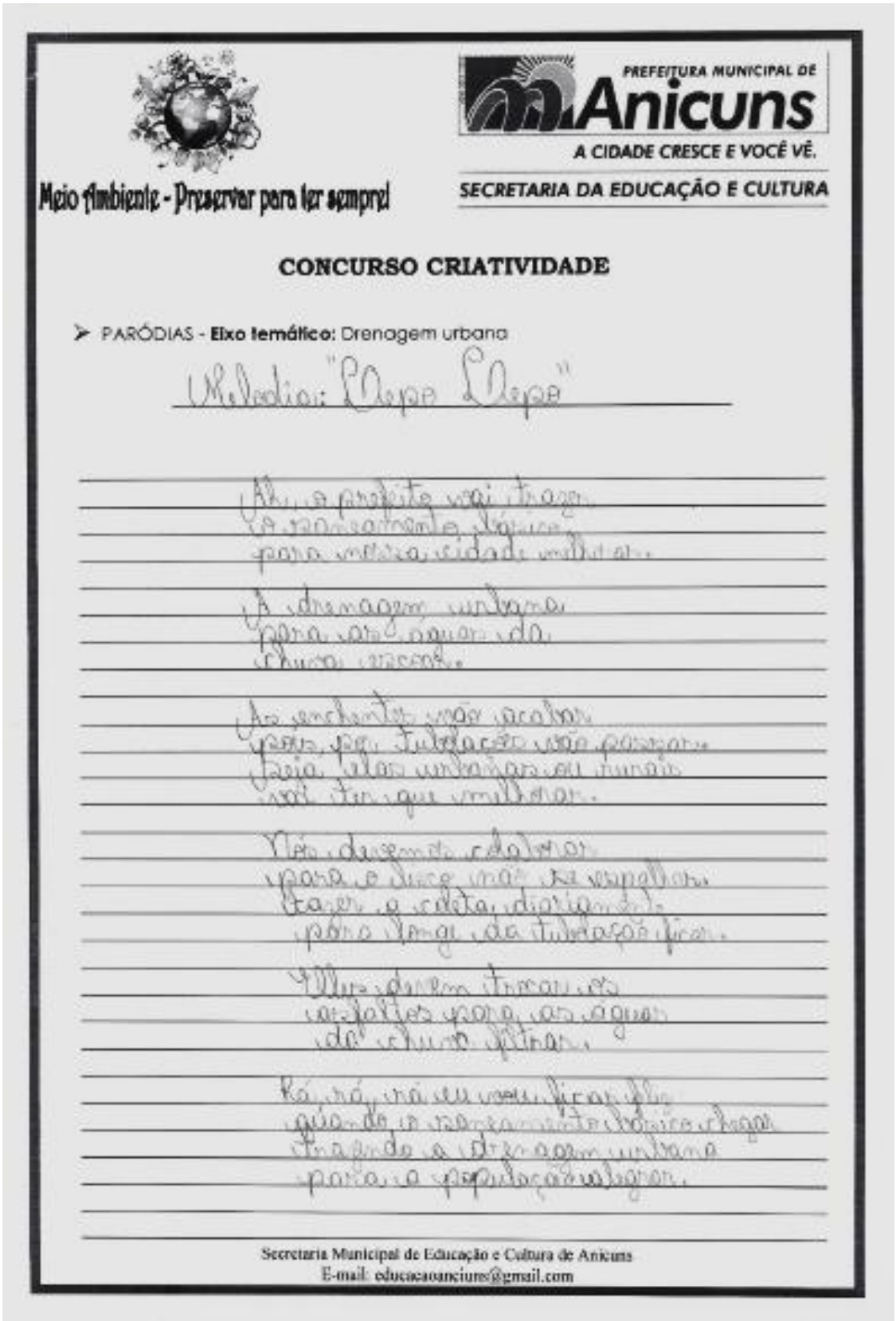
✓ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana.

1) UNIDADE ESCOLAR:
Escola Municipal de Tempo Integral Hermenegildo Valentão.
2) ASSINATURA DO(A) ALUNO(A):
Kauliane Cristhina Souza Nunes.
3) SÉRIE/ANO:
5º ano
4) TURNO:
Integral
3) PROFESSOR(A):
Maria Cristina de Moraes.
4) COORDENADOR PEDAGÓGICO:
Vanessa Dias da Silva.

Cinval Divino de Souza
Assinatura do Diretor

Cinval Divino de Souza
Diretor
Portaria nº 015/2013

Secretaria Municipal de Educação e Cultura
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com



Meio Ambiente - Preservar para ter sempre!

PREFEITURA MUNICIPAL DE Anicuns
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

CONCURSO CRIATIVIDADE

➢ PARÓDIAS - **Eixo temático:** Drenagem urbana

(Melodia: "Ciranda Cirandinha")

Ah, a prefeita vai trazer
A canalização pluvial
Para nossa cidade melhorar.

A drenagem urbana
Para as águas do
Chuva escoar.

As enchentes não acabam
Para as tubulações não passam
Seja lixo ou entulho
Vai ter que melhorar.

Não devemos colaborar
Para o lixo não se espalhar
Fazer a coleta diariamente
Para longe da tubulação ficar.

Vamos juntos trabalhar
Os lixões para as águas
Do chuva limpar.

Há, há, há eu vou ficar feliz
Quando a canalização pluvial chegar
Trazendo a drenagem urbana
Para a população melhorar.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Anicuns
E-mail: educacaoanicuns@gmail.com

QUESTIONÁRIOS DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

ZONA URBANA – Questionário de Percepção: Saneamento Básico

Nome do Agente:_____

Zona do Agente: _____-

Nome do entrevistado: _____

Endereço (bairro e rua): _____

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA
   1.1. Quantos domicílios existem no terreno? ( )1 ( ) mais de 1
   1.2. Há mais de uma ligação de água, esgoto e energia elétrica? ( )Não ( ) Sim

Se sim, quantas? _____

   1.3. O lote tem escritura registrada? ( ) Não ( ) Sim
   1.4. No bairro tem problema de asfaltamento? ( ) Não ( ) Sim

Se sim, onde? _____

   1.5. A residência tem água encanada? ( ) Não ( ) Sim
   1.6. Conhece a origem da água do abastecimento? ( ) Não ( ) Sim

Se sim, onde? _____

   1.7. Qual a qualidade da água encanada?

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

   1.8. Quais as características da água?

Suja ( ) nunca ( ) às vezes ( ) sempre

Limpa ( ) nunca ( ) às vezes ( ) sempre

Com muito cloro ( ) nunca ( ) às vezes ( ) sempre

   1.9. Quais os problemas de abastecimento? (períodos sem água)

( ) nunca falta água ( ) sempre falta água – muitas vezes ( ) às vezes – poucas vezes

1.10. Quando há vazamento o conserto é:

( ) rápido ( ) demorado

1.11. Qual o tratamento doméstico (que você faz) da água encanada?

( ) filtra ( ) ferve ( ) nada ( ) outros: _____

1.12. O que acha do valor da conta?

( ) barato ( ) caro ( ) justo

1.13. Tem caixa d'água na residência?

( ) Não ( ) Sim - Caixa d'água de quantos litros?

1.14. A caixa d'água é possui tampa/fechada?

( ) Não ( ) Sim

1.15. Realiza a limpeza da caixa d'água?

( ) Não ( ) Sim - Quantas vezes ao ano? _____

1.16. É comum erros na cobrança da conta (valores)?

( ) não ( ) sim

1.17. Sobre o atendimento ao consumidor prestado pela Empresa:

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

1.18. Já foi convidado a participar sobre a gestão da água na cidade (reuniões, plenárias, conselhos)?

( ) não ( ) sim

1.19. Tem poço em casa? ( ) não ( ) sim

Qual tipo? ( ) comum ( ) profundo

Faz uso? ( ) não ( ) sim

2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.1. A casa é atendida pela rede de esgoto? ( ) não ( ) sim

2.2. A rua é totalmente coberta por rede de esgoto? ( ) não ( ) sim

2.3. Sabe se existe na cidade alguma área sem coleta de esgoto? ( ) não ( ) sim

Se sim, onde? _____

2.4. Sabe onde é feito o tratamento de esgoto? ( ) não ( ) sim

Onde: _____

2.5. Tem esgoto a céu aberto no bairro? ( ) não ( ) sim

Se sim, onde exatamente? _____

2.6. Sabe se há escoamento de esgoto fora da rede? ( ) não ( ) sim

Onde: _____

2.7. Tem fossa na casa? ( ) não ( ) sim

Ela é usada? ( ) não ( ) sim

Qual a distância da fossa para o poço (se aplicável)? _____ metros.

2.8. Há separação de coleta de esgoto e água da chuva em sua residência?
( ) não ( ) sim

2.9. Tem boca de lobo na rua? ( ) não ( ) sim

Qual o estado das bocas de lobo?

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

Elas têm mau cheiro? ( ) não ( ) sim

Tem esgoto indo para boca de lobo? ( ) não ( ) sim

A limpeza dela é realizada? ( ) não ( ) sim

3. Em época de chuva há alagamentos em seu bairro? ( ) não ( ) sim

Onde? _____

4. Há casos de dengue na cidade? ( ) muitos ( ) poucos ( ) nenhum

5. Há casos de verminose? ( ) muitos ( ) poucos ( ) nenhum

6. Tem coleta de lixo na rua? ( ) não ( ) sim

Frequência: ( ) diária ( ) dias alternados

( ) uma vez por semana ( ) duas vezes por semana

( ) não há

LIMPEZA PÚBLICA

7. Qual a qualidade do serviço de coleta de lixo?

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

8. A empresa responsável pela coleta é: ( ) pública ( ) particular

9. Você costuma queimar ou enterrar lixo em casa?

( ) queimar ( ) enterrar ( ) os dois ( ) nenhum dos dois

10. O que faz com os restos de alimento?

( ) coleta de lixo ( ) compostagem ( ) lavagem

11. Há coleta de lixo hospitalar na cidade? ( ) não ( ) sim ( ) não sabe

12. Tem coleta seletiva? ( ) não ( ) sim ( ) não sabe

Com que frequência ela é realizada?

( ) diária ( ) dias alternados ( ) semanal ( ) nunca

Você participa da coleta seletiva? ( ) não ( ) sim

13. Faz separação do lixo em casa? ( ) não ( ) sim

14. Há programa de incentivo para a coleta seletiva? (propaganda, carro de som, entrega de sacolas especiais, pontos específicos de coleta) ( ) não ( ) sim

Se sim, quais? _____

15. Tem varrição de ruas? ( ) não ( ) sim ( ) não sabe

Frequência? ( ) diária ( ) dias alternados ( ) semanal ( ) nunca ( ) não sabe

16. Há problema de lixo nas ruas? ( ) não ( ) sim

17. Há lixo em terrenos baldios? ( ) não ( ) sim

18. As pessoas jogam lixo em locais proibidos? ( ) não ( ) sim

19. Qual a destinação do lixo recolhido em sua residência?

Local para onde vai: _____

20. Este local tem causado problema para a população? ( ) não ( ) sim

Qual? _____

21. Qual o destino final do entulho da construção civil?

( ) terrenos baldios ( ) lixão ( ) prefeitura coleta ( ) não sabe

PLANILHAS DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO

PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PLAMSAN ANICUNS

1 - INFORMAÇÕES GERAIS	Município
	Anicuns

| | | |

PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PLAMSAN ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:46

1 - INFORMAÇÕES GERAIS	Município
	Anicuns

INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS

1.15	DESCRIÇÃO					
	Abastecimento de Água					
	Indicar a Responsabilidade, caso haja o serviço	Cia. Estadual ►	X	Consórcio ►		
		Municipal ►		Alternativo ►		
		Iniciativa Privada ►				
	Esgotos Sanitários					
	Indicar a Responsabilidade, caso haja o serviço	Cia. Estadual ►		Consórcio ►		
		Municipal ►		Alternativo ►		
		Iniciativa Privada ►				
	Drenagem Urbana					
	Resíduos Sólidos (Coleta e Transporte)					
	Indicar o tipo, caso haja	Domiciliar ►		Saúde ►		
		Industrial ►		Construção ►		
	Resíduos Sólidos (Tratamento e Destino Final)					
	Indicar o tipo, caso haja	Domiciliar ►		Saúde ►		
		Industrial ►		Construção ►		

	DESCRIÇÃO			
	Outros			
	Transporte Urbano ►			
	Energia Elétrica ►			
	Telefonia ►			
	Fixa ►		Móvel ►		Rural ►	
	Emissoras de Rádio ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)			
	Emissoras de TV ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)			
	Jornais ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)			
	Agências Bancárias ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)			
	Correios ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)			

1.16	Informações de Saúde	Qtdade.
	Hospitais ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)	
	Postos de Atendimento Imediato ► (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade)	
	Expectativa de Vida, em anos ►	
	Mortalidade Infantil, em Nº de mortes/1000 ►	
	Taxa de Natalidade, filhos por mulher ►	
	Leitos Hospitalares, por habitantes ►	

1.17	Informações de Educação		
	Grau de Ensino	Quantidade de Unidades de Ensino	Quantidade de Alunos Matriculados
	1º Grau		
	2º Grau		
	3º Grau		

1.18	Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (2000) ►	
1.19	Índice de GINI ►	

1.20	O município tem Plano Diretor Participativo? ►		Informações adicionais sobre o Plano Diretor Participativo			
			Ano Elaboração ►		O Plano Diretor Participativo foi revisado? ►	

PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PLAMSAN ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:46

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

Município
Anicuns

1.21

Outras informações		Outras informações	
Lei Orgânica? ▶	Sim	Lei de Definição do Perímetro Urbano ▶	
Código de Obras ▶		Proteção ou Controle Ambiental ▶	
Lei de Uso e Ocupação do Solo ▶		Cadastro Imobiliario Atualizado ▶	
		Sistema de Geoprocessamento ▶	

1.23

Existência de Projetos de Engenharia	
Abastecimento de Água ▶	
Esgotamento Sanitário ▶	
Resíduos Sólidos ▶	
Drenagem Urbana/Águas Pluviais ▶	

1.24

Escala de prioridades do Governo Municipal		
Prioridade	1	Resíduos sólidos
	2	Drenagem urbana/águas pluviais
	3	Abastecimento de água
	4	Esgotamento sanitário

1.25

Para os serviços indicados a seguir informe a Quantidade de Pleitos formalizados junto aos Governos Federal e Estadual

Serviço	Estadual	Federal	Serviço	Estadual	Federal
Sistema de Abastecimento de Água ▶ (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade de pleitos)			Resíduos Sólidos ▶ (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade de pleitos)		
Sistema de Esgotamento Sanitário ▶ (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade de pleitos)			Drenagem Urbana/Águas Pluviais ▶ (se não houver = 0, caso contrário informar a quantidade de pleitos)		

1.26

Espaço reservado para notas, comentários e observações

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município
ANICUNS

2.1	Responsável pelas informações	Cargo
	CELIO	GERENTE

2.2 SISTEMA CONVENCIONAL — Clique aqui para preencher o Sistema ALTERNATIVO

2.3 SUPERFICIE (Identificação, Vazão e Capacidade Máxima Captável, Tipo de Captação)

MAN	Identificação do Manancial	Vazão Máx. Capt. (l/s)	Capacidade Máxima (l/s)	Tipo de Captação
1	BOA ESPERANÇA	46	100	Fixa
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
	Os mananciais são protegidos com matas ciliares?	Total (l/s) ▶	46	100

2.4 Caso haja outros mananciais de superfície para exploração identificar os Mananciais

MAN	Identificação	Área (Km²)	Vazão (l/s)

2.5 Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.6

SUBTERRÂNEO - Vazão Característica dos Poços (m³/h) e Horas de Funcionamento (h/dia)

Poço	Vazão	Horas	Poço	Vazão	Horas	Poço	Vazão	Horas	Poço	Vazão	Horas	Poço	Vazão	Horas	Poço	Vazão	Horas
1	1,3	S	11			21			31			41			51		
2	0,83	S	12			22			32			42			52		
3	2,2	S	13			23			33			43			53		
4			14			24			34			44			54		
5			15			25			35			45			55		
6			16			26			36			46			56		
7			17			27			37			47			57		
8			18			28			38			48			58		
9			19			29			39			49			59		
10			20			30			40			50			60		

** Total **	Vazão Característica Total dos Poços (m³/h) ►	4,33
** Total **	Horas de funcionamento média (h/dia) ►	0
	Profundidade mínima dos poços (m) ►	
	Profundidade máxima dos poços (m) ►	

Informações adicionais

Os poços são encamisados? ►	
Os poços dispõem de proteção sanitária? ►	
Os poços são equipados com macromedidores? ►	

Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.7

Elevatória de Água Bruta - EAB

EAB	Quantidade de Bombas	Vazão (l/s)	Alt. Manométrica (mca)	Potência (HP)	EAB	Quantidade de Bombas	Vazão (l/s)	Alt. Manométrica (mca)	Potência (HP)
1	2	46	30	75	6				
2					7				
3					8				
4					9				
5					10				

Vazão Total das Elevatórias de Água Bruta (l/s) ► 46

Quantidade de Bombas nas Elevatórias de Água Bruta ► 0

Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

1. ENERGIA DA CELG25

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.8

Adutora de Água Bruta - AAB

AAB	Diâmetro (mm)	Material	Extensão (m)	AAB	Diâmetro (mm)	Material	Extensão (m)
1	250	PVC	2100	6			
2				7			
3				8			
4				9			
5				10			

Extensão Total das Adutoras de Água Bruta (m) ► 2100

Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.9 Estação de Tratamento de Água - ETA

ETA	Tipo	Capac. Máx. (l/s)	ETA	Tipo	Capac. Máx. (l/s)
1	CONVENCIONAL	100	3		
2			4		
				Capacidade Máxima das Estações de Tratamento de Água (l/s) ►	100

Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.10 Elevatória de Água Tratada - EAT

EAT	Quant. Bomb.	Vazão (l/s)	Alt Manométrica (mca)	Potência (HP)	EAT	Quant. Bomb.	Vazão (l/s)	Alt Manométrica (mca)	Potência (HP)
1	2	15	80	45	11				
2					12				
3					13				
4					14				
5					15				
6					16				
7					17				
8					18				
9					19				
10					20				
Quantidade de Bombas Operando no Sistema ►				2	Vazão Total das Elevatórias de Água Tratada (l/s) ►				15

Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

Adutora de Água Tratada - AAT

AAT	Diâmetro (mm)	Material	Extensão (m)	AAT	Diâmetro (mm)	Material	Extensão (m)
1	50	PVC	90000	11			
2	50	CA	4000	12			
3	50	FERRO	4000	13			
4	100	PVC	93000	14			
5	150	CA	14000	15			
6	150	PVC	186000	16			
7	200	PVC	1500	17			
8				18			
9				19			
10				20			

Extensão Total das Adutoras de Água Tratada (m): 392500

2.11 Relate a seguir as principais dificuldades operacionais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.12 Reservatórios - RAP/REL

Reservatórios Apoiados ou Enterrados - RAP

RAP	Vol (m³)	RAP	Vol (m³)	RAP	Vol (m³)	RAP	Vol (m³)	RAP	Vol (m³)
1	500000	6		11		16		21	
2	500000	7		12		17		22	
3		8		13		18		23	
4		9		14		19		24	
5		10		15		20		25	

Volume Total dos Reservatórios Apoiados/Enterrados (m³) ► 1.000.000

Reservatórios Elevados - REL

REL	Vol (m³)	REL	Vol (m³)	REL	Vol (m³)	REL	Vol (m³)	REL	Vol (m³)
1	500000	6		11		16		21	
2		7		12		17		22	
3		8		13		18		23	
4		9		14		19		24	
5		10		15		20		25	

Volume Total dos Reservatórios Elevados (m³) ► 500.000

2.13 Relate as principais deficiências e ações imediatas que devem ser providenciadas

2.14 Rede de Distribuição - RAD

Setor de Abastecimento 1

Material Predominante

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

2.14	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distrib em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total		
					Ligações Prediais	6718				6718		
	50	200	395500		Economias Atendidas	6503				6503		
	Micromedição Quant.	Micromedição %	Macromedição Quant.	Macromedição %	Pressões	Mínimas (mca)	Máximas (mca)	Booster	Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)	
	HIDROMETR	100	ETA	100	Zona Baixa	15	80	DESATIVADO	99,99	36,53	40	
					Zona Alta	15						

Setor de Abastecimento 2

	Material Predominante											
2.14	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distrib em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total		
					Ligações Prediais					0		
					Economias Atendidas					0		
	Micromedição Quant.	Micromedição %	Macromedição Quant.	Macromedição %	Pressões	Mínimas (mca)	Máximas (mca)	Booster	Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)	
					Zona Baixa							
					Zona Alta							

Setor de Abastecimento 3

	Material Predominante											
2.14	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distrib em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total		
					Ligações Prediais					0		
					Economias Atendidas					0		
	Micromedição Quant.	Micromedição %	Macromedição Quant.	Macromedição %	Pressões	Mínimas (mca)	Máximas (mca)	Booster	Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)	
					Zona Baixa							
					Zona Alta							

Setor de Abastecimento 4

	Material Predominante											
2.14	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distrib em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total		
					Ligações Prediais					0		
					Economias Atendidas					0		
	Micromedição Quant.	Micromedição %	Macromedição Quant.	Macromedição %	Pressões	Mínimas (mca)	Máximas (mca)	Booster	Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)	
					Zona Baixa							
					Zona Alta							

Setor de Abastecimento 5

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município: ANICUNS

| | | |

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município
ANICUNS

2.14 Setor de Abastecimento 9

Material Predominante:

Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distrib em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
				Ligações Prediais					0
				Economias Atendidas					0

Micromedição Quant.	Micromedição %	Macromedição Quant.	Macromedição %	Pressões	Mínimas (mca)	Máximas (mca)	Booster	Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)
				Zona Baixa						
				Zona Alta						

2.14 Setor de Abastecimento 10

Material Predominante:

Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distrib em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
				Ligações Prediais					0
				Economias Atendidas					0

Micromedição Quant.	Micromedição %	Macromedição Quant.	Macromedição %	Pressões	Mínimas (mca)	Máximas (mca)	Booster	Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)
				Zona Baixa						
				Zona Alta						

2.15 RESUMO RAD

Extensão Total da Rede de Distribuição (m)	Extensão da Rede de Distribuição em Fibrocimento (m)	Quantidade	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
395.500	0	Ligações Prediais	6718	0	0	0	6718
		Economias Atendidas	6503	0	0	0	6503

Índice de Atendimento (%)	Perdas de Faturamento (%)	Perdas Físicas (%)	Perdas Totais %		Quant.	%
				Micromedição ►	#VALOR!	
				Macromedição ►	#VALOR!	

2.16 Relate as principais deficiências e ações imediatas que devem ser providenciadas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 / 07:56

2 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Município ANICUNS

	Comentários, Notas e Observações
2.17	
	Espaço reservado para descrição detalhada do sistema existente, Notas, Comentários e Observações
2.18	

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 - 08:09

3 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Município
AnICUNS

☐ Validar

3.1	Responsável pelas informações	Cargo
	CELIO	GERENTE

3.2 REDE COLETORA - RCE

Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Material Predominante	Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Material Predominante
1		2	5		11				
2					12				
3					13				
4					14				
5					15				
6					16				
7					17				
8					18				
9					19				
10					20				

3.3 COLETOR TRONCO - CTR

Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Material Predominante	Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Material Predominante
1					11				
2					12				
3					13				
4					14				
5					15				
6					16				
7					17				
8					18				
9					19				
10					20				

INTERCEPTOR - INT

Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Material Predominante	Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm) Mínimo	Diâmetro (mm) Máximo	Material Predominante

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 - 08:09

3 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Município
ANICUNS

Validar

3.4

1					11					
2					12					
3					13					
4					14					
5					15					
6					16					
7					17					
8					18					
9					19					
10					20					

3.5 RESUMO

Item		Rede Coletora - RCE	Coletor Tronco - CTR	Interceptor - INT
Quantidade de Bacias ►		-	-	-
Extensão Total (m) ►		-	-	-
Diâmetro (mm)	Mínimo ►	2	-	-
	Máximo ►	5	-	-

3.6 Relate as principais deficiências e ações imediatas que devem ser providenciadas

Elevatória de Esgotos Sanitários - EES

EES	Quant. Bomb.	Vazão (l/s)	Alt Manométrica (mca)	Potência (HP)	EES	Quant. Bomb.	Vazão (l/s)	Alt Manométrica (mca)	Potência (HP)
1					8				
2					9				
3					10				
4					11				

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 - 08:09

3 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Município
AnICUNS

Validar

3.7

5					12					
6					13					
7					14					
Quantidade de Bombas Operando no Sistema ►				0	Vazão Total das Elevatórias de Esgotos Sanitários (l/s) ►				0	

Relate as principais deficiências e ações imediatas que devem ser providenciadas

3.8

Linha de Recalque - LRE

LRE	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	LRE	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
1				9			
2				10			
3				11			
4				12			
5				13			
6				14			
7				15			
8				16			
Extensão Total das Linhas de Recalque (m) ►				0			

Relate as principais deficiências e ações imediatas que devem ser providenciadas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 - 08:09

3 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Município
AnICUNS

Validar

Estação de Tratamento de Esgotos - ETE

ETE	Tipo	Cap. Máx. (l/s)	Diâm. Emiss. (mm)	ETE	Tipo	Cap. Máx. (l/s)	Diâm. Emiss. (mm)
1				5			
2				6			
3				7			
4				8			

3.9 Relate as principais deficiências e ações imediatas que devem ser providenciadas

GERAL

3.10

Quantidade de Ligações Prediais (ligações)					Quantidade de Economias Atendidas (economias)				
Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
				0					0
Índice de Atendimento - Rede Coletora (%) ►					Índice de Atendimento - Tratamento (%) ►				

3.11 Comentários, Notas e Observações

Espaço reservado para descrição detalhada do sistema existente, notas, comentários e observações

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - PLANSAN - ANICUNS

Emissão: 14/12/2015 - 08:09

3 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Município
	AnICUNS

Validar

3.12	

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO PLANSAN - ANICUNS

Emissão:

5 - SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

Município
Anicuns-GO

☐ Validar

5.1	Responsável pelas informações	Cargo

5.1 Rede Coletora de Drenagam - RCD

Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm)		Avenidas/Ruas/Praças		Bacia	Extensão (m)	Diâmetro (mm)		Avenidas/Ruas/Praças	
		Mínimo	Máximo	Pavim.. (Km)	Sem Pav. (Km)			Mínimo	Máximo	Pavim.. (Km)	Sem Pav. (Km)
1						11					
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

Extensão Total da Rede Coletora de Drenagem (Km) ▶	-	Há Ligações de Esgotos Sanitários nas Redes de Drenagem? ▶	
Extensão Total de avenidas/ruas e praça Pavimentadas (Km) ▶	-	Existem Áreas Sujeitas a Inundação no Perímetro Urbano? ▶	
Extensão Total de avenidas/ruas e praça Sem Pavimento (Km) ▶	-	Há Ligações de Drenagem nas Redes de Esgotos Sanitários? ▶	
Há estr. de contr. e Regularização das Vazões de Enchentes? ▶		Há Plano de Manutenção e Limpeza do Sistema de Drenagem? ▶	

5.2 Espaço reservado para descrição detalhada do sistema existente, notas, comentários e observações

Ficha 17. Confiabilidade e regularidade dos principais componentes da limpeza pública

Número médio de interrupções na coleta	Interrupções/mês	
Tempo médio de interrupção	.... horas	
Porcentagem média de área afetada	.... %	
Tempo médio para recuperação	.... horas	
Há pontos críticos de coleta?	( ) Sim ( ) Não	

Ficha 18. Previsão de investimentos

Tipo de ação ou obra	Ano	Tipo *	Valor
Coleta comum	2014	A	
Coleta seletiva	2014	N	
Posto de entrega voluntária	2014	N	
Transbordo	2014	N	
Tratamento	2014	N	
Triagem e compostagem	2014	N	
Aterro sanitário	2014	N	
Outras	2014		

* M => Manutenção / T => Troca / A => Ampliação

Ficha 19. Obras e ações em andamento

Tipo de ação ou obra	Ano	Tipo *	Valor
Coleta comum		N	
Coleta seletiva		N	
Posto de entrega voluntária		N	
Transbordo		N	
Tratamento		N	
Triagem e compostagem		N	
Aterro sanitário		N	
Outras		N	

1

Ficha 20. Existência de passivo ambiental

Aterro inadequado / "Lixão"	(X) Sim	( ) Não
Há Termo de Ajuste de Conduta (TAC)?	( ) Sim	(X) Não
Tempo previsto de atendimento do TAC.	NSA	

Ficha 21. Disposição em outros municípios

Existe?	( ) Sim	(X) Não
Massa diária transportada		
Distância (km)		
Há problemas?	( ) Sim	(X) Não
Tipo		
Custo do transporte (R$/t/km)		
Custo de destinação final (R$/t)		

Ficha 22. Acondicionamento

Identificação da área:		
Desempenho funcional		
Fonte: Operadora		**Em operação**
Há rompimentos frequentes para sacos plásticos?		( ) Sim (X) Não
Há quebras e fissuramento frequentes em outros tipos de recipientes?		( ) Sim (X) Não
Outros tipos de recipientes também apresentam problemas?		( ) Sim (X) Não
Características técnicas		
Fonte: Operadora	**Previsto**	**Em operação**
	( ) Saco plástico ( ) Recipiente móvel ( ) Outro	( ) Saco plástico ( ) Recipiente móvel ( ) Outro

Ficha 23. Coleta

Identificação da área:		
Quantidade		
Fonte: Projeto e operadora	**Potencial**	**Em operação**
Capacidade de resíduos comuns (t/dia)	60	30
Capacidade da coleta seletiva (t/dia)	NSA	NSA
Área atendida (ha ou km²)		
Área urbana atendida (ha ou km²)		
Uso e ocupação do solo		..... % uso urbano ..... % uso rural
Tipo		(X) Comum ( ) Seletiva
Abrangência		
Fonte: Operadora	**Potencial**	**Em operação**
Área diretamente beneficiada (ha ou km²)		
Área urbana (ha ou km²)		
Qual é o número de lotes total?		
Qual é o número de lotes ocupados?		
Quilometragem diária (km)		
Características técnicas		
Fontes: Projeto e operadora	**Instalado**	**Em operação**
Equipamentos móveis - caminhão coletor compactador (t ou m³)	3	3
Equipamentos móveis - caminhão gaiola compactador (t ou m³)		
Postos de entrega voluntária (número e capacidade)		
Outros		
Desempenho funcional		
Fontes:Operadora	**Coleta comum**	**Coleta seletiva**
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento, etc., houve redução permanente na capacidade de coleta comum? E a coleta seletiva?	( ) Sim (X) Não	( ) Sim ( ) Não
Em caso afirmativo, qual foi esta redução (estimada)?	.... %	.... %
Desempenho funcional		
Fonte: Registros de operadora		**Em operação**
Há manutenção preventiva?		(X) Sim ( ) Não
Há manutenção corretiva?		(X) Sim ( ) Não

Ficha 24. Triagem

Identificação da área:		
Quantidade		
Fonte: Projeto e operadora	**Potencial**	**Em operação**
Capacidade nominal (t/dia)		
Abrangência		
Fonte: Operadora	**Potencial**	**Em operação**
Área diretamente beneficiada (ha ou km²)		
Área urbana (ha ou km²)		
Qual é o número de lotes total?		
Qual é o número de lotes ocupados?		
Desempenho funcional		
Fonte: Registros de operadora		**Em operação**
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento, etc., houve redução permanente na capacidade de operação?		( ) Sim ( ) Não
Em caso afirmativo, qual foi esta redução (estimada)?		.... %
Características técnico-construtivas		
Fontes: Projeto e operadora	**Instalado**	**Em operação**
Equipamentos (descrever)		
CAMINHAO COLETA LIXO	3	3
Manutenção		
Fonte: Operadora		**Em operação**
Ocorre manutenção preventiva?		(X) Sim ( ) Não
Ocorre manutenção corretiva?		(X) Sim ( ) Não

Ficha 25. Transbordo

Identificação da área:		
Quantidade		
Fonte: Projeto e operadora	**Potencial**	**Em operação**
Capacidade (t/dia)		
Abrangência		
Fonte: Operadora	**Potencial**	**Em operação**
Área diretamente beneficiada (ha ou km²)		
Área urbana (ha ou km²)		
Qual é o número de lotes total?		
Qual é o número de lotes ocupados?		
Desempenho funcional		
Fonte: Operadora		**Potencial**
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento, etc., houve redução permanente na capacidade de transbordo?		( ) Sim ( ) Não
Em caso afirmativo, qual foi esta redução (estimada)?		..... %
Características técnico-construtivas		
Fontes: Projeto e operadora	**Instalado**	**Em operação**
Equipamentos (descrever)		
Manutenção		
Fonte: Operadora		**Em operação**
Ocorre manutenção preventiva?		( ) Sim ( ) Não
Ocorre manutenção corretiva?		( ) Sim ( ) Não

Ficha 26. Aterro Sanitário

Identificação da área:		
Quantidade		
Fonte: Projeto e operadora	**Potencial**	**Em operação**
Capacidade (t ou volume total em m³)		
Abrangência		
Fonte: Operadora	**Potencial**	**Em operação**
Área diretamente beneficiada (ha)		
Área urbana (ha ou km²)		
Qual é o número de lotes total?		
Qual é o número de lotes ocupados?		
Desempenho funcional		
Fonte: Operadora		**Em operação**
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento, etc., houve redução permanente na capacidade diária?		( ) Sim ( ) Não
Em caso afirmativo, qual foi esta redução (estimada)?		.... %
Ocorreram acidentes? Desmoronamento de taludes?		( ) Sim ( ) Não
Qual medida foi tomada?		
Há presença de animais vetores de doenças?		( ) Sim ( ) Não
Há falha no recobrimento do resíduo?		( ) Sim ( ) Não
Há catadores irregulares?		( ) Sim ( ) Não
Ocorre afloramento de chorume?		( ) Sim ( ) Não
Características técnico-construtivas		
Fontes: Projeto e operadora	**Instalado**	**Em operação**
Tipo de aterro		
Impermeabilização (manta, Pead ou outro)		
Cerca, balança e apoio		
Drenagem de gases		
Drenagem de percolado		
Tratamento ou disposição do chorume		
Manutenção		
Fonte: Operadora		**Em operação**
Ocorre manutenção preventiva?		( ) Sim ( ) Não
Ocorre manutenção corretiva?		( ) Sim ( ) Não

2015

PLAMSAN

PARTE II

Plano Municipal de Saneamento Básico de Anicuns - GO

PREFEITURA Anicuns Adm: 2013/2016
A CIDADE CRESCE E VOCÊ VÊ.

BEEHIVE CONSULTORIA AMBIENTAL

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ANICUNS – GO

PARTE II

Realização

Prefeitura do Município de Anicuns

Prefeito Municipal

MANOEL VICENTE VIEIRA

Dezembro

2015

Sumário

AÇÕES E PROJETOS ASSOCIADOS ÀS ÁREAS QUE COMPÕEM O SANEAMENTO BÁSICO 10
Conflitos Associados à Área do Saneamento Básico 10
Ações na Área do Abastecimento de Água 11
Ações na Área do Esgotamento Sanitário 14
Ações na Área dos Resíduos Sólidos 16
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos 20
Proposta de Novos Sistemas de Manejo, Minimização e Valorização de Resíduos Sólidos de ANICUNS 24
Estruturação do Programa de Coleta Seletiva 25
Local de Entrega Voluntária - LEVs 28
Local de Entrega Voluntária – LEVs Área Rural 29
Ponto de Entrega Voluntária de Materiais interligado ao Centro de Triagem 30
Divulgação do Programa de Coleta Seletiva 33
Programa de Educação Ambiental 34
Proposta Pedagógica sobre Resíduos Sólidos do Programa de Educação Ambiental 34
Formas de atuação 35
Projeto de "Olho no Óleo" 38
Metas de Minimização de Resíduos para o Município de Anicuns 40
Programas e Ações para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 43
Resumo do Projeto para Elaboração e Implantação do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Construção e Demolição e dos Planos Setoriais (Limpeza Urbana, Poda, Roçada, Resíduos Volumosos) 50
Objetivos 50
Introdução 51
Metodologia 51
Plano financeiro 54
Diretrizes para o Projeto de Aterro Sanitário visando a Gestão Associada 55
Diretrizes técnicas 56
Procedimentos para Manutenção da Condição de Operação como Aterro Sanitário (início: recebimento do lixo; fim: saída do caminhão do aterro) 57
Situações Emergenciais possíveis de ocorrer 57
Critérios para Priorização das Áreas para Instalação de Aterro Sanitário (Fase de pré-seleção de áreas) 58
Levantamento de Áreas para Instalação de Aterros Sanitários 58
Projeto de Aterros Sanitários 60

Gestão Associada e Consorciamento 61
Diretrizes para o Manejo e Transporte de Resíduos 62
Definição da Área para Disposição Final – Aterro Sanitário 65
AÇÕES NA ÁREA DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS 67
Ações e Projetos. Relacionados para o Desenvolvimento Institucional 83
Indicadores 86
Descrição Relacionados aos Indicadores 89
Tipologia dos Indicadores para o Saneamento Básico 91
Indicadores Técnicos para o Sistema de Abastecimento de Água 92
IQAD – Índice de Qualidade da Água Distribuída 92
IQAA – Indicador de Qualidade de Abastecimento de Água 94
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água 96
Índice de Continuidade do Abastecimento de Água 97
IPD – Indicador de Perdas no Sistema de Distribuição 99
Indicadores Técnicos para o Sistema de Esgotamento Sanitário 100
CBE – Cobertura do Sistema de Esgotamento Sanitário 101
IQES – Indicador de Qualidade de Esgotamento Sanitário 102
Eficiência do Sistema de Esgotamento Sanitário 102
IORD – Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares 103
IORC – Índice de Obstrução de Redes Coletoras 103
IDG – Indicadores de Gestão e Planejamento 104
Indicadores Técnicos para a Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais 104
IQD – Indicador de qualidade de drenagem de águas pluviais 105
IDG1 – Indicador de área impermeabilizada 105
IDG2 – Órgão específico de Drenagem 105
IDG3 – Corpo Técnico 106
IDG4 – Aplicação de Recursos (R$/hab.) 106
IDG5 – Aplicação de recursos para a limpeza da microdrenagem 106
IDG6 – Aplicação de recursos para a limpeza da macrodrenagem 106
IDG7 – Aplicação de recursos para a limpeza de reservatórios de retenção 106
Indicadores de atendimento da prestação de serviços – cobertura física 107
IDA1 – Indicador de cobertura de sistema de microdrenagem na área urbana do município 107
IDA2 – Indicador de cobertura da macrodrenagem no sistema hídrico 107
Indicadores de Eficiência do Sistema (Micro e Macro) 107

IDE1 – Indicador de eficiência do sistema de microdrenagem 107
IDE2 – Indicador de eficiência do sistema de macrodrenagem 107
IDE3 – Indicador de volume de armazenamento em reservatórios de retenção 108
Indicador de Cadastro de Rede de Drenagem 108
IDC1 – Indicador de Informatização do cadastro da rede de microdrenagem 108
IDC2 – Indicador de Informatização do cadastro da rede de macrodrenagem 108
Indicador de Segurança e Prevenção de Acidentes 108
IDS1 – Indicador de Sistema de Alerta 108
Monitoramento da Qualidade dos Cursos d'água 109
IDQ – Indicador de qualidade da água no sistema de drenagem 109
Indicadores Técnicos para Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 110
IQRS – Indicador de Qualidade de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos 110
IRRS – Quantidade de reclamações do SLU e MRS 111
AFCS – Avaliação financeira do programa de coleta seletiva 111
PMRC – Produtividade média de recicláveis na central de triagem 111
TCS – Taxa de Coleta Seletiva 112
TC – Taxa de Compostagem 112
RMC – Receita Média da Cooperativa no programa de coleta seletiva 112
RDPEA – Resultado de Investimento realizados em Programas de Educação Ambiental 112
IRSUH – Geração percapita de resíduos sólidos domiciliares 113
DCT – Despesas com a estação de transbordo e quantidade processada 113
Indicadores Gerenciais 113
IESAP – Índice de Eficiência da Prestação de Serviços e no Atendimento ao Usuário 114
Fator 1 – Prazos de atendimento dos serviços de maior frequência 114
IQSU – Indicador de Qualidade de Saneamento Ambiental Urbano 115
SISTEMA DE INFORMAÇÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SIMUR 116
OBJETIVO GERAL – SIMUR 117
AÇÕES DO SISTEMA 118
CONTEÚDO MÍNIMO DO SIMUR 119
ESTRATÉGIA DE AÇÃO DO SIMUR 120
PLANO DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO SIMUR 121
PLANO DE EMERGÊNCIA PARA ÁREA DE SANEAMENTO 125
INTRODUÇÃO 125
DEFINIÇÃO DE EMERGÊNCIA 125

TIPOS DE PREJUÍZO 126
POSSÍVEIS EMERGÊNCIAS 129
PROGRAMA DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 129
Criação de um Plano Emergencial em caso de danos ao sistema 131
PROGRAMA DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 131
Criação de um Plano Emergencial para falhas e danos ao sistema 133
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA DEFESA CIVIL 134
Planos de Emergência e Recomendações 135
Esquema de Operacionalização das Ações 135
Política Nacional de Proteção e Defesa Civil 136
Programa de Prevenção para Emergências e Desastres 137
Programa de Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres 137
Programa de Respostas aos Desastres 138
Mapa de Área de Risco 141
MINUTA DE LEI PARA INSTITUCIONALIZAR O PSMB 143
OBJETIVO 143
MINUTA DE LEI PARA INSTITUCIONALIZAR O PSMB 144
OBJETIVO 146
MINUTA DE PROJETO DE LEI PARA REGULAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ANICUNS 147
MINUTA DE PROJETO DE LEI 147
MAPAS E LEGISLAÇÃO FEDERAL 164
ANEXOS – LEGISLAÇÃO 185
ANEXOS 268
RELATÓRIO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 272

AÇÕES, PROGRAMAS E METAS

As propostas de ações e projetos apresentados neste capítulo – Ações, Programas e Metas do PLAMSAN são resultados de um processo de análise e consultas realizadas por ocasião das inúmeras reuniões, audiências e pesquisas, assim como, análise de sua viabilidade e temporalidade de execução, considerando o prazo emergencial – E, período de até dois anos, o curto prazo – C, período de até 4 anos, o médio prazo – M, período de 4 a 8 anos e o longo prazo – L, período de até 20 anos.

Estas ações e os projetos foram classificados nas seguintes áreas: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem pluvial e desenvolvimento institucional.

O alcance deste PLAMSAN é de vinte anos, apesar de algumas ações propostas tenham prazo de execução maior ou terão caráter permanente. Os períodos que classificam as prioridades foram definidos pelo Comitê de Coordenação do PLAMSAN.

A Tabela 01 apresenta as siglas utilizadas para caracterizar a prioridade, define os períodos de sua realização e convenciona cores que sinalizam para o grau de dificuldade para sua viabilização e implantação. Em todas as ações, a participação da população é de grande importância, ou seja, a chave do sucesso do plano, pois dela também dependem os resultados esperados.

TABELA 01 – Siglas/convenção de prioridade e do grau de dificuldade para o desenvolvimento de ações e projetos.

PRIORIDADE	
E	Emergencial (até 2 anos)
C	Curto Prazo (até 4 anos)
M	Médio Prazo (até 8 anos)
L	Longo Prazo (até 20 anos)
	ALTA DIFICULDADE DE EXECUÇÃO – envolve cooperação Estadual, Federal, Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. A viabilidade da ação do projeto depende da cooperação de terceiros ou da formulação de novos regramentos jurídicos
	MÉDIA DIFICULDADE DE EXECUÇÃO – envolve cooperação entre o Poder Executivo Municipal e o Poder Legislativo Municipal ou entre entidades representativas. A viabilidade da ação se dá devido ao gerenciamento interno no âmbito do executivo municipal e legislativo.
	BAIXA DIFICULDADE DE EXECUÇÃO – envolve o gerenciamento interno no âmbito do executivo municipal.

No passar dos anos poderá vir a acontecer uma proposta de gestão associada para a prestação dos serviços de água e de esgoto sanitário, o Município obrigatoriamente deverá constituir uma instância para compartilhar a gestão destes serviços, fiscalizá-los, empreender a regulação e possibilitar o controle social. O município não pode abrir mão de sua autonomia municipal, nem se afastar do espírito da Política Nacional de Saneamento Básico proposta na Lei nº 11.445/2007 em compartilhar o saneamento básico e promover sua gestão de forma integrada.

AÇÕES E PROJETOS ASSOCIADOS ÀS ÁREAS QUE COMPÕEM O SANEAMENTO BÁSICO

Conflitos Associados à Área do Saneamento Básico

O diagnóstico do saneamento básico do município de Anicuns apontou problemas associados de ordem ambiental, social, técnica e financeira. Isto poderá levar a condições cada vez mais insalubres do ambiente e poderá inviabilizar o desenvolvimento sustentável da cidade para seus futuros cidadãos, se agora não for feito nenhum planejamento e não for tomada nenhuma atitude pró ativa, preventiva e corretiva.

Dentre os maiores problemas na área do saneamento básico no município pode-se citar a inexistência de um sistema de gestão em saneamento, principalmente no eixo resíduos sólidos com possível poluição de rios; e a problemática na área de drenagem urbana está relacionada ao fato de que as intervenções ocorrem de forma fragmentada e pontual, visto que não há um planejamento e levantamento da rede pluvial. Também falta uma cultura para o uso de tecnologias de baixo impacto com pavimentos permeáveis, trincheiras de infiltração ou a retenção de água de chuva para diminuir a velocidade da água e para mitigar alagamentos.

Em função da obrigatoriedade do município em remediar a área degrada junto ao lixão e o encerramento do “lixão”, um projeto e uma alternativa para a disposição dos resíduos sólidos urbanos – RSU se faz necessária, porém existe a formação do consórcio intermunicipal com a presença dos seguintes municípios: Adelândia, Avelinópolis, Buriti de Goiás, Córrego do Ouro, Mossâmedes, Nazário, Sanclerlândia com o objetivo de fazer a gestão e disposição final dos resíduos sólidos, mas ainda não está em operação, nem implementado de fato.

Com informações da Companhia de Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO e no diagnóstico realizado no município, as perdas de águas ficam em média 38%, sendo que o índice na cidade está acima da meta e média do estado, que é de 27%. A companhia lançou um programa para diminuir as perdas no estado, o que motivou e facilitou as atividades no município. Mesmo assim diagnosticamos que a malha urbana

precisa ser modernizada para que o índice atinja a média da empresa em nível estadual e a população tenha o serviço mantido com qualidade.

Ações na Área do Abastecimento de Água

No contexto das ações visando a ampliação e qualidade na prestação dos serviços de abastecimento de água com qualidade, as propostas de ações para o Sistema de Abastecimento de Água – SAA orientam-se nas seguintes diretrizes:

1. Incentivar o uso de Reservatório (caixa d'água). Utilizando programa da FUNASA;
2. Outorgar poços artesianos do município;
3. Adquirir um gerador de energia para evitar que o sistema pare;
4. Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações antigas visando contribuir para a redução das perdas físicas de água;
5. Monitorar e controlar a qualidade da água dos poços do município;
6. Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para questões da qualidade e da racionalização do uso da água;
7. Implantar programa de redução de perdas de água;
8. Modernização do modelo de gestão;
9. Criação de programa para conservação das áreas de preservação permanente e mecanismos de conservação da água;
10. Criar programa de recuperação de pavimentação das vias públicas danificadas devido as intervenções na tubulação de água;
11. Criar indicadores e procedimentos de avaliação dos produtos e serviços de abastecimento de água;
12. Estudos de concepção para otimização – novas captações, Plano Diretor Urbanístico e de Água, detalhado estudo técnico sobre a viabilidade econômica;
13. Implantação de plano de controle das bacias dos mananciais.
14. Implantação de um programa de infraestrutura de abastecimento de água.

A Tabela 02 apresenta a identificação das ações previstas na área do abastecimento de água e a meta de sua execução.

TABELA 02 – Identificação das ações e meta – Abastecimento de Água

Nº AÇÃO	Meta de execução	IDENTIFICAÇÃO
1-A	E/C	Incentivar o uso de Reservatório (caixa d'água). Utilizando programa da FUNASA.
2-A	M	Outorgar poços artesianos do município
3-A	C	Aquisição de Gerador de Energia
4-A	C	Implantação do sistema de capacitação, monitoramento e controle da qualidade da água utilizada na área rural;
5-A	M	Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações antigas visando contribuir para a redução das perdas físicas de água;
6-A	C	Monitorar e controlar a qualidade da água dos poços do município;
7-A	C	Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para questões da qualidade e da racionalização do uso da água
8-A	C	Implantar programa de redução de perdas de água
9-A	C	Modernização do modelo de gestão
10-A	M	Criação de programa para conservação das áreas de preservação permanente e mecanismos de conservação da água
11-A	C	Criar programa de recuperação de pavimentação das vias públicas danificadas devido as intervenções na tubulação de água
12-A	C	Criar indicadores e procedimentos de avaliação dos produtos e serviços de abastecimento de água
13-A	C	Estudos de concepção para otimização – novas captações, Plano Diretor de Água, detalhado estudo técnico sobre a viabilidade econômica
14-A	C	Implantação de plano de controle das bacias dos mananciais
15-A	C	Implantação de um programa de infraestrutura de abastecimento de água
16-A	L	Ampliar programa para a conservação das áreas de preservação permanente. E mecanismos de conservação da água em micro bacias hidrográficas.

A cobertura do sistema de esgotamento sanitário com tratamento adequado existe em Anicuns e precisa ser ampliada. Assim, a ação na comunidade, visando a conscientização sanitária e ambiental da população será fundamental. Sugere-se integrar os projetos de educação e sensibilização ambiental junto às atividades realizadas nos níveis de ensino básico.

Também será necessário quando da construção de ampliação e implantação do Sistema de Esgoto Sanitário – SES, procurar sensibilizar a população dessas áreas para a importância de ligarem suas instalações domiciliares ao sistema.

Uma sistemática para fiscalizar as obras de construção e implantação do SES e as ligações de esgoto deverá ser empreendida conjuntamente entre a comunidade atingida pelas obras e o poder público municipal e o prestador dos SES. Por razões sanitárias e ambientais, frente a uma possível problemática das ligações, não deve ser descartada uma regulamentação através de lei municipal visando a obrigatoriedade da ligação de esgoto.

Conhecer o subsolo na área urbana e utilizar-se da geomática por meio de um Sistema de Informações Geográficas para mapear e cadastrar as edificações com fossas sépticas e sumidouros permitirá empreender com mais precisão e menor custo o projeto de despoluição dos rios, córregos que abastecem a cidade, através da implantação de um SES prático e eficaz.

Ações na Área do Esgotamento Sanitário

Nas ações que visam a ampliação e a prestação dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade, as propostas de ações para o Sistema de Esgotamento Sanitário – SEE orientam-se nas seguintes propostas:

1. Implantar o sistema de esgotamento sanitário na totalidade da zona urbana do município;
2. Identificar e remediar áreas onde ocorre o lançamento do esgoto;
3. Implantação de Plano de Educação Ambiental;
4. Construir uma organização municipal para fiscalizar a implantação do sistema de esgotamento sanitário
5. Implantação de plano de controle das bacias receptores;
6. Desativação e aterramento das fossas;
7. Estudo de viabilidade técnica-econômica para criação de uma nova ETE no município;
8. Exigir laudo técnico do efluente da ETE das indústrias;

A Tabela 03 apresenta a identificação das ações previstas na área de esgotamento sanitário e a meta de sua execução.

TABELA 03– Identificação das ações e meta – Esgotamento Sanitário

Nº AÇÃO	Meta de execução	IDENTIFICAÇÃO
1-E	C/M	Implantar o sistema de esgotamento sanitário na totalidade da zona urbana do município
2-E	E/C	Identificar e remediar áreas onde ocorre o lançamento do esgoto
3-E	E	Implantação de Plano de Educação Ambiental
4-E	E	Construir uma organização municipal para fiscalizar a implantação do sistema de esgotamento sanitário
5-E	E	Implantação de plano de controle das bacias receptores
6-E	C	Desativação e aterramento das fossas
7-E	C	Estudo de viabilidade técnica-econômica para criação de uma nova ETE no município
8-E	C	Exigir laudo técnico do efluente da ETE das indústrias
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto / E – Emergencial / C – Curto / M – Médio / L – Longo		

A cobertura do sistema esgotamento sanitário com tratamento adequado existe em Anicuns em aproximadamente 42% da área urbana. Assim, a ação junto a população, visando a conscientização sanitária e ambiental da comunidade é fundamental. É proposto neste documento de planejamento a integração dos projetos de educação e sensibilização ambiental junto às atividades realizadas nos níveis de ensino básico.

É necessário quando da construção, implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES ou ampliação do sistema, a sensibilização dos moradores dessas áreas para a importância de ligarem suas instalações domiciliares ao sistema.

Um sistema para fiscalizar as obras de implantação do SES ou sua ampliação no futuro e as ligações de esgoto deverá ser empreendida conjuntamente entre a comunidade atingida pelas obras e o poder público municipal e o prestador dos SES. Por razões sanitárias e ambientais, frente à problemática das ligações, não deve ser descartada uma regulamentação através de lei municipal visando a obrigatoriedade da ligação de esgoto.

O horizonte das ações propostas, por exemplo, conduz à necessidade de desenvolver uma ação para conhecer as características geológicas do solo urbano, visto que, qualquer construção afeta diretamente o ambiente, e no caso das recentes obras

de construção do SES e da rede pluvial são detectados problemas nos quantitativos e orçamentos das obras.

Conhecer o subsolo na área urbana e utilizar-se da geomática por meio de um Sistema de Informações Geográficas para mapear e cadastrar as edificações com fossas sépticas e sumidouros permitirá empreender com mais precisão e menor custo o projeto de despoluição de rios que abastecem a cidade, através da implantação de um SES prático e eficaz.

Ações na Área dos Resíduos Sólidos

O município de Anicuns possui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos elaborado em 2012 sem a participação popular e demais atores municipais. O processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB para o eixo resíduos sólidos foi desenvolvido com a participação dos comitês, comunidade, indústria, comércio, escolas e demais atores envolvidos. Também foi desenvolvido metas, ações, programas e a forma de gestão de resíduos para o município. Abaixo são apresentadas as ações desenvolvidas para adequar o município a legislação federal:

1. Apoiar, capacitar e estruturar os catadores em cooperativas ou associações;
2. Redução da geração de resíduos em 1% ao ano;
3. Coleta Seletiva implementada e ativada – Programa "**Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos**";
4. Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEV e Centro de Triagem na unidade operacional;
5. Implantação de Local de Entrega Voluntária – LEV na área urbana;
6. Implantação de Local de Entrega Voluntária – LEV na área rural;
7. Adequação do armazenamento externo de RSS;
8. Elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil;
9. Implantação de Área de Transbordo e Triagem – ATT;
10. Implementação da cobrança pelos serviços de resíduos sólidos;

11. Implantar projeto referente ao tratamento e disposição final dos RSU para eliminação do lixão;
12. Implantação do Aterro Sanitário;
13. Gestão Associada do tratamento dos resíduos sólidos;
14. Fechamento e recuperação ambiental da área do atual lixão;
15. Implantação e ativação de unidade para compostagem dos resíduos urbanos;
16. Implementação do SIMUR;
17. Coleta de 100% dos resíduos gerados no Município;
18. Desenvolver pesquisas visando avaliar o potencial e formas de geração de energia a partir da utilização de resíduos;
19. Capacitar recursos humanos que atuam na coleta dos resíduos sólidos urbanos;
20. Coleta de óleo de fritura – Programa de Reciclagem "***de Olho no Óleo***" com troca por detergente, parceria Geo;
21. Criar Sistema de indicadores de Serviços de Resíduos Sólidos;
22. Exigir Planos de Resíduos Sólidos de todos estabelecimentos comerciais, industriais.

A Tabela 04 apresenta a identificação das ações previstas na área de resíduos sólidos e a meta de sua execução.

Nº Ação	Meta de execução	IDENTIFICAÇÃO
1-R	E	Apoiar, capacitar e estruturar os catadores em cooperativas ou associações
2-R	C/L	Redução da geração de resíduos em 1% ao ano
3-R	C/M	Coleta Seletiva implementada e ativada – Programa "Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"
4-R	C	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs e Centro de Triagem na unidade operacional
5-R	C	Implantação de Local de Entrega Voluntária – LEV na área urbana
6-R	C	Implantação de Local de Entrega Voluntária–LEV na área rural/distrito
7-R	C	Adequação do armazenamento externo de RSS no comércio
8-R	E	Elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil
9-R	M	Implantação de Área de Transbordo e Triagem – ATT
10-R	M	Implementação da cobrança pelos serviços de resíduos
11-R	C/M	Implantar projeto referente ao tratamento e disposição dos RSU para eliminação do lixão
12-R	C/M	Implantação de Aterro Sanitário
13-R	C/M	Gestão Associada do tratamento dos RSU
14-R	E/C/M	Fechamento e recuperação ambiental da área do atual lixão
15-R	C/M	Implantação e ativação de unidade para compostagem dos RSU
16-R	M	Implementação do SIMUR
17-R	M/L	Coleta de 100% dos resíduos gerados no Município
18-R	M/L	Desenvolver pesquisas visando avaliar o potencial e formas de geração de energia a partir da utilização de resíduos
19-R	C	Capacitar recursos humanos que atuam na coleta dos RSU
20-R	C	Coleta de óleo de fritura – Programa de Reciclagem "Olho no Óleo" com troca por detergente, Parceria com a Geo
21-R	C	Criar Sistema de Indicadores de Serviços de Resíduos Sólidos
22-R	M	Exigir Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de todos os estabelecimentos comerciais, industriais.
E – Emergencial / C – Curto / M – Médio / L - Longo		

A gestão de resíduos sólidos do município deverá ser seguida pelo eixo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS conforme elaborado no PLANSAN.

A ação Implantar o Programa Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, de caráter emergencial – E, visa o delineamento de procedimentos e a regulação dos serviços de resíduos sólidos e principalmente a disposição final

ambientalmente adequada e assim apoiar o controle de vetores de doenças como dengue e a leptospirose. O caráter emergencial – E se dá pelo fato dos municípios necessitarem a eliminação dos Lixões, sendo que o prazo era até agosto de 2014 e a implantação se dará por etapa e gradualmente para que o município atenda todos os requisitos exigidos pela legislação federal.

Esta ação demonstra a compatibilidade do PLAMSAN e sua integração ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS previsto na Lei nº 12.305, de 02/08/2010, que Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As ações 4-R - Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEV e Centro de Triagem na unidade operacional, o 5-R e 6-R - Implantação de Local de Entrega Voluntária – LEV na área urbana e rural, de caráter emergencial está relacionado diretamente com a inclusão social de catadores de materiais recicláveis e na busca de parcerias para o desenvolvimento sustentável. A execução destas ações representará um salto na melhoria das condições de coleta pois tem por objetivo a minimização da geração de resíduos e a mudança de hábitos da população, trazendo uma conscientização

Outra ação que merece atenção é a 3-R - Coleta Seletiva implementada e ativada prevendo a realização de uma Campanha Porta a Porta, setorizada e envolvendo as escolas municipais, cujo início previsto é o ano 2016 com o Programa “Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos”.

Na ação 22-R no qual exige a Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de todos os estabelecimentos comerciais, industriais ficou definida como meta de médio porte, ou seja, os estabelecimento terão até 8 anos para elaborar o documento PGRS, ou seja, está diretamente contra a legislação federal que Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, na qual faz referência que a licença ambiental e alvará de funcionamento seja condicionado a apresentação junto ao órgão ambiental competente. Na Conferência Municipal de Saneamento Básico a empresa Beehive Ambiental mostrou a mudança da meta para médio prazo poderá trazer complicações ambientais e judiciais, pois afronta a Lei nº 12.305/2010.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

De acordo com a Lei nº 12.305, de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em sua seção IV, Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, consta no art. 18:

> "...*Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (Vigência)*
>
> *§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** os Municípios que:*
>
> *I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;*
>
> *II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda."...*

Este artigo 18 sinaliza para a importância da existência do Plano para acesso a recursos não onerosos da União e fomenta a gestão associada mediante soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos e a implantação da coleta seletiva que viabilizem a inclusão social de pessoas físicas de baixa renda.

Segundo o §1º, do artigo 19, da supra citada Lei, prevê que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS pode estar inserido no PLAMSAN visto no art. 19 da Lei 11.445, de 05/01/2007, respeitando o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput do artigo 19, da Lei nº 12.305, de 02/08/2010.

A Tabela 05 apresenta sucintamente o encaminhamento e posicionamento dos conteúdos mínimos exigidos.

ITEM	CONTEÚDO MÍNIMO EXIGIDO	DISPOSIÇÃO NO PLANSAN
I	Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas	O diagnóstico dos RSU e RS no município está apresentado no capítulo sobre Diagnóstico do Saneamento Básico.
II	Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de trata o §1º art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver.	O município participa de um consórcio intermunicipal e apresenta levantamento prévio de área potencial para o recebimento dos rejeitos ou refugo de RS, localizado no município de Anicuns. O capítulo sobre Ações, Programas e Metas apresenta diretrizes utilizados na pré seleção da área para o aterro sanitário e nos anexos apresenta o estudo do solo e licença prévia.
III	Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais.	Anicuns está inserido no Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos e está constituído e estruturado para dentre outros, prestar serviços ou viabilizá-los em escala regional a disposição final e gestão de RSU.
IV	Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a um plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a Sistema de Logística Reversa – SLR na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS.	Grandes geradores de resíduos da Construção Civil e Demolição (Construtoras); Saneago e empresas contratadas para prestar serviços/obras no SAA e SES; Hospitais e Postos de Saúde (SNVS); Programa para identificação dos geradores e responsáveis pelos resíduos especiais sujeitos ao plano de gerenciamento (política reversa).
V	Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007	Estes procedimentos estão sendo adotados e melhorados por ocasião da criação do Consórcio Intermunicipal para disposição final e programas de educação ambiental para conscientização da comunidade, dentre outros. Estes são resultados da elaboração deste PLAMSAN e do PMGIRS.
VI	Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos	O capítulo sobre Indicadores, Acompanhamento e Desempenho, apresenta método de coleta de dados para preenchimento anual ao SNIS – SIMUR.
VII	Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual.	Os procedimento para o transporte de resíduos adotados pelo município são aqueles recomendados pelos dispositivos legais utilizados pela SEMARH ou órgãos ambientais e constituem uma ação/atividade da SMMA do município a qual este PLAMSAN recomenda no prazo de 08 meses elaborar o projeto de organização e revisão dos procedimentos para transporte de resíduos,

		por tipo de resíduo. (anexo apresenta proposta de plano para o transporte)
VIII	Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público.	No capítulo – Diagnóstico dos Serviços de Saneamento Básico, são mencionados procedimentos adotados pela municipalidade de Anicuns quanto aos resíduos especiais. O Plano de Gestão dos Resíduos da Construção Civil está em fase de elaboração/conclusão, assim como os Planos Setoriais para todas as atividades de gestão como rota de coleta dos RSU e RCS, transporte e demais resíduos. Os pequenos geradores são incentivados a proceder a entrega de resíduos especiais (pilhas, baterias, óleo de fritura, etc.)
IX	Programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização	O município tem oportunizado várias ações de capacitação técnica e elaborou um programa para seus servidores nesta área e no processo de elaboração do PLAMSAN.
X	Programa e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos.	Existe programa e ações em curso sob responsabilidade da Secretaria de Educação de Anicuns, como mobilização na rede escolar através de concurso cultural com o tema Resíduos Sólidos e Saneamento Básico e um projeto de criação da lei municipal de Educação Ambiental.
XI	Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver	A Prefeitura empreende através de suas secretarias a identificação de catadores e suas famílias na busca de organizá-los em associação ou cooperativas. Ficou estabelecido a implantação de PEVs, Centro de Triagem e LEVs com a finalidade de buscar a separação dos resíduos para geração de renda e emprego.
XII	Mecanismos para criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos	Criação de LEVs, Centro de Triagem e PEVs (função de centrais de triagem para geração de empregos).
XIII	Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007	No capítulo sobre Propostas de Ações, Programas e Metas, são apresentadas as formas de cálculo sugerida para este eixo do saneamento.
XV	Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitando o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.	A prefeitura está implantando o Programa de Coleta Seletiva, LEVs, PEVs, Central de Triagem e o Programa Lixo Zero na rede escolar, além da organização e capacitação dos catadores no programa de inclusão social.
XVI	Meios a serem utilizados para o controle e fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata	Esta atividade fica a cargo da SMMA e Vigilância Sanitária e fica proposto a necessidade de aumentar o quadro de fiscalização da SMMA.

	o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33.	
XVII	Ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento.	No capítulo sobre Planos de Emergência na Área do Saneamento Básico, são elencadas ações preventivas e procedimentos.
XVII	Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras.	O capítulo sobre Diagnóstico dos Serviços de Saneamento Básico, apresenta a temática da remediação de áreas degradas por disposição inadequada de RSU.
XIX	Periodicidade de sua revisão, observando prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal	A periodicidade de revisão do PMGIRS, deverá ser compatível com os períodos de revisão do PLA<SAN. É sugerido uniformizar e integrar o acompanhamento e a revisão do PLAMSAN, requerido pela Lei nº 11.445 e do PMGIRS, requerido pela Lei nº 12.305.

Proposta de Novos Sistemas de Manejo, Minimização e Valorização de Resíduos Sólidos de ANICUNS

O Sistema de Manejo, Minimização e Valorização de Resíduos tem como objetivo tratar os diferentes tipos de resíduos mediante o uso de tecnologias de segregação, de aproveitamento dos materiais recicláveis, tratamento dos resíduos orgânicos com compostagem e gerenciamento integrado de resíduos da construção civil.

O Sistema proposto deve aproveitar o máximo possível dos resíduos sólidos urbanos, minimizando progressivamente a quantidade destinada ao aterro sanitário, desviando-os, assim, da rota tradicional de descarte. Os diferentes resíduos devem passar por processos de valorização descritos abaixo, possibilitando a recuperação dos materiais por meio da reciclagem, produção de composto, utilização como insumo energético e outros, de forma a agregar valor econômico aos produtos resultantes desses processos e reduzir os custos do sistema e a geração de passivos ambientais.

Para o município de Anicuns são propostas as seguintes alternativas:

1. Estruturar o Programa de Coleta Seletiva e realizar a inclusão social de catadores, criar uma central de triagem e beneficiamento de resíduos.
2. Criação de LEVs na área urbana e rural, e Ponto de Entrega Voluntária – PEV, de Materiais para recebimento de materiais recicláveis, resíduos de construção civil em pequenas quantidades, resíduos volumosos e resíduos especiais.
3. Sistema de Processamento e Aproveitamento de Resíduos (SPAR), composto dos seguintes sistemas:
   - 3.1. Parque de Triagem e Recuperação de Resíduos para triagem e separação nas diferentes frações: orgânica, recicláveis e rejeitos.
   - 3.2. Sistema de Manejo e Valorização da Fração Orgânica, utilizando processos de compostagem para produção de composto.

A implementação desses programas possibilita o manejo integrado de resíduos atendendo não só a legislação, mas os princípios fundamentais de Minimização, Valorização e Reaproveitamento, de forma ambiental e socialmente responsável. Cada um dos programas e instalações encontra-se descrito nos Itens que se seguem:

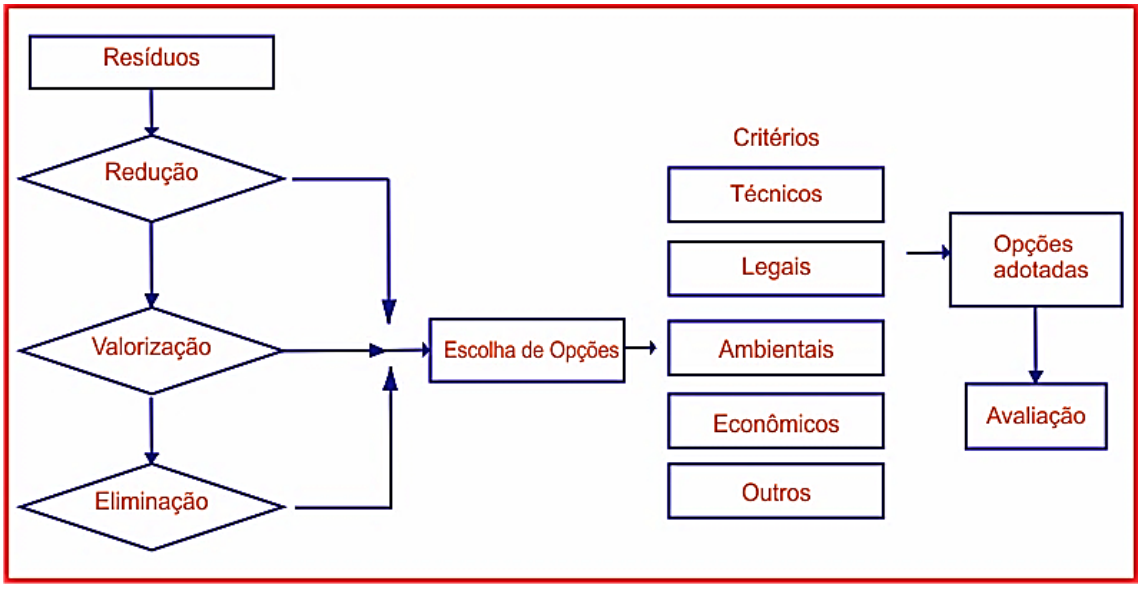


IMAGEM 01: Sistema de valorização.

Estruturação do Programa de Coleta Seletiva

O Programa de Coleta Seletiva – Programa **"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"**, de Anicuns deverá ser estruturado e implantado com utilização de metas graduais e atendendo as características da geração de resíduos sólidos no município. A ampliação do programa deverá atender uma avaliação dos indicadores e ocorrer de forma gradual e setorizada.

IMAGEM 02: Programa Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos.

Este programa deverá ser estruturado utilizando como base a divisão em setores censitários do IBGE. Nesta proposta de estruturação será possível estimar o número de

residentes e domicílios no setor, o total de resíduos gerados e os resíduos secos recuperáveis.

Para a setorização, a área de intervenção, deverão ser envolvidos os diversos agentes públicos e, principalmente, os agentes de saúde, de controle de vetores e vigilância sanitária. O papel destes agentes é atuar junto à população apresentando o Programa de Coleta Seletiva, seus benefícios ambientais e sanitários e apresentar os catadores que prestarão o serviço no setor, principalmente para:

- obter o envolvimento da população e possibilitar a institucionalização da presença dos catadores.
- melhorar a qualidade dos resíduos recicláveis.

A ampliação do programa deverá atender uma avaliação dos indicadores e ocorrer de forma gradual.

A avaliação a ser realizada no programa de coleta seletiva indicará a necessidade de melhorias e adequações, que incluirão desde fatores de ordem estrutural como a organização e limpeza dentro e fora dos galpões e instalação de esteira de triagem, até aspectos como ordenamento da triagem, disciplinamento no uso de equipamentos de proteção individual e acompanhamento técnico por parte da Prefeitura Municipal.

Para atender as metas de minimização impostas pelo Plano Municipal de Resíduos e Plano Municipal de Saneamento propõe-se a criação de uma Central de Triagem e Beneficiamento de Resíduos no município, localizada no juntamente ao PEV.

Uma vez concentrados as atividades, os resíduos são transportados por meio de caminhões para o galpão de triagem. Esta forma de integração da Central de Triagem e Beneficiamento e o Ponto de Entrega Voluntária eliminará o custo de equipamentos

pesados na coleta porta a porta, podendo ser obtido um baixo custo sem perda da eficácia.

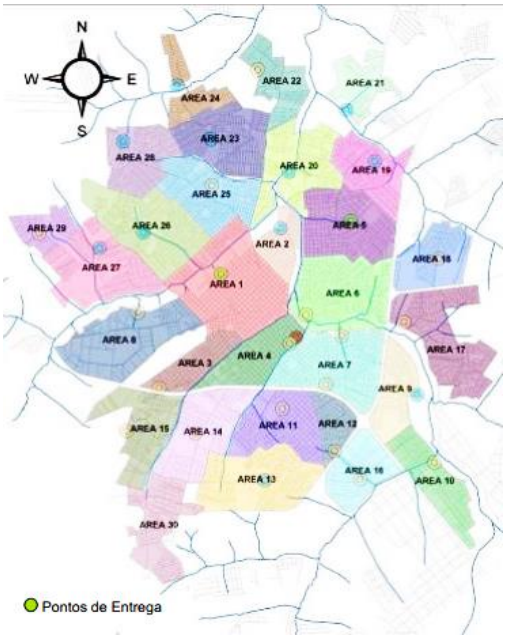


IMAGEM 03: Modelo de Estruturação em Setores.

A proposta de instalação da Central levará em consideração os seguintes aspectos:

- Densidade demográfica e situação socioeconômica;
- Porcentagem de materiais recicláveis presente na composição dos resíduos, levantada por meio dos estudos de caracterização realizados no município.

O Programa de Coleta Seletiva "**Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos**" deverá ser ampliado conjuntamente com um canal de comunicação social e educação ambiental, atingindo diferentes públicos-alvo. Para isso devem ser elaboradas estratégias específicas para que o programa possa alcançar as metas estabelecidas e atender a demanda por parte dos munícipes.

1ª Etapa: Estruturação do Programa

- Criação do Regulamento de Limpeza Pública (Planos Setoriais);
- Criação da Unidade Operacional (PEV)
- Aquisição de Equipamento necessários;
- Criação de Locais de Entrega Voluntárias – LEVs urbano e rural, em locais de fácil acesso e de passagem, como objetivo de ser referência para a população

depositar seus resíduos recicláveis de pequeno porte, incluindo os eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias.

- Transporte, em veículos do setor público, para a unidade de triagem.
- Transporte, em veículo do setor público, para comercialização conjunta quando necessário.
- Implantação da Lei Municipal de Educação Ambiental (escolas, órgãos públicos e comunidade).
- Divulgação do Programa por meio de cartilhas educativas.
- Distribuição de recipientes para coleta de lixo limpo/coleta seletiva.
- Implantação de Projetos com Incentivos Financeiros por Desempenho.

2ª Etapa: Implantação de Centrais e Inclusão Social

- Formalizar parcerias com instituições privadas para implantação de Centrais;
- Cadastrar e incubar catadores e formalizar cooperativas ou associações;
- Identificar áreas de ampliação da coleta.

3ª Etapa: Ampliação do Programa

- Implantar sistema de coleta porta-a-porta tendo como critério de escolhas das regiões de proximidade do LEV, central, a densidade demográfica e poder aquisitivo, além da frequência de coleta dos resíduos comuns e o período (noturno ou diurno);

O Programa de Coleta Seletiva **"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"** do município de Anicuns tem como objetivos não só atender as metas de minimização de resíduos, mas também a inclusão social com geração de postos de trabalho e renda. Para tanto, a venda dos resíduos recicláveis serão revertidos em benefícios para a gestão da coleta seletiva e educação ambiental.

Local de Entrega Voluntária - LEVs

Como forma de cumprir com os objetivos e metas impostas pela legislação e pelo próprio Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, propõe-se a criação de LEVs. Estes locais terão por finalidade receberem os resíduos de pequeno porte destinados a reciclagem e resíduos eletroeletrônicos. Deverão ficar em pontos estratégicos para que a população tenha acesso rápido.

O modelo proposto pode ser visualizado na imagem a seguir.

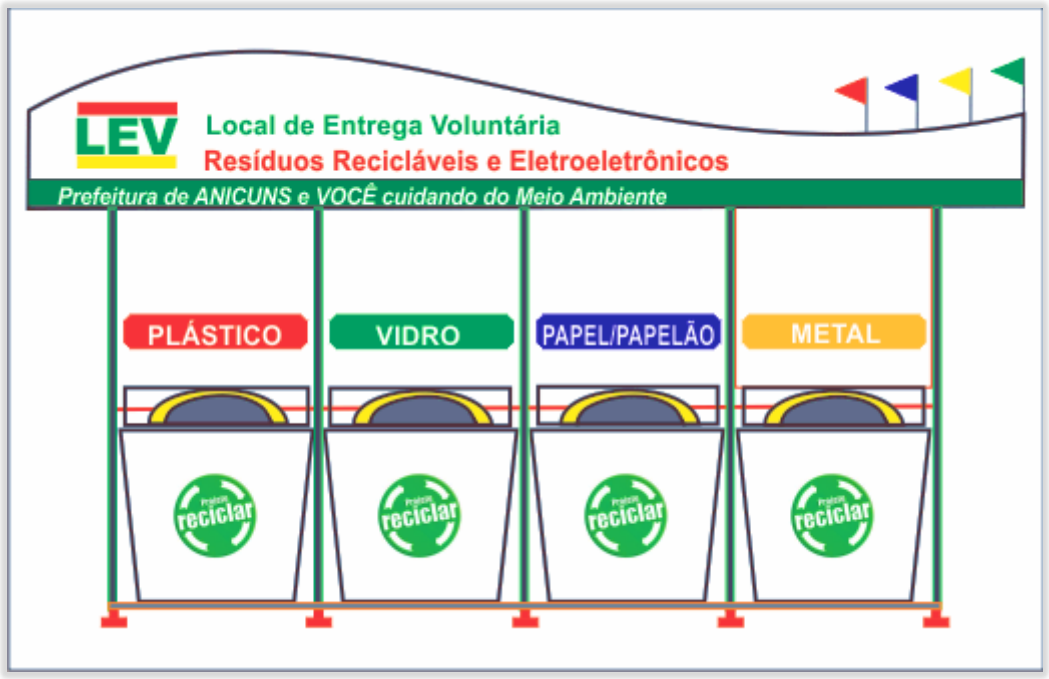


IMAGEM 04: Modelo de LEV – Local de Entrega Voluntária.

Local de Entrega Voluntária – LEVs Área Rural

Apesar de as alterações provocadas pela disposição inadequada dos resíduos na zona rural ser ínfima se comparada a urbana, podem também causar impactos negativos, principalmente pelo fato de passar a ocupar espaços físicos ainda não ocupados pelo homem, ao contrário do que ocorre nas cidades.

O acondicionamento dado ao lixo nas zonas rurais, mesmo este representando uma pequena quantidade comparado com o total de lixo produzido, está proporcionando ao ambiente uma significativa devastação, por este ser jogado em margens de lagos, rio quando orgânico, em beira de estradas e, em sua maioria, queimado quando reciclável.

A maioria dos moradores da zona rural e distrito queimam seus resíduos, jogam a céu aberto ou enterram, isto se deve ao fato de não existir no município qualquer tipo de ação de coleta de resíduos domésticos nas regiões rurais e no distritos. Foi relatado pela representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e pelo Sindicato Rural que alguns moradores da zona rural descartam seus resíduos de forma desordenada na beira

de estradas e geralmente na entrada de propriedades rurais de vizinhos, gerando um desconforto aos moradores.

Cabe ao poder público o exercício do planejamento municipal considerando também a questão dos resíduos na zona rural, como o custo de gerenciar os resíduos na zona rural é alto devido a extensão e principalmente a dificuldade de acesso, o indicado é que em pontos estratégicos sejam implantados PEVs Rurais para que os moradores possam depositar seus resíduos até que seja feita a coleta (imagem 05).

IMAGEM 05: Exemplo de PEV Rural. Fonte: Prefeitura de Francisco Beltrão.

A produção de resíduos na zona rural é percebida como uma grave problemática que deve receber a preocupação da população, a coleta correta do lixo e a conscientização das pessoas poderão ser feitas cada vez em maior proporção, modificando o atual cenário do município de Anicuns.

Ponto de Entrega Voluntária de Materiais interligado ao Centro de Triagem

No sentido de apoiar o Programa de Coleta Seletiva e disciplinar a população quanto ao descarte de resíduos volumosos que comprometem a paisagem urbana e causam impactos diversos, propõe-se a criação de 2 (dois) PEVs, sendo 1 (um) central

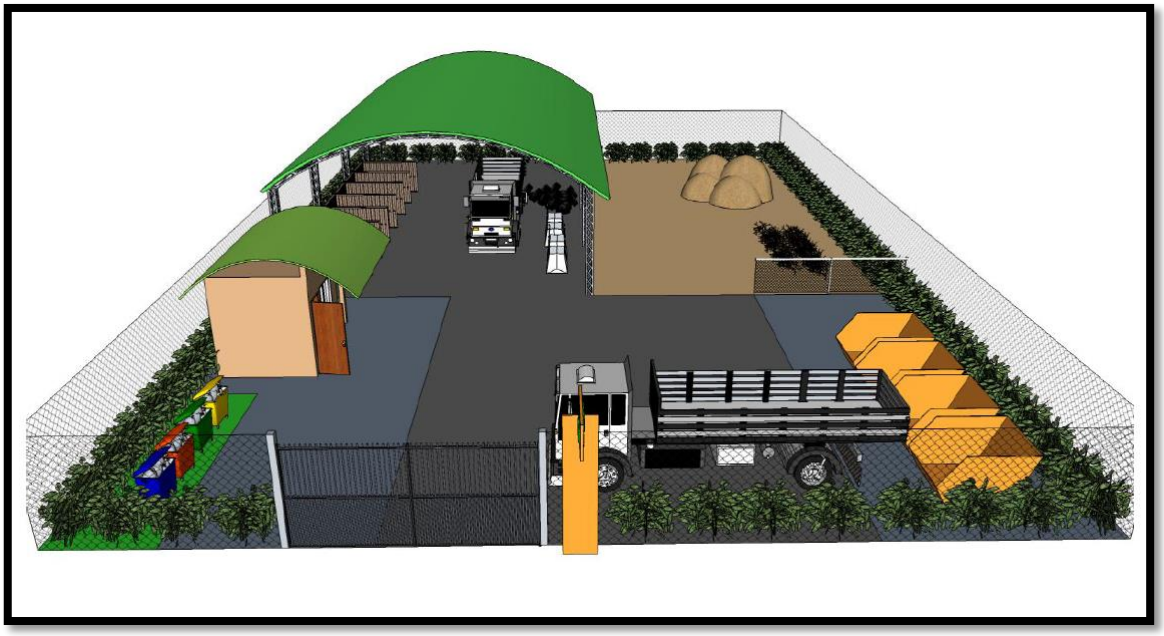
preferencialmente com a participação de catadores e no outro PEV simplificado no setor sul do município

A implantação de espaços públicos para recebimento desses materiais tem como o objetivo não só o manejo integrado, mas também o disciplinamento da população quanto ao descarte desses resíduos. Esses espaços devem funcionar como apoio ao programa de coleta seletiva servindo como base para acondicionar os resíduos secos para posterior destinação final.

O manejo de diversos resíduos em um mesmo espaço público (resíduos de construção civil, materiais recicláveis, resíduos volumosos e especiais) possibilita maior eficiência na operação e manutenção dessas instalações e contribui para uma melhor logística em comparação a outros tipos de sistemas que funcionam de forma não integrada.

A instalação proposta para o município de Anicuns baseia-se nas normas ABNT, mais especificamente na NBR 15.112 (2004), que trata de Pontos de Entrega de Materiais. Na perspectiva do manejo integrado de resíduos, esses Pontos de Entrega são áreas de transbordo e triagem de pequeno porte, destinadas a entrega voluntária de resíduos específicos e, para tanto, devem prever locais diferenciados para o armazenamento temporário dos resíduos recebidos.

Na Imagem 06 é possível visualizar a maquete proposta como modelo para o Ponto de Entrega de Materiais para o município de Anicuns:



Esses Pontos de Entrega devem ser implantados em locais previamente definidos com base em critérios técnicos, atendendo as legislações de uso e ocupação do solo e as demandas nas diversas regiões.

Com o Sistema de Manejo, Minimização e Valorização de Resíduos, composto pelo Programa de Coleta Seletiva, LEVs e os PEVs, tem-se o manejo integrado dos

resíduos com o maior aproveitamento possível dos diferentes tipos de resíduos, com possibilidade de recuperação e valorização dos materiais, conforme as Políticas Nacionais de Resíduos e Saneamento Básico (Leis nº 12.305/2010 e 11.445/2007).

Divulgação do Programa de Coleta Seletiva

A divulgação à população do serviço a ser implantado é condição de vital importância para que o mesmo seja bem sucedido. Na realização da coleta seletiva, boa parte das responsabilidades recai sobre a própria comunidade, a quem compete a separação prévia dos materiais secos, a lavagem dos recipientes, o acondicionamento, o armazenamento, e finalmente, a disponibilização para a coleta nos dias e horários pré estabelecidos.

Desta forma, os planos de trabalhos e as metas a serem atingidas, bem como todas as rotinas e responsabilidades da administração pública e da população deverão ser amplamente divulgados e redivulgados a cada seis meses durante as metas de curto e médio prazo. As alterações julgadas necessárias também deverão ser precedidas de comunicados a população, concedendo-se um tempo suficiente para adaptação à nova rotina.

Para a divulgação do plano de trabalho, será utilizado um **programa de mobilização social** e em complemento ao plano de coleta seletiva ***"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"*** aqui apresentado. Poderá, a critério e disponibilidade da Prefeitura de Anicuns, vir ser utilizado outros veículos de comunicação disponíveis como rádio, jornais, folhetos explicativos, seminários e simpósio, além de palestras em escolas, universidades, igrejas e associações, incluindo-se o desenvolvimento do programa de educação ambiental da prefeitura, podendo ser criado um programa com característica de "tour", possibilitando os alunos da rede pública o conhecimento do processo da geração, transporte e destino final dos seus resíduos, este programa pode ter o nome de "lixo-tour". O essencial é que toda a população tenha acesso às informações que deverão ser passadas de forma clara, objetiva e eficiente.

No tocante aos estabelecimentos considerados como grandes geradores, geralmente integrados por indústrias, condomínios, restaurantes, escolas municipais e estaduais, instituições de ensino técnico e superior, órgãos públicos e outros, torna-se necessário o desenvolvimento de um trabalho de conscientização com relação ao valor

social e ambiental da coleta seletiva, de modo a fazer com que estes atores destinem seus resíduos às cooperativas/associações de triagem e valorização dos recicláveis.

Programa de Educação Ambiental

Todo processo de modernização e minimização da geração de resíduos sólidos passa prioritariamente por programas de educação ambiental, então a fim de que este objetivo seja atingido, deverá ser desenvolvido um trabalho educativo junto ao corpo técnico municipal, oriundo das secretarias de educação, saúde, infraestrutura e meio ambiente, que serão os responsáveis pela multiplicação do trabalho de educação ambiental proposto a comunidade escolar e entidades civis.

O programa de educação ambiental tem por objetivo principal levar o cidadão a participar, de forma consciente, das questões relativas ao meio ambiente e no caso em questão, ressaltando o problema da não geração, minimização, reuso, reciclagem e destinação final dos resíduos sólidos.

Os objetivos propostos contemplam a participação de três grupos de agentes, a saber: multiplicadores, escolas e comunidades. Estes agentes sociais deverão ser detentores de um nível de informação e consciência que lhes possibilite atuar junto à comunidade em conjunto e de forma direta, levando-a a perceber a realidade que a cerca.

Proposta Pedagógica sobre Resíduos Sólidos do Programa de Educação Ambiental

A lei municipal de educação ambiental utiliza os processos educacionais transdisciplinares através dos quais, o indivíduo e a coletividade construam valores sociais, conhecimentos, atitudes, habilidades e competências, nos termos dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ministério da Educação e Cultura, e a Lei 9.394/96 que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional (LDB), o RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil; voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

O Programa de Educação Ambiental de Anicuns terá como eixo de trabalho conhecer todos os ambientes que constituem a cidade de Anicuns como forma de se propagar ou estimular o pertencimento dos alunos da Rede Municipal de Ensino de

Anicuns como cidadãos atuantes e como usuários/responsáveis por todos os espaços que a cidade comporta.

A proposta de Programa de Educação Ambiental, pretende tratar tanto das questões regionais ou dos entornos escolares como de questões ambientais abrangentes que tornam a cidade um só espaço a ser estudado e trabalhado. Dentre tais questões abrangentes, situa-se a produção de lixo de resíduos sólidos, uma vez que independente de quantidade ou tipo de resíduo ou classe social, todos nós o produzimos. Ressalta-se a necessidade de se trabalhar conceitos como consumo/consumismo, sustentabilidade, pertencimento, sujeito ecológico como tema transversal a partir de qualquer componente curricular do projeto pedagógico das escolas, conforme sinalizam as diretrizes curriculares elaboradas pela SME.

Formas de atuação

Foram elaboradas duas formas de atuação para tratar da temática e ser desenvolvida com departamento de limpeza pública.

a) Diretamente com as unidades escolares:

1. O Programa de Educação Ambiental deverá fazer um convite eletrônico a todas as unidades escolares reafirmando a urgência de problematizar o consumo de bens com as gerações que lá estão inseridas.
2. As escolas interessadas deverão agendar a visita diretamente na Secretaria de Meio Ambiente- SMMA e o agendamento de ônibus de acordo com as orientações da Secretaria de Obras e Transportes ou diretamente com a equipe gestora da unidade escolar.
3. O Programa de Educação Ambiental solicitará mensalmente a SMMA a planilha das escolas municipais agendadas para dar continuidade ao que na visitação foi explanado.
4. Esta continuidade poderá ser um encontro de Trabalho Docente Coletivo – TDC ou diretamente com os alunos visitantes a fim de suscitar reflexões sobre consumo/consumismo, sobre o papel socioambiental dos catadores, sobre a necessidade de se incorporar novos ou esquecidos valores na formação ética, moral e cidadã dos alunos.

5. O Programa de Educação Ambiental indicará a priorização das visitas com as turmas dos ciclos III (alunos de 11 a 12 anos) e IV (alunos de 13 a 14 anos), por entende-los como potenciais consumidores em curto prazo.
6. Para os demais ciclos, a indicação poderá ser que as visitas aconteçam e posteriormente sejam utilizados recursos didáticos impressos e/ou virtuais para incorporação de hábitos e valores ambientalmente desejáveis.

b) Atrelada aos cursos de formação do Programa de Educação Ambiental

Semestralmente podem ser oferecidos cursos pela Coordenadoria Setorial de Formação da SME nas mais diversas áreas do conhecimento e, dentre elas, a de Educação Ambiental – AE. Nos cursos de EA serão discutidos conceitos teóricos articulados com as práticas de sala de aula, onde se revelam valores, significados e vivências dos profissionais que trabalham o "Meio Ambiente de Anicuns". De maneira simplificada, podemos afirmar que as ações e as discussões que acontecem nas escolas ficam aquém do desejado em relações às questões ambientais por nós elencadas como primordiais: valores éticos, desigualdades socioambientais, consumo consciente e solidário, autovalorização como sujeito e como cidadão. Daí a necessidade de aproximar o professor do poder público, notadamente da SMMA em função da gestão dos resíduos e dos diversos tipos de lixo tanto pela questão em si como para apresentar a ele o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Saneamento Básico recém elaborado. Faz parte também conhecerem os catadores e no futuro cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos a partir de iniciativas individuais ou coletivas. A ideia é que, mobilizados pela realidade vista de perto, possam diversificar as abordagens didáticas sobre o tema com os alunos para também mobilizá-los para a redução dos problemas atualmente enfrentados na gestão de resíduos sólidos.

Consideramos que ações compartilhadas como as apresentadas neste plano possibilitam um novo olhar sobre as questões socioambientais que o município de Anicuns tem como desafio a ser encarado pelo poder público em sintonia com a sociedade além de entender a escola como espaço privilegiado para tais discussões.

O Papel dos Multiplicadores

Cada cidadão deve transformar-se em agente multiplicador de informações sobre as questões ambientais vivenciadas no seu dia a dia, levar informações àqueles que não tem, facilitar o desenvolvimento de suas potencialidades, permitindo-lhes a descoberta do meio em que vive e do qual é parte integrante.

Estes atores deverão formar um grupo interdisciplinar (educação, saúde, meio ambiente e infraestrutura), devendo ser capacitados a responsabilizarem-se pelo desenvolvimento dos trabalhos de educação ambiental no município.

Papel da Escola

A escola é o espaço destinado a transmitir conhecimentos e atitudes. É também um espaço destinado a gerar novos comportamentos. Por isso, é essencial que ela incorpores a seus programas as questões que afetam a vida da população em seu conjunto.

É importante salientar que as crianças e adolescentes podem assimilar o que é ensinado nas escolas, mas somente com a colaboração dos adultos é que poderão ter uma atuação referente aos problemas socioambientais.

Nessa medida, é fundamental que os professores e pais de alunos sensibilizem-se e comprometam-se com a preservação e recuperação do meio ambiente e, portanto, com a melhoria da qualidade de vida da população.

O papel do multiplicador neste caso é o de estimulador do debate para esta questão, subsidiando e colaborando no desenvolvimento deste tema. Porém, só a escola, através de seus educadores, tem condições de propor a melhor pedagogia de trabalho, pois ela está inserida na realidade social da comunidade.

É preciso levar o aluno a compreender que o lixo não é apenas algo rejeitável e degradante, mas algo do qual podemos tirar benefícios para a sociedade, gerando trabalho e renda para população em condição de exclusão social, preservando o meio ambiente, valorizando a escola, as questões de cidadania, etc.

Desta forma, será indispensável a realização de trabalho especifico sobre a coleta seletiva nas escolas (talvez o programa ‘lixo-tour’ a ser criado), inclusive com a implantação da containerização, além de uma discussão mais aprofundada sobre a participação de todos no sistema hoje em funcionamento, porque significará uma

realidade concreta para a participação do aluno, assim como um convite à adoção de novos hábitos e postura frente aos resíduos sólidos que todos geramos.

Este novo ator, na sua ação cotidiana, desempenhará não só o papel de novo multiplicador na comunidade, mas também de agente transformador junto aos seus familiares, na mudança de hábitos em relação ao lixo.

Para o desempenho das atividades junto aos professores e alunos, será necessária a elaboração de material de apoio, como cartilha, folheto, vídeo, etc.

O Papel da Comunidade e o Controle Social

A educação ambiental é uma forma de participação através da qual se dá a formação de cidadãos conscientes e preocupados com o meio ambiente, onde a atitude da comunidade é de compromisso com sua preservação, controle e recuperação.

Uma comunidade informada e educada, que tem consciência de sua cidadania, participará conjuntamente com os organismos municipais da formação de políticas públicas concernentes à melhoria de sua condição de vida, garantirá fiscalização e controle social nas políticas e programas adotados pela municipalidade.

Neste sentido, o multiplicador atuará diretamente na comunidade, através de suas organizações, informando e fornecendo o debate sobre as diversas questões inerentes ao meio ambiente.

O Papel dos Geradores Comerciais e Industriais

A educação ambiental fomentada junto aos grandes geradores de resíduos e geradores de resíduos especiais, no sentido de garantir as premissas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, compreendendo minimização e segregação na fonte, e para garantia do aproveitamento de todos os resíduos com valor comercial, pelos processos de reciclagem e de transformação, além dos manejos de responsabilização compartilhada e da logística reversa.

Projeto de “Olho no Óleo”

O óleo de cozinha é altamente poluente. Cada litro derramado na pia, além de danificar a instalação hidráulica, é suficiente para poluir até um milhão de litros de água. O prejuízo não para por á: jogado na natureza, o óleo utilizado em frituras pela dona de

casa provoca a morte de peixes e desequilibra o ecossistema. Para descontaminar a água, o custo ée alto – cerca de 20% do tratamento do esgoto.

Para evitar esse dano ambiental, o PLAMSAN sugeriu o Projeto “Olho no Óleo”. Uma parceria criada com a empresa Geo que se comprometeu a receber o óleo coletado e trocar 2 litros de óleo por um 1 (um) frasco de detergente. O programa incentiva a população a dar um destino ambientalmente correto ao óleo, permitindo a sua reutilização como matéria-prima na produção de materiais de limpeza pela própria empresa parceira.

O processo para reutilização do óleo de cozinha é simples: em vez de jogar o produto no ralo da pia, o morador deve colocá-lo em uma garrafa PET de 2 litros e entrega-lo nos ecopontos distribuídos na cidade. Cada garrafa PET de 2 litros dará ao morador acesso a um frasco de detergente.

O Projeto “Olho no Óleo” é uma parceria com objetivo de minimizar os impactos ao meio ambiente. Sendo incentivado a participação do moradores, escolas e exigido que os comércios geradores destes resíduos apresentem no Plano de Gerenciamento de Resíduos a quantidade aproximada de geração e quais os procedimentos adotados, além da opção de fazerem parte do programa.

IMAGEM 02-A: Programa Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos.

Metas de Minimização de Resíduos para o Município de Anicuns

Para atingir as diretrizes impostas pela Lei nº 12.305/2010 e Lei nº 11.445/2007, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos apresenta as metas de curto, médio e longo prazo (4, 8 e 20 anos, respectivamente) para a minimização de resíduos, considerando os programas de recuperação de materiais e o tratamento da fração orgânica dos resíduos.

Ressalta-se que a recuperação de materiais será realizada por meio de 2 frentes: primeiramente pelo Programa de Coleta Seletiva **"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"** e, em um segundo momento, pela triagem no Sistema de Processamento e Aproveitamento de Resíduos (SPAR).

As metas para recuperação de materiais por meio do Programa de Coleta Seletiva, no período que compreende entre 2016 e 2017 (Curto Prazo), iniciam-se com 3% do total da massa de resíduos gerados (em 2016) alcançando 6% em 2019. A partir de 2021, as metas alcançam níveis de 10% de recuperação, índice a ser a atingido pelo programa no município a médio e longo prazo (Tabela 06).

Ano	2016	2018	2019	2020	2021
Meta	3%	4%	6%	8%	10%

TABELA 06: Metas de recuperação de materiais no período de 2016 a 2021 para o Programa de Coleta Seletiva.

Considerando o potencial de triagem e separação do SPAR, são propostos índices de recuperação em torno de 10% do total de resíduos processados, já no início de operação do sistema. Essas metas representam uma recuperação de resíduos acumulado de 3.879 toneladas para médio prazo (8 anos) e 13.064 toneladas para longo prazo (20 anos), utilizando a recuperação de 10%, mas o objetivo final do PMGIRS é 40% do total de resíduos gerados, obtendo assim uma minimização de resíduos recuperados de 108.472 toneladas para longo prazo (2035).

Considerando a fração orgânica dos resíduos que será processada na triagem da SPAR, estima-se que 35% da massa seja enviada aos processos de tratamento (biodigestão e compostagem). Posteriormente a passagem por esses processos, espera-se uma redução de massa da fração orgânica em torno de 50%, devido aos processos de decomposição.

Na Tabela 07 é possível verificar as metas e projeção de recuperação de materiais a partir da massa de resíduos coletada (ano).

Ano	Massa de resíduos coletado (t/ano)	Metas Recuperação de Materiais Coleta Seletiva (%)	Projeção de Materiais Recuperados Coleta Seletiva (t/ano)	Metas de Recuperação de materiais SPAR-URE (%)	Projeção de Materiais recuperados SPAR-URE (t/ano)	Projeção total de materiais Recuperados (t/ano)	Projeção total de materiais recuperados Acumulados (t)	Meta redução de massa Fração Orgânica (%)	Projeção total de tratamento da fração orgânica (t)	Projeção total de minimização de resíduos (t)	Projeção total De Minimização De resíduos Acumulados (t)
2016	**20.097,33**	3	602,9199	0	0	602,9199	27,33	0	0	27,33	27,33
2017	**20.338,49**	4	813,5396	0	0	813,5396	840,8696	0	0	73,92	101,25
2018	**20.379,43**	6	1222,7658	0	0	1222,7658	2063,6354	0	0	168,14	269,39
2019	**20.623,98**	8	1649,9184	10	164,99184	1814,91024	3878,54564	17,5	3609,19	5424,10	5693,49
2020	**20.663,43**	10	2066,343	10	206,6343	2272,9773	6151,52294	17,5	3616,10	5889,07	11582,57
2021	**20.911,39**	10	2091,139	10	209,1139	2300,2529	8451,77584	17,5	3659,49	5959,74	17542,32
2022	**20.949,27**	10	2094,927	10	209,4927	2304,4197	10756,19554	17,5	3666,12	5970,54	23512,86
2023	**20.985,05**	10	2098,505	10	209,8505	2308,3555	13064,55104	17,5	3672,38	5980,73	29493,60
2024	**21.018,67**	10	2101,867	10	210,1867	2312,0537	15376,60474	17,5	3678,26	5990,32	35483,92
2025	**21.228,08**	10	2122,808	10	212,2808	2335,0888	17711,69354	17,5	3714,91	6050,00	41533,92
2026	**21.257,06**	10	2125,706	10	212,5706	2338,2766	20049,97014	17,5	3719,98	6058,26	47592,18
2027	**21.283,69**	10	2128,369	10	212,8369	2341,2059	22391,17604	17,5	3724,64	6065,85	53658,03
2028	**21.307,89**	10	2130,789	10	213,0789	2343,8679	24735,04394	17,5	3728,88	6072,74	59730,78
2029	**21.329,61**	10	2132,961	10	213,2961	2346,2571	27081,30104	17,5	3732,68	6078,93	65809,72
2030	**21.348,78**	10	2134,878	10	213,4878	2348,3658	29429,66684	17,5	3736,03	6084,40	71894,12
2031	**21.365,34**	10	2136,534	10	213,6534	2350,1874	31779,85424	17,5	3738,93	6089,12	77983,25
2032	**21.379,23**	10	2137,923	10	213,7923	2351,7153	34131,56954	17,5	3741,36	6093,08	84076,33
2033	**21.390,37**	10	2139,037	10	213,9037	2352,9407	36484,51024	17,5	3743,31	6096,25	90172,58
2034	**21.398,70**	10	2139,87	10	213,987	2353,857	38838,36724	17,5	3744,77	6098,62	96271,21
2035	**21.404,14**	10	2140,414	10	214,0414	2354,4554	41192,82264	17,5	3745,72	6100,17	102371,39
2036	**21.406,64**	10	2140,664	10	214,0664	2354,7304	43547,55304	17,5	3746,162	6100,89	108472,28

TABELA 07. Metas e projeções de recuperação de materiais a partir da massa de resíduos coletados (ano).

Verifica-se que os programas de minimização de resíduos, considerando tanto a recuperação de materiais por meio do Programa de Coleta Seletiva e triagem no SPAR quanto o tratamento da fração orgânica dos resíduos, corresponde a valores acumulados em torno de 108.472 toneladas em 20 anos.

Período	Redução de Massa com programas de minimização (em toneladas)
Curto Prazo (4 anos)	5.693
Médio Prazo (8 anos)	29.494
Longo Prazo (20 anos)	108.472

TABELA 08: Minimização de resíduos.

Programas e Ações para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Considerando os princípios Econômicos, Ambientais e Sociais que norteiam o Plano Municipal de Anicuns, são apresentados na Tabela 09 a 12 os programas, ações e indicadores para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

TABELA 09. Ações e programas para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do município de Anicuns, dividido entre os períodos emergencial e de curto, médio e longo prazo.

AÇÕES/PROGRAMAS	METAS/INDICADORES
Período Emergencial	
Reestruturação do sistema de limpeza urbana – 1ª etapa	Indicador: Cumprimento das ações previstas
Estruturação do Programa de Coleta Seletiva – ***"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"***	Indicador: Elaboração do Programa de Coleta Seletiva ***"Nossa Anicuns – Cidade Limpa"*** em 2016.
Envio de Notificação e Relatório de Geração de Resíduos Sólidos	Meta: Cadastrar todos os empreendimentos e verificar quais tipos e quantidade de resíduos gerados até julho 2016.
Estruturar o Programa "Olho no Óleo" com troca de 2 litros de óleo por 1 frasco de detergente	Efetivar a parceria com a Empresa Geo e definir os pontos de coletas. Início do programa: 2016
Período Curto Prazo	
Reestruturação do sistema de limpeza urbana – 2ª etapa	Indicador: Cumprimento das ações previstas
Ampliação do Programa de Coleta Seletiva ***"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"***	Meta: Alcançar 10% de recuperação de materiais recicláveis com o Programa de Coleta Seletiva.
Catadores de Materiais Recicláveis	Meta: Orientar na criação de associação ou cooperativas e realizar capacitação técnica.
Estruturar o Programa "Olho no Óleo" com troca de 2 litros de óleo por 1 frasco de detergente	Meta: Levantamento de trocas e quantidade de óleo coletado por mês e ano
Exigência dos PGRS e PGRSS	Meta: Todos empreendimentos deverão entregar o PGRS ou PGRSS até outubro 2016
Programa de Comunicação Social e de Educação Ambiental com elaboração de programa permanente, continuado e estruturado em todas as políticas públicas.	Indicador: Cumprimento das ações previstas
Implantação do SPAR	Indicador: Licenciamento ambiental, licitação e obras e início de operação

Período Médio e Longo Prazo	
Melhoria e qualificação dos sistemas de limpeza urbana	Indicador: Cumprimento das ações previstas e metas de melhorias
Programa de minimização e valorização de resíduos	Indicador: Minimização de resíduos

Para avaliação do cumprimento do Plano e efetividade dos programas segue abaixo tabela geral com programas, ações e indicadores para acompanhamento da implementação do PMGIRS/PLAMSAN. A verificação do cumprimento poderá ser realizada pela análise conceitual: **TA** (totalmente atendida), **PA** (parcialmente atendida) e **NA** (não atendida) (Tabela 09)

TABELA 10: Programas, ações e indicadores de acompanhamento de efetividade do PMSB/PMGIRS para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Anicuns (Período Emergencial - 2016)

Programas	Ações	Indicadores para Acompanhamento da Implementação do PMGIRS	
		Referência	Conceituação/Situação
Modernização do sistema de limpeza urbana PLANOS SETORIAIS	Elaboração do programa de RCC até outubro 2016.	Melhoria da qualidade dos serviços e adequação à políticas estaduais e nacionais de resíduos sólidos	
	Elaboração do programa de minimização – SPAR		
	Ampliação e melhoria no sistema de varrição E LIMPEZA PÚBLICA		
Estruturação do Programa de Coleta Seletiva *"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"*	Estudo para implementação do programa	Divulgação do programa de Coleta Seletiva	
	Aquisição e adequação de equipamentos na Central	Legalização do programa e ações	
	Formalização das atividades		
Notificação e Relatório de Geração de Resíduos Sólidos	Notificar todos empreendimentos para obter o Relatório de Geração de Resíduos Sólidos	Melhoria da qualidade do serviço e quais empreendimentos deverão elaborar o PGRS e PGRSS	
Estruturar o Programa "Olho no Óleo" com troca de 2 litros de óleo por 1 frasco de detergente.	Oficializar a parceria com a Empresa Geo e definir locais para os pontos de coleta. Divulgar o Programa **"Olho no Óleo"**	Divulgação do Programa Quantidade coletado e de trocas Pesquisa de satisfação com a população.	

TABELA 11. Programas, ações e indicadores de acompanhamento de efetividade do PMSB/PMGIRS para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Anicuns (Curto Prazo – Período de 2016 a 2020).

Programas	Ações	Indicadores para Acompanhamento da Implementação do PMGIRS	
		Referência	Conceituação/Situação
Modernização do sistema de limpeza urbana	Reformulação de abrangência e logística dos atuais serviços	Melhorias na qualidade dos serviços e adequações às políticas estaduais e nacionais de resíduos sólidos Programa "Olho no Óleo", levantamento da quantidade e inclusão obrigatória do comércio local (restaurantes, lanchonetes, bares...)	
	Implantação dos equipamentos de minimização e qualificação dos serviços: implantação de PEVs e LEVs		
	Implantação de novo sistema de controle e comunicação com a população		
	Implantação do programa municipal de manejo e reaproveitamento de resíduos da construção civil (RCC)		
	Implantação de sistemas de cadastro de grandes geradores e resíduos especiais gerados no município		
	Implantação do PGRSS nos estabelecimentos de saúde e aperfeiçoamento do sistema de cadastro e controle/fiscalização de geradores		
	Revisão do PLAMSAN/PMGIRS e programas		

Programas	Ações	Indicadores para Acompanhamento da Implementação do PMGIRS	
		Referência	Referência
Ampliação do Programa de Coleta Seletiva – *"Nossa Anicuns – Cidade Limpa – Responsabilidade de Todos"* com 10% de recolhimento de Materiais	Implantação de novas Centrais	Índices de recuperação alcançados	
	Incubação, treinamento e capacitação de catadores	Inclusão de novos catadores	
	Implantação de novo sistema de logística e de coleta		
	Implantação de sistema de gestão, controle e de acompanhamento do programa		
	Exigência de elaboração e implementação dos PGRS e PGRSS durante o ano de 2016 a 2020.	Cadastro de geradores de Resíduos durante o ano 2016 a 2020	
Programa de Comunicação Social e de Educação Ambiental com Elaboração de programa Permanente, continuado e estruturado em todas as políticas públicas	Ações educativas e informativas em escolas e comunidades	Ações e campanhas realizadas e adesão da população nos programas de minimização e coleta seletiva	
	Capacitação de servidores e professores da rede pública para desenvolvimento de programas regulares e locais		
	Elaboração de campanhas temáticas e específicas		
Implantação do SPAR	Elaboração de projeto básico e executivo	Cumprimento das ações pretendidas	
	Elaboração e aprovação de EIA-RIMA		
	Realização das obras Início de funcionamento do sistema		

TABELA 12. Programas, ações e indicadores de acompanhamento de efetividade do PMGIRS para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Anicuns (Médio e Longo Prazo – Período de 2021 a 2035).

Programas	Ações	Indicadores para Acompanhamento da Implementação do PMGIRS	
		Referência	Referência
Melhoria e qualificação do sistema de limpeza urbana	Renovação e modernização de equipamentos	Melhorias na qualidade dos serviços e adequações às políticas estaduais e nacionais de resíduos sólidos	
	Programa continuado de capacitação de profissionais da limpeza urbana		
	Aprimoramento do sistema de controle e de gestão		
	Aprimoramento do sistema de comunicação e controle social dos serviços		
	Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PLAMSAN/PMGIRS e		
Programas de minimização e valorização de resíduos	Ampliação e qualificação do programa de coleta seletiva	Metas de minimização atingidas e cumprimento das ações pretendidas	
	Melhoria e qualificação do programa de educação ambiental		
	Ampliação da operação do SPAR-		

Resumo do Projeto para Elaboração e Implantação do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Construção e Demolição e dos Planos Setoriais (Limpeza Urbana, Poda, Roçada, Resíduos Volumosos)

O presente projeto, cujo resumo será apresentado a seguir, está sendo elaborado na esfera da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Obras e Administração do município de Anicuns e a meta de conclusão é até outubro de 2016 sob pena da lei.

Objetivos

Geral: Organizar o Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos de Construção e Demolição do Município de Anicuns – PIGRCD, tomando por base o disposto na Resolução CONAMA 307 de 2002 e os Planos Setoriais (limpeza urbana, poda, roçada e outros) incorporando ao Plano Municipal de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos e integrando o PLAMSAN – Plano Municipal de Saneamento Básico.

Específicos:

- Estabelecer o conjunto de passos e procedimentos a serem executados para elaboração de um plano de gestão para controlar e monitorar a geração, a coleta e o destino final de Resíduos da Construção Civil e Demolição – RCD;
- Constituir programa suficiente para facilitar a ação do conjunto dos agentes envolvidos, disciplinando as ações do poder público, das empresas geradoras de resíduos e das transportadoras, com a institucionalização de atividades e fluxos, bem como incentivando a adesão para valorizar novos procedimentos;
- Propor bases para discutir as normas administrativas e procedimentais para implementar o PIGRCD e para a apresentação do Projeto de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção e Demolição diferenciadas para grandes, médios e pequenos empreendimentos geradores dos resíduos;
- Obrigar as empresas prestadoras de serviço de caçamba a cumprirem a legislação ambiental e a presentarem a licença ambiental e PGRS com destinação final ambientalmente correta;
- Projetar ações educativas junto às empresas geradoras;
- Os Planos Setoriais deverão propor diretrizes para a prestação dos serviços e o mesmo estar à disposição para que haja controle social;

- Os Planos Setoriais deverão ser elaborados a cada administração e revisados anualmente.

Introdução

A construção civil constitui uma das atividades extremamente importantes para o desenvolvimento socioeconômico. Porém, ainda é geradora de impactos ambientais negativos, pelo alto consumo de recursos naturais, pela modificação da paisagem e pela geração de resíduos.

A maioria destes resíduos de construções vão para depósitos em aterros ou terrenos baldios, aumentado a sobrecarga dos aterros de resíduos sólidos, gerando impactos socioambientais negativos, bem como comprometem o saneamento básico, pois muitos resíduos, se incorretamente dispostos, causam obstáculos ao desenvolvimento urbano e outros contêm poluentes dos solos e de água, tais como madeiras tratadas, tintas, etc.

Os resíduos da varrição, coleta regular e seletiva, resíduos volumosos, limpeza de praças, resíduos de feiras livres, terrenos baldios, roçada, podas necessitam de um plano específico com definições de rotas, horários, procedimentos do poder público, setor privado, comércio local e da população. Neste sentindo se propôs a elaboração de Planos Setoriais para facilitar a gestão e deixar a comunidade informada dos procedimentos corretos. Estes planos deverão ser elaborados a cada administração e revisados anualmente.

Metodologia

Esta ação do plano expõe um modelo de gestão baseado nas características do Município de Anicuns, nas diretrizes da Resolução nº 307 do CONAMA e em iniciativas já vigentes no país. Estas análises importam na aplicabilidade do gerenciamento dos RCD visando resultados mais imediatos possíveis, já que o município cumpre as diretrizes do CONAMA e aos impactos ambientais negativos decorrentes da ausência de gestão dos RCD.

Após a criação do sistema e da estrutura, necessita-se elaborar atividades de divulgação do projeto junto à população em geral, em especial às pessoas

envolvidas com geração e destinação dos RCD. Assim como será essencial criar a base legal e o programa de fiscalização da gestão sustentável dos RCD.

A imagem 07 apresenta o esquema da proposta da organização do sistema de gestão dos RCD em Anicuns.

Na operacionalização, considera-se necessário um mapeamento de áreas de deposições clandestinas, um estudo mais aprofundado de qualidade e quantidade do RCD, e dos resíduos da varrição, coleta regular e seletiva, resíduos volumosos, limpeza de praças, resíduos de feiras livres, terrenos baldios, roçada, podas do Município, para servirem de subsídios para o estudo e a elaboração de planos integrados de gerenciamento dos resíduos da construção pelas empresas que exercerem atividade nesta área no município, com base em políticas ambientais e de reciclagem, e em conformidade com a resolução CONAMA nº 307/2002 e para os demais resíduos em conformidade com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

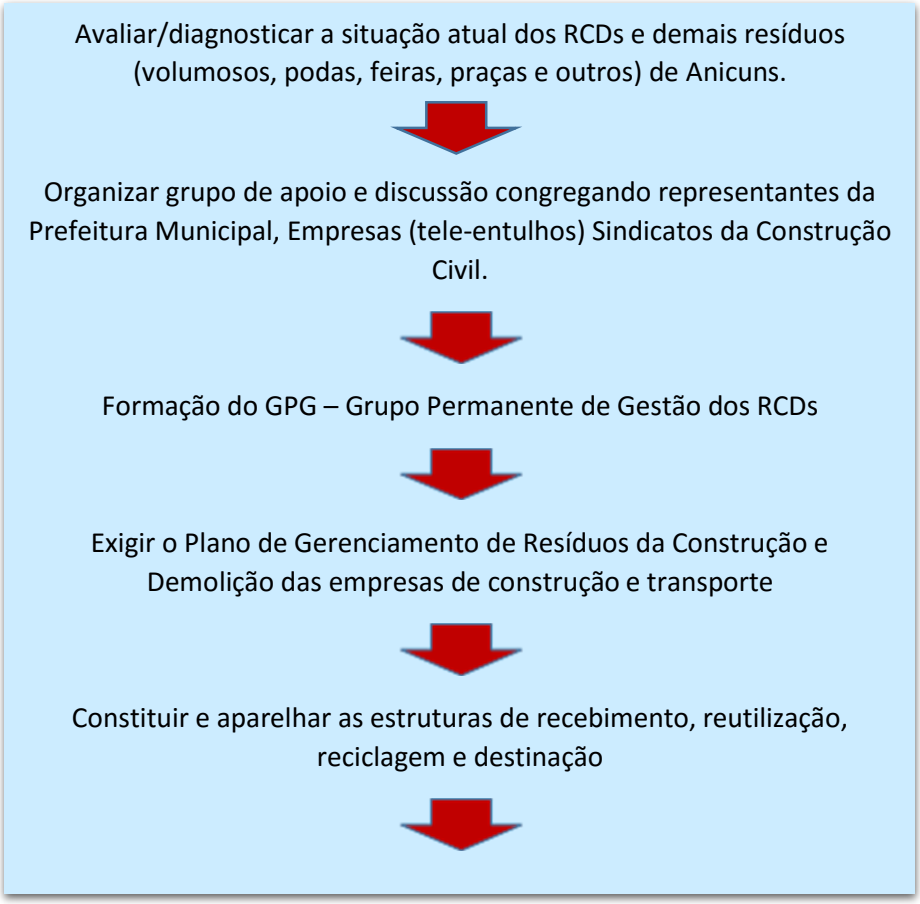
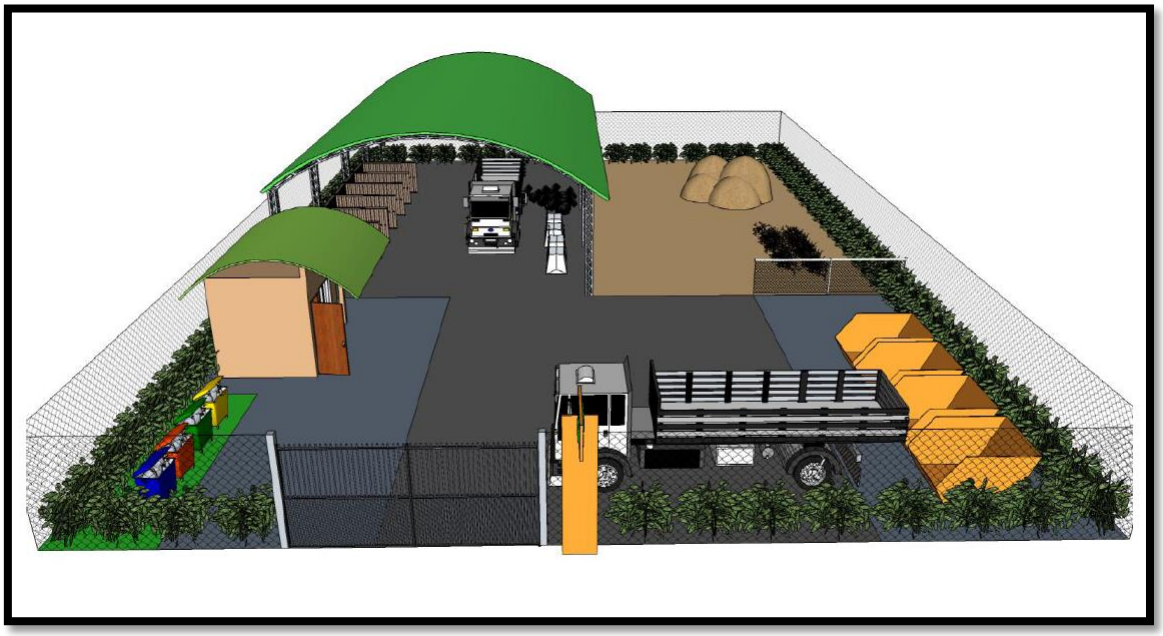


IMAGEM 07– Esquema da organização do PIGRCD e Planos Setoriais.

A recepção de pequenos volumes pode apoiar programas de coleta seletiva domiciliar ou de pontos de coleta concentrada (PEV / ecopontos), valorizando o papel social destes pequenos empreendedores e comunidade com suas pequenas reformas e otimizando o uso das instalações. O plano sugere no mínimo 2 locais nucleadores/Pontos de Entrega Voluntária – PEV em posições geográficas distintas, quarteando a área urbana, e relativamente afastada de residências mas em local próximo aos transportadores informais. Estas áreas organizadas como “entrepostos” ou “áreas de triagem e transbordo” – ATT corretamente instalados e licenciados, envolvem cercamento, piso de isolamento com valas de contenção e drenagem das águas superficiais e “baias” para colocação em separado dos diversos tipos de resíduos. Dispondo de maquinário volante entre as diversas áreas, composto por compartilhamento de um caminhão e uma retroescavadeira.

Para recebimento dos grandes volumes e os materiais restantes dos ATTs/PEVs e para reciclagem e deposição dos restos não aproveitados será incluída a área física para triagem, reciclagem e compostagem – ATRC, com administração pública, podendo no futuro ser realizada parceria com cooperativas de catadores ou inciativa privada.

Na Imagem 08 é possível visualizar a maquete proposta para o Ponto de Entrega de Materiais para o município de Anicuns:



Plano financeiro

Dispondo de maquinário volante entre as diversas ATTs/PEVs, composto por compartilhamento de um caminhão e uma retroescavadeira, os custos de implantação estão avaliados aproximadamente da seguinte forma:

Total para dois PEVs / ATTs = 119.780,00

Cada PEV / ATT = 119.780,00

Os custos mensais da operação estão avaliados em:

Total para 2 PEVs/ATTs = 1.890,00

O planejamento de receitas envolve a análise econômica de Stolz, 2008, com base nos volumes de RCDs e resíduos volumosos produzidos na cidade, calcula e assinala receitas liquidas proveniente de reciclagem e britagem.

A ação 11-R, curto e médio prazo mas o mais correto deveria ser o emergencial – E - Implantar projeto referente ao tratamento e disposição final dos RSU para eliminação do lixão requer uma ação urgente do município.

Na procura de soluções para os problemas mais frequentes verificados nos sistemas de limpeza urbana, normalmente se chega à:

- Aumento da frota para a coleta;
- Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de equipamentos;

- Modernização do modelo de gestão;
- Criação do Plano Tarifário;
- Reestruturação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente com poder de fiscalização e gestora do PMGIRS;
- Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do Sistema de Limpeza Urbana – SLU;
- Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos;
- Desenvolvimento de programas de aproveitamentos dos materiais coletados para fins comerciais;
- Inserção de catadores e no futuro de cooperativas nas atividades de coleta e de reciclagem;
- Construção do aterro sanitário e eliminação do atual lixão.

O local onde são dispostos os RSU atualmente em Anicuns é um Lixão onde a prefeitura afirma ser um aterro controlado, que deverá encerrar suas atividades para se adequar o novo marco regulatório e não pode mais ser compreendido como sendo uma etapa de “final de tubo”, pois pela Lei nº 12.305/2010, que estabelece diretrizes para a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a disposição irregular dos resíduos poderá trazer penalidades criminais aos responsáveis pela sua gestão.

Visando adotar uma solução para o tratamento e disposição final ambientalmente adequada, os municípios da região se organizaram em consórcio.

Diretrizes para o Projeto de Aterro Sanitário visando a Gestão Associada

A ação, Implantar projeto referente ao tratamento e disposição final dos RSU para eliminação do lixão a ser desenvolvida em caráter emergencial, versa sobre a necessidade de o Município licenciar, projetar e construir um aterro sanitário municipal. De acordo com os cenários financeiros simulados no capítulo sobre Cenários Aplicados ao Saneamento Básico, para garantir a sustentabilidade financeira da gestão e o manejo dos RSU no município, este optou pela alternativa de menor custo, ou seja, se organizou em consórcio intermunicipal com os seguintes municípios: Adelândia, Americano do Brasil, Anicuns, Avelinópolis, Buriti de Goiás, Córrego do Ouro, Mossâmedes, Nazário, Sanclerlândia e em uma segunda etapa

com o acréscimo de outros municípios próximos abrangendo uma população de 58.852 habitantes, a escolha e definição da área para o licenciamento, planejamento e construção de um aterro sanitário ficou definido o município de Anicuns por já apresentar uma área licenciada. Tal empreendimento, somente poderá ser patrocinado com recursos federais, sendo que os municípios da região passam a estarem aptos por cumprirem uma exigência da Lei nº 12.305/2010.

Os itens pretendem auxiliar no atendimento da 11-R, pois relacionam os aspectos e itens a contemplar na preparação do projeto, os procedimentos para manutenção da condição de operação do aterro sanitário, situações emergenciais possíveis de ocorrer, critérios para priorização das áreas para instalação do aterro sanitário, o levantamento de áreas para instalação de aterros sanitários e o projeto do aterro sanitário.

Diretrizes técnicas

Na elaboração de projetos de aterros sanitários é recomendado desenvolver projetos complementares como abaixo citados:

- Projeto de infraestrutura de acesso e circulação;
- Projeto geométrico de conformação das células de lixo, com respectivos sistemas de drenagem de biogás, percolados e águas superficiais;
- Projeto de áreas de descarte de solo excedente;
- Projeto de operação diária/mensal do aterro sanitário, definindo-se coberturas temporárias e definitivas nas células acabadas;
- Definição do tratamento superficial da cobertura do aterro, adequado ao destino final da área;
- Projeto do tanque de armazenamento de percolados e sistemas de tratamento associados;
- Projeto de recuperação e /ou queima de biogás;
- Projeto de monitorização geotécnica e ambiental, incluindo piezometria, poços de amostragem, inclinômetros, marcos superficiais e controle de vazão do percolado;

- Projeto de obras complementares, incluindo edificações (escritório, refeitório, vestiário, etc...), balanças, cercas, defensas e guaritas.

Procedimentos para Manutenção da Condição de Operação como Aterro Sanitário (início: recebimento do lixo; fim: saída do caminhão do aterro)

- Recebimento na portaria;
- Pesagem do caminhão na balança rodoviária (controle volume diário/mensal);
- Inspeção do veículo para classificação do resíduos e direcionamento para local adequado de disposição;
- Recomendação: deixar área de descarga emergencial para épocas de chuvas;
- Regularização e compactação do resíduo e cobertura do lixo com material apropriado;
- Monitoramento e manutenção

Situações Emergenciais possíveis de ocorrer

A operação dos aterros sanitários envolvem atenção e cuidado principalmente para evitar possíveis emergências que podem ser evitadas na concepção do projeto de um aterro sanitário, tais como:

- Ineficiência da drenagem do percolado, acarretando efusão de percolado nas bernas e/ou taludes de massa de lixo e infiltrações no lençol freático;
- Ineficiência da impermeabilização de base provocando infiltrações no lençol freático;
- Ineficiência dos drenos de águas superficiais;
- Erosão nas camadas de cobertura do solo (diária, intermediária e final);
- Migração de biogás e percolado para áreas vizinhas;
- Instabilidade de taludes de solo, naturais e/ou construídos;
- Ocorrência de trincas e deformações excessivas nas regiões com cobertura final;
- Escorregamento de massa de lixo

Critérios para Priorização das Áreas para Instalação de Aterro Sanitário (Fase de pré-seleção de áreas)

A tabela 13 apresenta alguns itens que definem e auxiliam na escolha das áreas para localização e implantação de aterros sanitários.

	ADEQUADO	POSSÍVEL	NÃO ADEQUADO
Vida útil	Maior que 10 anos	Menor que 10 anos	
Distância do centro atendido	5 – 20 km	5 – 20 km	Menor que 5km Maior que 20 km
Zoneamento ambiental	Áreas sem restrições no zoneam. Ambient..	Áreas sem restrições no zoneam. Ambient.	Unid. de conservação ambiental e correlatas
Zoneamento urbano (PDDUA)	Vetor de crescimento mínimo	Vetor de crescimento intermediário	Vetor de crescimento principal
Densidade populacio.	Baixa	Média	Alta
Uso e ocupação das terras	Áreas devolutas ou pouco utilizadas	Áreas devolutas ou pouco utilizadas	Ocupação intensa
Valor da terra	Baixo	Médio	Alto
Aceitação da população e de entidades ambientais não governamentais	Boa	razoável	Oposição intensa
Declividade do terreno (%)	3 ∠ declividade ∠ 20	20 ∠ decliv. ∠ 30	Declivid. < 3 % Declivid. > 30 %
Distância aos cursos d´´agua (nascentes)	Maior que 200 m.	Menor que 200 m, com aprovação do órgão ambiental	Menor que 200 m com aprovação do órgão ambiental

TABELA 13 – Classificação de itens para a escolha de áreas para aterros sanitários.

Levantamento de Áreas para Instalação de Aterros Sanitários

Neste tópico são apresentadas sugestões para o levantamento de dados gerais, a pré seleção de áreas, a viabilização das áreas selecionadas e técnicas de investigação do meio físico.

Levantamento de dados gerais:

- Dados populacionais
- Características do lixo (tipo e composição, caracterização)
- Dados da coleta e transporte atual do lixo
- Resultados da etapa de levantamento de dados gerais

Pré-Seleção de Áreas:

- Análise de dados dos meios físicos, biótico (fauna e flora) e socioeconômico (também em escala regional) (limitando-se a vistorias de reconhecimento)
- Dados geológicos-geotécnicos (tipos de rocha 'as menos permeáveis são preferidas') e características estruturais (xistosidade, falhas e fraturas);
- Dados pedológicos (tipos de solo e suas características como material de empréstimo, argilas para impermeabilização basal e cobertura final; solos sito-argiloso para cobertura diária e intermediária, areia, etc...);
- Dados geomorfológicos (formas e dinâmica do relevo; compartimentação geomorfológica e características do relevo, áreas de morros, colinas, planícies, encostas, declividades e processos atuantes na região, erosão, escorregamento, inundação, subsidência, etc...);
- Dados sobre águas subterrâneas e superficiais (profundidade do lençol freático, zona de recarga das águas subterrâneas, bacias e mananciais subterrâneos e superficiais de interesse ao abastecimento público 'local e regional');
- Dados climatológicos (regime de chuva e precipitação pluviométrica);
- Dados sobre a legislação;
- Dados socioeconômicos;
- Resultados da etapa de pré-seleção;

Viabilização das Áreas Pré-Selecionadas onde tem caráter essencial os trabalhos de campo, o detalhamento do levantamento de dados do meio físico e as observações de superfície. Informações dos meios biótico e socioeconômico também deverão ser consubstanciadas. Este ponto talvez seja um dos mais críticos considerando as resistências da população para a localização de aterros sanitários, e consequentemente, os impedimentos jurídicos e políticos decorrentes.

Técnicas de investigação do meio físico:

i. Técnicas indiretas – interpretação de fotografias aéreas, sondagens sísmica ou elétrica vertical geofísica;

ii. Técnicas diretas: sondagens manuais (trado e percussão) ou mecânicas (rotativa), ensaios *in situ* (bombeamento, infiltração) ou em laboratório (análises físico-químicas da água, granulometria, limites de *atterber*, permeabilidade compactação dos solos)

Projeto de Aterros Sanitários

A NBR – 13896 estabelece que idealmente, o local deverá apresentar manto de solo homogêneo de 3,0 m de espessura com coeficiente de permeabilidade K = 10^{-6} cm/s.

Poderá ser considerada aceitável uma distância mínima, entre a base do aterro e a cota máxima do aquífero freático, igual a 1,5 m, para um coeficiente de permeabilidade k = 5 x 10^{-5} cm/s. poderá ser exigida impermeabilização suplementar, visando a proteção do aquífero.

Quando os coeficientes de permeabilidade forem menores ou iguais a K = 10^{-4} cm/s, não se recomenda a construção de aterros.

Projeto Básico

O projeto básico de um aterro sanitário é composto de desenhos e plantas, especificações técnicas, custos e cronogramas, memoriais descritivos e de cálculo, conforme listados a seguir.

Normalmente são necessárias as seguintes plantas:

- planta da situação e locação;
- planta baixa (ou vista superior);
- planta de locação das investigações, ensaios e pontos de amostragem;
- planta e detalhes do sistema de drenagem superficial;
- planta e detalhes do sistema de drenagem de biogás;
- planta e detalhes do sistema de drenagem de água subterrânea;
- planta e detalhes do sistema de drenagem de percolado;
- planta e detalhes das lagoas de tratamento de tanques,...,
- detalhes da execução das células de lixo;
- perfis longitudinais e transversais;
- detalhes da área de emergência;
- detalhes da área administrativa, balança, etc..

- plantas e detalhes do sistema de monitorização;
- planta, detalhes e especificações técnicas dos sistema de fechamento.

Especificações técnicas, cronograma e planilha de custos, memoriais descritivos e de cálculo.

Gestão Associada e Consorciamento

A ação 11-R, Implantar projeto referente ao tratamento e disposição final dos RSU para eliminação do lixão a ser desenvolvida em caráter emergencial, versa sobre a necessidade de o Município licenciar, projetar e construir um aterro sanitário municipal.

Com o advento da Lei nº 12.305/2010, que recepcionou o Plano Nacional de Saneamento Básico, a Política Nacional de Educação Ambiental, a Lei de Consórcio Público, a Política Nacional de Meio Ambiente, surge um sistema de integrada normativa para a gestão integrada de resíduos sólidos.

Os municípios da região Anicuns preocupados em enfrentar os problemas comuns, as dificuldades financeiras e de gestão de resíduos sólidos estão se organizando em consórcio, e a construção de estratégias conjuntas para sua solução dos problemas de disposição final dos resíduos.

A ideia de criação de um consórcio intermunicipal de desenvolvimento de gestão associada de serviços públicos cria a expectativa de um organismo horizontal de arranjos multissetoriais em que os municípios sejam os protagonistas da ação política e desenvolvam uma região sustentável.

A criação do consórcio teve por finalidade a adoção de medidas conjuntas, tendentes à elaboração de projetos para gerenciamento integrado de serviços públicos com ênfase no ‘Gerenciamento de Resíduos Sólidos, construção e manutenção do aterro sanitário regional no Município de Anicuns e estação de transbordo em cada Município Consorciado, desenvolvendo também sistema comum de coleta seletiva dos resíduos da região e criação de centro de triagem e beneficiamento de material reciclado junto ao aterro em Anicuns e um centro de triagem e coleta seletiva em cada município.

Sistema de tratamento de resíduos sólidos

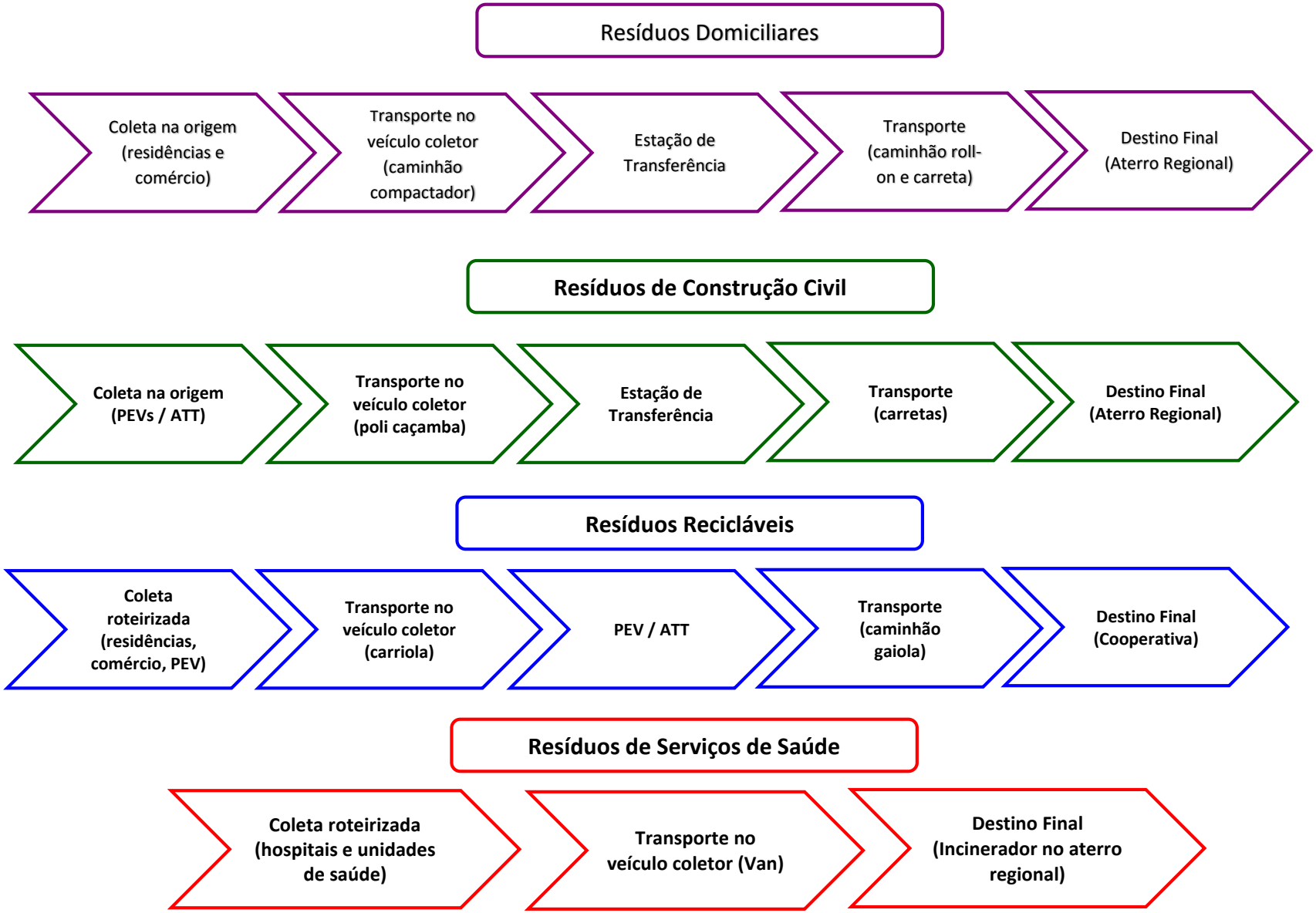
A hierarquia de gestão dos resíduos para o sistema de tratamento de resíduos do consórcio prevê:

a. prevenção da geração dos resíduos por meio da redução na origem (o domicílio, comércio e serviços, fabricantes);
b. desvio de resíduos da disposição em aterro, por meio da reciclagem com retorno do material reciclado para a indústria como matéria-prima, e de compostagem dos resíduos de jardim e de podas e feiras para utilização do composto orgânico em áreas verdes públicas ou para venda;
c. e, finalmente, disposição em aterro sanitário dos resíduos restantes, ou seja, os rejeitos, cuja geração não possa ser evitada ou absorvida, no momento, para reaproveitamento, inclusive os rejeitos da reciclagem e compostagem.

Diretrizes para o Manejo e Transporte de Resíduos

O consórcio deverá ter a integração da rede de transportes de resíduos adotando fluxos de transportes para cada tipo de resíduos de modo a ter etapas intermediárias de transporte e transferência de resíduos para otimizar as operações, conforme os seguintes fluxos:

TABELA 14: Fluxo do Manejo e Transporte dos Resíduos Sólidos para os municípios consorciados.



Os novos fluxos de manejo e transportes de resíduos dos municípios consorciados deverão configurar a nova rede integrada conforme ilustrada na imagem 09.

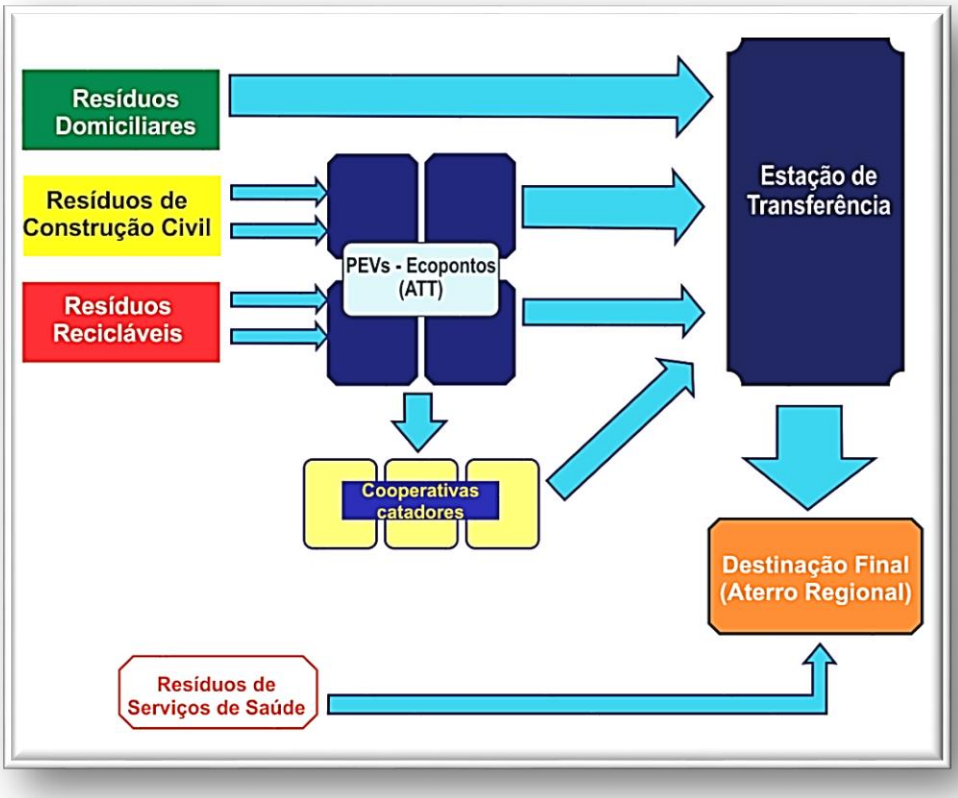


IMAGEM 09: Rede Integrada de transporte de resíduos do Consórcio.

A integração da rede de transportes requer investimentos em infraestruturas e equipamentos para atender as premissas de logísticas que deverão ser adotadas. Estas ações deverão estar no Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio.

Partindo da ideia de que a elaboração de um Plano Integrado de Resíduos Sólidos ou um Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos passa por quatro momentos, a estruturação das ações do consórcio, o da operacionalização, verificação das capacidades físico-materiais, humanas e legais já existentes e instaladas de cada município consorciado e dos levantamentos de diagnóstico e gestão de resíduos de cada município.

Definição da Área para Disposição Final – Aterro Sanitário

O consórcio definiu como sede e a localização do aterro sanitário o município de Anicuns por facilidade para a gestão de resíduos e principalmente por apresentar uma geografia melhor para receber os resíduos.

O consórcio adotou como área a ser trabalhada aquela que estivesse nas normas citadas no item anterior e aquela que oferecesse uma vida útil de 20 anos, para o aterro sanitário proposto. Isso se justificou em função do que determina as Leis nº 11.445/2007 e a nº 12.305/2010 e o conhecimento geológico prévio da região e da legislação pertinente.

A seleção de área para implantação de um aterro sanitário é uma tarefa complexa. A prefeitura de Anicuns juntamente com os municípios de Nazário, Buriti de Goiás, Avelinópolis, Mossâmedes, Córrego do Ouro, Adelândia e Sanclerlândia participam do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento de Gestão Associada de Serviços Públicos, inscrito com o CNPJ 14.262.872/0001-32, irão enviar seus resíduos para o aterro sanitário localizado no município de Anicuns, conforme área já definida e encaminhada para licenciamento junto a Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH. Nos anexos são apresentados os estudos de concepção do Aterro Sanitário do Consórcio.

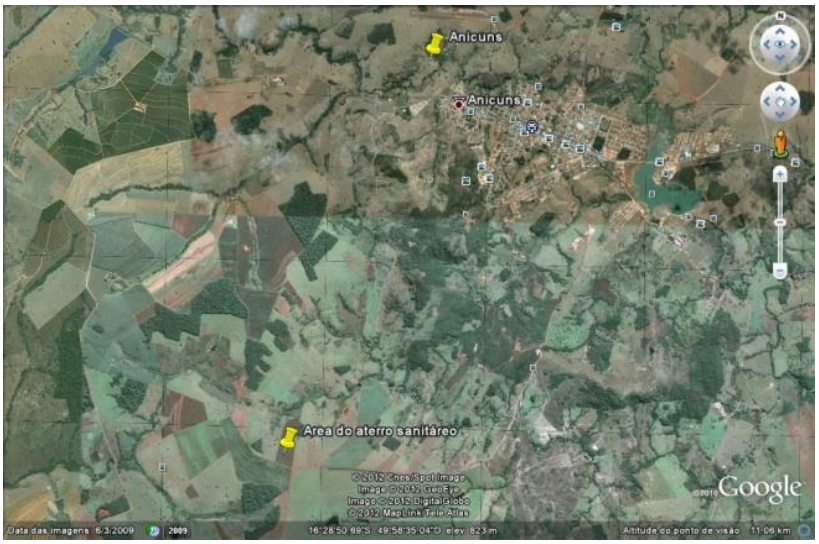


IMAGEM 10: Localização da área de Aterro Sanitário do Consórcio.

AÇÕES NA ÁREA DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os planos municipais de saneamento têm por objetivo articular ações nas áreas de abastecimento de água, gerenciamento dos resíduos sólidos, esgotamento sanitário e drenagem pluvial.

A drenagem pluvial do município de Anicuns, assim como a observada em diversos outros municípios brasileiros, não é realizada de um modo planejado no âmbito das suas bacias e sub-bacias. Causando alguns dos efeitos relatados no diagnóstico do sistema de drenagem atual.

Analisando as informações obtidas no diagnóstico e baseando-se nas correntes técnicas de gerenciamento da drenagem urbana foram traçadas ações para serem executada em curto prazo e médio e longo prazo.

DIAGNÓSTICO

Micro Drenagem

O sistema estrutural que drena pequenas áreas é chamado de micro drenagem, ele utiliza tubulações com diâmetros não superior a 80cm, e conta com dispositivos que realizam a coleta da água superficial (sarjetas, grelhas, bocas de lobo, caixa, etc.) e a direcionam para a tubulação.

A rede de micro drenagem existente no município de Anicuns é bastante fragmentada, conta apenas alguns trechos de tubulação fazendo com que a drenagem pluvial seja realizada diretamente pelo leito das ruas e avenidas.

Um levantamento mais exato da rede existente não pode ser realizado, em função da inexistência de um cadastro geral do sistema de drenagem municipal, sendo observada somente a existência de um trecho de tubulação na rua baixa.

Constatou-se que as intervenções estruturais na rede de drenagem são realizadas de forma pontual e não sistemática. Esta constatação foi baseada na observação do atual ponto com tubulação, aparentemente aleatório, mas instalado como medida amenizadora da área em erosão, não há poços de visitas, mas existem bocas de lobo.

Macro Drenagem

Após a água ter sido conduzida para as tubulações de menor diâmetro, e com o incremento de mais áreas drenadas, superior os 2km², a tubulação passa a exigir maiores capacidades de escoamento caracterizando então uma rede de macro drenagem. A função de macro drenagem do município de Anicuns é assumida basicamente pelo Rio dos Bois que faz margeia a área urbana do município.

Ao longo dos rios existem diversas pontilhões de madeira. Para algum destes pontilhões já existem intenções de melhoria estrutural combinadas com alterações no leito do córrego a fim de facilitar o escoamento da água nestes pontos, atualmente sob efeito de estrangulamento de fluxo.

A população do município tem colaborado na manutenção das condições de escoamento, removendo os resíduos que obstruem o fluxo. No entanto, notou-se que o rio Boa Esperança apresenta boa proteção no perímetro de captação de água pela Companhia de Saneamento de Goiás S/A, mas seus técnicos e o estudo realizado pela Polícia Ambiental juntamente com a bióloga da prefeitura Eldimara Oliveira Caires encontram situações que precisam ser melhoradas para preservar o córrego e sugeriram que fosse feito uma campanha junto a área rural, com fazendeiros, proprietários rurais para preservação do córrego, utilizando curvas de nível para amenizar a degradação e incentivando os proprietários a participarem do Programa Produtor de Água, da Agência Nacional de Águas, do Ministério do Meio Ambiente.

REVISÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE DE INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS

Tipos de Inundações

Inundações Ribeirinhas

Os rios e curso d'água de forma geral apresentam dois leitos, o menor e o leito maior.

No leito menor ocorre o escoamento normal, é o escoamento que ocorre na maior parte do tempo, pode ser entendido como o nível que o rio atinge todos os anos no período chuvoso.

O leito maior é a região plana existente próxima aos rios (várzea), esta região é inundada esporadicamente, como por exemplo, uma vez a cada 10 anos. Este é um processo natural, decorrente do ciclo hidrológico das águas sendo pouco influenciada pela atividade humana, no entanto quando esta região risco é ocupada por casas e prédios, passamos a observar as inundações ribeirinhas.

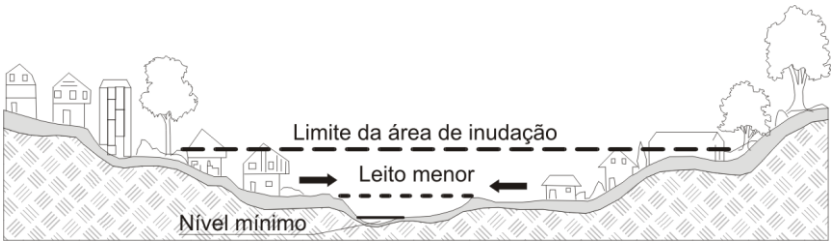


IMAGEM 11: Características do leito dos rios.

Alagamentos Urbanos

O processo de urbanização corrente acarreta a impermeabilização do solo, com a construção de ruas, avenidas, calçadas, telhados etc. este processo altera significativamente os fluxos do balanço hídrico, reduzindo a infiltração, a evapotranspiração e o escoamento subterrâneo, e por consequência elevando os picos e os volumes escoados superficialmente.

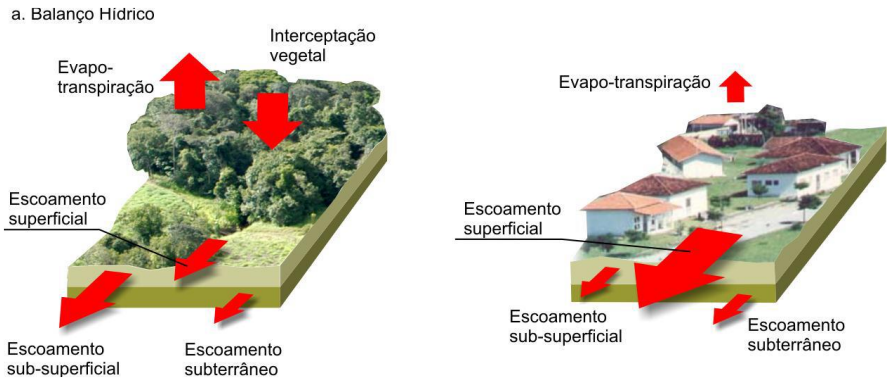


IMAGEM 12: Alterações dos fluxos do balanço hídrico causado pela urbanização.

Este aumento do pico de vazão pode ser da ordem de 6 vezes maior que o pico da vazão natural causando assim o alagamento temporário das vias urbanas atingindo eventualmente algumas edificações.

Esse fenômeno é claramente causado pela atividade antrópica, e apesar de causas menores prejuízos por evento, o valor acumulado em função da sua maior frequência de ocorrência em relação às inundações ribeirinhas o torna um problema que exige uma certa prioridade na tomada de ações para minimizá-lo.

MEDIDAS DE CONTROLE

Medidas Estruturais

As medidas de controle estrutural que visam minimizar os efeitos das inundações ou alagamentos são todas aquelas que alteram as características do escoamento da água, tanto no tempo quanto no espaço.

As medidas estruturais aceleram, retardam, amortecem ou desviam o escoamento por meio de obras de engenharia tais como: diques, represas, retificação de canais, dispositivos de infiltração, tubulações, desvio de curso, dragagem, florestamento, etc.

O projeto de soluções estruturais tem como um dos seus critérios adotar um nível de risco de atendimento, ou seja, as obras nunca são capazes de evitar totalmente os danos causados pelos eventos naturais, pois sempre haverá o risco de ocorrer um evento maior que o nível de atendimento adotado no projeto.

A adoção do risco de ocorrência de eventos muito raros (excepcionais) torna as obras economicamente inviáveis, e por outro lado se projetá-las para eventos de grande frequência e pequena magnitude pode ter um efeito inverso ao desejado, pois durante o colapso de estruturas (por exemplo: o rompimento de uma barragem) o poder destrutivo da água é muitas vezes maior, causando assim uma falsa sensação de segurança.

Durante a fase de concepção da solução para um determinado problema de drenagem frequentemente se adotam soluções mistas contendo algumas medidas estruturais e outras não estruturais, conciliando ambas as medidas para obter uma redução de custos.

Medidas Não Estruturais

As medidas não estruturais são assim nomeadas pelo fato de não promoverem nenhuma alteração nas características de escoamento das águas, estas medidas são: zoneamento, sistemas de previsão e alerta de inundações, seguros, legislação, adaptação para convivência com as inundações, etc.

A adoção de medidas não estruturais, por vezes, é dificultada devido a problemas de remoção de população, desapropriações de áreas, ou mesmo, por total impossibilidade de desocupação de uma área de risco por motivos de tradição e cultura.

De forma geral, os custos de implementação de medidas não estruturais são menores que os que envolvem alguma obra de engenharia que altera o escoamento das águas.

Dentre as medidas não estruturais, a mais utilizada é o zoneamento que possui as seguintes etapas de elaboração:

- determinação do risco de inundações
- mapeamento das áreas sujeitas à inundações
- zoneamento (regras de ocupação para cada faixa de risco de inundação)

HISTÓRICO DO GERENCIAMENTO DA DRENAGEM URBANA

Higienista

A tendência de crescimento dos centros urbanos observada desde o início da revolução industrial mostrou ao longo do tempo que o correto destino dos dejetos produzidos nas cidades é fundamental para evitar a proliferação de doenças de veiculação hídrica.

Esta constatação causou no início do século 20 a adoção da denominada fase *higienista* na drenagem, com o lançamento do esgoto na rede de drenagem pluvial, que por sua vez lança nos mananciais sem tratamento algum. A técnica nesta fase era a de conduzir as águas residuárias, sejam elas cloacais ou pluviais, o mais rápido e o mais longe possível até o corpo d'água receptor.

O crescimento rápido das cidades não foi acompanhado pelo aumento da capacidade de escoamento dos esgotos, pelo fato de esta adequação ter um alto custo, assim, os problemas de poluição e alagamentos foram amplificados criando um passivo ambiental de difícil mitigação.

Compensatória

O início dos anos de 1970 foi marcado pela inovadora lei norte-americana da água limpa, onde determinava que o esgoto não mais pudesse ser lançado sem tratamento e que era insustentável continuar a construção de obras de drenagem pluvial que aumentassem o escoamento devido à urbanização, com a canalização de rios naturais.

Foram então revistas as técnicas de drenagem, e os novos procedimentos davam ênfase à utilização de dispositivos de amortecimento do pico de vazão em detrimento da ampliação da capacidade de escoamento da rede, denominando assim esta fase do gerenciamento da drenagem urbana como *compensatória*.

Apesar do tratamento que estava sendo dado às águas residuárias, observou-se que uma parte da poluição ainda persistia devido às inundações urbanas e rurais, chamada de poluição difusa. Assim, a princípio dos anos 1990 surgiram investimentos para desenvolver técnicas sustentáveis de drenagem, contando com tratamento das águas pluviais urbanas e rurais, conservação do escoamento pluvial e tratamento dos efluentes a nível terciário para a remoção de nitrogênio e fósforo que eutrofizam (crescimento excessivo de vegetação aquática) os lagos.

A tendência atual do gerenciamento da drenagem urbana denominada como fase de desenvolvimento sustentável prioriza a preservação dos caminhos naturais da água e a infiltração no solo das águas de chuva.

Desenvolvimento Sustentável

Impacto Zero

O conceito de desenvolvimento com “Impacto Zero” é largamente adotado nos planos diretores de drenagem urbana. A sua concepção foi para impactos em geral, podendo ser adaptada para qualquer área das atividades humanas que causem impactos ao meio ambiente.

O Impacto Zero estabelece que toda obra ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente deve adotar medidas que anulem o impacto ambiente causado. Na drenagem o impacto da urbanização é o aumento do pico de vazão do escoamento superficial, assim o empreendedor fica obrigado a utilizar de dispositivos de controle anular o seu impacto sobre a rede de drenagem pública.

A adoção desta diretriz deve ser calcada em estudos hidrológicos que estimem a vazão de pré-ocupação que deve ser mantida, mesmo para zonas já ocupadas, obrigando que juntamente com a renovação imobiliária os proprietários passem a não externalizar os impactos caldos em suas áreas privadas.

Técnicas LID

O desenvolvimento de baixo impacto (do inglês, *Low Impact Development – LID*) trata-se de um conceito relativamente novo de gerenciamento das águas pluviais urbanas.

O LID é uma tecnologia de desenvolvimento urbano, avançada e ecologicamente fundamentada, que busca integrar da melhor maneira o ambiente construído com o ambiente natural. Caracterizam-se por combinar um projeto hidraulicamente funcional de drenagem de um área com medidas de prevenção de poluição, visando compensar os impactos do desenvolvimento urbano tanto na hidrologia quanto na qualidade da água.

Estimulando processos físicos, químicos e biológicos naturais, as técnicas de LID minimizam impactos ambientais e possibilitam a redução de gastos com cisternas de tratamento, ainda, contribuem para controlar

o escoamento superficial do local ao mesmo passo que desempenham um papel paisagístico.

Controle na Fonte

O controle na fonte consiste em evitar a geração de escoamento superficial no próprio local onde este é gerado, ou seja, nas superfícies que recebem diretamente a precipitação.

Para tanto são empregados dispositivos de armazenamento e infiltração, bem como substituição de pátios pavimentados por jardins e gramados.

Os dispositivos mais empregados para o controle na fonte são:

- valas de infiltração
- trincheiras de infiltração
- pavimentos permeáveis
- terraços verdes
- poços de infiltração

A técnica de controle na fonte se mostra menos onerosas em relação à técnica tradicional de drenagem (canalização), pois com a redução do escoamento gerado em cada lote a rede pública não necessita tubulação com grandes diâmetros.

Outra vantagem marginal observada na adoção do controle na fonte é a perenização dos cursos d'água naturais e um expressiva melhora dos índices de qualidade dos mesmos, pelo simples fato do escoamento subterrâneo ser responsável por uma maior parcela da água que escoa nos cursos d'água.

Renaturalização de cursos d'água

A renaturalização de cursos d'água consiste em resgatar as condições naturais do traçado do leito e recuperar as suas margens, obtendo assim melhorias quanto à redução dos picos de vazão a jusante e melhoria da qualidade da água.

A redução do pico de vazão a jusante é representada na imagem 13 que mostra o efeito da retificação de um curso d'água sobre o hidrograma.

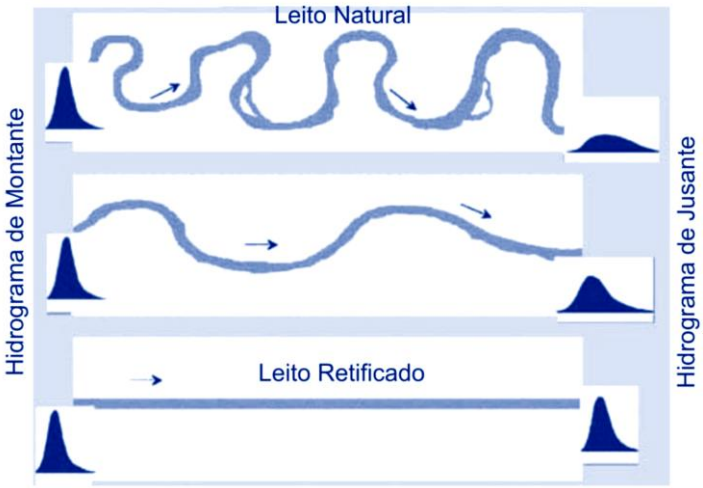


IMAGEM 13: Efeito da retificação sobre o hidrograma.

Um exemplo emblemático da utilização da renaturalização de um curso d'água é observado em Seul na Coréia do Sul, apresentado na imagens 14 e 15 abaixo.

IMAGEM 14: Urbanização sobre o leito natural do curso d'água em Seul – Coréia.

IMAGEM 15: Renaturalização de curso d'água em Seul – Coréia do Sul.

Assim, a renaturalização pode ser vista não somente como uma solução de drenagem, mas também como uma grande oportunidade para a redescoberta das águas no meio urbano, umidificando e refrigerando o ar nos centros urbanos, proporcionando lazer e melhoria na qualidade de vida dos habitantes próximos e que por ali transitam.

AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O MUNICÍPIO DE ANICUNS

Ações em Curto Prazo

As ações em curto prazo são limitadas em função da falta de um plano diretor urbanístico ou zoneamento urbano-ambiental que as guie no sentido de contemplarem pontualmente um estudo que abrange a bacia como um todo.

Intervenções que alterem substancialmente as características hidráulicas atuais da rede de drenagem podem vir a serem fontes de incertezas para o diagnóstico dos pontos críticos, na elaboração do plano diretor urbanístico ou zoneamento urbano-ambiental. Hoje estes pontos críticos são bem conhecidos, o que não será verdade, após a realização de obras capazes de alterar este estado, sendo necessário vivenciarmos novos eventos para constatar os pontos onde a capacidade de escoamento da rede foi ultrapassada.

No entanto, é possível realizar algumas melhorias com intuito de melhorar o sistema de drenagem sem interferir drasticamente no regime hidráulico.

Redes de Micro Drenagem

As técnicas atuais de drenagem pluvial indicam o controle do escoamento na fonte como sendo a solução mais adequada para o planejamento de novas áreas de desenvolvimento urbano, onde a ocupação do solo será realizada seguindo os critérios de impacto zero, ou seja, novas ocupações não podem amplificar o pico de vazão superficial que naturalmente pré-existente. Entretanto para zonas já ocupadas estas técnicas são de mais adoção, visto que os lotes já estão consolidados e alterações neste atual padrão de ocupação ficam, assim dificultadas.

A utilização de dispositivos de controle na fonte não evita completamente a necessidade da construção de redes tradicionais de drenagem, a menos que estes dispositivos sejam dimensionados para captar o escoamento produzido no interior dos lotes e, também, nas áreas públicas (ruas e passeios), sendo esta uma situação pouco viável.

Conforme observado e registrado no diagnóstico, o município de Anicuns é desprovido parcialmente de rede de micro drenagem (diâmetro menor que 1m), ou de rede coletora, sendo o escoamento das águas pluviais, conduzido diretamente sobre a superfície, causando problemas de tráfego urbano na localidade, destruição de pavimentos e carreamento excessivo de resíduos sólidos para os cursos d'água naturais.

No sentido de minimizar os problemas causados pelos alagamentos urbanos, e ao mesmo tempo não alterar drasticamente as condições atuais de escoamento, sugere-se a elaboração de projetos de drenagem para a condução das águas pluviais geradas nas vias públicas através de tubulações enterradas.

Deve-se priorizar os locais onde é observado o acúmulo prolongado de água junto ao meio-fio das vias, prevendo nestes locais a instalação de boca-de-lobo para a drenagem destas águas, conduzindo-as à tubulação de micro-drenagem.

O tipo de boca-de-lobo recomendado é o de engolimento por abertura vertical, conforme apresentado na imagem 16, esta tipologia é a que gera menos conflitos com a pavimentação das vias, pois não compromete a capacidade de suporte de carga e não cria obstáculos para o tráfego junto ao meio-fio, especialmente de bicicletas.

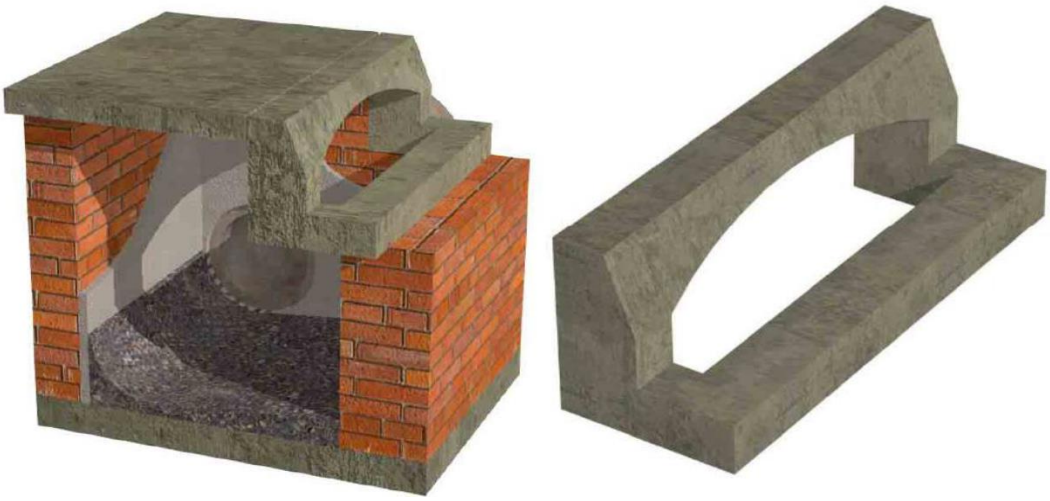


IMAGEM 16: Boca-de-lobo em concreto armado e caixa de inspeção (fonte: Caderno de Encargos DEP-Porto Alegre/RS).

A rede de micro drenagem deve ser, preferencialmente, construída sobre o leito dos passeios, evitando assim a interrupção do tráfego nas vias, facilitando a manutenção da rede, e a execução de novas ligações não danificará a pavimentação viária.

Vale observar que esta ação em curto prazo não é aplicável para a solução dos alagamentos em locais com grandes áreas com contribuição (>2km²), onde as vazões a serem escoadas são de uma maior magnitude e intervenções a este nível causariam alterações drásticas nas atuais características hidráulicas da rede de drenagem a jusante, provavelmente ampliando os alagamentos e a altos custos de implantação.

A execução da rede de micro drenagem deve preceder da execução do cadastro da rede conforme executado por uma equipe de topografia para georeferenciamento da rede a um sistema de coordenadas corrente, como por exemplo, o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas de 2000 (SIRGAS2000).

As tubulações utilizadas devem seguir as recomendações das seguintes normas técnicas brasileiras:

- NBR 9793/87: tubo de concreto simples de seção circular para águas pluviais: especificação. Rio de Janeiro, 1987;
- NBR 9794/87: tubo de concreto armado de seção circular para águas pluviais: especificação. Rio de Janeiro, 1987;

Recuperação do Rio Boa Esperança, Rio dos Bois e Demais Córregos

A fase de diagnóstico detectou que o trecho de deságue no rio sofre erosão pela velocidade da água, ocasionando vários pontos onde as placas e pavimentação ficam em estado precário.

Recomenda-se como uma das ações em curto prazo a restauração do revestimento no período de seca na região.

No estado de degradação atual do trecho revestido é possível listar os seguintes aspectos negativos:

- Obstruções do fluxo pelo barramento de resíduos;
- Desestabilização das margens;
- Aspecto visual de abandono público.

Quando da recuperação deve-se realizar inspeção dos pontos a serem reformados, e removendo a vegetação das margens com potencial com suas raízes danificar o revestimento.

Aconselha-se também a recomposição da vegetação nas margens, com escolha de espécies orientada por um profissional capacitado, a fim de utilizar espécies com raízes que não danifiquem o revestimento.

Estabilização de taludes naturais

Completando as ações em curto prazo, sugere-se a estabilização dos taludes dos cursos d'água naturais que estão desprotegidos, propensos a erosão e desmoronamento.

Incialmente os trechos a serem recuperados devem ser identificados ao percorrer os leitos dos cursos d'água registrando o local com fotografias e sua coordenada geográfica. As margens que apresentam solo exposto, sem

vegetação, e inclinações maiores que 1V:1H, especialmente nas margens externas das curvas dos cursos d'água, devem receber reparos.

Entre as diversas técnicas de contenção de taludes existentes, a que utiliza pedras de mão envoltas por malha metálica (gabião) é a mais indicada, a fim de não alterar drasticamente as características hidráulicas existentes.

Observa-se ainda que a geometria da seção transversal não seja alterada com a execução das estruturas de estabilização, para tanto, recomenda-se o levantamento batimétrico dos trechos a serem recuperados antes das obras, e para fins de cadastramento deve-se realizar outro levantamento ao término dos serviços.

A complementação da estabilização dos taludes naturais é composta pela reposição da vegetação ciliar, o que deve ser orientada por um profissional capacitado que indicará quais as espécies vegetais mais indicadas para esta reposição vegetal. Esta atividade pode ser conciliada com atividades educacionais onde os alunos são convidados a participar do plantio de árvores e mutirões de limpeza.

OUTRAS PROPOSTAS DE AÇÕES PARA O SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

A Tabela 15 apresenta outras ações para a área de drenagem pluvial no município. Por exemplo

A Tabela 15 apresenta a identificação das ações na área de drenagem e manejo de águas pluviais e a meta de sua execução.

Nº AÇÃO	Meta de execução	INTRODUÇÃO
1-D	M	Melhoria da Qualidade dos Recursos Hídricos.
2-D	E	Identificação, mapeamento e correção dos pontos críticos de escoamento de água.
3-D	C	Elaborar e Implantar projeto para emergências caracterizadas por períodos de estiagem (seca) e ou chuvas intensas (alagamentos, inundações).
4-D	C	Ampliação dos sistemas de micro drenagem.
5-D	C	Buscar por tecnologias de baixo impacto como bacias de amortecimento e ou bacias de contenção de águas pluviais para controle de inundações.
6-D	M	Prever no Planejamento Urbanístico da cidade a reserva de áreas para a construção de parques ou áreas de preservação permanentes.
7-D	M	Estudo de Elaboração para construção de Planejamento do Manejo de Águas Pluviais.
8-D	M	Programa de recomposição da vegetação nas margens dos rios e preservação de áreas de permanentes.
9-D	E	Elaborar Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais.
10-D	M/L	Implantar e adotar no planejamento urbano e no programa de mobilidade urbana, medidas de controle estrutural de inundações, tais como: adoção de bocas de lobo de alta capacidade de engolimento, sarjetas permeáveis, bacias de amortecimento e de contenção.
11-D	L	Elaborar plano de construção, conservação e melhoria de vias rurais como diretrizes de conservação de solo integrado a gestão de águas da micro bacia.
12-D	M/L	Construção de barraginhas em calhas secas, na área rural para mitigar processos de erosão e garantir maior infiltração de água no solo.

E – Emergencial / C – Curto / M – Médio / L - Longo

Barraginhas para Reter Água e Melhorar o Deflúvio Superficial

A metodologia de implantação das barraginhas foi desenvolvida por Barros, L.C. (Embrapa Milho e Sorgo, 1998). Esta técnica deverá ser previamente analisada e estudada antes da sua implantação no município de Anicuns. A imagem 17 e a imagem 18 apresentam uma tipologia e formato possível das barraginhas, podendo ser trapezoidal, para barramentos mais reforçados em calhas e valetões e piramidal, para situações de enxurradas na beira de estradas e calhas suaves. O processo de barraginhas é planejado para calhas secas (enxurradas) e não para córregos. São barramentos de até 3 horas de serviços de máquina e a média são superior a 1,5 hora por barragem.

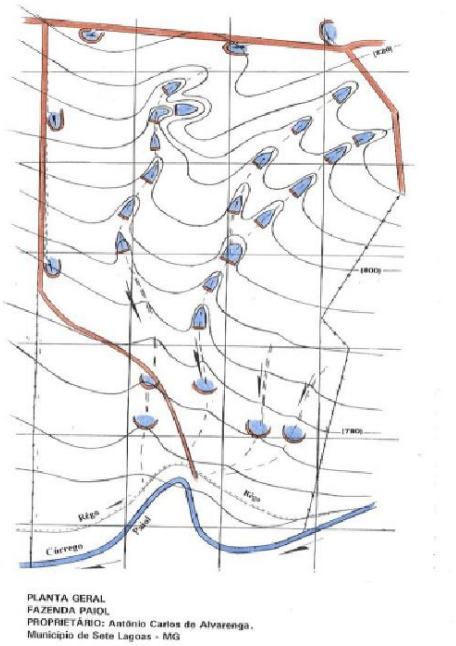


IMAGEM 17: Orientação e tipologia para a construção de barraginhas. (Barros, 1998).

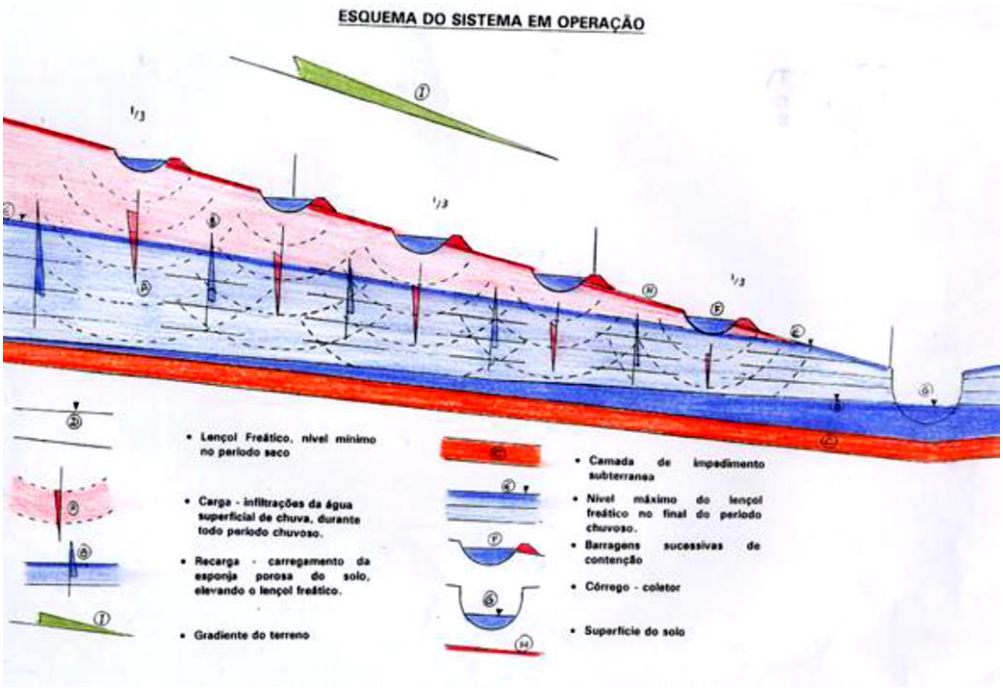


IMAGEM 18: Esquema do sistema de operação de barraginhas. (Barros, 1998).

Sempre que possível, recomenda-se a utilização das águas pluviais para a realização de tarefas secundárias (limpeza, rega de plantas e outros que não sejam fins potáveis). Para avaliar e conhecer técnicas de captação, filtragem, reservação e distribuição de água, recomenda-se consultar o site: http://www.sindusconsp.com.br/downloads/prodserv/publicacoes/manual_agua_em_edificacoes.pdf , disponibiliza informações de apoio.

Ações e Projetos. Relacionados para o Desenvolvimento Institucional

Por ocasião da realização do diagnóstico dos serviços de saneamento básico, constatou-se uma grande fragmentação no encaminhamento das ações relacionadas no âmbito das secretarias municipais. A integração das atividades das áreas de saneamento básico com as demais secretarias municipais será de fundamental importância para a garantia da gestão pública de qualidade e do alcance dos resultados e metas propostas para estes serviços. Praticamente todas as áreas possuem uma interface em maior ou menor escala com a temática do saneamento básico. A Tabela 16 apresenta ações que visam

potencializar a ação do município na área do saneamento básico, além de otimizar, recursos humanos, materiais e financeiros.

A Tabela 16 apresenta a identificação das ações previstas na área do desenvolvimento institucional e a meta de sua execução.

Nº AÇÃO	Metas de execução	IDENTIFICAÇÃO	
1-I	E/C	Modelagem, procedimentos na área de saneamento básico (secretarias, procedimentos, planejamento)	
2-I	E/C/M	Programa de capacitação e motivação dos recursos humanos (servidores municipais) aplicados à área do saneamento básico	
3-I	C	Empreender programas de educação e sensibilização para os temas associados ao saneamento básico e ambiental	
4-I	C/M	Compatibilizar o planejamento e o acompanhamento das ações de saneamento básico com processo de priorização e deliberação do Conselho Gestor de Saneamento	
5-I	C	Criar página da internet para controle, acompanhamento e gestão do serviço de saneamento básico.	
6-I	E/C	Instituir e fiscalizar um conjunto de indicadores para acompanhar a implantação do saneamento e qualidade dos serviços.	
7-I	E/C	Empreender programa de redirecionamento e capacitação de recursos humanos do município que atuam na coleta dos RSU para áreas afins de fiscalização.	
8-I	C	Identificar empreendimentos habitacionais (loteamento) em projeto para permitir planejamento da infraestrutura de saneamento e compatibilizar com o planejamento contrato de programa da SANEAGO.	
9-I	C	Adotar diretrizes para loteamento utilizados pela SANEAGO	
10-I	M	Regulamentar na forma de lei municipal, o uso de tecnologias de baixo impacto para minimizar os efeitos de chuva intensa nos alagamentos urbanos e inundações.	
11-I	M	Elaborar material de divulgação do PLANSAN (folhetos, cartazes, etc)	
12-I	C	Estruturação tarifária dos serviços de saneamento básico.	
13-I	E	Desenvolver e Implantar procedimentos que viabilizem o controle social da atividade do saneamento básico.	

A ação 3-I, curto prazo – C – Empreender programas de educação e sensibilização para os temas associados ao saneamento básico e ambiental tem

relação com os projetos e programas de educação ambiental que deverão ser empreendidos por várias secretarias municipais, por sugestão os programas de educação ambiental deverão ser conduzidos pela SMMA.

Indicadores

A partir do ano de 2010, todos os prestadores de serviços e prefeituras devem prestar informações relacionadas ao saneamento básico, como requisito indispensável para o acesso a recursos do Ministério das Cidades. Antes da data estipulada, a coleta para o Sistema Nacional de Informações ao Saneamento – SNIS, ocorria por amostragem, sendo que os dados eram fornecidos de forma voluntária.

As informações devem ser enviadas em dois aplicativos informatizados: uma para abastecimento de água e esgotamento sanitário, e outro para resíduos sólidos urbanos. Os aplicativos estão disponíveis para download no site http://www.snis.gov.br .

O SNIS foi criado em 1996 e contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, esgotos e manejo de resíduos sólidos.

Este capítulo – Indicadores de Acompanhamento e de Desempenho, integra o conteúdo do PLAMSAN do município de Anicuns-GO e adotará como metodologia básica aquela recomendada pelo SNIS. Outros indicadores serão agregados e sugeridos, principalmente alguns associados à área da drenagem pluvial.

O principal aspecto considerado na construção dos indicadores de saneamento básico é a sua viabilidade de alimentação contínua e utilização como informação gerencial para a tomada de decisão. De nada adianta um conjunto de dados excelentes, com potencial de informar com grande precisão o estado e as tendências do saneamento básico no município, se as informações necessárias para o cálculo de cada indicador não estão disponíveis ou não fazem para de uma cultura ou rotina de trabalho.

Para o eixo, Limpeza pública e Manejo de Resíduos Sólidos terá paralelamente um sistema de informações, intitulado SIMUR – Sistema de Informação Municipal de Resíduos. A implantação deste sistema paralelo para o eixo resíduos sólidos irá trazer benefícios ao município e administração pública

de Anicuns, ao construir um diálogo entre sistemas de dados inteligentes e propiciar que se potencialize o papel de Autoridade Ambiental do gestor público.

Este processo de modernização da gestão de resíduos sólidos do município de Anicuns foi desenvolvido através da construção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, e será uma ferramenta de transmissão de dados a contribuir para a definição de uma pauta ambiental local e até mesmo regional, observando que o município poderá fazer parte do Consórcio Intermunicipal.

Assim, sugere-se a normatização e adoção de um procedimento para o registro das informações. Em geral estas informações já são existentes, contudo necessitam de organização por parte dos servidores municipais e pela SANEAGO, que mediante contrato de programa, presta os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Na prática, a simples normatização das formas de registro dos dados será suficiente para a maioria dos indicadores dos temas relacionados ao saneamento básico. Porém, para grande parte dos indicadores propostos, é necessário implantar, além das rotinas para a coleta de informações, a realização periódica e sistemática de alimentação e interpretações de imagens formatada em um Sistema de Informações Geográficas.

A cooperação entre as secretarias municipais, defesa civil, entidades vinculadas e a SANEAGO são indispensáveis para a operação de um bom sistema de indicadores. A ampliação do sistema de indicadores e sua utilização poderá permitir ao município de Anicuns e região participarem de importantes projetos no âmbito nacional e internacional, como por exemplo, na Campanha das Cidades pela Proteção Climática, liderada pelo ICLEI (*The International for Local Environmetal Initiatives*). Combinando indicadores de saneamento básico com indicadores ambientais (mobilidade urbana, arborização, consumo de energia, etc.), é possível calcular a contribuição da cidade na produção de gases efeito estufa, num pensamento do presente para o futuro, quando do falar teremos que passar a praticar o desenvolvimento sustentável.

A Lei nº 11.445, no inciso V do art. 19 do Capítulo IV, define que o plano de saneamento deverá conter “mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência das ações programadas.

Para se manter fiel a estas disposições legais, cabe ao poder público definir quais serão os indicadores, seus níveis e metas e sua forma de divulgação ao longo do tempo. Os indicadores devem cumprir o papel de averiguar e incentivar os incrementos de eficiência/eficácia do sistema e os incrementos econômicos, sociais e sanitários, definidos pela política pública de saneamento. Como forma de transparência e fiscalização do sistema, o controle social deverá ser definido de forma clara e precisa.

Para efeito dos requisitos apresentados, define-se a seguir alguns itens a serem considerados e que tem por fundamento sobre concessões de serviços públicos:

- **Regularidade**: obediência às regras estabelecidas sejam as fixadas nas leis e normas técnicas pertinentes ou neste documento;
- **Continuidade**: os serviços devem ser contínuos, sem interrupções, exceto nas situações previstas em lei e definidas neste plano;
- **Eficiência**: a obtenção do efeito desejado no tempo planejado;
- **Segurança**: a ausência de riscos de danos para os usuários, para a população em geral, para os empregados e instalações do serviço e para a propriedade pública ou privada;
- **Atualidade**: modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e a expansão dos serviços;
- **Generalidade**: universalidade do direito ao atendimento;
- **Cortesia**: grau de urbanidade com que os empregados do serviço atendem aos usuários;
- **Modicidade das tarifas**: valor relativo da tarifa no contexto do orçamento do usuário.

Afim de verificar se os serviços prestados atendem aos itens definidos, são estabelecidos indicadores que procuram identificar de maneira precisa se os mesmos atendem às condições fixadas.

Os indicadores abrangem os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais, tanto no que se refere às suas características técnicas, quanto às administrativas, comerciais e de relacionamento direto com os usuários.

Descrição Relacionados aos Indicadores

Segundo IBGE (2002), “indicadores são ferramentas constituídas por uma, ou mais variáveis, que associadas através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem".

Um indicador permite avaliar as mudanças de determinado aspecto da realidade, comparando-o com uma situação anterior (estima variações e tendências) ou com metas previamente definidas. Na gestão do saneamento básico normalmente os indicadores estão associados a metas. Periodicamente, podemos verificar se estamos conseguindo atingir as nossas metas e, conforme os resultados, manter ou adaptar nosso plano de ação.

Existe uma grande gama de indicadores e respectivos métodos de classificação para o monitoramento de condições ambientais e humanas. Neste sentido, os indicadores estão agrupados conforme as categorias social, ambiental, econômica e institucional, e são classificados como indicadores de pressão, de estado e de resposta. ***Indicadores de pressão*** (ou de forças motrizes, ou ameaças), indicam atividades humanas, processos e padrões que impactam sobre o desenvolvimento sustentável; ***de estado***, indicam a situação ou o estado do desenvolvimento sustentável e de resposta, indicam as opções políticas e outras medidas executadas pela sociedade em resposta a problemas ou visando o desenvolvimento sustentável. Por exemplo, crescimento populacional é um indicador de pressão, pois o aumento da população aumenta as necessidades de áreas para moradia, produção de alimentos, demanda de energia, de água potável, de sistemas de esgoto, de uma infraestrutura de drenagem pluvial, eleva quantidades de geração de resíduos e outros recursos ambientais, o que normalmente causa impactos nos indicadores de estado, como a área de cobertura vegetal, a emissão de poluentes, a maior

impermeabilização do terreno, o que produz elevação nos volumes de água de chuva a escoar, etc.

Também é comum classificar os indicadores em indicadores de ação e indicadores de impacto. Os de ação verificam se foram feitas as ações previstas, como determinado valor investido em coleta e tratamento de esgotos ou realização de campanhas para a separação do lixo nas residências. Os de impacto verificam se ocorreram as mudanças esperadas, como a redução da quantidade de coliformes fecais em um rio (devido ao tratamento de esgoto) ou a redução da área de aterro utilizada por ano (como resposta da separação do lixo e reciclagem).

Outro importante aspecto diz respeito à forma de apresentação dos indicadores. Alguns sistemas simplesmente apresentam os valores (área coberta por vegetação natural, % das residências com serviços de coleta e tratamento de esgotos, etc.). Outros trazem os valores acompanhados de um padrão desejado ou aceitável (máximo tolerado para o padrão de potabilidade da água para consumo humano), ou simplesmente, transformar o valor em uma percentagem do ideal, mantendo, portanto, uma unidade comum a todos indicadores. Também existem sistemas que expõe diretamente a interpretação do valor (como as cores verde, amarelo ou vermelho, indicando situação boa, preocupante ou ruim), deixando os valores numéricos para consultas mais detalhadas, a quem interessar.

Sobre a implantação do Sistema de Indicadores de Saneamento Básico de Anicuns-GO, destacamos vários aspectos. Sobre o aperfeiçoamento, é de se esperar que um sistema como este sofra ajuste nos períodos iniciais de implantação, á medida que resultados efetivos vão sendo utilizados para os cálculos, ou que se utilizam os resultados para diagnósticos, planejamento de ações, etc. este processo de aperfeiçoamento deve ser constante, mas mais intenso nos primeiros períodos.

Na medida do possível, o sistema proposto para o PLAMSAN de Anicuns apresenta a forma de percentual do ótimo a ser atingindo. A nota a ser calculada a partir da média ponderada de todos os indicadores do tema. Porém, para muitos indicadores, ainda não está disponível a meta (ou seja, a referência do

ótimo). À medida que estas metas venham a ser definidas, pode-se ir aperfeiçoando a unidade de apresentação. Assim, pode-se vir a ter um ***sistema onde o*** desejado para todos indicadores é atingido no valor 100%, o que torna o sistema mais intuitivo e de fácil interpretação dos resultados pela população em geral. Com isto, pode-se definir ajuste gerais, formas de ponderação e calcular uma síntese de todos os indicadores, a partir da média dos indicadores.

Assim, deve-se formar planejadores e gestores, para cada setor, visando que se pense nos diversos aspectos objetivos e subjetivos, para adequar-se ao conjunto de padrões e metas ambientais da sociedade.

Tipologia dos Indicadores para o Saneamento Básico

A Tabela 17 apresenta um resumo dos indicadores descritos ou relacionados no presente PLAMSAN. Os indicadores agrupam-se em indicadores relacionados aos serviços de saneamento básico, indicadores relacionados ao Desenvolvimento Urbano, Habitações e áreas de risco, e os indicadores do SNIS relacionados aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Serviços de Saneamento Básico	Índice de atendimento total de água (percentual)			100%
	Índice de Qualidade de Água Fornecida aos cidadãos			100%
	Percentual de tratamento do total de esgoto gerado			100%
	Percentual de atendimento do esgoto residencial			100%
	Percentual de domicílios com acesso ao serviço de coleta de esgoto	Residências		100%
	Percentual de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo	Residências		100%
	Percentual de destinação final adequada de resíduos	Kg	%	100%
	Produção de resíduos finais por habitante	Kg	Kg	0
	Atendimento Geral das Demandas de Saneamento Ambiental			
Desenvolvimento Urbano, Habitações e áreas de risco	Percentual de residências construídas em áreas de risco (inundação)	Número de residências	Residências ao ano	
	Percentual de residências reassentadas ou protegidas anualmente	Número de residências	%	Meta a definir
Indicadores SNIS	Sistema de Abastecimento de Água			
Indicadores SNIS	Sistema de Esgotamento Sanitário			
Indicadores SNIS	Sistema de Resíduos Sólidos			

TABELA 17: Resumo dos Indicadores de Desempenho.

Para dimensionar e definir os indicadores diretamente relacionados aos serviços de saneamento básico, será utilizada a metodologia proposta pelo Sistema Nacional de Informações do Saneamento – SNIS.

Indicadores Técnicos para o Sistema de Abastecimento de Água

As principais funções dos indicadores propostos são a avalição de condições e tendências e a comparação entre lugares e situações. Os indicadores devem possuir ampla base de dados com fácil acesso, devem ser claros nos valores e em seu conteúdo, devem ser relevantes politicamente e suficientes para uma ação política e devem levar ao aprendizado e à mudança.

IQAD – Índice de Qualidade da Água Distribuída

Sendo a água oferecida no sistema de abastecimento de água de Anicuns de responsabilidade da SANEAGO, é de responsabilidade desta a prestação de contas da qualidade perante a população. Assim como, enquanto for de responsabilidade da prefeitura municipal a prestação deste serviço em outros distritos e no meio rural, será desta a responsabilidade da prestação de contas perante a população destes.

O sistema de abastecimento de água, em condições normais de funcionamento, deverá assegurar o fornecimento da água demandada pelos usuários do sistema, garantindo o padrão de potabilidade estabelecido na Portaria nº 2.914/11 do Ministério da Saúde, ou outras que venham substituí-la.

A qualidade da água será medida pelo Indicador de Qualidade da Água Distribuída – IQAD.

Este indicador procura identificar, de maneira objetiva, a qualidade da água distribuída à população. Em sua determinação são levados em conta os parâmetros mais importantes de avaliação da qualidade da água, que dependem, não apenas da qualidade intrínseca das águas dos mananciais, mas, fundamentalmente, de uma operação correta, tanto do sistema produtor quanto do sistema de distribuição. O indicador é calculado a partir de princípios estatísticos que privilegiam a regularidade da água distribuída, sendo o valor do

índice pouco afetado por resultados que apresentem pequenos desvios em relação aos limites fixados.

O IQAD será calculado com base no resultado das análises laboratoriais das amostras de água coletada na rede de distribuição de água, segundo um programa de coleta que atenda à legislação vigente e seja representativa para o cálculo estatístico adiante definido. Para garantir essa representatividade, a frequência de amostragem do parâmetro colimetria, fixada na legislação, deve ser também adotada para os demais que compõem o índice.

A frequência de apuração do IQAD deverá ser mensal, utilizando os resultados das análises efetuadas no trimestre anterior.

Para apuração do IQAD, o sistema de controle da qualidade da água a ser implantado pelo operador deverá incluir um sistema de coleta de amostras e de execução de análises laboratoriais que permita o levantamento dos dados necessários, além de atender à legislação vigente.

O IQAD é calculado como a média ponderada das probabilidades de atendimento da condição exigida de cada um dos parâmetros constantes na Tabela 18 que se segue, considerados os respectivos pesos.

PARÂMETRO	SÍMBOLO	CONDIÇÃO EXIGIDA	PESO
Turbidez	TB	entre 0 e 5 U.T. (unidade de turbidez)	0,20
Cloro Residual Livre	CRL	Entre 0,2 e 2,0 mg/l	0,25
PH	pH	Entre 6 e 9,5	0,1
Fluoreto	FLR	Entre 0,6 e 0,8 mg/l	0,15
Bacteriologia	BAC	Menor que 1,0 (uma) UFC/100 ml	0,3

A probabilidade de atendimento de cada um dos parâmetros do quadro será obtida, exceto no que diz respeito à bacteriologia, através da teoria da distribuição normal ou de Gauss. No caso da bacteriologia, será utilizada a frequência relativa entre o número de amostras potáveis e o número de amostras analisadas.

Determinada a probabilidade de atendimento para cada parâmetro, o IQAD será obtido através da seguinte expressão:

$$IQAD = 0,20xP(TB) + 0,25xP(CRL) + 0,10xP(pH) + 0,10xP(FLR) + 0,35xP(BAC)$$

Onde:

- P(TB) = probabilidade de que seja atendida a condição exigida para a turbidez;
- P(CRL) = probabilidade de que seja atendida a condição exigida para o cloro residual;
- P(pH) = probabilidade de que seja atendida a condição exigida para o pH;
- P(FLR) = probabilidade de que seja atendida a condição exigida para os fluoretos;
- P(BAC) = probabilidade de que seja atendida a condição exigida para a bacteriologia.

A apuração mensal do IQAD não isenta o operador de suas responsabilidades em relação a outros órgãos fiscalizadores e atendimento à legislação vigente.

A qualidade da água distribuída será classificada de acordo com a média dos valores do IQAD dos últimos 12 (doze) meses, em consonância com a Tabela 19.

VALORES DO IQAD	CLASSIFICAÇÃO
Menor que 80%	Ruim
≥ 80% e < 90%	Regular
≥ 90% e < 95%	Bom
≥ 95%	Ótimo

TABELA 19: Classificação do IQAD.

A água distribuída será considerada adequada se a média dos IQADs apurados nos últimos 12 (doze) meses for igual ou superior a 90% (conceito ‘bom’), não devendo ocorrer nenhum valor mensal inferior a 80% (conceito ‘ruim’).

IQAA – Indicador de Qualidade de Abastecimento de Água

Este indicador apresenta a qualidade da água de abastecimento, ou seja, a água que chega nas residência do município de Anicuns. O esquema

abaixo mostra as variáveis para o cálculo do IQAA e seus parâmetros. Todos os dados sobre abastecimento de água foram cedidos pela Empresa Saneago, responsável pelos serviços no município.

Código	Variáveis	Parâmetros
AA1	Tarifa média de água (R$/m³)	31,60
AA2	Consumo médio per capita de água (l/hab.dia)	131
AA3	Índice de atendimento urbano de água (%)	100
AA4	Índice de perdas na distribuição (%)	28
AA5	Duração média das paralisações (horas/paralisações)	3
AA6	Índice de conformidade da água tratada (%)	98,71

O índice de conformidade da água tratada é realizado a partir de uma equação que quantifica a presença de coliformes totais, coliformes termotolerantes, cloro flúor, trihalometanos e o parâmetro semestral dos dados, segundo modelo proposto por Pereira e Gimenes (2009).

Assim, o IQAA foi calculado como a média aritmética simples das variáveis selecionadas, conforme equação abaixo:

$$\textbf{IQAA} = \frac{AA1 + AA2 + AA3 + AA4 + AA5 + AA6}{6}$$

$$\textbf{IQAA} = \frac{31,60 + 131 + 100 + 28 + 3 + 98,71}{6}$$

$$\textbf{IQAA} = 65,38$$

Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água

A cobertura do sistema de abastecimento de água é o indicador utilizado para verificar se os requisitos da generalidade são ou não respeitados na prestação do serviço de abastecimento de água. É importante ressaltar que este indicador não deve ser analisado isoladamente, pois o fato de um imóvel estar conectado à rede pública de abastecimento não garante que o usuário esteja plenamente atendido. Este índice deve, portanto, sempre ser considerado em conjunção com dois outros, o IQAD – Indicador de Qualidade da Água Distribuída e o ICA – Índice de Continuidade do Abastecimento, pois somente assim pode-se considerar que a ligação do usuário é adequadamente suprida com água potável na quantidade e qualidades requeridas.

A cobertura pela rede distribuidora de água será apurada pela expressão seguinte:

$$CBA = (NIL \times 100) / NTE$$

Onde:

- CBA = cobertura pela rede de distribuição de água, em percentagem;
- NIL = número de imóveis ligados à rede de distribuição de água;
- NTE = número total de imóveis edificados na área de prestação;

Na determinação do número total de imóveis edificados na área de prestação do serviço (NTE), não serão considerados os imóveis não ligados à rede distribuidora, abastecidos exclusivamente por fonte própria de produção de água.

Para efeito de classificação, o nível de cobertura do sistema de abastecimento de água será avaliado conforme Tabela 20.

COBERTURA %	CLASSIFICAÇÃO
Menor que 80%	Insatisfatório
Entre 80% e inferior a 95%	Satisfatório
Maior ou igual a 95%	Adequado

TABELA 20: Classificação do CBA

Considera-se que o serviço é adequado se a porcentagem de cobertura for superior a 95%.

Índice de Continuidade do Abastecimento de Água

Para verificar o atendimento ao requisito da continuidade dos serviços prestados, é definido o Índice de Continuidade do Abastecimento – ICA. Este indicador, determinando conforme as regras aqui apresentadas estabelecerá um parâmetros objetivo de análise para verificação do nível de prestação dos serviços, no que se refere à continuidade do fornecimento de água aos usuários. Os índices requeridos são estabelecidos de modo a garantir as expectativas dos usuários quanto ao nível de disponibilidade de água em seu imóvel e, por conseguinte, o percentual de falhas por ele aceito.

O índice consiste, basicamente, na quantificação do tempo em que o abastecimento propiciado pelo operador pode ser considerado normal, comparado ao tempo total de apuração do índice, que pode ser diário, semanal, mensal ou anual, ou qualquer outro período que se queira considerar.

Para apuração do valor ICA deverão ser quantificadas as reclamações (confirmadas) dos usuários e registradas as pressões em pontos da rede distribuidora onde haja a indicação técnica de possível deficiência de abastecimento. A determinação desses pontos será feita pelo Ente Regulador e/ou Fiscalizador, devendo ser representativa e abranger todos os setores de abastecimento. Deverá ser instalado pelo menos um registrador de pressão para cada 3.000 (três mil) ligações. O Ente Regulador e/ou Fiscalizador poderá, a seu exclusivo critério, exigir que o operador instale registradores de pressão em outros pontos da rede em caráter provisório, para atendimento de uma situação imprevista. Enquanto estiverem em operação, os resultados obtidos nesses pontos deverão ser considerados na apuração do ICA, a critério do Ente Regulador e/ou Fiscalizador.

A metodologia mais adequada para a coleta e registro sistemático das informações dos níveis dos reservatório e das pressões na rede de distribuição será estabelecida previamente ou, alternativamente, proposta pelo operador,

desde que atenda às exigências técnicas de apuração do ICA, a critério do Ente Regulador e/ou Fiscalizador.

O ICA será calculado através da seguinte expressão:

ICA = [(TPM8 X 100)/NPM X TTA} X 0,4 + [(1 – Nº reclamações confirmadas/nº de ligações)] x 0,6

Onde:

- ICA = índice de continuidade do abastecimento de água, em porcentagem (%);
- TTA = tempo total da apuração, que é o tempo total, em horas, decorrido entre o início e o término de um determinado período de apuração. Os períodos de apuração poderão ser de um dia, uma semana, um mês ou um ano;
- TPM8 = Somatória dos tempos em que as pressões medidas pelos registradores instalados em pontos da rede apresentam valores superiores a 8 metros de coluna d'água;
- NPM = número de pontos de medida, que é o número total dos pontos de medida utilizados no período de apuração, assim entendidos os pontos de medição de nível de reservatório e os de medição de pressão na rede de distribuição.

Observação: o valor de pressão mínima sugerida como 10 metros de coluna d'água, poderá ser alterado, pelo Ente Regulador e/ou Fiscalizador, desde que justificado, pela Prestadora com autorização do Ente Regulador e/ou Fiscalizador, de acordo com as condições locais.

Número de reclamações confirmadas – Queixas de falta de água ou pressão baixa, feita por usuários. Só deverão ser validadas as reclamações que se verificar serem verdadeiras.

Não deverão ser consideradas, para cálculo do ICA, registros de pressões abaixo dos valores mínimos estabelecidos ou reclamações dos usuários, no caso de ocorrências decorrentes de eventos além da capacidade de previsão e gerenciamento do operador, tais como inundações, incêndios, precipitações pluviométricas anormais, e outros eventos semelhantes, que

venham a causar danos de grande monta às unidade do sistema, interrupção do fornecimento de energia elétrica, greves em setores essenciais aos serviços e outros.

Os valores do ICA para o sistema de abastecimento como um todo, calculado para os últimos 12 (doze) meses, caracterizam o nível de continuidade do abastecimento, classificado conforme Tabela 21.

VALORES DO ICA	CLASSIFICAÇÃO
Menor que 95%	Intermitente
Entre 95% e 98%	Irregular
Superior a 98%	Satisfatório

TABELA 21: Classificação do ICA

Para efeito desta portaria, o serviço é considerado adequado se a média aritmética dos valores do ICA calculados a cada mês for superior a 98% (noventa e oito por cento), não podendo ocorrer em nenhum dos meses valor inferior a 95% (noventa e cinto por cento).

O Ente Regulador poderá fixar outras condições de controle, estabelecendo limites para o ICA de áreas específicas, ou índices gerais com períodos de apuração semanais e diários, de modo a obter melhores condições de controle do serviço prestado.

IPD – Indicador de Perdas no Sistema de Distribuição

O indicador de perdas no sistema de distribuição deve ser determinado e controlado para verificação da eficiência do sistema de controle operacional implantado, e garantir que o desperdício dos recursos naturais seja o menor possível. Tal condição, além de colaborar para a preservação dos recursos naturais, tem reflexos diretos sobre os custos de operação e investimentos do sistema de abastecimento e consequentemente sobre as tarifas, ajudando a garantir o cumprimento do requisito da modicidade das tarifas.

O indicador de perdas de água no sistema de distribuição será calculado pela seguinte expressão:

IPD = (VLP – VAF) x 100 / VLP

Onde:

- IPD = índice de perdas de água no sistema de distribuição (%);
- VLP = volume de água disponibilizado;
- VAF = volume de água fornecido, em metros cúbicos, resultante da leitura dos micromedidores e do volume estimado das ligações que não os possuam; o volume estimado consumido de uma ligação sem hidrômetro será a média do consumo das ligações com hidrômetro, de mesma categoria de uso.

Para efeito deste indicador o nível de perdas verificado no sistema de abastecimento será classificado conforme indicado na Tabela 22.

VALORES DO IPD	CLASSIFICAÇÃO
Entre 35% e 40%	Regular
Entre 30% e 35%	Satisfatório
Igual ou Abaixo de 30%	Adequado

TABELA 22: Classificação IPD

Para efeito deste indicador, o sistema é considerado adequado se a média aritmética dos índices de perda mensais for igual ou inferior a 30% (trinta por cento).

Indicadores Técnicos para o Sistema de Esgotamento Sanitário

As principais funções dos indicadores propostos são a avaliação de condições e tendências e a comparação entre lugares e situações os indicadores devem possuir ampla base de dados com fácil acesso, devem ser claros nos valores e em seu conteúdo, devem ser relevantes politicamente e suficientes para uma política e devem levar ao aprendizado e à mudança.

CBE – Cobertura do Sistema de Esgotamento Sanitário

Do mesmo modo que no caso do sistema de abastecimento de água, a cobertura da área de prestação por rede coletora de esgotos é um indicador que buscará o atendimento dos requisitos de Generalidade, atribuídos pela lei aos serviços considerados adequados.

A cobertura pela rede coletora de esgotos será calculada expressão:

$$CBE = (NIL \times 100) / NTE$$

Onde:

- CBE = cobertura pela rede coletora de esgoto, em percentagem;
- NIL = número de imóveis ligados à rede coletora de esgotos;
- NTE = número total de imóveis edificados na área de prestação.

Na determinação do número total de imóveis ligados à rede coletora de esgotos (NIL) não serão considerados os imóveis ligados a redes que não estejam conectadas a coletores tronco, interceptores ou outras tubulações que conduzem os esgotos a uma instalação adequada de tratamento.

Na determinação do número total de imóveis edificados (NTE) não serão considerados os imóveis não ligados à rede coletora localizados em loteamentos cujos empreendedores estiverem inadimplentes com suas obrigações perante a legislação vigente, perante a Prefeitura Municipal e demais poderes constituídos, e perante o operador.

O nível de cobertura de um sistema de esgotos sanitários será classificado conforme Tabela 23.

PORCENTAGEM DE COBERTURA	CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO
Menor que 60%	Insatisfatório
Maior ou igual a 60% e inferior a 80%	Regular
Maior ou igual a 80% e inferior a 95%	Satisfatório
Igual ou acima de 95%	Adequado

TABELA 23: Classificação dos serviços de esgotamento sanitário

Para efeito deste regulamento, é considerado adequado o sistema de esgotos sanitário que apresentar cobertura igual ou superior a 80%.

IQES – Indicador de Qualidade de Esgotamento Sanitário

O indicador de qualidade de esgotamento sanitário e os demais indicadores deverão ser executados após a implantação da rede de esgotamento sanitário que está em construção.

Para o cálculo do IQES, foram utilizadas as variáveis a seguir:

Código	Variáveis	Parâmetros
ES1	Tarifa média de esgoto (R$/m³)	59,00
ES2	Índice de coleta de esgoto (%)	70
ES3	Índice de tratamento de esgoto (%)	70
ES4	Índice de atendimento urbano de esgoto (%)	81,30

O IQES foi calculado como a média aritmética simples das variáveis selecionadas, conforme equação a seguir:

$$\textbf{IQES} = \frac{ES1 + ES2 + ES3 + ES4}{4}$$

$$\textbf{IQES} = \frac{59 + 71 + 70 + 81{,}30}{4}$$

$$\textbf{IQES} = 70{,}32$$

Eficiência do Sistema de Esgotamento Sanitário

A eficiência do sistema de coleta de esgotos sanitários será medida pelo número de desobstrução de redes coletoras e ramais prediais que efetivamente forem realizadas por solicitação dos usuários. O operador deverá manter registros adequados tanto das solicitações como dos serviços realizados.

As causas da elevação do número de obstruções podem ter origem na operação inadequada da rede coletora, ou na utilização inadequada das instalações sanitárias pelos usuários. Entretanto, qualquer que seja a causa das

obstruções, a responsabilidade pela redução dos índices será do operador, seja pela melhoria dos serviços de operação e manutenção da rede coletora, ou através de mecanismos de correção e campanhas educativas por ele promovidos de modo a conscientizar os usuários do correto uso das instalações sanitárias de seus imóveis.

IORD – Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares

O índice de obstrução de ramais domiciliares – IORD deverá ser apurado mensalmente e consistirá na relação entre a quantidade de desobstruções de ramais realizadas no período por solicitação dos usuários mais de 19 horas após a comunicação do problema e o número de imóveis ligados à rede, no primeiro dia do mês, multiplicada por 10.000 (dez mil).

$$IORD = (QDR19 / NL) \times 10.000$$

Onde:

- QDR19 = quantidade de desobstruções de ramais realizadas no período por solicitação dos usuários mais de 19 horas após a comunicação do problema;
- NL = número de imóveis ligados à rede no primeiro dia do mês.

IORC – Índice de Obstrução de Redes Coletoras

O índice de obstrução de redes coletoras – IORC será apurado mensalmente e consistirá na relação entre a quantidade de desobstruções de redes coletoras realizadas por solicitação dos usuários mais de 19 horas após a comunicação do problema, e a extensão da mesma em quilômetros, no primeiro dia do mês, multiplicada por 1.000 (mil).

$$IORC = (QDC19 / ER) \times 1.000$$

Onde:

- QDC19 = quantidade de desobstruções de redes coletoras realizadas por solicitação dos usuários mais de 19 horas após a comunicação do problema;
- ER = extensão da rede coletora em quilômetros, no primeiro dia do mês.

Enquanto existirem imóveis lançando águas pluviais na rede coletora de esgotos sanitários, e enquanto o operador não tiver efetivo poder de controle sobre tais casos, não serão considerados, para efeito de cálculo dos índices IORD e IORC, os casos de obstrução e extravasamento ocorridos durante e após 6 (seis) horas da ocorrência de chuvas.

Para efeito deste regulamento o serviço de coleta dos esgotos sanitários é considerado eficiente e, portanto adequado, se:

A média anual dos IORC, calculados mensalmente, for inferior a 20 (vinte), podendo este valor ser ultrapassado desde que não ocorra em 2 (dois) meses consecutivos nem em mais de 4 (quatro) meses em um ano;

Adotar como média do mês a dos últimos 12 meses anteriores para eliminar as discrepâncias provocadas por períodos de precipitação pluviométricas mais intensas.

IDG – Indicadores de Gestão e Planejamento

Os indicadores de gestão e planejamento – IDG considerarão o número de profissionais com atividades bem definidas que trabalham para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (nº).

Indicadores Técnicos para a Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

As principais funções dos indicadores propostos são a avaliação de condições e tendências e a comparação entre lugares e situações os indicadores devem possuir ampla base de dados com fácil acesso, devem ser claros nos valores e em seu conteúdo, devem ser relevantes politicamente e suficientes para uma ação política e devem levar ao aprendizado e à mudança.

Os principais indicadores de drenagem são a área impermeável e o tempo de concentração de uma bacia. O tempo de concentração é o tempo de

deslocamento da água, do extremo de montante até a sua saída na bacia. O tempo de concentração se altera em função da parcela urbanizada da bacia.

IQD – Indicador de qualidade de drenagem de águas pluviais

Utilizamos o cálculo do IQD pelo percentual de enchentes ou alagamentos ocorridos durante o ano (eventos representados por NE), sobre o número de meses chuvosos, usou-se dados demonstrativos.

$$\mathbf{IQD} = 100 - \frac{NE}{5} . 100$$

$$\mathbf{IQD} = 100 - \left[\frac{3}{5} . 100 \right]$$

$$\mathbf{IQD} = 40$$

Atualmente, não existe no Brasil um órgão específico que registro o número de enchentes e alagamentos, ficando assim, essa informação restrita aos próprios municípios, nos setores responsáveis.

IDG1 – Indicador de área impermeabilizada

IDG1 = densidade habitacional (hab./km²) / área impermeável (km²)

Este representa o principal indicador de planejamento urbano que é a densidade habitacional de uma área. A relação entre a densidade habitacional e a área impermeável permite estabelecer a desejada relação entre o planejamento urbano e a drenagem.

IDG2 – Órgão específico de Drenagem

IDG2 = Órgão específico de drenagem (nº)

Representa a existência de ente específico de drenagem com atividades bem definidas, inclusive em lei municipal quando houver:

- IDG2 = 1. Quando houver a existência de unte específico de drenagem;
- IDG2 = 0. Quando não houver a existência de um ente específico de drenagem.

IDG3 – Corpo Técnico

IDG3 = O número de profissionais com atividades bem definidas que trabalham para a prestação dos serviços de drenagem urbana (nº).

IDG4 – Aplicação de Recursos (R$/hab.)

IDG4 = Representa o investimento anual (R$) / habitante para a prestação dos serviços de drenagem urbana (hab.).

IDG5 – Aplicação de recursos para a limpeza da microdrenagem

IDG5 = total de recursos gastos para a limpeza do sistema de microdrenagem (R$) / total alocado no orçamento anual para a drenagem (R$).

IDG6 – Aplicação de recursos para a limpeza da macrodrenagem

IDG6 = total de recursos gastos para a limpeza do sistema de macrodrenagem (R$) / total alocado no orçamento anual para a drenagem (R$)

IDG7 – Aplicação de recursos para a limpeza de reservatórios de retenção

IDG7 = total de recursos gastos para a limpeza dos piscinões (R$) / total alocado no orçamento anual para a drenagem (R$).

A meta para o atendimento da prestação dos serviços entende que o gráfico anual das aplicações financeiras deve ser crescente quando falamos de manutenção e limpeza dos sistemas de micro e macrodrenagem.

Indicadores de atendimento da prestação de serviços – cobertura física

IDA1 – Indicador de cobertura de sistema de microdrenagem na área urbana do município

IDA1 = Extensão total de ruas com infraestruturas de microdrenagem (guias, sarjetas, boca de lobos e galerias) (km) / extensão total de vias no município (km)

Meta: 100% de extensão de vias da área urbanizada com estrutura de microdrenagem.

IDA2 – Indicador de cobertura da macrodrenagem no sistema hídrico

IDA2 = Extensão de intervenções na rede hídrica do município (km) / extensão total de rede hídrica do município (km).

Meta: 100% de canais e estruturas de macrodrenagem implantadas.

Indicadores de Eficiência do Sistema (Micro e Macro)

IDE1 – Indicador de eficiência do sistema de microdrenagem

IDE1 = Quantidade de vias que alagam com Precipitação TR< 5 anos (km) / Número total de vias do município (km).

Meta: proporcionar um escoamento adequado das águas pluviais até atingir o sistema de macrodrenagem.

IDE2 – Indicador de eficiência do sistema de macrodrenagem

IDE2 = Bacias que apresentam deficiência na macrodrenagem com precipitação TR<50 anos / Número total de bacias na área urbana com macrodrenagem.

Meta: escoar 100% do volume para TR = 50 anos em todas as bacias de drenagem da área urbana.

IDE3 – Indicador de volume de armazenamento em reservatórios de retenção

IDE3 = Total de volume armazenado nos reservatórios (m^3) / volume necessário de armazenamento conforme Plano Diretor de Macrodrenagem (m^3).

Meta: atingir a vazão de restrição no exutório das bacias hidrográficas definida pelo Plano Diretor de Macrodrenagem.

Indicador de Cadastro de Rede de Drenagem

IDC1 – Indicador de Informatização do cadastro da rede de microdrenagem

IDC1 = Número de vias com cadastro atualizado (microdrenagem superficial e subterrânea) / Número total de vias.

Meta: 100% do sistema atual de microdrenagem cadastrado até 2016.

IDC2 – Indicador de Informatização do cadastro da rede de macrodrenagem

IDC2 = Número de canais com cadastro atualizado (macrodrenagem) / Número total de canais.

Meta: 100% do sistema de macrodrenagem do município cadastrado até 2016.

Indicador de Segurança e Prevenção de Acidentes

IDS1 – Indicador de Sistema de Alerta

IDS1 = número de bacias com sistema de alerta em operação em forma adequada / total de bacias a ser implantado sistema de alerta.

Meta: implantação completa do sistema de alerta nas bacias que apresentam significativa ocorrência de eventos de cheias.

Monitoramento da Qualidade dos Cursos d'água

IDQ – Indicador de qualidade da água no sistema de drenagem

IDQ = número de canais que atendam a padrões de qualidade da água estabelecidos pela Resolução CONAMA 357 para classe II / número total de canais

Meta: melhoria dos padrões de qualidade da água estabelecidos pela Resolução CONAMA 357, conforme enquadramento do recurso hídrico, ou na sua ausência, aqueles definidos para Classe II até 2032.

Indicadores Técnicos para Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

As principais funções dos indicadores propostos são a avaliação de condições e tendências e a comparação entre lugares e situação. Os indicadores devem possuir ampla base de dados com fácil acesso, devem ser claros nos valores e em seu conteúdo, devem ser relevantes politicamente e suficientes para uma ação política e devem levar ao aprendizado e à mudança.

IQRS – Indicador de Qualidade de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos

Para o cálculo do IQRS, foram utilizados variáveis apontadas no esquema abaixo.

Código	Variáveis	Parâmetros
RS1	Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população urbana (%)	90
RS2	Custo unitário médio do serviço de coleta (R$/mês)	7,93
RS3	Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total coletada (%)	3,21
RS4	Custo unitário médio do serviço de varrição (R$/km)	466,45
RS5	Disposição dos resíduos sólidos (%)	100

Em relação à disposição dos resíduos sólidos, consideraram-se as seguintes disposições: lixão, aterro controlado e coleta, sendo o cálculo do IQRS realizado como a média aritmética das variáveis selecionadas, com peso 2 para a variável de recuperação de materiais recicláveis (RS3 – SPAR), conforme equação abaixo.

$$\textbf{IQRS} = \frac{RS1 + RS2 + (2 * RS3) + RS4 + RS5}{6}$$

$$\textbf{IQRS} = \frac{90 + 7{,}93 + (2*3{,}21) + 466{,}45 + 100}{6}$$

$$\textbf{IQRS} = 111{,}80$$

IRRS – Quantidade de reclamações do SLU e MRS

Este indicador apresenta as reclamações referentes ao SLU e ao MRS, tendo como objetivo a redução do seu valor.

IRRS (nº de reclamações) = Número de Reclamação do SLU e MRS

Onde:

- SLU = Serviços de Limpeza Urbana
- MRS = Manejo de Resíduos Sólidos

AFCS – Avaliação financeira do programa de coleta seletiva

Este indicador apresenta a razão entre as receitas e despesas relacionadas a coleta seletiva, tendo como objetivo o aumento do seu valor.

AFCS (R$/R$) = Receita com a venda de recicláveis / Despesas total com programa de coleta seletiva e triagem

PMRC – Produtividade média de recicláveis na central de triagem

Este indicador apresenta a razão entre o total de materiais processados na central de triagem e o número total de associados da cooperativa de catadores, tendo como objetivo o aumento de seu valor.

PMRC (kg/cooperativado) = quantidade de materiais recicláveis processada / Nº de cooperativados do programa

TCS – Taxa de Coleta Seletiva

Este indicador apresenta a razão entre quantidade de resíduos recicláveis obtidos na coleta seletiva e a quantidade total de resíduos da coleta domiciliar, tendo como objetivo o aumento de seu valor.

TCS (ton/ton) = Quantidade resíduos recicláveis coletados (porta a porta + público) pela coleta seletiva / Quantidade total resíduos sólidos urbanos (porta a porta + público) coletados na coleta domiciliar.

TC – Taxa de Compostagem

Este indicador apresenta a razão entre quantidade de resíduos destinados para a compostagem e a quantidade total de resíduos da coleta domiciliar, tendo como objetivo o aumento de seu valor.

TC (ton/ton) = Quantidade de resíduos sólidos destinados a compostagem / Quantidade de resíduos sólidos da coleta regular

RMC – Receita Média da Cooperativa no programa de coleta seletiva

Este indicador apresenta a razão entre receita obtida na venda dos materiais recicláveis e a quantidade total de materiais recicláveis processada, tendo como objetivo o aumento de seu valor.

RMC (R$/ton) = Receita com materiais recicláveis / Quantidade de materiais recicláveis separada

RDPEA – Resultado de Investimento realizados em Programas de Educação Ambiental

Este indicador apresenta a razão entre quantidade de resíduos recicláveis obtidos na coleta seletiva e as despesas realizadas com programas de educação ambiental, tendo como objetivo o aumento de seu valor.

RDPEA-1 (ton/R$) = Quantidade de resíduos sólidos recicláveis coletados / Despesas em programas de educação ambiental

Este indicador apresenta a razão entre geração total de resíduos no município e as despesas realizadas com programas de educação ambiental, tendo como objetivo a redução do seu valor.

RDPEA-2 (ton/R$) = Geração total de resíduos sólidos urbanos / Despesas em programas de educação ambiental

IRSUH – Geração percapita de resíduos sólidos domiciliares

Este indicador apresenta a razão entre a quantidade total de resíduos domiciliares coletados e o número de habitantes do município, tendo como objetivo a redução de seu valor.

IRSUH (ton/hab) = Quantidade de resíduos sólidos coletados (seletiva + regular) / População

DCT – Despesas com a estação de transbordo e quantidade processada

Este indicador apresenta a razão entre as despesas que o município possui com a manutenção da estação de transbordo de resíduos da construção civil e a quantidade de resíduos destinados para esta estação de transbordo, tendo como objetivo a redução do seu valor.

DCT (R$/ton) = Despesas realizadas pelo município com a estação de transbordo / Quantidade de resíduos da construção civil destinados para a estação de transbordo

Indicadores Gerenciais

A seguir estão sendo apresentados os indicadores gerenciais para a prestação dos 4 (quatro) eixos do saneamento como segue.

IESAP – Índice de Eficiência da Prestação de Serviços e no Atendimento ao Usuário

A eficiência no atendimento ao público e na prestação dos serviços pelo operador deverá ser avaliada através do Índice de Eficiência na Prestação dos Serviços e no Atendimento ao Público – IESAP.

O IESAP deverá ser calculado com base na avaliação de diversos fatores indicativos da performance do operador, quanto à adequação de seu atendimento às solicitações e necessidades de seus usuários. Para cada um dos fatores de avaliação da adequação dos serviços será atribuído um valor, de forma a compor-se o indicador para a verificação.

Para a obtenção das informações necessárias à determinação dos indicadores, o ente regulador e/ou fiscalizador deverá fixar os requisitos mínimos do sistema de informações a ser implementado pelo operador. O sistema de registro deverá ser organizado adequadamente e conter todos os elementos necessários que possibilitem a conferência pelo ente regulador e/ou fiscalizador.

Os fatores que deverão ser considerados na apuração do IESAP, mensalmente, são:

Fator 1 – Prazos de atendimento dos serviços de maior frequência

Será medido o período de tempo decorrido entre a solicitação do serviço pelo usuário e a data efetiva de conclusão. O quadro padrão dos prazos de atendimento dos serviços é o apresentado em sequência.

O índice de eficiência dos prazos de atendimento será determinado como segue:

$$I1 = \frac{\text{Quantidade de serviços realizados no prazo estabelecido} \times 100}{\text{Quantidade total de serviços realizados}}$$

IQSU – Indicador de Qualidade de Saneamento Ambiental Urbano

O IQSU foi calculado como a média aritmética simples dos indicadores primários decifrados acima que compõem a seguinte fórmula:

$$\textbf{IQSU} = \frac{IQAA + IQES + IQRS + IDR}{4}$$

$$\textbf{IQSU} = \frac{65{,}38 + 70{,}32 + 111{,}80 + 40}{4}$$

$$\textbf{IQSU} = 71{,}90$$

A Tabela 24 mostra os valores de IQSU e a qualidade do saneamento ambiental urbano atual no município de Anicuns.

Valores do IQSU	Qualidade do Saneamento Ambiental Urbano
80 - 100	Ótima
60 - 79	Boa
40 - 59	Regular
20 - 39	Ruim
0 - 19	Péssima

TABELA 24: Valores do IQSU e qualidade do saneamento ambiental urbano

SISTEMA DE INFORMAÇÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SIMUR

A Política Nacional de Resíduos Sólidos exige protagonismo por parte dos gestores locais na formulação das ações para construção da política. Sendo assim, as novas perspectivas para a Gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil deve se fazer cumprir também através da produção de indicadores e da integração de dados e informações de todo este novo modelo de gestão, através de um Sistema Municipal de Informações de Resíduos Sólidos, que deverá dialogar com outros bancos de dados e sistema de informação.

Fator relevante para a construção do Sistema Municipal de Informações de Resíduos Sólidos é o perfil comercial, industrial, de serviços e de saúde do Município, com importante participação de atividades potencialmente poluidoras que exigem severo esforço de monitoramento e controle ambientais, considerando inclusive a preservação da qualidade dos recursos hídricos da bacia hidrográfica a qual pertence o Município de Anicuns.

A instalação de um Sistema de Informação pode vir a contribuir para definição de uma agenda ambiental local ou regional se posteriormente for implantado um sistema regional para gestão de resíduos sólidos.

Para fazer um controle das informações de resíduos sólidos gerados e em conformidade com o modelo de gestão proposto no município é necessário que seja concebido um sistema de informações que permita o acompanhamento permanente do setor.

Um procedimento administrativo assegurará o efetivo monitoramento técnico e financeiro das atividades de manejo de resíduos.

A estruturação de um Sistema de Informação Municipal de Resíduos Sólidos – SIMUR otimizará o processamento das informações e possibilitará o desenvolvimento de estatísticas do setor no município.

É neste enquadramento que o SIMUR uniformizará o registro e acesso a dados sobre todos os tipos de resíduos gerados no âmbito municipal. Este sistema permitirá a interação entre a PMGIRS e os demais órgãos de meio ambiente, o tratamento dos dados e a otimização dos procedimentos e validação

da informação, bem como a disponibilização ao público de informação atualizada sobre o setor. A responsabilidade para efetuar os registros no SIMUR estará a cargo dos operadores dos serviços.

A estruturação de um modelo de banco de dados tem a finalidade de desenvolver uma ferramenta de auxílio à gestão e ao gerenciamento dos serviços de limpeza pública.

OBJETIVO GERAL – SIMUR

O processo de modernização da gestão de resíduos sólidos do município de Anicuns se dá através do PLAMSAN, sendo necessário a criação e implantação do Sistema de Informação Municipal de Resíduos – SIMUR, amigável aos relacionamentos locais e regionais, de modo a democratizar as informações ambientais produzidas na cidade, além de estabelecer indicadores para monitoramento e fiscalização do manejo dos Resíduos.

A implantação do sistema trará benefícios à Anicuns e região, ao construir um diálogo entre sistemas de dados inteligentes e propiciar que se potencialize o papel de Autoridade Ambiental do gestor público.

O SIMUR de Anicuns será um instrumento prioritário na agenda dos problemas ambientais locais, conectando-se ao sistema nacional e estadual, assim juntos com os demais entes da federação se procurará encontrar soluções em conjunto. Mesmo hoje não existindo estes sistemas em nível Federal e Estadual, Anicuns terá como mostrar a situação real quando solicitado por qualquer instituição.

Os dados serão disponibilizados pelo sistema, podendo ser acessado pelo Governo Federal, Estadual, Ministério Público e demais órgãos fiscalizadores. Cada informação individual das empresas locais somente será acessada através de login e senha, sendo que serão exclusivas e sigilosas as informações de cada fonte produtora.

Esta ferramenta de transmissão de dados pode vir a contribuir para definição de uma pauta ambiental local e até mesmo regional, na questão dos resíduos que hoje passa a ser o foco principal na qualidade de vida, fazendo com

isso que os municípios brasileiros passem por um estágio de maioridade nessa questão.

O SIMUR de Anicuns, além de cumprir uma exigência da Lei nº 12.305/2010 servirá de ferramenta de banco de dados, poderá induzir outros projetos ambientais de interesse local, regional e estadual. A experiência de Anicuns e o empenho em tornar o processo transparente poderá ajudar a influenciar posturas por intermédio do seu acervo de práticas e procedimentos na gestão de resíduos sólidos a ser implantada durante o PMSB/PMGIRS, como um novo paradigma de qualidade para que outros municípios avancem nas suas políticas ambientais e de resíduos.

AÇÕES DO SISTEMA

O SIMUR será um sistema articulado com as Secretarias e Superintendências, com base de dados do Departamento de Informática da Prefeitura de Anicuns, a qual disponibilizará no site da prefeitura, um portal com o sistema.

O Sistema de Informação disponibilizará acesso à população para acompanhar as iniciativas da administração pública, checar repasses de recursos e programas do município, além de um espaço para sugestões e reclamações. A população não terá acesso as informações sigilosas dos geradores de resíduos do município.

O SIMUR de Anicuns suprirá o Sistema Nacional de Informações de Resíduos – SINIR, o instrumento responsável pelas informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Articulando com o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente – SINIMA, o instrumento responsável pela gestão da informação no âmbito do SISNAMA, visando assim o diálogo entre os três entes federativos no âmbito da gestão ambiental compartilhada, coerente com os três eixos estruturantes da política nacional de resíduos:

- Desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação;
- Integração com a Superintendência de Limpeza Pública responsável pela gestão da Política Municipal de Resíduos Sólidos, com instrumentos de controle e fiscalização;

- Integração de bancos de dados e sistemas de informação;
- Fortalecimento do processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores com as atribuições do MMA.

CONTEÚDO MÍNIMO DO SIMUR

A informações do SIMUR será uma ferramenta municipal de acesso público e deverá conter dados ambientais de todo o município, será alimentado pela Prefeitura Municipal de Anicuns através da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos possibilitando o cruzamento de informações relativas à gestão municipal e gerando indicadores de qualidade importantes para todos os itens levantados.

Como parte essencial deste Sistema, leva-se em consideração a necessidade de informações do Plano de Habitação; uso e parcelamento do solo e o código de meio ambiente, que deve representar o seguinte conteúdo mínimo no referido instrumento de trabalho:

- Cadastro de transportadores de todas as tipologias de resíduos;
- Cadastro de receptores de todas as tipologias de resíduos sólidos;
- Cadastro dos grandes geradores de todas as tipologias de resíduos sólidos;
- Cadastro de distribuidores de resíduos sólidos;
- Código de rastreamento de veículos por meio de dispositivo eletrônicos, quando houver;
- Histórico de imagens de satélite do município;
- Relatórios mensais dos transportadores, receptores e distribuidores de resíduos sólidos;
- Localização e fluxos dos PEVs;
- Localização e fluxos dos LEVs;
- Localização e fluxos das Áreas de Transbordo e Triagem;
- Localização e fluxo do Galpão de Triagem;
- Localização e fluxos das recicladoras;
- Localização e fluxo da Central de Triagem de Resíduos Orgânicos – Compostagem;

- Localização e fluxos das Associações e Cooperativas de Catadores;
- Identificação dos catadores;
- Identificação dos empreendimentos geradores de resíduos;
- Quantidades de resíduos gerados pelos empreendimentos;
- Planos de Gerenciamento dos empreendimentos geradores de resíduos;
- Quantidades de resíduos encaminhados ao Aterro Sanitário;
- Quantidades de resíduos encaminhados ao incinerador;
- Listagem de agentes em situação irregular;
- Autuações dos fiscais;
- Sugestões e Reclamações da população;
- Itinerários e frequências das coletas porta a porta;
- Ocorrências da limpeza corretiva;
- Dados das logísticas reversas aplicadas no município.

ESTRATÉGIA DE AÇÃO DO SIMUR

A Prefeitura de Anicuns, através da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos criará um departamento para tratar da informação e de sua democratização o que pode potencializar a formação de um sistema de maior abrangência e capacidade de gestão de dados.

Os aspectos metodológicos importantes a ser considerados para construção do sistema: forma de integração dos vários setores atendidos; a localização no território dos espaços de abordagem, atuação e discussões dos grupos intersetoriais ou de execução das atividades; a natureza e as principais funções dos agentes reeditores; os mecanismos de participação comunitária no projeto.

O SIMUR Anicuns é uma das ações do eixo do Plano Municipal de Saneamento Básico dentro Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Anicuns para tornar transparente e participativo o processo de gestão, e também estará vinculado ao envolvimento dos órgãos municipais que participaram do comitê coordenador, premidos pelas metas traçadas do PMSB, e que estabelece 2019 como o prazo para a implantação do Sistema Municipal de Informações de Resíduos Sólidos – SIMUR.

PLANO DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO SIMUR

O Sistema de Informações Municipal de Resíduos Sólidos pelo seu caráter socioambiental estratégico de monitoramento e controle, construção de indicadores de saúde ambiental e humana, ele deve influir na formação de quem trabalha com ele e na informação de quem vive nos espaços por ele monitorados.

É importante que a sociedade conheça o sistema para poder acompanhar e participar ativamente na solução dos problemas da gestão de resíduos, com sugestões e criticas.

Com essa premissa busca-se a utilização de todos os meios pelos quais se dará conhecimento do Sistema e suas ações aos parceiros, formadores de opinião, universidades e escolas públicas e privadas, autoridades governamentais, municípios vizinhos, público interno e sociedade em geral.

O SIMUR terá uma identidade visual acompanhada do nome escolhido na audiência final de elaboração do PLAMSAN/PMGIRS, ou seja, de fácil memorização e identificação.

O lançamento acontecerá em um evento de apresentação e debate sobre a sua utilização, e deverá contar com presença e representantes de todos os setores envolvidos na produção de dados, indicadores e análise desse acervo multifacetado. De maneira participativa este encontro proporcionará a oportunidade de se expor à estrutura de alimentação e análise, para que qualquer cidadão possa ter acesso e nutrir-se de informações ambientais sem intermediários.

A divulgação de lançamento do SIMUR será realizada por cartazes afixados em estabelecimentos públicos e de grande circulação de pessoas farão papel de divulgação inicial e sustentada dessa ferramenta de gestão ambiental e democratização da mesma. Será também incentivada a divulgação nas universidades e escolas do município, através de meios de comunicação.

a. Ações Estratégicas – (Objetivos)

1. Criação e implantação de um Sistema Municipal de Informação, articulada com a base de dados e sistema do Departamento de Informática, possibilitando cruzar dados sobre ocupação do território e sua qualidade ambiental, consolidando com dados da Secretaria de Saúde.
2. Apresentação da proposta de convênio com o Ministério do Meio Ambiente ou a SEMARH visando implantação de um Sistema Municipal de Informações;
3. Mobilização dos envolvidos para elaboração de propostas para o Ministério do Meio Ambiente e ou SEMARH.

b. Metas e Prazos

1. 2016: Elaboração do projeto piloto.

2017: Produção da proposta de indicadores; apresentação de proposta de convênio com Ministério do Meio Ambiente e ou SEMARH.

2019: Implantação do Sistema Municipal de Informações de Resíduos – SIMUR.

2020: Revisão dos procedimentos, visando o aperfeiçoamento do SIMUR, em conjunto com a revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Anicuns.

c. Agentes Envolvidos

1. Prefeitura Municipal de Anicuns:
   - Departamento de Informática;
   - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; Meio Ambiente. Cidades;
   - Secretaria de Saúde.

2. Gestores de informação dos serviços públicos: dos setores da educação, da saúde, do planejamento, meio ambiente, saneamento e manutenção da cidade.

3. Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA: Fazer com que o Sistema Municipal de Informações trabalhe integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR; com o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA; no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente;

d. Instrumento de Gestão

1. Normas e procedimentos – Legais

Após a divulgação de lançamento do Sistema de Informação, deverá ser apresentado um projeto de Lei que estabeleça o papel do sistema com as diretrizes; estruturas de conteúdo; agentes responsáveis pela alimentação do sistema; estrutura gerencial e administrativa; equipe técnico; rede de relações institucionais e tecnológicas e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente como a responsável pela gestão de resíduos sólidos e saneamento básico no município.

2. Instalações Físicas

O Sistema Municipal de Informações de Resíduos – SIMUR será instalado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, poderá abrigar uma sala na própria secretaria a qual servirá de espaço de debate e estruturação de agendas gerenciais e de planejamento estratégico para construção de indicadores; instalações de painéis de acompanhamento; alimentação do banco de dados; formulação, fiscalização, monitoramento e gestão das informações.

3. Equipamentos

Para estruturar o banco de dados deve-se utilizar os aplicativos Microsoft Access e Visual Studio 6.0 Interprise, que propicia a criação da interface de interação com o usuário. Os dados mínimos que deverão compor o sistema encontram-se neste capítulo. No anexo VI apresentamos as notificações e o relatório que os empreendimentos deverão preencher e fornecer a secretaria responsável, após a entrega do relatório será verificado qual empreendimento necessita de um Plano de Gerenciamento de Resíduos.

4. Fiscalização - Monitoramento e Controle

Será necessária a emissão de relatório mensais regionalizados e geral da análise de desempenho para os serviços públicos a partir do Sistema. Estes relatórios servirão para a Prefeita analisar a situação e se necessário elaborar programas específicos.

Dentro da ação de monitoramento e controle deverá criar a identificação de indicadores regionais da Secretaria Municipal de Saúde, que tenha relação com os serviços de Limpeza Urbana.

** O SIMUR municipal poderá será um instrumento de gestão ao Consórcio Intermunicipal e incorporado ao Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio/Regional.

PLANO DE EMERGÊNCIA PARA ÁREA DE SANEAMENTO

INTRODUÇÃO

O Ministério das Cidades, através do Conselho das Cidades, em sua Resolução Recomendada nº 75, de 02/07/2009, a qual estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Plano de Saneamento Básico, em seu item IV, recomentada que as ações de emergências e desastres destes planos, apresentem e tenham:

- Diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;
- Diretrizes para a integração com os planos locais de contingência; e
- Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência.

Nos próximos capítulos serão avaliados os tipos de prejuízos e classificadas as possíveis emergências associadas aos serviços de saneamento básico.

DEFINIÇÃO DE EMERGÊNCIA

Dois casos de emergências podem ser tipificados: os desastres e os eventos adversos. Os desastres são quantificados em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude.

Decreta-se emergência quando há a garantia plena da ocorrência de uma situação anormal, em uma área do município, que levou o Prefeito a declarar situação de emergência ou estado de calamidade pública. Decretar a emergência permite ao município o benefício da “alteração dos processos de governo e da ordem jurídica, no território considerado o menor prazo possível, para restabelecer a situação de normalidade”.

O desastre é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. A

seguir serão descritas as principais formas e conceitos que definem uma emergência ou estão associados a ela.

1.1. DESATRE

Resultado de eventos adversos, naturais ou provados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

Os desastres são quantificados em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude.

1.2. DANO

Dano é uma medida que define a intensidade ou severidade da lesão resultante de um acidente ou evento adverso. Caracteriza-se pela perda humana, material ou ambiental, física ou funcional, que pode resultar, caso seja perdido o controle sobre o risco.

1.3. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Reconhecimento (legal) pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando danos superáveis (suportáveis) pela comunidade afetada.

1.4. ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA

Reconhecimento (legal) pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive à incolumidade ou à vida de seus integrantes.

TIPOS DE PREJUÍZO

Os prejuízos advindos de uma situação de um desastre, dano, emergência ou estado de calamidade pública podem ser classificados como prejuízos sociais, ambientais ou econômicos.

1.1. PREJUÍZOS SOCIAIS

Os prejuízos sociais mais importantes relacionam-se com a interrupção do funcionamento ou com o colapso de serviços essenciais, como:

- assistência médica, saúde pública e atendimento de emergência médico-cirúrgicas;
- abastecimento de água potável;
- alagamentos e cheias urbanas associadas à drenagem pluvial;
- problemas no sistema de esgotos sanitários;
- sistema de limpeza urbana e de recolhimento e destinação do lixo;
- sistema de desinfestação e desinfecção do *habitat* e de controle de pragas e vetores;
- geração e distribuição de energia elétrica;
- telecomunicações;
- transportes locais e de longo curso;
- distribuição de combustíveis, especialmente os de uso doméstico;
- segurança pública;
- ensino.

Os prejuízos sociais são classificados de acordo com sua prioridade. O nível de Prioridade I está relacionado com o mau desempenho dos serviços essenciais responsáveis pelo (a):

- assistência médica primária e pela assistência médico-hospitalar;
- atendimento das emergências médico-cirúrgicas;
- abastecimento de água potável;
- esgoto sanitário;
- limpeza urbana e recolhimento do lixo;
- controle de pragas e de vetores, e
- vigilância sanitária.

Os prejuízos sociais com nível de prioridade II estão relacionados com o mau desempenho de serviços essenciais responsáveis pelo (a):

- geração e destruição de energia elétrica;

- transporte público;
- telecomunicações;
- distribuições de combustíveis, inclusive os de uso doméstico.

1.2. CARACTERIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE PREJUÍZOS ECONÔMICOS

Em função da ponderação percentual entre o montante dos prejuízos econômicos e o produto interno bruto do município afetado, são estabelecidos quatro níveis de intensidade:

- nível 1: os prejuízos são classificados como pouco vultuosos e pouco significativos, quando representam menos de 5% do PIB municipal;
- nível 2: os prejuízos são classificados como pouco vultuosos mas significativos, quando variam entre 5 a 10% do PIB municipal;
- nível 3: os prejuízos são classificados como vultuosos quando variam entre 10 e 30% do PIB municipal;
- nível 4: os prejuízos são classificados como muito vultuosos, quando ultrapassam 30% do PIB municipal.

1.2.1. Prioridade I

Os prejuízos deste nível de prioridade estão relacionados com o mau desempenho dos serviços essenciais responsáveis pelo (a):

- assistência médica primária e pela assistência médico-hospitalar;
- atendimento das emergências médico-cirúrgicas;
- abastecimento de água potável;
- esgoto sanitário;
- limpeza urbana e recolhimento do lixo;
- controle de pragas e de vetores; e
- vigilância sanitária.

1.2.2. Prioridade II

Os prejuízos sociais deste nível de prioridade estão relacionados com o mau desempenho de serviços essenciais responsáveis pelo (a):

- geração e distribuição de energia elétrica;

- transporte público;
- telecomunicações;
- distribuição de combustíveis, inclusive os de uso doméstico.

POSSÍVEIS EMERGÊNCIAS

Por ocasião da elaboração do PMSB procedeu-se levantamento de situações de emergências associadas aos serviços de saneamento básico, resultando nos cenários de emergências citados abaixo:

a) Alagamentos e cheias urbanas decorrentes de chuvas intensas prolongadas, atingindo áreas de risco a serem mapeadas;
b) Interrupção nos sistemas de abastecimento de água potável, em decorrência de chuvas intensas (impacto na captação de água), da falta de energia elétrica (problemas no sistema de distribuição de energia devido a acidentes e tempo adverso), de manutenção no sistema de abastecimento de água;
c) Acidentes relacionados ao derramamento de óleos, combustíveis, produtos químicos próximos aos mananciais hídricos;
d) Acidentes e emergências de origem ambiental (descarga de efluentes domésticos, industriais, dejetos, agrotóxicos, etc...);
e) Problemas decorrentes do gerenciamento de resíduos sólidos (contratos, coleta de resíduos, disposição final dos resíduos sólidos);
f) O surgimento de epidemia de dengue no município ocorrida no ano, sinaliza para campanhas emergenciais de remoção de resíduos sólidos e limpeza de terrenos;

PROGRAMA DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A Organização Mundial de Saúde, através do primeiro volume da terceira edição das GDWQ (WHO, 2004 apud Vieira J; Morais C. p4), publicado em Setembro de 2004, recomenda que as entidades gestoras de sistemas de abastecimento público de água desenvolvam Plano de Segurança da Água

(PSA) para garantir a qualidade da mesma, incorporando metodologias de avaliação e gestão de riscos, bem como práticas de boa operação dos sistemas.

A avaliação e o planejamento das medidas de controle, baseados na identificação dos perigos, devem garantir que os objetivos de saúde pública serão atingidos. O nível de controle aplicado deve ser proporcional aos resultados obtidos na priorização de riscos (Vieira, J.; Morais C.). o esquema abaixo ilustra alguns fatores de risco para o sistema de abastecimento de água (imagem 19).

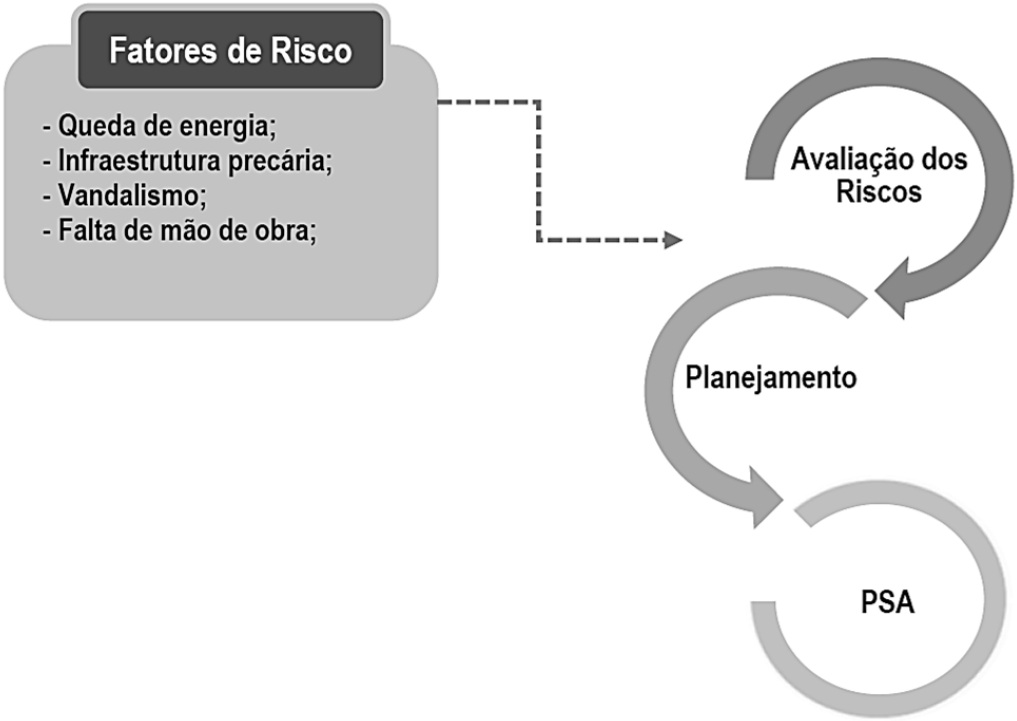


IMAGEM 19: Riscos para a interrupção do sistema de abastecimento de água

Nesse caso o programa se concentrará na criação de um plano emergencial em caso de danos ao sistema, a justificativa desse tipo de prática se dá em virtude do SAAE não possuir o controle das estruturas do sistema como um todo, gerando casos como os relatados pelo comitê de coordenação.

Criação de um Plano Emergencial em caso de danos ao sistema

Para a elaboração de um Plano Emergencial deve constituir-se uma equipe multidisciplinar cujas atribuições compreendem o planejamento, o desenvolvimento, a verificação e a aplicação do plano, após a seleção dos agentes envolvidos, todo o sistema de abastecimento deve ser descrito de uma forma fiel ao estado em que se encontra.

Com o conhecimento do estado da infraestrutura do sistema somada a equipe responsável, devem ser considerados todos os potenciais perigos biológicos, físicos e químicos susceptíveis de estar associados ao sistema de abastecimento, identificando o que pode causar o dano e estabelecendo medidas emergenciais para conter os problemas.

A criação de um plano emergencial vem a contribuir com a universalização dos serviços do SAAE de Anicuns, um exemplo de sua aplicabilidade pode ser, quando o início de vazamento na barragem do manancial que abastece o núcleo urbano.

Se houvesse um plano de emergência, seria identificada a situação e os responsáveis pelo serviço e tomariam as devidas providências de forma ágil, de forma a evitar transtornos a considerável parcela da população atendida pelo referido recurso hídrico.

PROGRAMA DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Um sistema de esgotamento sanitário engloba as etapas que vão desde a coleta dos efluentes por meio das redes de esgoto, passando por elevatórias e interceptores que o conduzirão até as estações de tratamento.

Alguns eventos podem afetar essa sistemática, gerando focos de contaminação, de forma a comprometer os equipamentos e dispositivos que compõem o sistema, geralmente as causas estão relacionadas a condições climáticas ou mesmo ação antrópica.

A imagem 20 aborda alguns fatores que podem contribuir para a interrupção do sistema de esgotamento sanitário, entre eles estão o extravasamento com posterior danificação dos equipamentos, a interrupção

prolongada de energia elétrica, vandalismo, entre outros fatores. Além disso o esquema aponta os danos causados tanto ao meio ambiente, como a população do município.

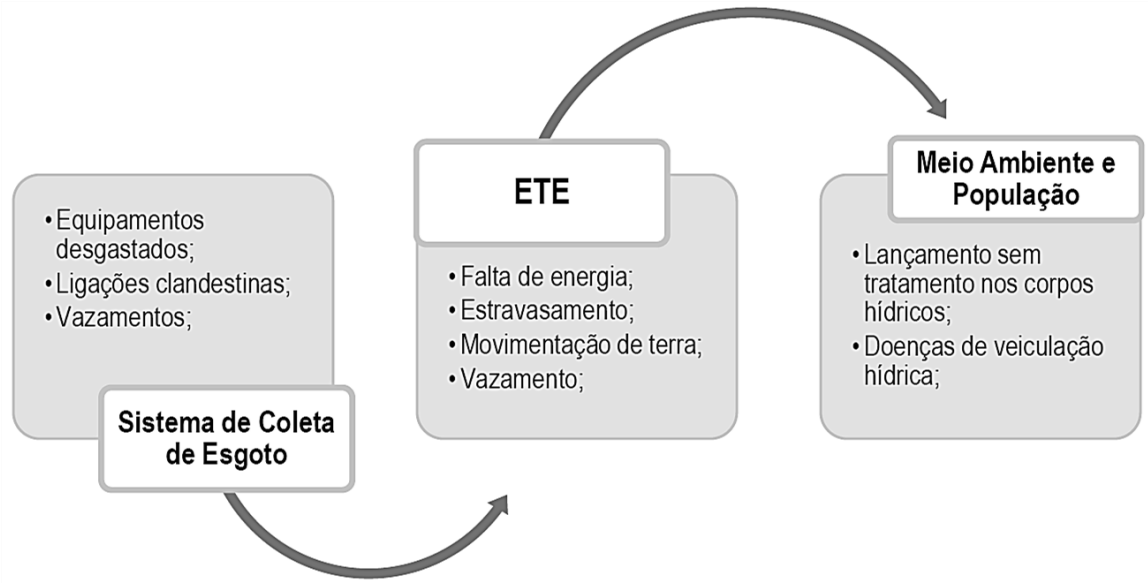


IMAGEM 20: Causas de interrupção do SES.

Posterior a implantação e ampliação na Estação de Tratamento de Esgoto em Anicuns, este programa se faz necessário, visto a imprevisibilidade dos fatos que podem causar danos ao sistema e em consequência a população. Os responsáveis pelo serviço devem para tanto, conhecer bem o sistema para que haja um planejamento o mais assertivo possível.

Para o SES, as ações se diferem do vertente abastecimento de água, todavia para o planejamento de um programa de prevenção, emergência e contingência, são utilizadas a mesmas premissas, sendo elas a estruturação de uma equipe multidisciplinar, o pleno conhecimento da infraestrutura existente, e por último a identificação dos fatores que possam ameaçar o funcionamento do sistema.

Criação de um Plano Emergencial para falhas e danos ao sistema

No que diz respeito a vertente esgotamento sanitário, o principal motivo de interrupção dos serviços á o vazamento, que pode ocorrer, entre outras razões, por paralização de elevatórias seja por problemas técnicos ou interrupção de energia, e entupimentos.

O município deve desenvolver um plano emergencial para a contenção de falhas e danos do atual e do futuro SES de Anicuns, tomando medidas mitigatórias em caso de danos do sistema (Tabela 25).

Medidas a serem tomadas pelo prestador de serviço no caso de danos ao sistema
Comunicar à população, hospitais, entre outros, instituições, autoridades e Defesa Civil, através dos serviços de comunicação disponíveis;
Contratar de forma emergencial obras de reparo das instalações atingidas
Comunicar aos órgãos de órgãos de controle ambiental
Comunicar à concessionária de energia elétrica e disponibilidade de gerador de emergência na falta continuada de energia
Comunicar a polícia em caso de sinistro e vandalismo
Sinalizar e isolar a área como medida preventiva de acidentes
Implantar sistema de desvio e isolamento do trecho avariado para não prejudicar as áreas circunvizinhas em caso de acidentes em coletores de esgoto

Tabela 25: Medidas a serem tomadas no caso de danos ao sistema

A primeira medida seria acionamento imediato da equipe estabelecida para atendimento emergencial. Como a produção de esgoto está diretamente relacionada ao consumo de água, outra medida possível é a emissão de alerta para contenção do consumo e, caso não seja suficiente, partir para o racionamento.

As ações mitigadora deverão levar em conta as obras de reparo emergenciais de possíveis equipamentos e instalações que porventura tenham sido danificadas. Além disso, é importante tomar parceiros não somente a população, mas também órgãos ambientais que colaborem no sentido de gerenciar possíveis danos ao meio ambiente.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA DEFESA CIVIL

O conhecimento das metas, e dos procedimentos relativos às ações a empreender, são fundamentais para que os trabalhos se desenvolvam dentro de uma normalidade em momento de dificuldade. No site da Defesa Civil http://www.defesacivil.gov.br há opções dos cursos à distância.

Existem duas formas de receber verbas da união para defesa civil, uma através de verbas emergenciais de socorro, outra pelo Sistema de Convênios do Governo Federal (SICONV). Nesta última, a União repassa verbas pelo SICONV por projetos propostos para prevenção. Apesar desta alternativa, resultar em possíveis demoras de até um a dois anos, ela se transforma em uma possibilidade de o município poder através de um planejamento, prevenir situações de emergências futuras.

Dentre as atividades pretendidas para o grupo de voluntários podemos citar o incentivo a educação preventiva, a organização e a execução de campanhas, o cadastramento dos recursos e dos meios de apoio existentes na comunidade, a coordenação e fiscalização do material estocado e sua distribuição e a promoção de treinamentos simulados. O desenvolvimento de atividades amplas, eficientes e contínuas de informação e divulgação sobre a gravidade dos desastres para as autoridades, áreas setoriais, lideranças comunitárias e população também é uma meta a ser alcançada através da conscientização e capacitação.

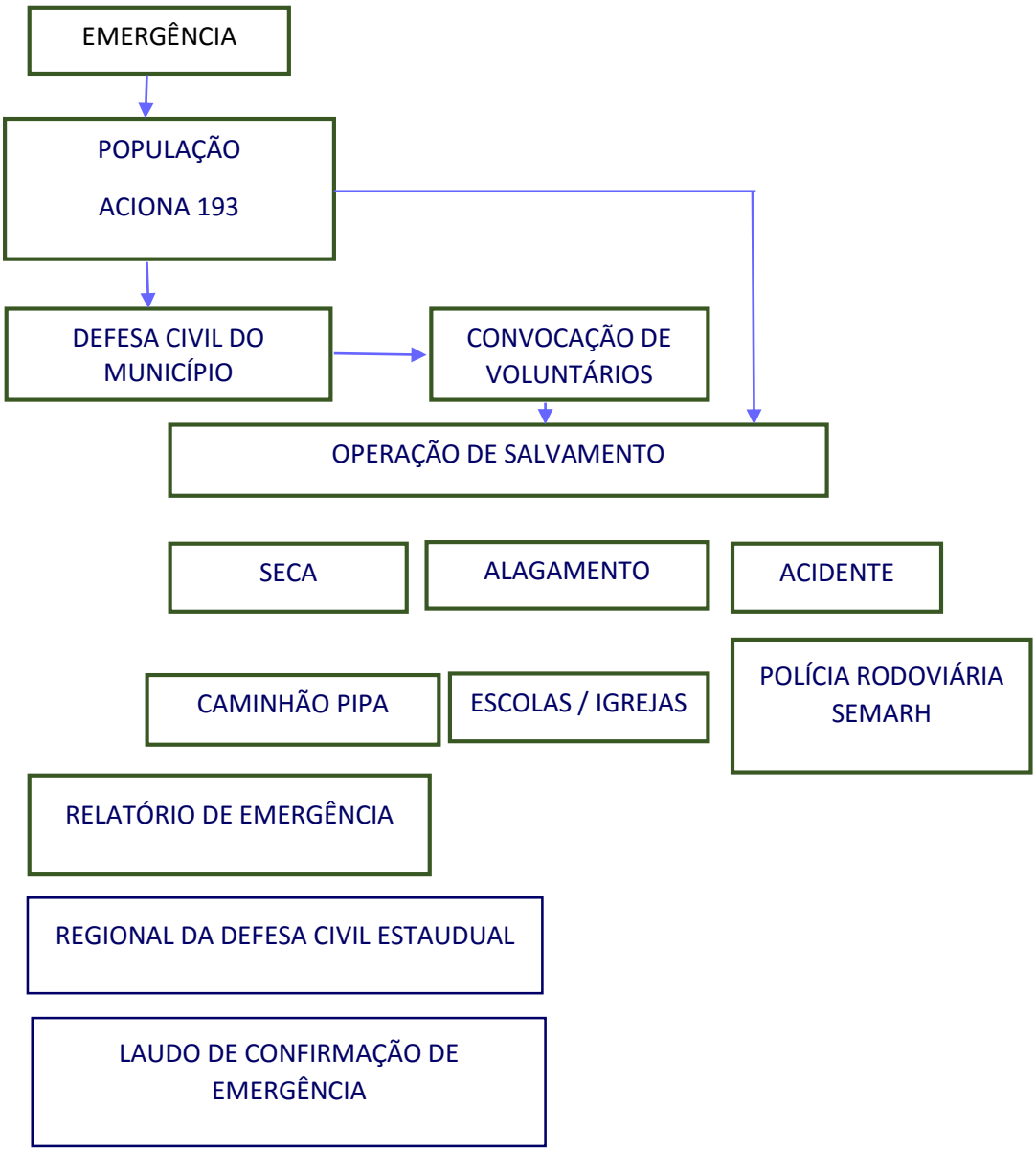
Dentre as ações propostas estão a realização de um estudo das ameaças, classificando e hierarquizando seus riscos. Além disso, a realização de práticas e simulações periódicas são apontadas como sendo importantes pela cidadania e pelo grupo de voluntários.

No processo de elaboração do PLAMSAN Anicuns, sugere-se a aplicação de recursos para o desenvolvimento adequado dos projetos de medidas estruturais, para a redução de desastres.

Planos de Emergência e Recomendações

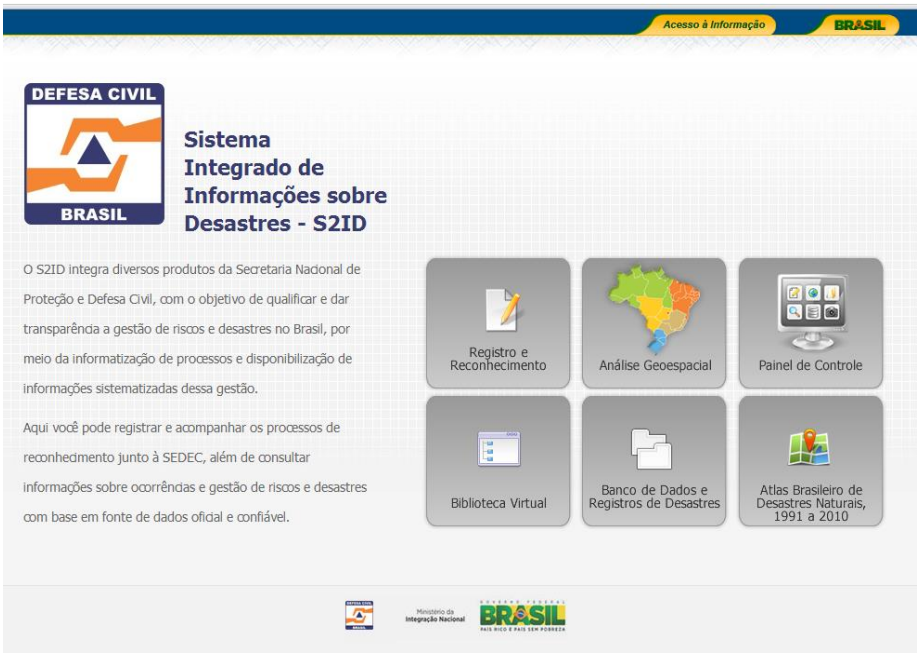
Esquema de Operacionalização das Ações

A imagem 21 apresenta um esquema relacionado ao funcionamento e à operacionalização das ações da Defesa Civil.



Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

Com a publicação no Diário Oficial da União de 11 de abril de 2010 da Lei nº 12.608 ficou criada a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, ou seja, passou a ter uma orientação ao gerenciamento de riscos e de desastres devendo ser focado nas ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e demais políticas setoriais, como propósito de garantir a promoção do desenvolvimento sustentável.



Neste link Cadastro de Desastres município pode registrar e acompanhar os processos de reconhecimento junto á SEDEC, além de consultar informações sobre ocorrências e gestão de riscos e desastres com base em fonte oficial e confiável.

O PLAMSAN Anicuns procurou adequar o município as situações de emergências e desastres visando antecipar qualquer sinistro e preparar a população para estas situações.

Nos anexos do capítulo – Emergências e Contingências estão os formulários necessário ao município para cadastrar processos junto à SEDEC.

Programa de Prevenção para Emergências e Desastres

A Caixa Econômica Federal disponibiliza em sua página na internet: "Gestão Urbana", informações de programas oportunidades para o fortalecimento da gestão urbana, assistência técnica, gestão urbana, prevenção para emergências e desastres, reabilitação de áreas urbanas centrais e assentamentos precários. Estes programas visam apoiar Municípios, Estados e Distrito Federal na elaboração e implantação de seus Planos Diretores e instrumentos de planejamento territorial, em consonância com o Estatuto das Cidades.

Na área da prevenção para emergências e desastres, o intuito é o de promover ações preventivas e de preparação – estruturais e não estruturais, para reduzir a ocorrência de danos e prejuízos provocados por desastres naturais.

Na temática da prevenção e preparação para emergências e desastres o enquadramento na proposta para a solicitação de recursos para o programa os pré-requisitos são:

- seleção da operação pelo Ministério da Integração Nacional;
- encaminhamento do Plano de Trabalho à CAIXA – CEF;
- análise da viabilidade da proposta pela CAIXA –CEF.

As modalidades dos programas e das ações são:

Programa de Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres

Promove ações preventivas e de preparação – estruturais e não estruturais, para reduzir a ocorrência de danos e prejuízos provocados por desastres naturais, por meio das Ações abaixo:

- apoio aos Órgãos Especializados no Combate a Sinistros: fortalecer os Órgãos Estaduais e Municipais de Defesa Civil, com reaparelhamento e reequipamento dos Órgãos especializados no combate aos sinistros;
- apoio à Criação e Implementação de Órgãos Regionais e Municipais de Defesa Civil: estruturar os órgãos regionais e municipais de defesa civil, com equipamentos e mobiliário.

- Apoio a Obras Preventivas de Desastres: reduzir as perdas e danos devido aos processos erosivos, aos deslizamentos e as inundações e demais desastres.

Programa de Respostas aos Desastres

Proporciona o restabelecimento da normalidade no cenário do desastre em sua plenitude, os serviços públicos essenciais, a economia da área afetada, o moral social e o bem-estar da população, principalmente relacionado com a recuperação de danos causados, e, prioritariamente, nos casos de situação de emergência e estado de calamidade pública, quando da ocorrência de desastres naturais e de outras causas, por meio das Ações abaixo elencadas:

- Reabilitação dos Cenários de Desastres: promover a reabilitação das áreas atingidas por desastres naturais, tais como seca, estiagem, deslizamento, granizo e por outras causas, como desabamento de edificações, incêndios e rompimento de barragens.
- Recuperação de Danos causados por Desastre: restabelecer, em sua plenitude, os serviços públicos essenciais, a economia da área afetada, o moral social e o bem estar da população, mediante a execução de obras e serviços de engenharia para construir e/ou recuperar edificações e infraestrutura danificada ou destruída por desastres.

Contrapartida mínima

Os percentuais de contrapartida estabelecidos para este Programa são os mínimos previstos na LDI e devem ser observados pelo proponente, conforme abaixo indicado:

No caso de Municípios

- 3% a 5% do valor de repasse da União, para Municípios com até 50 mil habitantes;
- 5% a 10% do valor de repasse da União, para Municípios situados nas áreas prioritárias das regiões de abrangência do Centro-Oeste;
- 10% a 40% do valor de repasse da União, para os demais Municípios

Para os Municípios que se encontrem em situação de emergência ou estado de calamidade pública, formalmente reconhecido, em vigência na data da contração, o percentual mínimo de contrapartida pode ser reduzido para 1%. O reconhecimento formal do estado de calamidade pública ou da situação de emergência dá-se por meio de Portaria do MI, publicada no Diário da União.

Atendendo as exigências da LRF e da LDO

Para a contração e liberação de recursos o Proponente Município/Estado deve comprovar:

- Regularidade cadastral junto ao INSS;
- Exercício da competência tributária;
- Cumprimento dos limites constitucionais de aplicação em educação e saúde;
- Observância dos limites definidos pela LRF;
- Regularidade no pagamento de empréstimo e financiamento ao ente transferidor;
- Cumprimento de prazo para publicação do Relatório de Gestão Fiscal;
- Cumprimento de prazo para publicação do Relatório Resumido da Execução Orçamentária;
- Encaminhamento das Contas Anuais à STN;
- Previsão orçamentária de contrapartida.

Prestação de contas

Os Municípios, Estados e Distrito Federal que assinarem contratos de repasse deverão encaminhar à CAIXA Prestação de Contas de acordo com o estabelecido pela IN nº 01/STN/MF, de 15/01/97, e em conformidade com orientações da CEF.

O prazo limite para Prestação de Contas Final é de 60 dias após o término da vigência do contrato.

Repasse dos recursos

Os recursos, provenientes da União para a execução dos contratos de repasse, são liberados, sob bloqueio, na conta corrente vinculada ao contrato, conforme a disponibilidade financeira do Gestor do Programa e desde que o Contratado atenda às exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.

O saque dos recursos é efetuado após a autorização de início da execução do objeto, com o ateste, pela área técnica da CEF, da execução física da etapa solicitada e/ou aquisição prevista, conforme cronograma físico-financeiro aprovado, com a comprovação do depósito da contrapartida financeira correspondente, se for o caso e mediante a aprovação da Prestação de Contas Parcial da etapa anterior.

Documentação

O proponente, após prévia seleção do gestor, deve apresentar o Plano de Trabalho junto com os documentos a seguir elencados, e cumprir o atendimento às exigências da Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Responsabilidade Fiscal.

Documentação Técnica

- Projeto Básico – plantas, orçamento detalhado, cronograma físico-financeiro e especificação técnica dos materiais e serviços a serem executados;
- ART de elaboração de todos os projetos;
- Comprovação de atendimento às diretrizes de preservação ambiental na área de intervenção, definidas pelos órgãos responsáveis (quando for o caso);
- Declaração de anuência com a solução adotada pela concessionária ou órgão responsável pela operação e manutenção do serviço ou equipamento (quando for o caso);
- Carta de viabilidade dos órgãos responsáveis pelos serviços de água esgoto e energia elétrica (quando for o caso);
- Outros documentos, se exigidos pela legislação Estadual ou Municipal.

Documentação Institucional

- Termo de Posse, Carteira de Identidade e CPF do Chefe do Poder Executivo ou de seu representante legal e do representante do interveniente (quando for o caso).

Mapa de Área de Risco

Um importante ponto de partida para a prevenção de emergência é o levantamento e o mapeamento hidro geológico das áreas de risco. Este mapeamento é parte de um diagnóstico da situação e é formatado a partir da utilização de práticas, conhecimentos e tecnologias disponíveis, destacando-se:

- uma vistoria no local;
- a análise geológica e hidrológica do território;
- a utilização de auxílio de recursos cartográficos;
- o estudo das características do solo, cobertura vegetal, ocupação, uso, etc.;
- a comparação temporal dos dados e banco de dados científicos (pluviometria, recorrência);
- o conhecimento obtido pelos técnicos, população no decorrer dos anos.

As informações repassadas pela população em períodos críticos (excesso de chuva) são de fundamental importância e deverão ser classificadas e analisadas por ocasião do monitoramento e da atualização dos mapas de áreas de risco.

Por ocasião da gestão das áreas de risco, após o diagnóstico, recomenda-se aos seus responsáveis perguntar se é possível eliminar o risco no local onde este foi diagnosticado ou se é necessário retirar as pessoas temporalmente ou em definitivo.

Na imagem 22 é apresentado uma sugestão de planilha/matriz de gerenciamento de riscos onde servirá para a prefeitura ter um panorama da situação e preparar as ações.

Matriz e Plano de Resposta aos Riscos

Item	R / O	Risco Descrito (Causa)	Consequências	Probabilidade	P (%)	Impacto	Severidade	Categoria de Resposta	Procedimento para Resposta
				Alta, Média ou Baixa		Alto, Médio ou Baixo	Ver matriz de severidade	Evitar, Mitigar, Transferir, Aceitar, Explorar, Melhorar ou Compartilhar	

IMAGEM 22: Proposta de Planilha / Matriz de Gerenciamento de Área de Risco

A Imagem 23 apresenta esquematicamente uma proposta de um Plano de Gerenciamento de Áreas de Risco elaborado no município de Santa Maria.

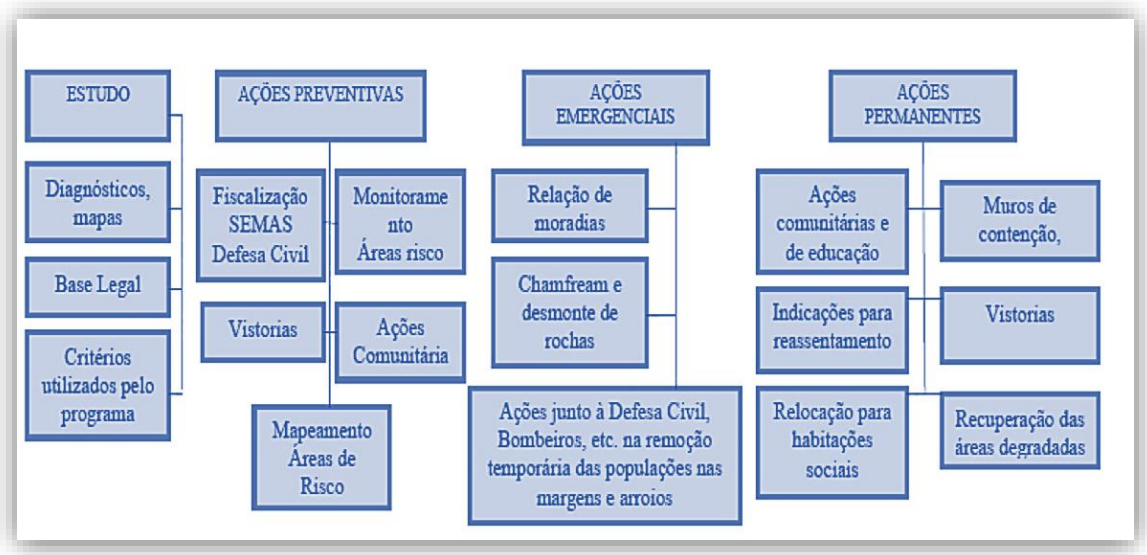


IMAGEM 23: Proposta de Plano de Gerenciamento de Áreas de Risco

MINUTA DE LEI PARA INSTITUCIONALIZAR O PSMB

OBJETIVO

Esta minuta de Projeto de Lei integra o Plano Municipal de Saneamento Básico – PLANSAN e tem por objetivo a institucionalização do processo de planejamento das atividades de saneamento básico no município de Anicuns assim como, garantir através da regulação, do controle social e da participação, uma gestão eficaz e de qualidade dos serviços de saneamento básico.

Como critério para subsidiar os aspectos relacionados à elaboração do PLANSAN do município de Anicuns /GO, utilizou-se aquelas recomendadas pela Lei Federal 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e do seu decreto regulamentador Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, estabelecendo diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras diretrizes, e o Decreto nº 8.211, de 21 de março de 2014. Também foram utilizadas as recomendações estabelecidas na Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010, criando a Política Nacional de Resíduos Sólidos e do seu decreto regulamentador Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 estabelecendo as diretrizes nacionais para os resíduos sólidos.

A minuta de Projeto de Lei proposta também poderá ser formada com conteúdo simplificado, ficando a orientação ao Município que analise a possibilidade de constituir uma legislação mais simplificada, a qual institui o PMSB/PLANSAN e suas relações interdisciplinares e intersetoriais e refere sua regulação de assuntos técnicos mais específicos, através de Decreto Municipal.

MINUTA DE LEI PARA INSTITUCIONALIZAR O PSMB

Sumário

OBJETIVO 143

MINUTA DE PROJETO DE LEI PARA REGULAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ANICUNS 147

MINUTA DE PROJETO DE LEI 147

OBJETIVO

Esta minuta de Projeto de Lei integra o Plano Municipal de Saneamento Básico – PLAMSAN e tem por objetivo a institucionalização do processo de planejamento das atividades de saneamento básico no município de Anicuns assim como, garantir através da regulação, do controle social e da participação, uma gestão eficaz e de qualidade dos serviços de saneamento básico.

Como critério para subsidiar os aspectos relacionados à elaboração do PLAMSAN do município de Anicuns/GO, utilizou-se aquelas recomendadas pela Lei Federal 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e do seu decreto regulamentador Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, estabelecendo diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras diretrizes, e o Decreto nº 8.211, de 21 de março de 2014. Também foram utilizadas as recomendações estabelecidas na Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010, criando a Política Nacional de Resíduos Sólidos e do seu decreto regulamentador Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 estabelecendo as diretrizes nacionais para os resíduos sólidos.

A minuta de Projeto de Lei proposta também poderá ser formada com conteúdo simplificado, ficando a orientação ao Município que analise a possibilidade de constituir uma legislação mais simplificada, a qual institui o PMSB/PLAMSAN e suas relações interdisciplinares e intersetoriais e refere sua regulação de assuntos técnicos mais específicos, através de Decreto Municipal.

MINUTA DE PROJETO DE LEI PARA REGULAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ANICUNS

MINUTA DE PROJETO DE LEI

MENSAGEM Nº XXXX/2015

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Ilustríssimos (a) Senhores (a) Vereadores (a):

Na oportunidade em que cumprimentamos V.Exa. e demais membros dessa Casa Legislativa, encaminhamos para apreciação o Projeto de Lei que **DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PLAMSAN DO MUNICÍPIO DE ANICUNS-GO.**

O Poder Executivo de Anicuns/GO está disponibilizando para a população o Plano Municipal de Saneamento Básico – PLAMSAN que visa estabelecer um planejamento de ações de saneamento do Município de Anicuns, com a participação popular atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico e a política nacional de resíduos sólidos, a proteção dos recursos hídricos e a promoção da saúde pública.

Em 5 de janeiro de 2007, foi editada a Lei nº 11.445, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, considerada o marco regulatório do setor. As normas constantes desse diploma legal são de âmbito nacional, devendo ser observadas por todas as unidades da federação, União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

A definição de saneamento básico está previsto no artigo 3º, I da Lei, de forma bastante abrangente. Vai além do conceito tradicional – ou mais reduzido – de saneamento básico, que alcança somente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Está incluído no conceito a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos e a drenagem e manejo das águas pluviais, conforme dispõe, *in verbis*:

> *"Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, considera-se:*
>
> *I – saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:*
>
> *a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;*
> *b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;*
> *c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;*
> *d) Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;"*

Conforme prevê o Art. 2º da Lei 11.445/07, os princípios fundamentais que deverão reger a prestação dos serviços públicos de saneamento básico são seguintes, a letra da lei:

I. Universalização do acesso;

II. Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III. Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV. – disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V. Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI. Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII. Eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII. Utilização de tecnologias apropriadas, considerado a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX. *Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;*

X. *Controle social;*

XI. *Segurança, qualidade e regularidade;*

XII. *Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.*

Analisando os princípios, nota-se que o saneamento básico passa a ser visto como uma questão de Estado, que reforça o conceito de planejamento sustentável, tanto do ponto de vista da saúde e meio ambiente, quanto do ponto de vista financeiro.

A preocupação pela universalização e integralidade da prestação dos serviços, sempre prestados com transparência e sujeitos ao controle social, é outro ponto destacado. O saneamento básico tem que ser planejado em conjunto com as demais políticas de desenvolvimento urbano e regional voltadas à melhoria da qualidade de vida, bem como à busca permanente por uma gestão eficiente dos recursos hídricos. Nesta linha, de reforço da necessidade de um planejamento consciente da prestação dos serviços públicos de saneamento, é que a Lei exige (art. 19) a elaboração de um plano nos seguintes termos:

"Art. 19 – A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I – diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II – objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III – programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV – ações para emergências e contingências;

V – mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas".

O § 1º deste mesmo Artigo estabelece que o Plano deve ser elaborado pelo titular do serviço, por esta razão, entende-se que cabe ao Município planejar o serviço a ser prestado, com a elaboração do Plano de Saneamento Básico, que poderá ser único ou específico para cada serviço: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A atividade de planejar é indelegável e de exclusiva responsabilidade do Município, conforme se depreende da leitura do artigo 8º, que autoriza a delegação da organização, regulação e fiscalização do serviço, mas não do planejamento, conforme segue:

"Art. 8º Os titulares dos serviços de saneamento básico poderão delegar a organização, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Leu nº 11.107, de 6 de abril de 2005."

No caso específico do Município de Anicuns optou-se pela elaboração do Plano de Saneamento contemplando o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Ainda quanto à sua elaboração, não se pode ignorar o impacto na ordenação territorial do Município, devendo atender a toda legislação que diga respeito ao uso e ocupação do solo urbano, que agrega, em sentido amplo, o Código de Posturas, o Código Municipal de Meio Ambiente, o Plano Diretor

quando elaborado, Lei de Parcelamento do Solo Urbano e legislação ambiental própria, entre outros.

Ressalta-se que a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento integrante da política pública de saneamento (Lei nº 11.445/2007, art. 9º, I), é a primeira etapa de uma série de medidas que devem ser tomadas pelo titular do serviço. Baseado no Plano, o titular decidirá a forma como o serviço será prestado, se diretamente, por meio de seus órgãos ou entidades, ou indiretamente, com a contratação de terceiros. Sem o Plano, o Município não poderá celebrar contrato de programa ou de concessão de

serviços de saneamento básico, uma vez que ele é condição para tanto, como prevê o artigo 11 da Lei nº 11.445/07.

Da análise do Plano Municipal de Saneamento Básico apresentado constata-se que a elaboração foi iniciada com a criação do Comitê de Coordenação do Plano Municipal de Saneamento através da Decreto 1.078 de 10 de dezembro de 2013, que integra servidores municipais de diversos setores e formação. Os trâmites de estudo e elaboração foram desenvolvidos em parceria com a empresa Beehive Consultoria, Planejamento, Engenharia e Gerenciamento que esteve presente em todas as etapas de elaboração e formatação do trabalho.

Atendendo aos requisitos constitucionais, mister salientar que foram realizadas conferências públicas, reuniões setoriais na zona urbana, rural e distritos, encontros técnicos, comunicação via internet, jornais e outras vias de dispersão de informação. A comunicação entre a Beehive Consultoria, Comitê e sociedade esteve em constante fluxo e permeou todo o processo de elaboração do diagnóstico, prognóstico e demais etapas do PLAMSAN.

Destaca-se, que em Anicuns os serviços de Saneamento Básico são prestados pela Companhia de Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO, é uma empresa pública do estado de Goiás, com objetivo de agrupar os serviços de saneamento básico, no eixos de abastecimento de água e esgotamento

sanitário, buscando alternativas simples e de baixo custo para o coleta e o tratamento dos esgotos sanitários de acordo com a realidade do município de Anicuns, estabelecendo critérios para o abastecimento de água para o consumo humano e atividades industriais

Em especial, frisa-se que a Constituição Federal e seus princípios foram devidamente respeitados e que os requisitos legais, em especial ao da Lei 11.445/2007 que instituiu o Plano Nacional de Saneamento Básico estabelecendo diretrizes e políticas nacionais de saneamento e a Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos que também estabeleceu diretrizes e políticas nacionais para a gestão de resíduos sólidos foram contemplados.

Logo, o PLAMSAN é indispensável para a manutenção da prestação de serviços públicos contínuos a ele inerentes o que enseja a votação, nessa Casa de Leis, em regime de urgência.

Ficamos, assim, diante das razões aduzidas, no aguardo da indispensável aprovação dos honrados vereadores, a fim de que possamos transformar a presente propositura em lei.

Manoel Vicente Vieira

PREFEITO

PROJETO DE LEI Nº ..... DE.....DE.....DE.....

DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PLANSAN DO MUNICÍPIO DE ANICUNS-GO.

TITULO I

Da Política Municipal de Saneamento Básico

CAPÍTULO I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º. A Política Municipal de Saneamento Básico tem por finalidade garantir a salubridade do território – urbano e rural e o bem estar ambiental de seus habitantes.

Art. 2º. A Política Municipal de Saneamento Básico será executada em programas, projetos e ações, de forma integrada, planificada, em processo contínuo, e obedecendo as disposições contidas na presente lei e nos procedimentos administrativos dela decorrentes.

Art. 3º. A salubridade ambiental e o saneamento básico, indispensável à segurança sanitária e à melhoria da qualidade de vida, é um direito e dever de todos e obrigação do Município, assegurada por políticas públicas sociais, prioridades financeiras e eficiência gerencial que viabilizem o acesso universal e igualitário aos benefícios do saneamento.

Art. 4º. Fica os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário com a opção do regime de concessão ou permissão dos serviços, podendo o município organizar ou prestar diretamente os serviços ou delega-los a consórcio público ou empresa pública através da gestão associada por intermédio de um contrato programa.

Parágrafo único. A gestão, entendendo como a planificação, organização e execução da Política Municipal de Saneamento Básico é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e contará com apoio das demais esferas do poder executivo municipal.

Art. 5º. O Município poderá realizar programas conjuntos com a União, Estado e outras instituições públicas, mediante convênios de mútua cooperação, gestão associada, assistência técnica e apoio institucional, com vistas a assegurar a operação e a administração eficiente dos serviços de saneamento básico.

Art. 6º. Para a adequada execução dos serviços públicos de saneamento, deles se ocuparão profissionais qualificados e legalmente habilitados.

Art. 7º. Para os efeitos desta Lei considera-se:

I – Salubridade Ambiental como estado de qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças relacionadas ao meio ambiente e de promover as condições ecológicas favoráveis ao pleno gozo da saúde e do bem-estar da população urbana e rural.

II – Saneamento Ambiental como o conjunto de ações que visam alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, prevenção e controle do excesso de ruídos, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis demais serviços e obras especializados.

III – Saneamento Básico como o conjunto de ações compreendendo o abastecimento de água em quantidade suficiente para assegurar a higiene adequada e o conforto e com qualidade compatível com os padrões de potabilidade; coleta, tratamento e disposição adequada dos esgotos e dos resíduos sólidos, drenagem urbana das águas pluviais e controle ambiental.

SEÇÃO II

Dos princípios

Art. 8º. A Política Municipal de Saneamento orientar-se-á pelos seguintes princípios:

I. A prevalência do interesse público e coletivo sobre o privado e particular;

II. A prevalência das questões sociais sobre as econômicas na gestão;

III. A melhoria contínua da qualidade ambiental;

IV. O combate à miséria e seus efeitos prejudiciais à saúde individual e à salubridade ambiental;

V. A participação social nos processos de planificação, gestão e controle dos serviços;

VI. A universalização, a equidade e a integralidade dos serviços de saneamento básico;

VII. A sustentabilidade ambiental e financeira das áreas que compõe o saneamento básico.

SEÇÃO III

Das Diretrizes Gerais

Art. 9º. A formulação, implantação, funcionamento e aplicação dos instrumentos da Política Municipal de Saneamento orientar-se-ão pelas seguintes diretrizes:

I. Administrar os recursos financeiros municipais, recursos do Fundo Municipal de Gestão Compartilhada (FMGC) no saneamento básico ou de transferência ao setor, obtendo-se eficácia na melhoria da qualidade ambiental e na saúde coletiva;

II. Desenvolver a capacidade técnica em planejar, gerenciar e realizar ações que levem à melhoria da qualidade ambiental e da capacidade de gestão das instituições responsáveis;

III. Valorizar o processo de planejamento e decisão, integrado a outras políticas, sobre medidas preventivas ao uso e ocupação do solo, escassez ou poluição de mananciais, abastecimento de água potável, drenagem de águas pluviais, disposição e tratamento de efluentes domésticos e industriais, coleta, disposição e tratamento de resíduos sólidos de toda natureza e controle de vetores;

IV. Coordenar e integrar as políticas, planos, programas e ações governamentais de saneamento, saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e rural, habitação, uso e ocupação do solo tanto a nível municipal com entre os diferentes níveis governamentais;

V. Considerar as exigências e características locais, a organização social e as demandas socioeconômicas da população;

VI. Buscar a máxima produtividade e excelência na gestão dos serviços de saneamento ambiental;

VII. Respeitar a legislação, normas, planos, programas e procedimentos relativos ao saneamento ambiental, saúde pública e meio ambiente existentes quando da execução das ações;

VIII. Incentivar o desenvolvimento científico na área de saneamento, a capacitação tecnológica da área, a formação de recursos humanos e a busca de alternativas adaptadas às condições de cada local;

IX. Adotar indicadores e parâmetros sanitários e epidemiológicos e do nível de vida da população como norteadores das ações de saneamento;

X. Promover programas de educação ambiental e sanitária, com ênfase na temática do saneamento básico e áreas afins;

XI. Realizar investigação e divulgação sistemáticas de informações sobre os problemas de saneamento e educação sanitária;

XII. Dar publicidade a todos os atos do gestor dos serviços de saneamento básico, em especial, às planilhas de composição de custos e as tarifas e preços.

CAPÍTULO II

Do Sistema Municipal de Saneamento Básico

SEÇÃO I

Da Composição

Art. 10. A Política Municipal de Saneamento Ambiental contará, para execução das ações delas decorrentes, com o Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 11. O Sistema Municipal de Saneamento Básico de Anicuns fica definido como o conjunto de agentes institucionais que no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico.

Art. 12. O sistema Municipal de Saneamento Básico de Anicuns contará com os seguintes instrumentos e ferramentas de gestão:

I. Conselho Gestor do Saneamento Básico;

II. Fundo Municipal de Gestão Compartilhada para o Saneamento Básico;
III. Plano Municipal de Saneamento Básico;
IV. Sistema Municipal de Informações em Saneamento e Resíduos Sólidos.

SEÇÃO II

Do Conselho Gestor do Saneamento Básico

Art. 13. Fica criado o Conselho Gestor do Saneamento Básico, órgão colegiado deliberativo, regulador e fiscalizador, de nível estratégico superior do Sistema Municipal de Saneamento Básico, lotado junto a SMMA.

Art. 14. Compete ao Conselho Gestor:

I. Auxiliar na formulação, planificação e execução da política de saneamento básico, definir estratégias e prioridades, acompanhar e avaliar a sua execução;
II. Opinar e dar parecer sobre projetos de leis que estejam relacionados à Política Municipal de Saneamento Básico, assim como convênios;
III. Decidir sobre propostas de alteração da Política Municipal de Saneamento Básico;
IV. Estabelecer metas e ações relativas à cobertura e qualidade dos serviços de água potável e esgotamento sanitário de forma a garantir a universalização do acesso;
V. Estabelecer metas e ações relativas à cobertura e otimização dos serviços de resíduos sólidos, drenagem urbana e controle de vetores;
VI. Propor a convocação e estruturar a comissão organizadora de audiências públicas e seminários relacionados ao saneamento básico de responsabilidade do Município;
VII. Exercer a supervisão das atividades relacionadas ao Contrato de Programa e das atividades relacionadas à área do saneamento básico;
VIII. Propor mudanças na regulação dos serviços de saneamento básico;
IX. Avaliar e aprovar os Indicadores constantes do Sistema Municipal de Informações em Saneamento;

X. Manifestar-se quanto às tarifas, taxas e preços, a serem regulamentados pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos – AGR;
XI. Deliberar sobrea criação e aplicação de fundos de reservas especiais;
XII. Examinar propostas e denúncias e responder a consultas sobre assuntos pertinentes a ações e serviços de saneamento;
XIII. Elaborar e aprovar o seu Regimento Interno;

XIV. Estabelecer diretrizes para a formulação de programas de aplicação dos recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico;
XV. Estabelecer diretrizes e mecanismos para o acompanhamento, fiscalização e controle do Fundo Municipal de Saneamento Básico;

Art. 15. O Conselho Gestor do Saneamento Básico, órgão colegiado e paritário entre representantes do Poder Público, da Prestadora de Serviços e dos usuários será regulamentado no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da aprovação desta lei.

Art.16. A estrutura do Conselho Gestor de Saneamento Básico compreenderá o Colegiado e a Secretaria Executiva, cujas atividades e funcionamento serão definidos no seu Regimento Interno no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

Parágrafo Único – a Secretaria Executiva do Conselho Gestor de Saneamento Básico será exercida pelo titular da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ou outro designado pelo Prefeito Municipal.

SEÇÃO III

Do Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 17. O Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Anicuns destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros, é o instrumento essencial para o alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental e de desenvolvimento.

Art. 18. O Plano Municipal de Saneamento Básico será revisado e conterá, dentre outros, os seguintes elementos:

I. Diagnóstico situacional sobre a salubridade ambiental do Município e de todos os serviços de saneamento básico, por meio de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais, sociais, econômicos e de gestão;
II. Definição de diretrizes gerais, através de planejamento integrado, considerando outros planos setoriais e regionais;
III. Estabelecimento de metas e ações emergenciais, de curto, médio e longo prazo;
IV. Definição dos recursos financeiros necessários, das fontes de financiamento e cronograma de aplicação, quando possível;
V. Programa de investimento em obras e outras medidas relativas à utilização, recuperação, conservação e proteção dos sistemas de saneamento.

Art.19. O Plano Municipal de Saneamento Básico será avaliado a cada dois anos, durante a realização do Fórum de Saneamento e Meio Ambiente, tomando por base os relatórios sobre o saneamento básico.

§ 1º. Os relatórios referidos no “caput” do artigo serão publicados até 28 de fevereiro de cada dois anos pelos Conselho Gestor de Saneamento Básico reunidos sob o título de “Situação de Saneamento Básico do Município”.

§ 2º. O relatório “Situação de Saneamento Básico do Município”, conterá dentre outros:

I. Avaliação da salubridade ambiental das zonas urbana e rural;
II. Avaliação do cumprimento dos programas previstos no Plano Municipal de Saneamento;
III. Proposição de possíveis ajustes dos programas, cronogramas de obras e serviços e das necessidades financeiras previstas.

§ 3º. Os investimentos previstos para cumprimento de metas do Plano Municipal de Saneamento Básico deverão estar de acordo com Plano Plurianual assim como LDO e LOA.

SEÇÃO IV

Do Fórum de Saneamento Básico e Meio Ambiente

Art. 20. O Fórum de Saneamento Básico e Meio Ambiente reunir-se-á a cada dois anos, durante o mês de maio com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saneamento básico e propor diretrizes para formulação da Política Municipal de Saneamento Básico.

Art. 21. O Fórum será convocado pelo SMMA ou, extraordinariamente, pelo Conselho Gestor de Saneamento Básico.

§ 1º. O Fórum de Saneamento Básico e Meio Ambiente terá sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio, aprovadas pelo Conselho Gestor do Saneamento Básico e submetidos ao respectivo Fórum.

SEÇÃO V

Do Fundo Municipal de Saneamento Básico

Art. 22. Fica instituído o Fundo Municipal de Saneamento Básico – FMSB para concentrar recursos destinados a projetos de interesse de saneamento municipal.

§ 1º - Constituem receitas do Fundo Municipal de Saneamento Básico – FMSB:

I. Dotação orçamentárias;
II. Arrecadação de multas previstas;
III. Contribuições, subvenções e auxílios da União, do Estado, do Município e de suas respectivas autarquias, empreses públicas, sociedades de economia mista e fundações;
IV. As resultantes de convênios, contratados e consórcios celerados entre o Município e instituições públicas e privadas, cuja produção seja de competência do SAE, observadas as obrigações contidas nos respectivos instrumentos;
V. As resultantes de doações que venha receber de pessoas físicas ou de organismos públicos, nacionais, estrangeiros e internacionais;

VI. Outros recursos que, por sua natureza, possam ser destinados ao Fundo Municipal de Saneamento Básico – FMSB.

§ 2º - O Conselho Gestor do Saneamento Básico será o gestor do Fundo, cabendo-lhe aplicar os recursos de acordo com o plano municipal de saneamento básico.

Art. 23. O Fundo Municipal de Saneamento Básico – FMSB, destinado a garantir, de forma prioritária, investimentos em saneamento básico, com destaque para investimentos em esgotamento sanitário e contribuir com acesso progressivo dos usuários ao saneamento básico e o cumprimento do proposto e regrado por Lei Municipal e seus dispositivos.

SEÇÃO VI

Do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico

Art. 24. Fica criado o Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico, cujas finalidades, em âmbito municipal, serão:

I. Constituir banco de dados com informações e indicadores sobre os serviços de saneamento básico e a qualidade sanitária do Município;
II. Subsidiar o Conselho Gestor do Saneamento Básico na definição e acompanhamento de indicadores de desempenho dos serviços públicos de saneamento;
III. Avaliar e divulgar os indicadores de desempenho dos serviços públicos de saneamento básico, na periodicidade indicada pelo Conselho Gestor de Saneamento Básico.

§ 1º. Os prestadores de serviços público de saneamento básico fornecerão as informações necessária para o funcionamento do Sistema Municipal de Informações em Saneamento, na forma e na periodicidade estabelecidas pelo Conselho Gestor de Saneamento Básico.

§ 2º. A estrutura organizacional e a forma de funcionamento do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico serão estabelecidas em regulamento.

Art. 25. O Sistema Municipal de Informação de Resíduos fornecerá informações ao Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico.

CAPÍTULO III

Das Disposições Finais e Transitórias

Art. 23. O primeiro Plano Municipal de Saneamento Básico – PLAMSAN de Anicuns com vigência é aquele apresentado como documento base para análise e aprovação da presente Lei.

Art. 24. Os órgãos e entidades municipais da área de saneamento básico serão reorganizados para atender o disposto nesta Lei.

Art. 25. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta dias) a partir da sua promulgação.

Art. 26. As despesas decorrentes da execução da presente Lei correrão por conta das dotações consignadas no orçamento vigente e constituintes do Fundo Municipal de Saneamento Básico suplementadas se necessárias.

Art. 27. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Anicuns, EM.....

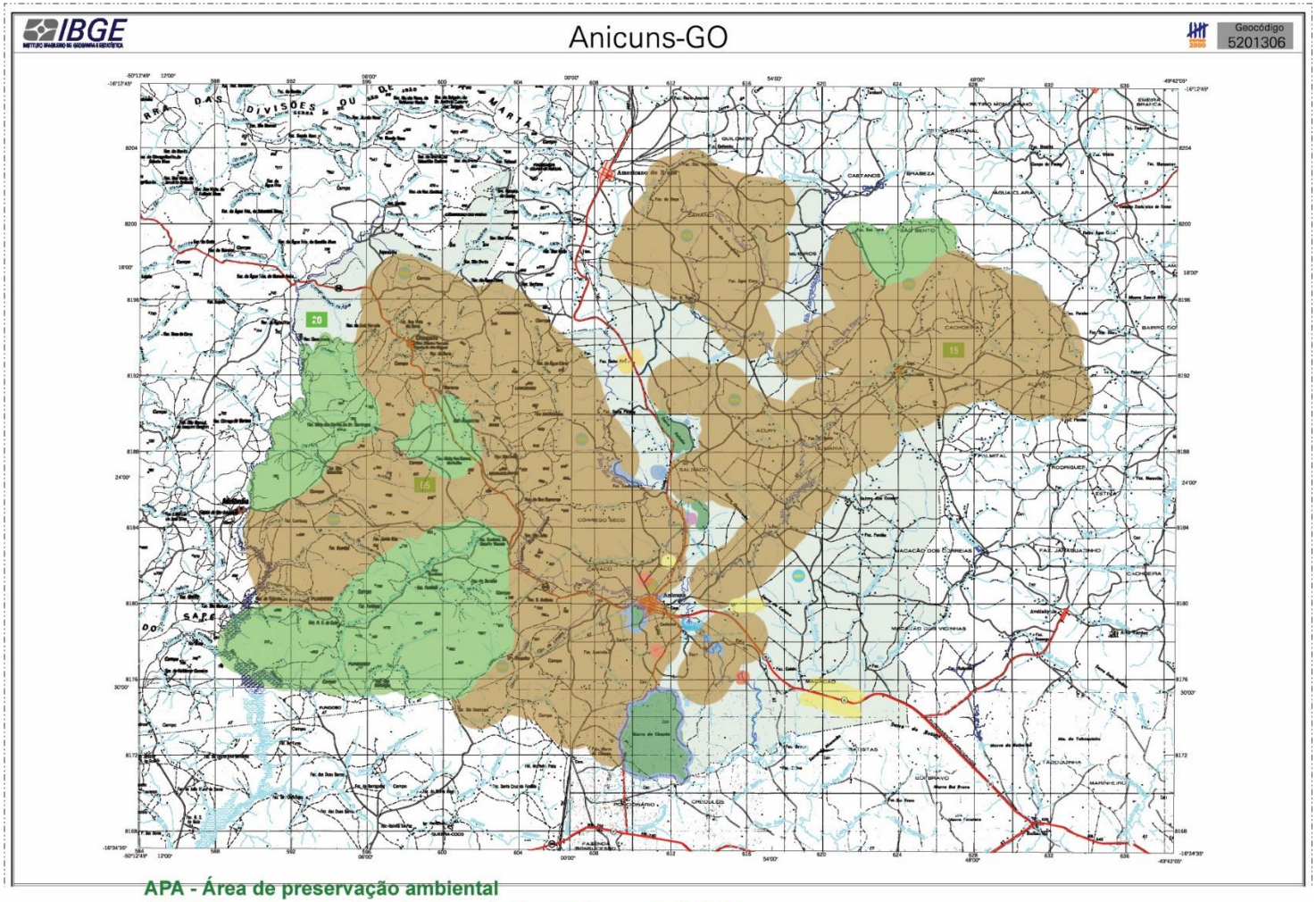
Manoel Vicente Vieira

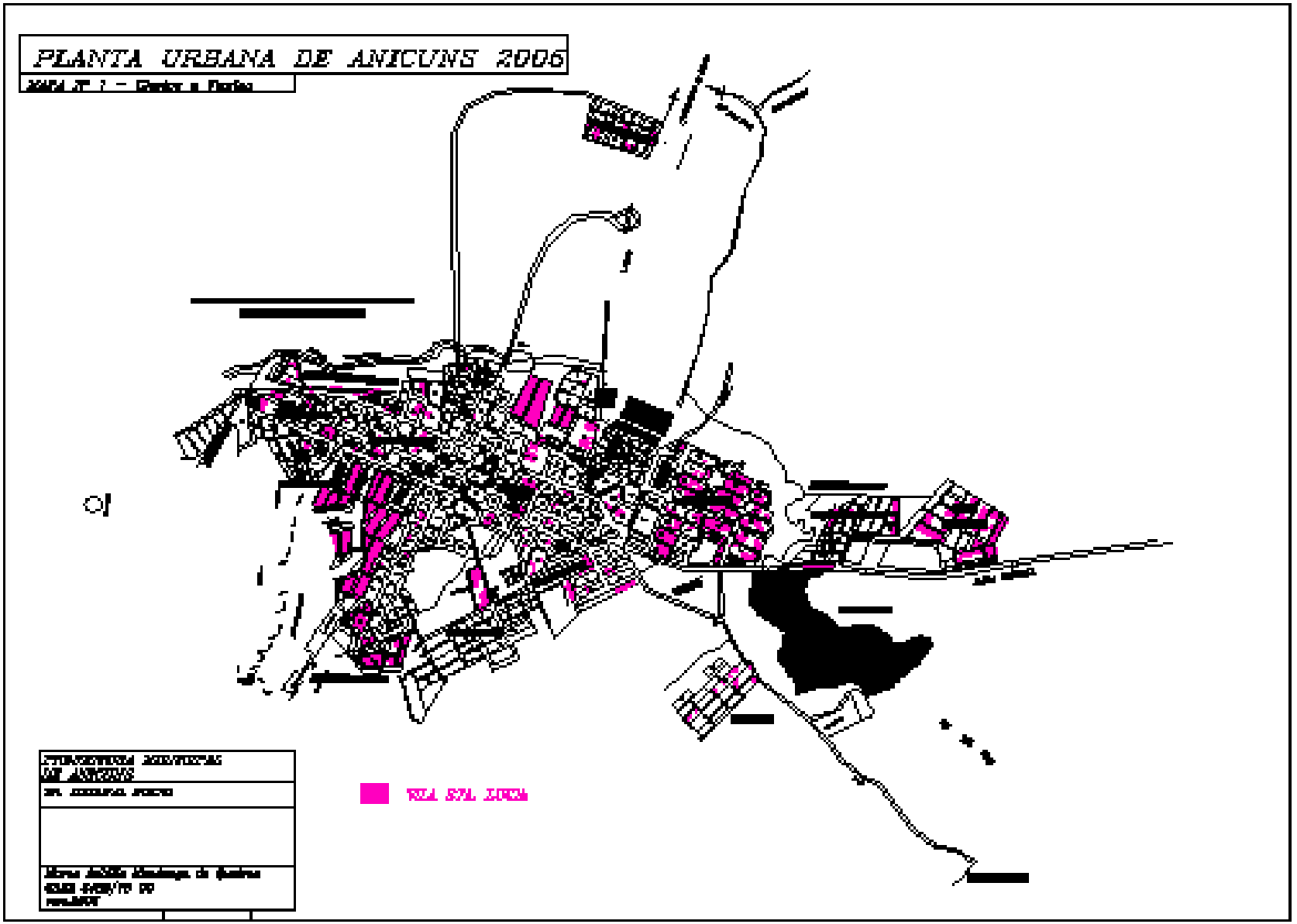
PREFEITO

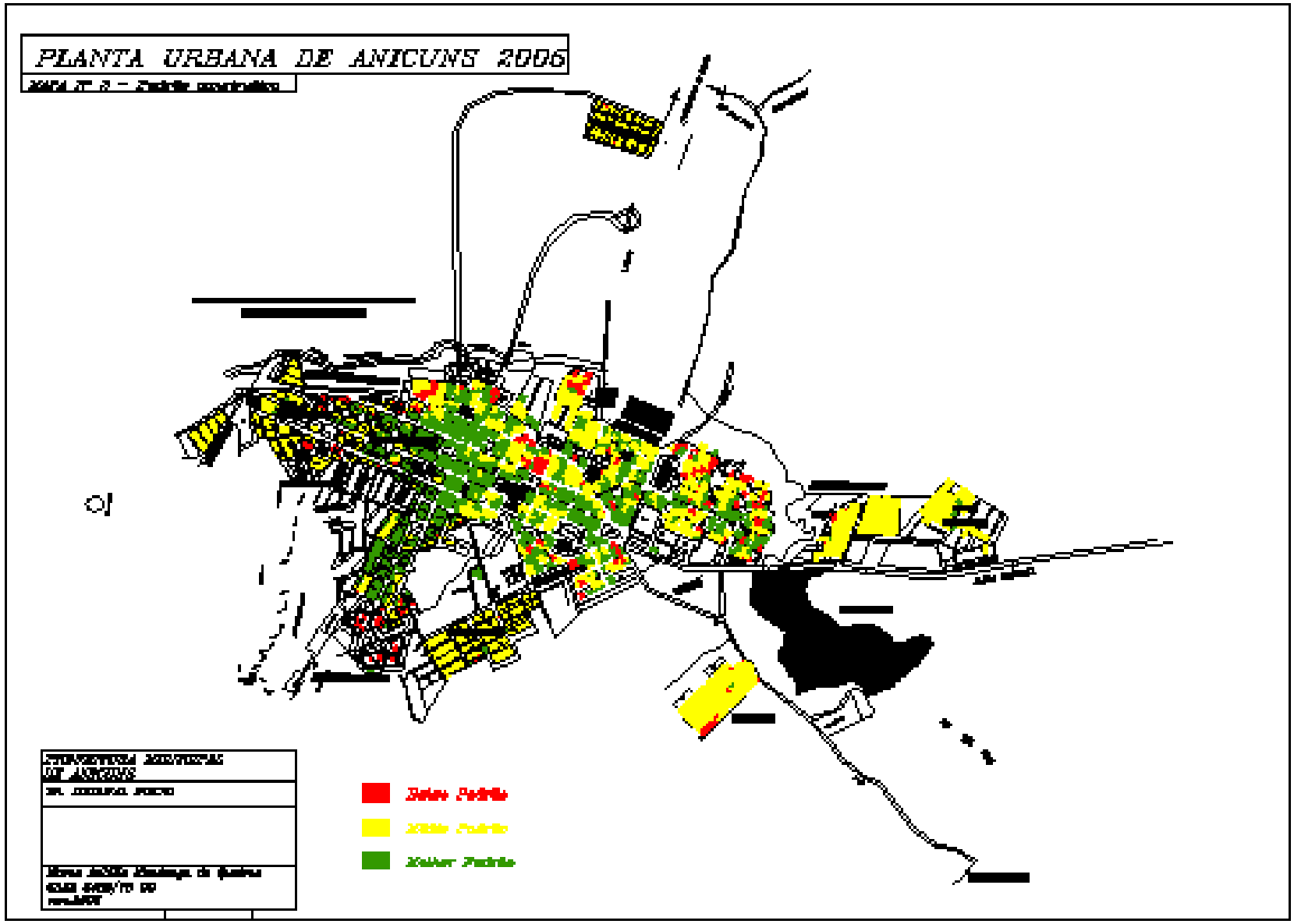
MAPAS E LEGISLAÇÃO FEDERAL

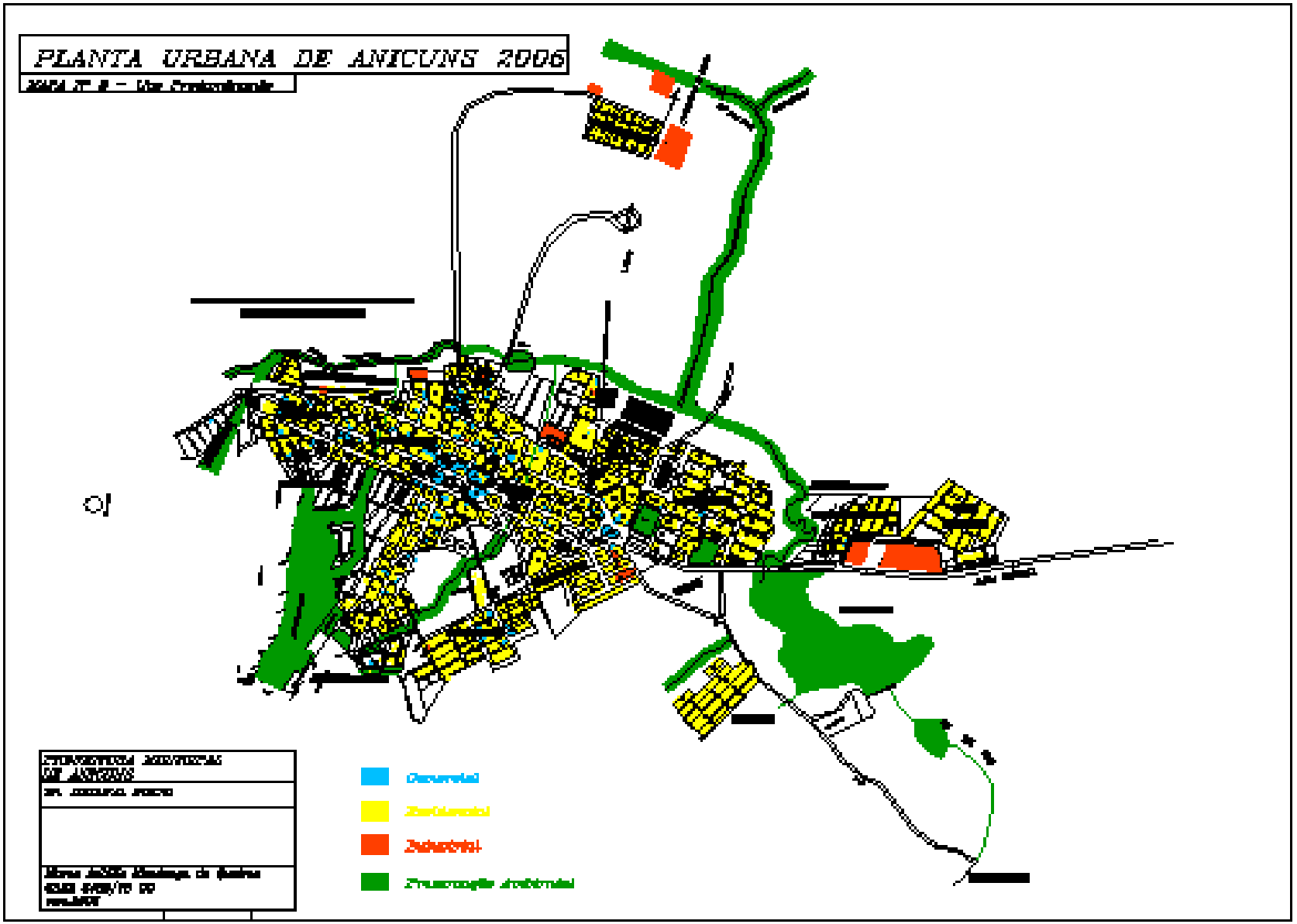
Este capítulo apresenta uma base de informações geográficas (SIG) úteis para a compreensão da temática do saneamento básico na zona urbana do município do município de Anicuns.

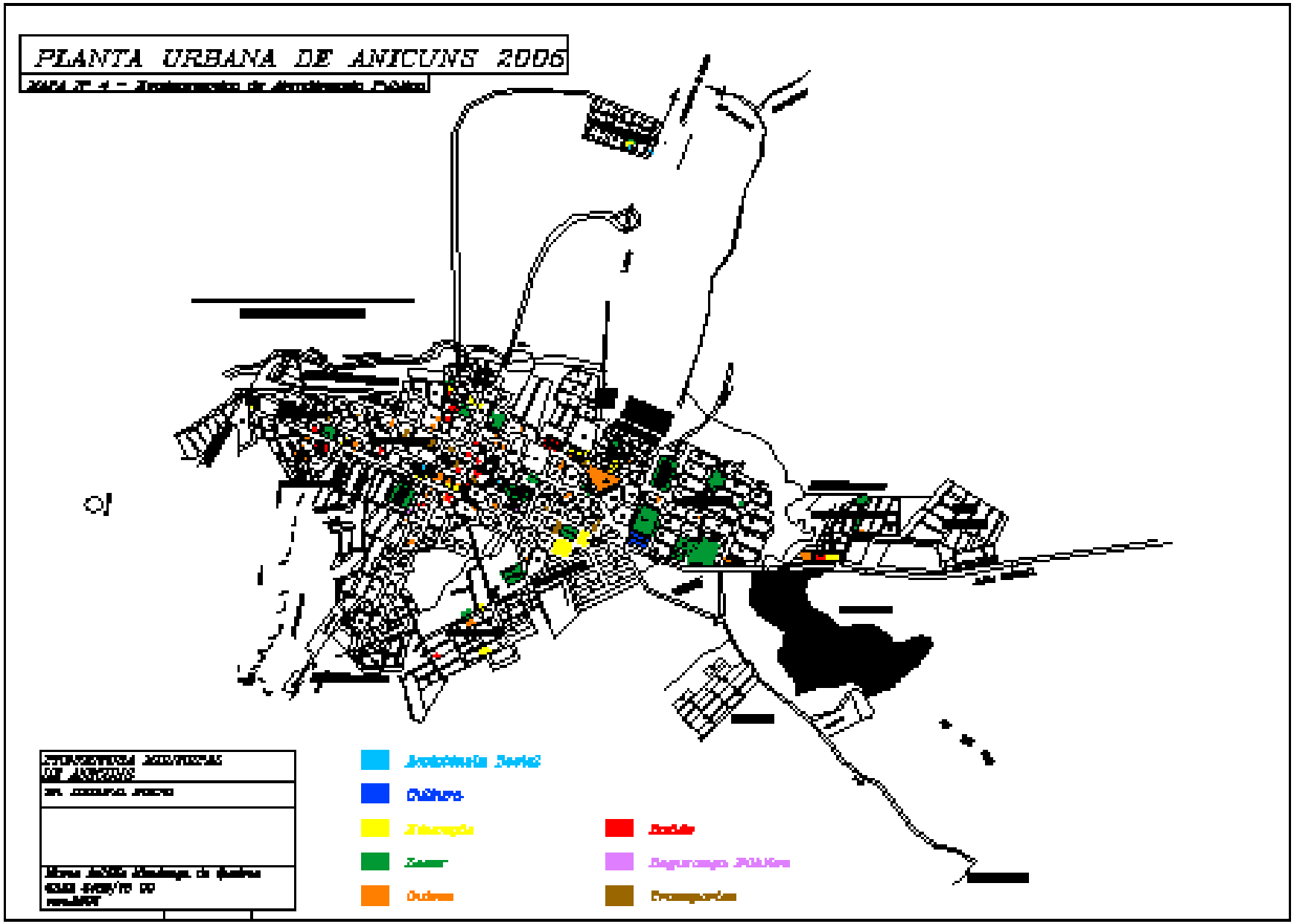
Bem como, mostra o projeto do sistema de saneamento básico e o projeto do aterro sanitário do município de Anicuns que está em construção.

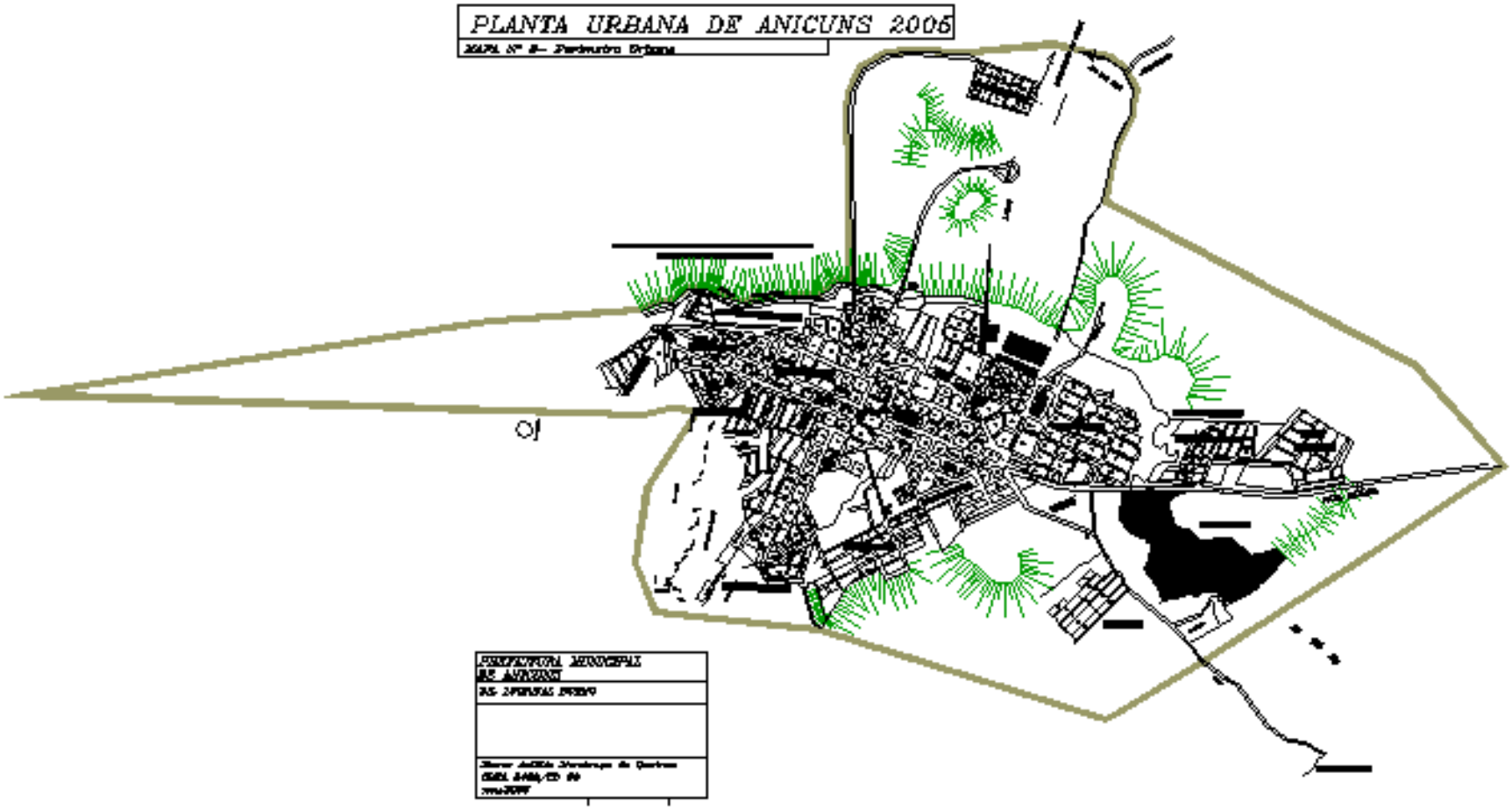

IBGE
Anicuns-GO
Geocódigo
5201306
APA - Área de preservação ambiental
Atividades agropec. c/ predominancia de grandes propriedades
Atividades agropec. c/ predominancia de pequenas propriedades
Vias de escoamento
Vias de escoamento (Estradas Vicinais)
Aterro Sanitário, E.T.E. Cemitério
Bens naturais a serem preservados e Área de interesse turistico
Áreas de concentração de uso industrial

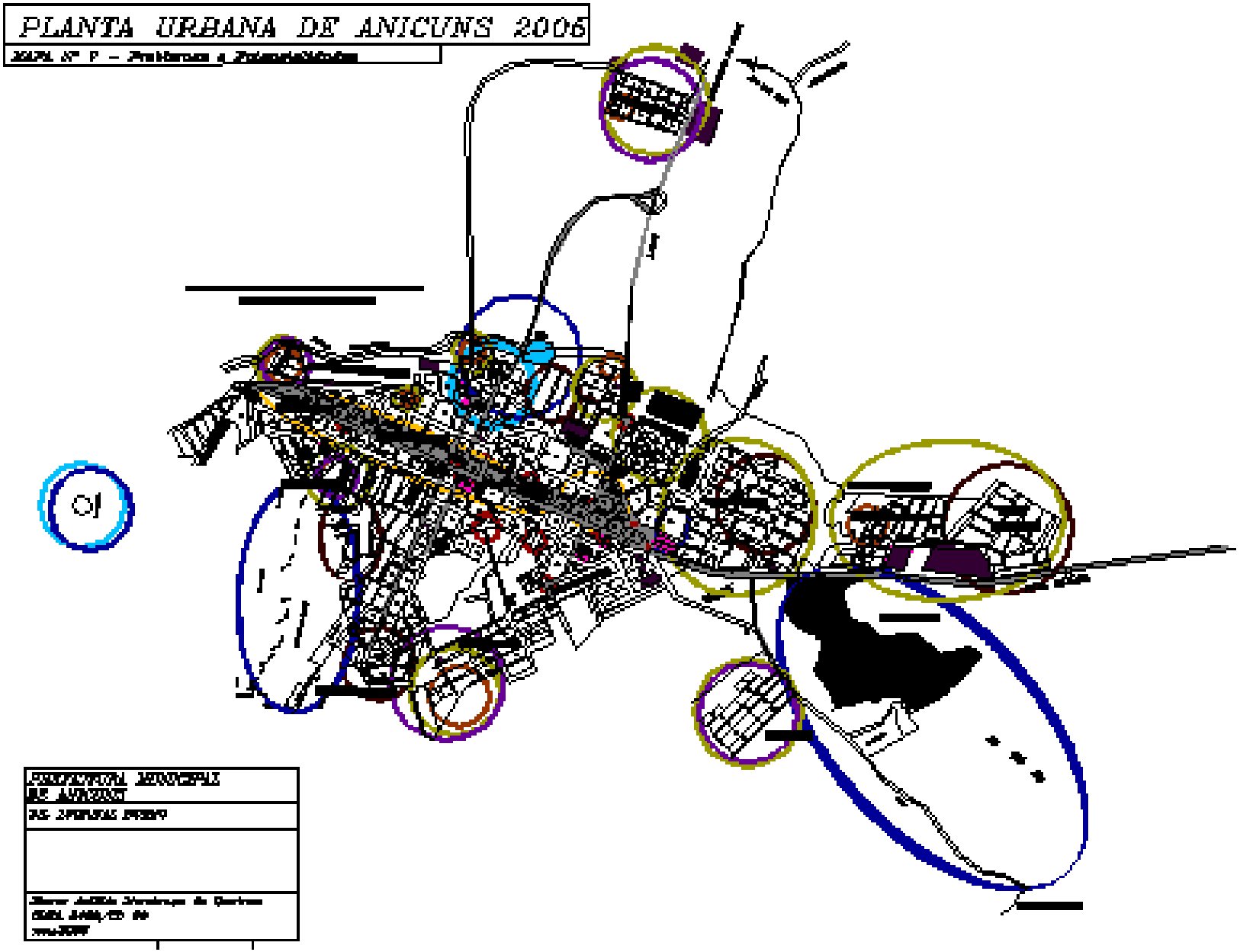

PLANTA URBANA DE ANICUNS 2006

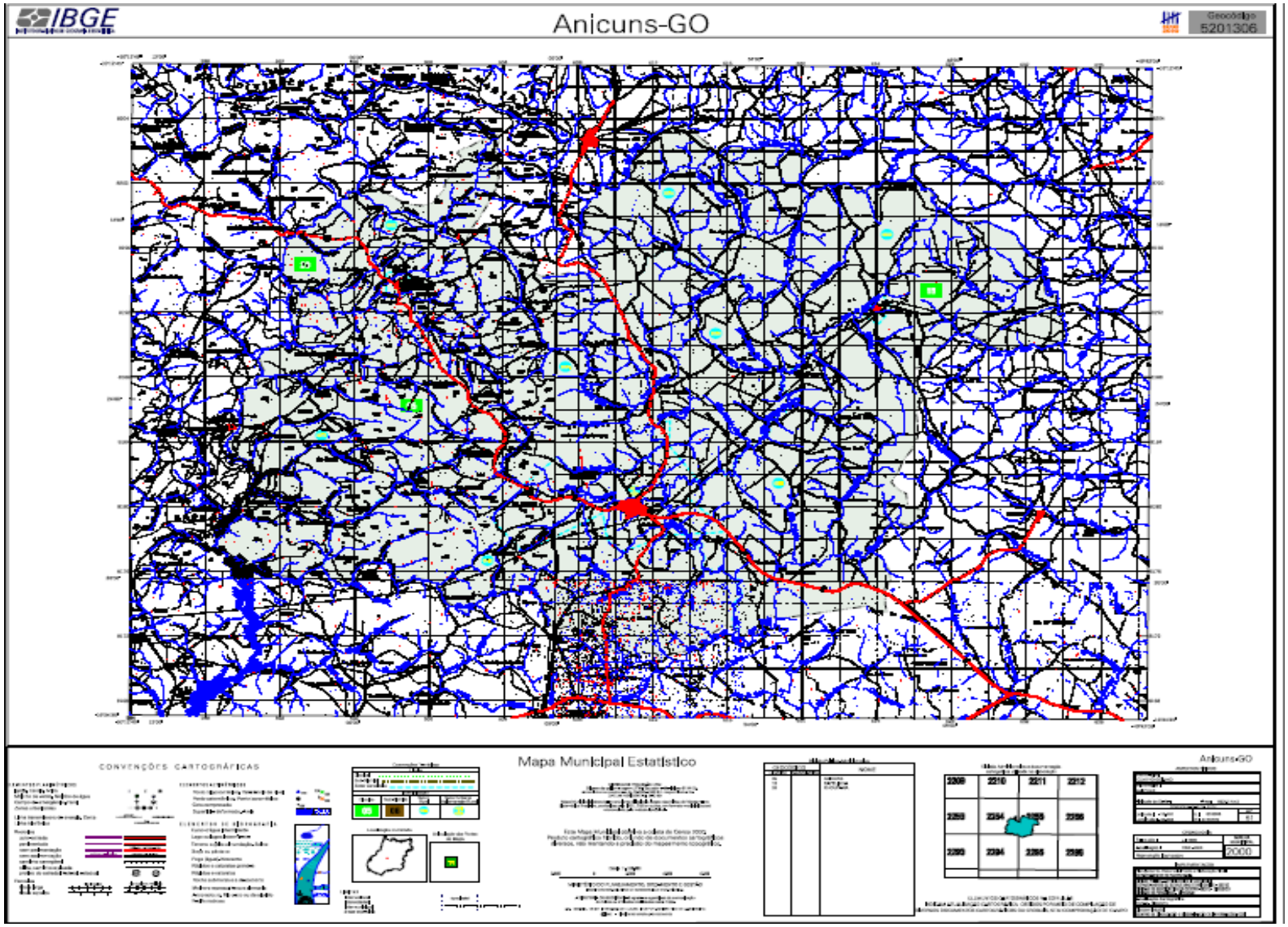

PLANTA URBANA DE ANICUNS 2006

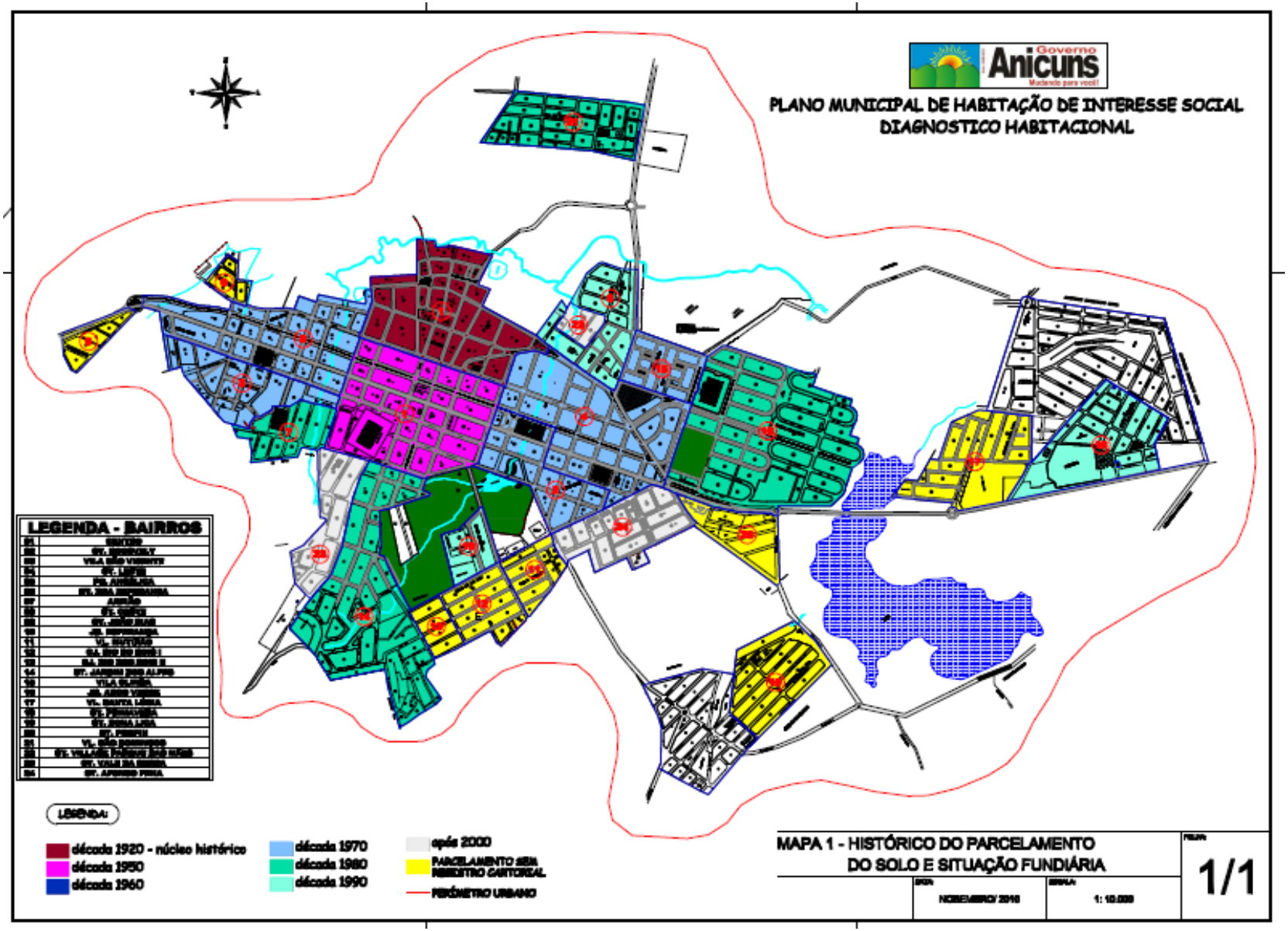

PLANTA URBANA DE ANICUNS 2006
Industrial

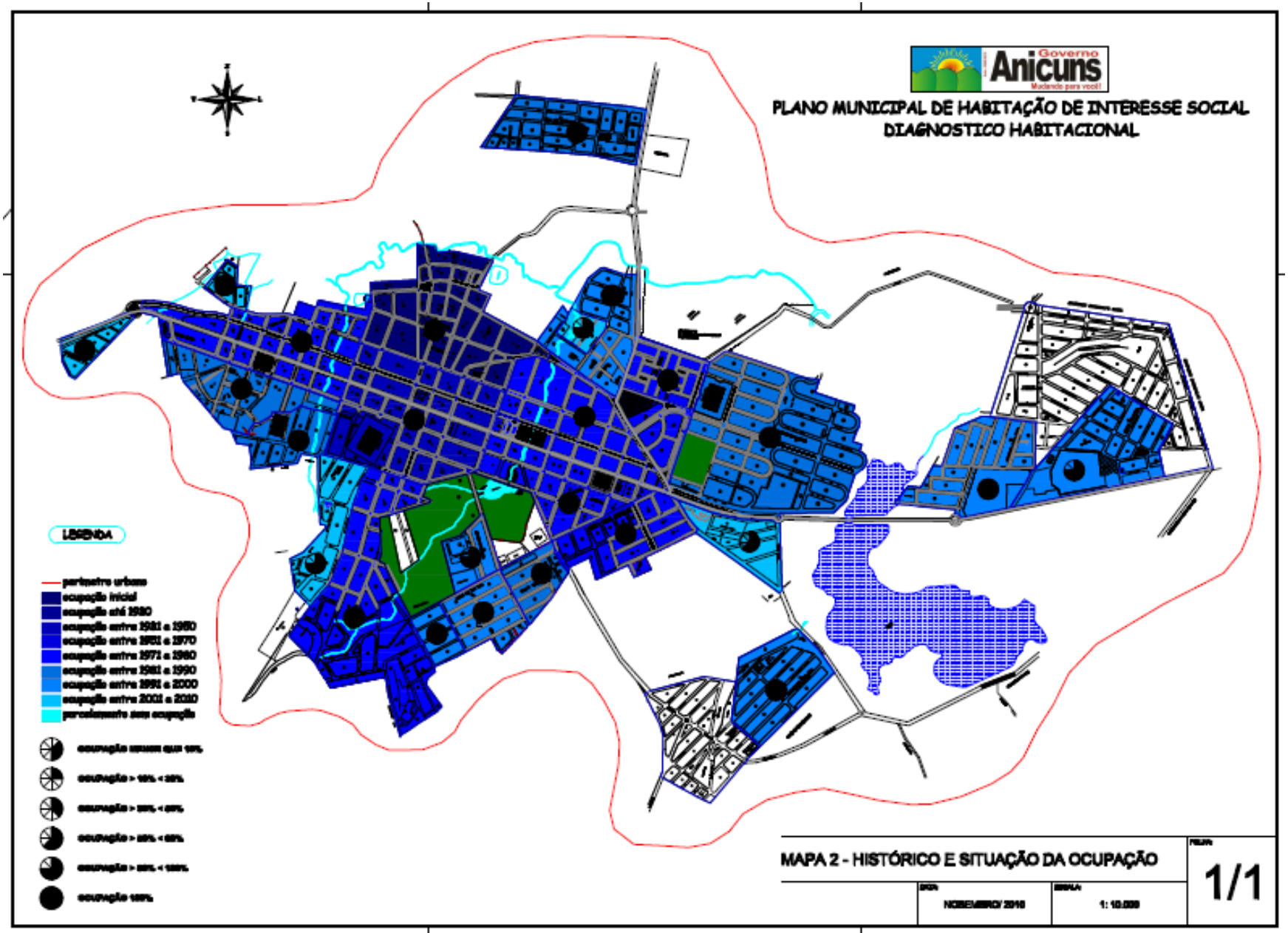

PLANTA URBANA DE ANICUNS 2006
Residencial
Comercial
Industrial
Institucional
Outros

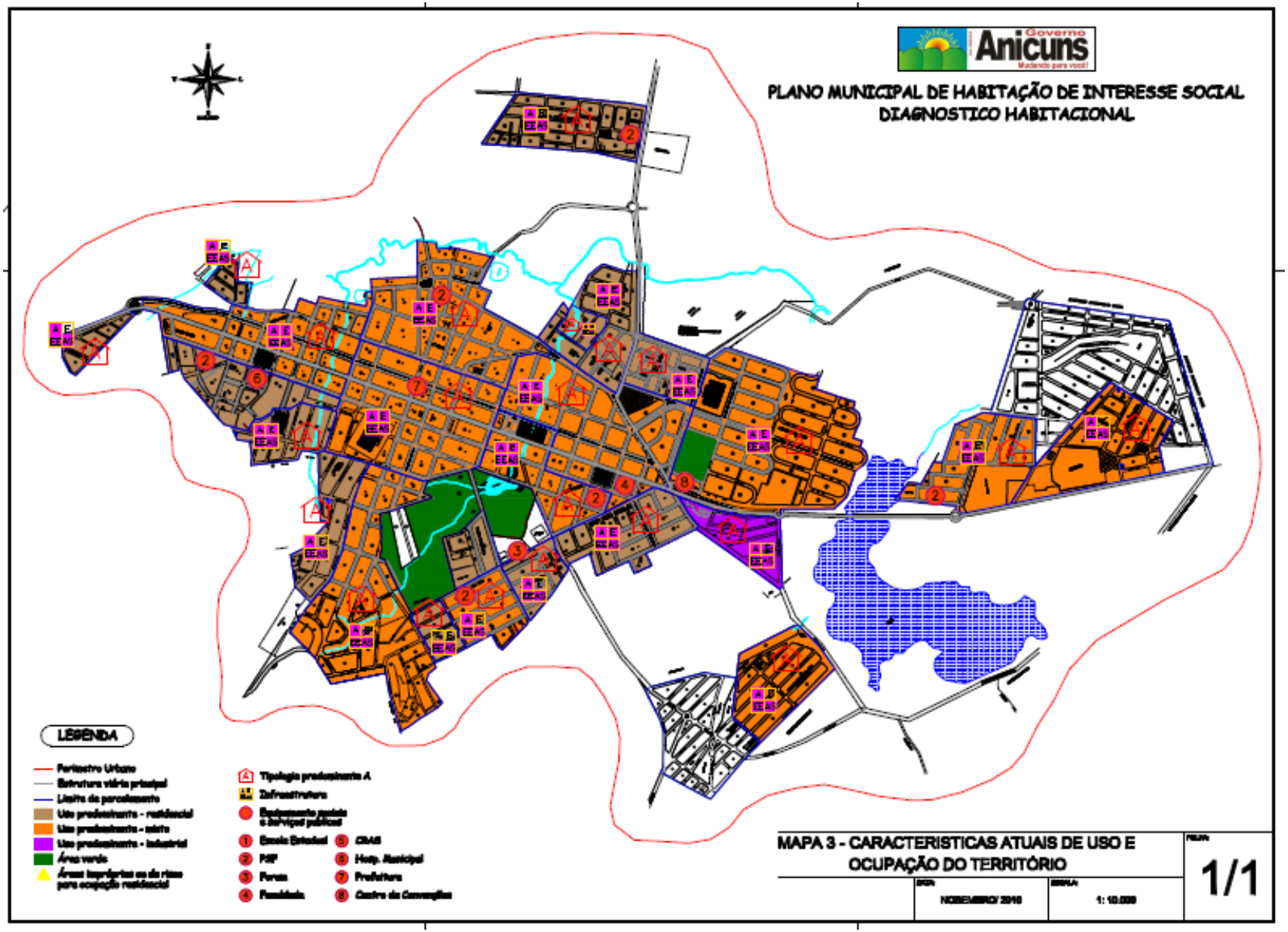

PLANTA URBANA DE ANICUNS 2006

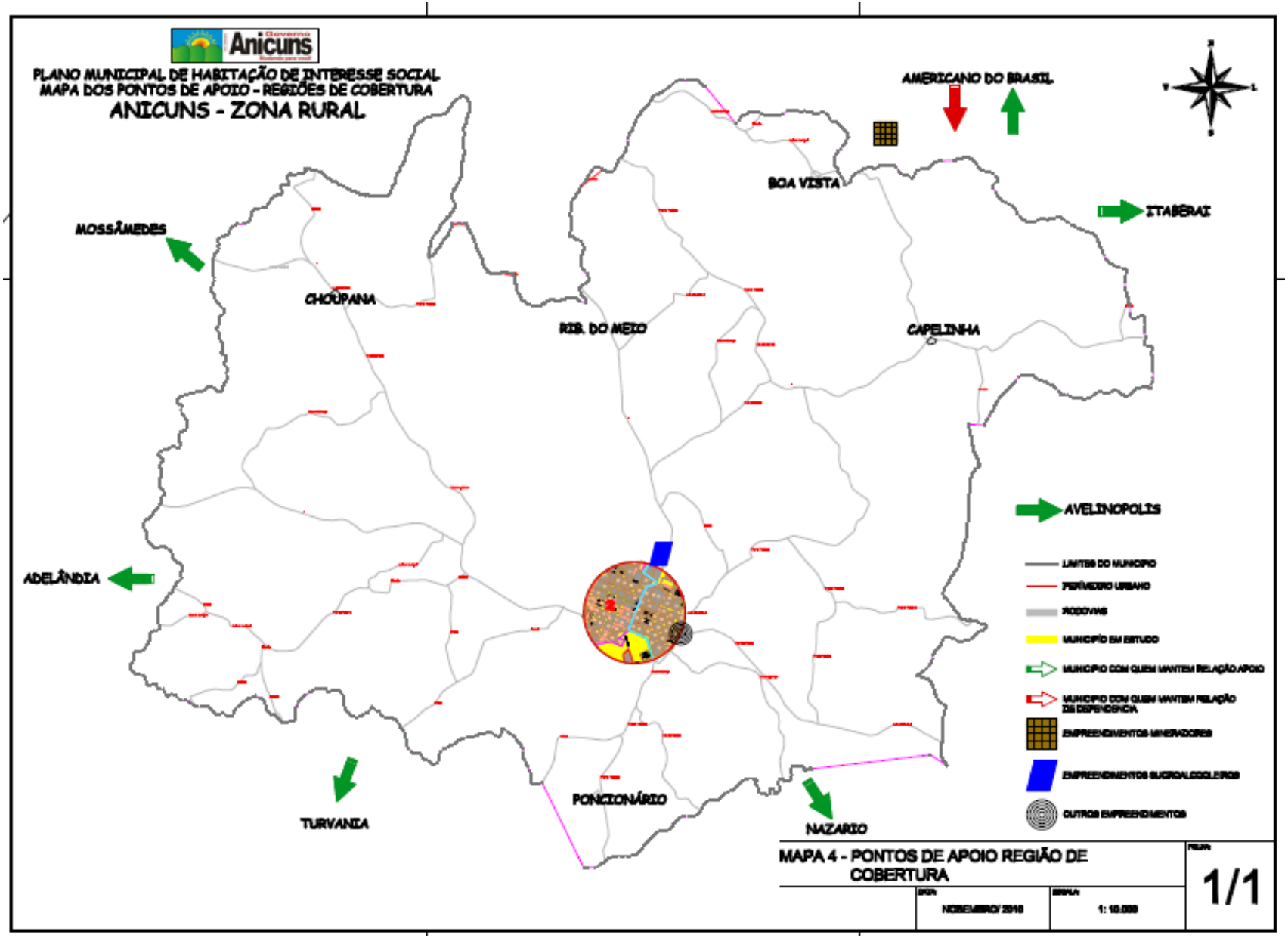

PLANTA URBANA DE ANICUNS 2006

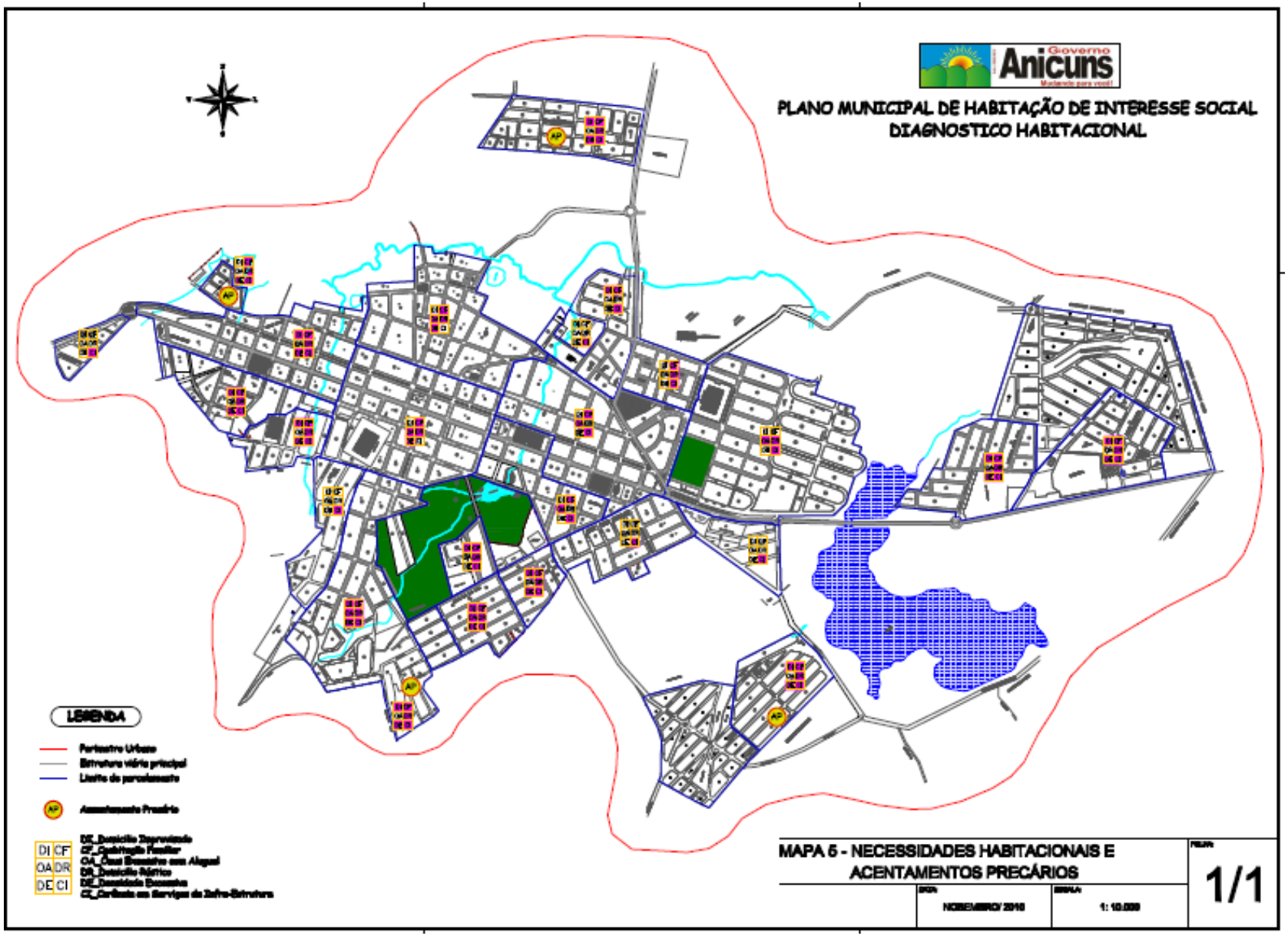

IBGE
Anicuns-GO
5201306
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
Mapa Municipal Estatístico
Anicuns-GO

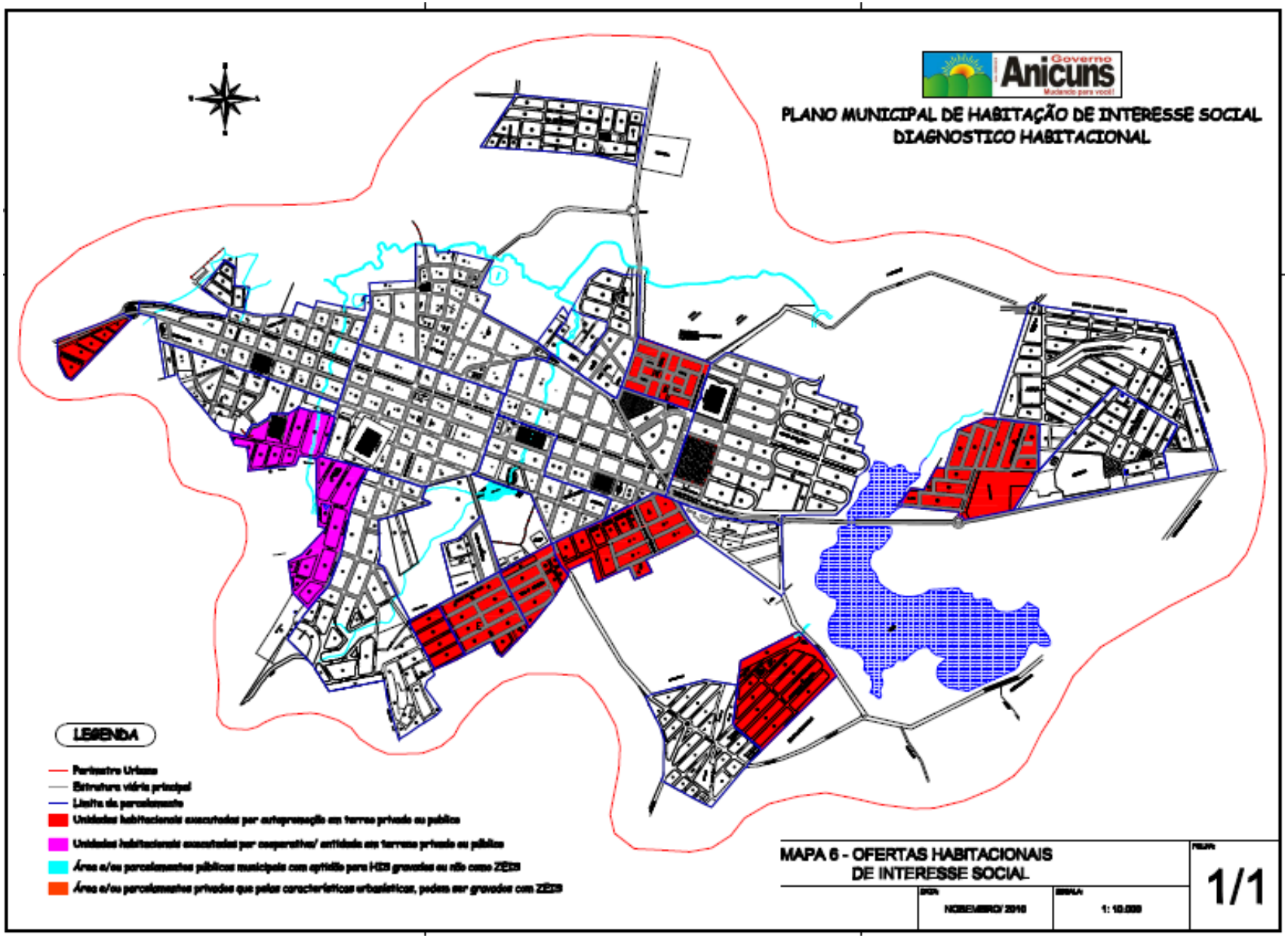

Governo Anicuns
PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
DIAGNOSTICO HABITACIONAL
LEGENDA - BAIRROS
LEGENDA:
década 1920 - núcleo histórico
década 1950
década 1960
década 1970
década 1980
década 1990
após 2000
PARCELAMENTO SEM REGISTRO CARTORIAL
PERÍMETRO URBANO
MAPA 1 - HISTÓRICO DO PARCELAMENTO DO SOLO E SITUAÇÃO FUNDIÁRIA
NOVEMBRO/ 2016
1: 10.000
FOLHA
1/1


Governo
Anicuns
PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
DIAGNOSTICO HABITACIONAL
LEGENDA
perímetro urbano
ocupação inicial
ocupação até 1980
ocupação entre 1981 a 1990
ocupação entre 1991 a 1970
ocupação entre 1971 a 1980
ocupação entre 1981 a 1990
ocupação entre 1991 a 2000
ocupação entre 2001 a 2010
parcelamento sem ocupação
MAPA 2 - HISTÓRICO E SITUAÇÃO DA OCUPAÇÃO
NOVEMBRO/ 2016
1: 10.000
1/1


Governo Anicuns
PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
DIAGNOSTICO HABITACIONAL
LEGENDA
MAPA 3 - CARACTERISTICAS ATUAIS DE USO E OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO
NOVEMBRO/ 2016
1: 10.000
1/1


PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
MAPA DOS PONTOS DE APOIO - REGIÕES DE COBERTURA
ANICUNS - ZONA RURAL
AMERICANO DO BRASIL
BOA VISTA
ITABERAI
MOSSÂMEDES
CHOUPANA
RIB. DO MEIO
CAPELINHA
AVELINOPOLIS
ADELÂNDIA
TURVANIA
PONCIONÁRIO
NAZARIO
MAPA 4 - PONTOS DE APOIO REGIÃO DE COBERTURA
1/1

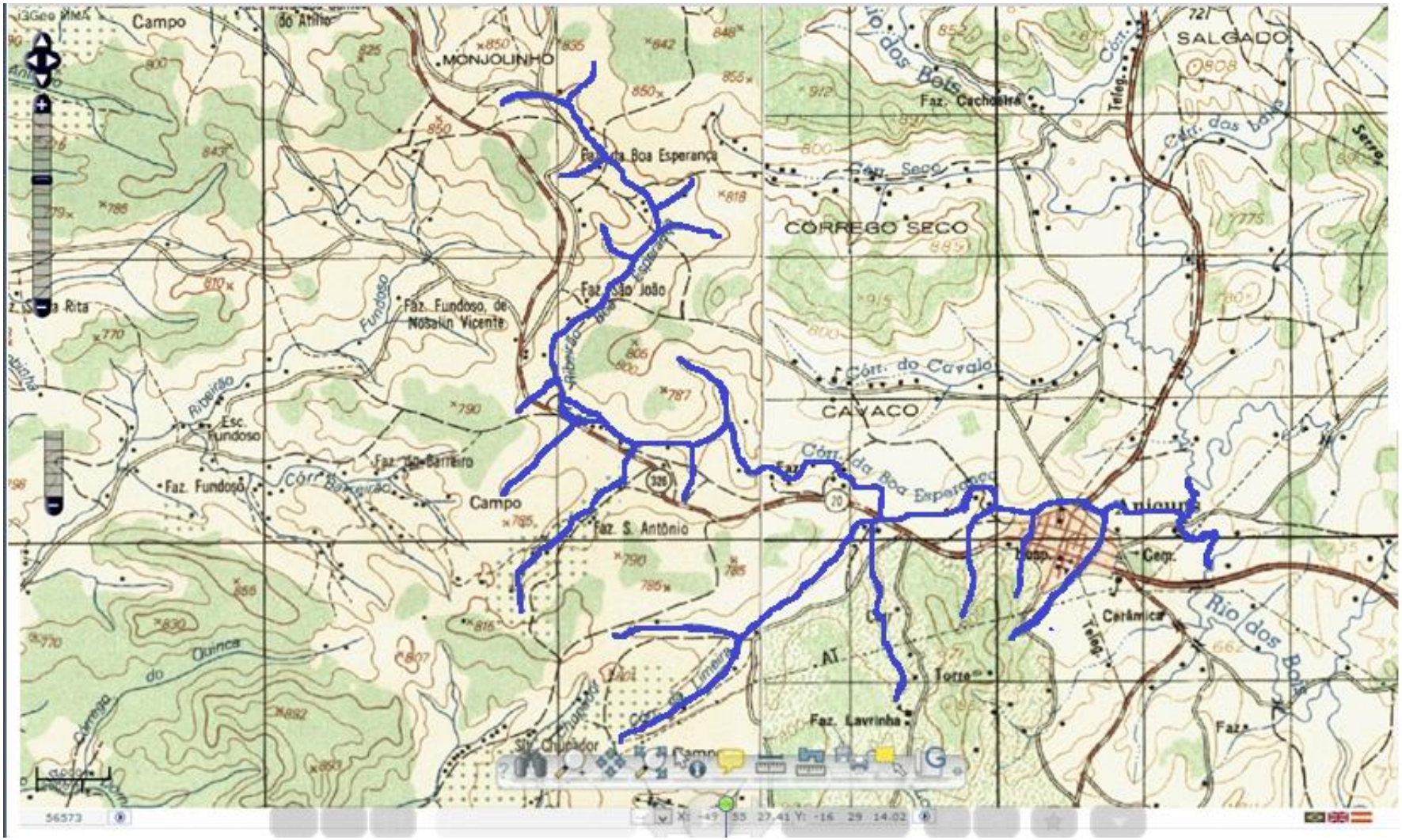

Governo Anicuns
PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
DIAGNOSTICO HABITACIONAL
LEGENDA
MAPA 5 - NECESSIDADES HABITACIONAIS E ACENTAMENTOS PRECÁRIOS
1/1


Governo Anicuns
PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
DIAGNOSTICO HABITACIONAL
LEGENDA
Perímetro Urbano
Estrutura viária principal
Limite de parcelamento
Unidades habitacionais executadas por autopromoção em terreno privado ou público
Unidades habitacionais executadas por cooperativa/ entidade em terreno privado ou público
Área e/ou parcelamentos públicos municipais com aptidão para HIS gravados ou não como ZEIS
Área e/ou parcelamentos privados que pelas características urbanísticas, podem ser gravados com ZEIS
MAPA 6 - OFERTAS HABITACIONAIS
DE INTERESSE SOCIAL
DATA
NOVEMBRO/ 2016
ESCALA
1: 10.000
FOLHA
1/1

Rede de Abastecimento de Água de Anicuns

Rede de Esgotamento Sanitário de Anicuns

Carta Cartográfica das Nascentes - Anicuns


Campo
MONJOLINHO
SALGADO
Faz. Cachoeira
CORREGO SECO
Faz. Boa Esperança
Faz. São João
Faz. Fundoso, de Nosalin Vicente
Fundoso
Ribeirão
Esc. Fundoso
Faz. Fundoso
Faz. Barreiro
Campo
Faz. S. Antônio
CAVACO
Córr. do Cavalo
Córr. da Boa Esperança
Anicuns
Cerâmica
Rio dos Bois
Faz. Lavrinha
Ouvidor
Faz.

ANEXOS – LEGISLAÇÃO

Lei nº 11.445/2007

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos
LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007.
Mensagem de Veto
Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água. (Incluído pela Lei nº 12.862, de 2013)

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V - (VETADO);

VI - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VII - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

VIII - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

§ 1º (VETADO).

§ 2º (VETADO).

§ 3º (VETADO).

Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

Art. 5º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 6º O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

II - de triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

CAPÍTULO II

DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 8º Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Art. 10. A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 1º Excetuam-se do disposto no caput deste artigo:

I - os serviços públicos de saneamento básico cuja prestação o poder público, nos termos de lei, autorizar para usuários organizados em cooperativas ou associações, desde que se limitem a:

a) determinado condomínio;

b) localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários;

II - os convênios e outros atos de delegação celebrados até o dia 6 de abril de 2005.

§ 2º A autorização prevista no inciso I do § 1º deste artigo deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - a existência de plano de saneamento básico;

II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

§ 1º Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico.

§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:

I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;

b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;

c) a política de subsídios;

V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;

VI - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

§ 3º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou o acesso às informações sobre os serviços contratados.

§ 4º Na prestação regionalizada, o disposto nos incisos I a IV do caput e nos §§ 1º e 2º deste artigo poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização.

§ 1º A entidade de regulação definirá, pelo menos:

I - as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;

IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

§ 2º O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o caput deste artigo deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

I - as atividades ou insumos contratados;

II - as condições e garantias recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;

III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;

IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;

V - as regras para a fixação, o reajuste e a revisão das taxas, tarifas e outros preços públicos aplicáveis ao contrato;

VI - as condições e garantias de pagamento;

VII - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;

VIII - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;

IX - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;

X - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

§ 3º Inclui-se entre as garantias previstas no inciso VI do § 2º deste artigo a obrigação do contratante de destacar, nos documentos de cobrança aos usuários, o valor da remuneração dos serviços prestados pelo contratado e de realizar a respectiva arrecadação e entrega dos valores arrecadados.

§ 4º No caso de execução mediante concessão de atividades interdependentes a que se refere o caput deste artigo, deverão constar do correspondente edital de licitação as regras e os valores das tarifas e outros preços públicos a serem pagos aos demais prestadores, bem como a obrigação e a forma de pagamento.

Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

CAPÍTULO III

DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:

I - um único prestador do serviço para vários Municípios, contíguos ou não;

II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;

III - compatibilidade de planejamento.

Art. 15. Na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:

I - por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação entre entes da Federação, obedecido o disposto no art. 241 da Constituição Federal;

II - por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

Parágrafo único. No exercício das atividades de planejamento dos serviços a que se refere o caput deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do respectivo Estado e basear-se em estudos fornecidos pelos prestadores.

Art. 16. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação;

II - empresa a que se tenham concedido os serviços.

Art. 17. O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos.

Art. 18. Os prestadores que atuem em mais de um Município ou que prestem serviços públicos de saneamento básico diferentes em um mesmo Município manterão sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos e, se for o caso, no Distrito Federal.

Parágrafo único. A entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas nesta Lei.

CAPÍTULO IV

DO PLANEJAMENTO

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.

§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

§ 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou.

Art. 20. (VETADO).

Parágrafo único. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

CAPÍTULO V

DA REGULAÇÃO

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 22. São objetivos da regulação:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

VI - monitoramento dos custos;

VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;

XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;

XII – (VETADO).

§ 1º A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

§ 2º As normas a que se refere o caput deste artigo fixarão prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 3º As entidades fiscalizadoras deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 24. Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, os titulares poderão adotar os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou da prestação.

Art. 25. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Art. 26. Deverá ser assegurado publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º Excluem-se do disposto no caput deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade a que se refere o caput deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na rede mundial de computadores - internet.

Art. 27. É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;

II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;

III - acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;

IV - acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Art. 28. (VETADO).

CAPÍTULO VI

DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Art. 30. Observado o disposto no art. 29 desta Lei, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;

III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

Art. 31. Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:

I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;

II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

III - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Art. 32. (VETADO).

Art. 33. (VETADO).

Art. 34. (VETADO).

Art. 35. As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar:

I - o nível de renda da população da área atendida;

II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas;

III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

Art. 36. A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar:

I - o nível de renda da população da área atendida;

II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Art. 37. Os reajustes de tarifas de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º Os fatores de produtividade poderão ser definidos com base em indicadores de outras empresas do setor.

§ 4º A entidade de regulação poderá autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.

Art. 39. As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo único. A fatura a ser entregue ao usuário final deverá obedecer a modelo estabelecido pela entidade reguladora, que definirá os itens e custos que deverão estar explicitados.

Art. 40. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e

V - inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do caput deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 41. Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador.

Art. 42. Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais e, quando for o caso, observada a legislação pertinente às sociedades por ações.

§ 1º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pela entidade reguladora.

§ 3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

§ 4º (VETADO).

CAPÍTULO VII

DOS ASPECTOS TÉCNICOS

Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

Parágrafo único. A União definirá parâmetros mínimos para a potabilidade da água.

Art. 44. O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários.

§ 1º A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para as atividades a que se refere o caput deste artigo, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às

redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

Art. 46. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

CAPÍTULO VIII

DA PARTICIPAÇÃO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS NO CONTROLE SOCIAL

Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

§ 1º As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o caput deste artigo poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.

§ 2º No caso da União, a participação a que se refere o caput deste artigo será exercida nos termos da Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003.

CAPÍTULO IX

DA POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para as ações que promovam a eqüidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;

II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;

III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;

IV - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;

VI - colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;

VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;

IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

X - adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;

XI - estímulo à implementação de infra-estruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

XII - estímulo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de equipamentos e métodos economizadores de água. (Incluído pela Lei nº 12.862, de 2013)

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

XI - incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água; (Incluído pela Lei nº 12.862, de 2013)

XII - promover educação ambiental voltada para a economia de água pelos usuários. (Incluído pela Lei nº 12.862, de 2013)

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

I - ao alcance de índices mínimos de:

a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços;

b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;

II - à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no caput deste artigo.

§ 1º Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dado prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a auto-sustentação econômico-financeira dos serviços, vedada sua aplicação a empreendimentos contratados de forma onerosa.

§ 2º A União poderá instituir e orientar a execução de programas de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento básico com participação de investidores privados, mediante operações estruturadas de financiamentos realizados com recursos de fundos privados de investimento, de capitalização ou de previdência complementar, em condições compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.

§ 3º É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federal, salvo por prazo determinado em situações de eminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 4º Os recursos não onerosos da União, para subvenção de ações de saneamento básico promovidas pelos demais entes da Federação, serão sempre transferidos para Municípios, o Distrito Federal ou Estados.

§ 5º No fomento à melhoria de operadores públicos de serviços de saneamento básico, a União poderá conceder benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente estabelecidas.

§ 6º A exigência prevista na alínea a do inciso I do caput deste artigo não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico.

§ 7º (VETADO).

Art. 51. O processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 desta Lei.

Parágrafo único. A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.

Art. 52. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB que conterá:

a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;

b) as diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;

c) a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;

d) as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico;

e) os procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas;

II - planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos para as regiões integradas de desenvolvimento econômico ou nas que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico.

§ 1º O PNSB deve:

I - abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda;

II - tratar especificamente das ações da União relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas.

§ 2º Os planos de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo devem ser elaborados com horizonte de 20 (vinte) anos, avaliados anualmente e revisados a cada 4 (quatro) anos, preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos planos plurianuais.

Art. 53. Fica instituído o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, com os objetivos de:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

§ 1º As informações do Sinisa são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet.

§ 2º A União apoiará os titulares dos serviços a organizar sistemas de informação em saneamento básico, em atendimento ao disposto no inciso VI do caput do art. 9º desta Lei.

CAPÍTULO X

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 54. (VETADO).

Art. 55. O § 5º do art. 2º da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º .....

.....

§ 5º A infra-estrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação.

..... " (NR)

Art. 56. (VETADO)

Art. 57. O inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 24. .....

.....

XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.

..... ” (NR)

Art. 58. O art. 42 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 42. .....

§ 1º Vencido o prazo mencionado no contrato ou ato de outorga, o serviço poderá ser prestado por órgão ou entidade do poder concedente, ou delegado a terceiros, mediante novo contrato.

.....

§ 3º As concessões a que se refere o § 2º deste artigo, inclusive as que não possuam instrumento que as formalize ou que possuam cláusula que preveja prorrogação, terão validade máxima até o dia 31 de dezembro de 2010, desde que, até o dia 30 de junho de 2009, tenham sido cumpridas, cumulativamente, as seguintes condições:

I - levantamento mais amplo e retroativo possível dos elementos físicos constituintes da infra-estrutura de bens reversíveis e dos dados financeiros, contábeis e comerciais relativos à prestação dos serviços, em dimensão necessária e suficiente para a realização do cálculo de eventual indenização relativa aos investimentos ainda não amortizados pelas receitas emergentes da concessão, observadas as disposições legais e contratuais que regulavam a prestação do serviço ou a ela aplicáveis nos 20 (vinte) anos anteriores ao da publicação desta Lei;

II - celebração de acordo entre o poder concedente e o concessionário sobre os critérios e a forma de indenização de eventuais créditos remanescentes de investimentos ainda não amortizados ou depreciados, apurados a partir dos levantamentos referidos no inciso I deste parágrafo e auditados por instituição especializada escolhida de comum acordo pelas partes; e

III - publicação na imprensa oficial de ato formal de autoridade do poder concedente, autorizando a prestação precária dos serviços por prazo de até 6 (seis) meses, renovável até 31 de dezembro de 2008, mediante comprovação do cumprimento do disposto nos incisos I e II deste parágrafo.

§ 4º Não ocorrendo o acordo previsto no inciso II do § 3º deste artigo, o cálculo da indenização de investimentos será feito com base nos critérios previstos no instrumento de concessão antes celebrado ou, na omissão deste, por avaliação de seu valor econômico ou reavaliação patrimonial, depreciação e amortização de ativos imobilizados definidos pelas legislações fiscal e das sociedades por ações, efetuada por empresa de auditoria independente escolhida de comum acordo pelas partes.

§ 5º No caso do § 4º deste artigo, o pagamento de eventual indenização será realizado, mediante garantia real, por meio de 4 (quatro) parcelas anuais, iguais e sucessivas, da parte ainda não amortizada de investimentos e de outras indenizações relacionadas à prestação dos serviços, realizados com capital próprio do concessionário ou de seu controlador, ou originários de operações de financiamento, ou obtidos mediante emissão de ações, debêntures e outros títulos mobiliários, com a primeira parcela paga até o último dia útil do exercício financeiro em que ocorrer a reversão.

§ 6º Ocorrendo acordo, poderá a indenização de que trata o § 5º deste artigo ser paga mediante receitas de novo contrato que venha a disciplinar a prestação do serviço.” (NR)

Art. 59. (VETADO).

Art. 60. Revoga-se a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

Brasília, 5 de janeiro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Márcio Fortes de Almeida
Luiz Paulo Teles Ferreira Barreto
Bernard Appy
Paulo Sérgio Oliveira Passos
Luiz Marinho
José Agenor Álvares da Silva
Fernando Rodrigues Lopes de Oliveira
Marina Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 8.1.2007 e retificado em 11.1.2007.

DECRETO Nº 7.217/2010

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 7.217, DE 21 DE JUNHO DE 2010.

Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007,

DECRETA:

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I

DO OBJETO

Art. 1º Este Decreto estabelece normas para execução da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:

I - planejamento: as atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas e privadas, por meio das quais o serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição de forma adequada;

II - regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto

socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do art. 27;

III - fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;

IV - entidade de regulação: entidade reguladora ou regulador: agência reguladora, consórcio público de regulação, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público que possua competências próprias de natureza regulatória, independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados;

V - prestação de serviço público de saneamento básico: atividade, acompanhada ou não de execução de obra, com objetivo de permitir aos usuários acesso a serviço público de saneamento básico com características e padrões de qualidade determinados pela legislação, planejamento ou regulação;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

VII - titular: o ente da Federação que possua por competência a prestação de serviço público de saneamento básico;

VIII - prestador de serviço público: o órgão ou entidade, inclusive empresa:

a) do titular, ao qual a lei tenha atribuído competência de prestar serviço público; ou

b) ao qual o titular tenha delegado a prestação dos serviços, observado o disposto no art. 10 da Lei nº 11.445, de 2007;

IX - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição;

X - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a dois ou mais titulares, com uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração, e com compatibilidade de planejamento;

XI - serviços públicos de saneamento básico: conjunto dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, bem como infraestruturas destinadas exclusivamente a cada um destes serviços;

XII - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

XIII - subsídios: instrumento econômico de política social para viabilizar manutenção e continuidade de serviço público com objetivo de universalizar acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

XIV - subsídios diretos: quando destinados a determinados usuários;

XV - subsídios indiretos: quando destinados a prestador de serviços públicos;

XVI - subsídios internos: aqueles concedidos no âmbito territorial de cada titular;

XVII - subsídios entre localidades: aqueles concedidos nas hipóteses de gestão associada e prestação regional;

XVIII - subsídios tarifários: quando integrarem a estrutura tarifária;

XIX - subsídios fiscais: quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

XX - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

XXI - aviso: informação dirigida a usuário pelo prestador dos serviços, com comprovação de recebimento, que tenha como objetivo notificar a interrupção da prestação dos serviços;

XXII - comunicação: informação dirigida a usuários e ao regulador, inclusive por meio de veiculação em mídia impressa ou eletrônica;

XXIII - água potável: água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos e químicos atendam ao padrão de potabilidade estabelecido pelas normas do Ministério da Saúde;

XXIV - sistema de abastecimento de água: instalação composta por conjunto de infraestruturas, obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob a responsabilidade do Poder Público;

XXV - soluções individuais: todas e quaisquer soluções alternativas de saneamento básico que atendam a apenas uma unidade de consumo;

XXVI - edificação permanente urbana: construção de caráter não transitório, destinada a abrigar atividade humana;

XXVII - ligação predial: derivação da água da rede de distribuição ou interligação com o sistema de coleta de esgotos por meio de instalações assentadas na via pública ou em propriedade privada até a instalação predial;

XXVIII - etapas de eficiência: parâmetros de qualidade de efluentes, a fim de se alcançar progressivamente, por meio do aperfeiçoamento dos sistemas e processos de tratamento, o atendimento às classes dos corpos hídricos; e

XXIX - metas progressivas de corpos hídricos: desdobramento do enquadramento em objetivos de qualidade de água intermediários para corpos receptores, com cronograma pré-estabelecido, a fim de atingir a meta final de enquadramento.

§ 1º Não constituem serviço público:

I - as ações de saneamento executadas por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços; e

II - as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

§ 2º Ficam excetuadas do disposto no § 1º:

I - a solução que atenda a condomínios ou localidades de pequeno porte, na forma prevista no § 1º do art. 10 da Lei nº 11.445, de 2007; e

II - a fossa séptica e outras soluções individuais de esgotamento sanitário, quando se atribua ao Poder Público a responsabilidade por sua operação, controle ou disciplina, nos termos de norma específica.

§ 3º Para os fins do inciso VIII do **caput**, consideram-se também prestadoras do serviço público de manejo de resíduos sólidos as associações ou cooperativas, formadas por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo Poder Público como catadores de materiais recicláveis, que executam coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis.

CAPÍTULO III

DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Seção I

Das Disposições Gerais

Art. 3º Os serviços públicos de saneamento básico possuem natureza essencial e serão prestados com base nos seguintes princípios:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos e manejo de águas pluviais realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços públicos de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais, não causem risco à saúde pública e promovam o uso racional da energia, conservação e racionalização do uso da água e dos demais recursos naturais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de recursos hídricos, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade; e

XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Seção II

Dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água

Art. 4º Consideram-se serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluindo eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a esta finalidade, as seguintes atividades:

I - reservação de água bruta;

II - captação;

III - adução de água bruta;

IV - tratamento de água;

V - adução de água tratada; e

VI - reservação de água tratada.

Art. 5º O Ministério da Saúde definirá os parâmetros e padrões de potabilidade da água, bem como estabelecerá os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano.

§ 1º A responsabilidade do prestador dos serviços públicos no que se refere ao controle da qualidade da água não prejudica a vigilância da qualidade da água para consumo humano por parte da autoridade de saúde pública.

§ 2º Os prestadores de serviços de abastecimento de água devem informar e orientar a população sobre os procedimentos a serem adotados em caso de situações de emergência que ofereçam risco à saúde pública, atendidas as orientações fixadas pela autoridade competente.

Art. 6º Excetuados os casos previstos nas normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada à rede pública de abastecimento de água disponível.

§ 1º Na ausência de redes públicas de abastecimento de água, serão admitidas soluções individuais, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º As normas de regulação dos serviços poderão prever prazo para que o usuário se conecte à rede pública, preferencialmente não superior a noventa dias.

§ 3º Decorrido o prazo previsto no § 2º, caso fixado nas normas de regulação dos serviços, o usuário estará sujeito às sanções previstas na legislação do titular.

§ 4º Poderão ser adotados subsídios para viabilizar a conexão, inclusive a intradomiciliar, dos usuários de baixa renda.

Art. 7º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

§ 1º Entende-se como sendo a instalação hidráulica predial mencionada no **caput** a rede ou tubulação de água que vai da ligação de água da prestadora até o reservatório de água do usuário.

§ 2º A legislação e as normas de regulação poderão prever sanções administrativas a quem infringir o disposto no **caput**.

§ 3º O disposto no § 2º não exclui a possibilidade da adoção de medidas administrativas para fazer cessar a irregularidade, bem como a responsabilização civil no caso de contaminação de água das redes públicas ou do próprio usuário.

§ 4º Serão admitidas instalações hidráulicas prediais com objetivo de reúso de efluentes ou aproveitamento de água de chuva, desde que devidamente autorizadas pela autoridade competente.

Art. 8º A remuneração pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água pode ser fixada com base no volume consumido de água, podendo ser progressiva, em razão do consumo.

§ 1º O volume de água consumido deve ser aferido, preferencialmente, por meio de medição individualizada, levando-se em conta cada uma das unidades, mesmo quando situadas na mesma edificação.

§ 2º Ficam excetuadas do disposto no § 1º, entre outras previstas na legislação, as situações em que as infraestruturas das edificações não permitam individualização do consumo ou em que a absorção dos custos para instalação dos medidores individuais seja economicamente inviável para o usuário.

Seção III

Dos Serviços Públicos de Esgotamento Sanitário

Art. 9º Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário os serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades:

I - coleta, inclusive ligação predial, dos esgotos sanitários;

II - transporte dos esgotos sanitários;

III - tratamento dos esgotos sanitários; e

IV - disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas.

§ 1º Para os fins deste artigo, a legislação e as normas de regulação poderão considerar como esgotos sanitários também os efluentes industriais cujas características sejam semelhantes às do esgoto doméstico.

§ 2º A legislação e as normas de regulação poderão prever penalidades em face de lançamentos de águas pluviais ou de esgotos não compatíveis com a rede de esgotamento sanitário.

Art. 10. A remuneração pela prestação de serviços públicos de esgotamento sanitário poderá ser fixada com base no volume de água cobrado pelo serviço de abastecimento de água.

Art. 11. Excetuados os casos previstos nas normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada à rede pública de esgotamento sanitário disponível.

§ 1º Na ausência de rede pública de esgotamento sanitário serão admitidas soluções individuais, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambientais, de saúde e de recursos hídricos.

§ 2º As normas de regulação dos serviços poderão prever prazo para que o usuário se conecte a rede pública, preferencialmente não superior a noventa dias.

§ 3º Decorrido o prazo previsto no § 2º, caso fixado nas normas de regulação dos serviços, o usuário estará sujeito às sanções previstas na legislação do titular.

§ 4º Poderão ser adotados subsídios para viabilizar a conexão, inclusive intradomiciliar, dos usuários de baixa renda.

Seção IV

Dos Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Art. 12. Consideram-se serviços públicos de manejo de resíduos sólidos as atividades de coleta e transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos:

I - resíduos domésticos;

II - resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e

III - resíduos originários dos serviços públicos de limpeza pública urbana, tais como:

a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;

b) asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;

c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;

d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e

e) limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público.

Art. 13. Os planos de saneamento básico deverão conter prescrições para manejo dos resíduos sólidos urbanos, em especial dos originários de construção e demolição e dos serviços de saúde, além dos resíduos referidos no art. 12.

Art. 14. A remuneração pela prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos deverá levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados, bem como poderá considerar:

I - nível de renda da população da área atendida;

II - características dos lotes urbanos e áreas neles edificadas;

III - peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio; ou

IV - mecanismos econômicos de incentivo à minimização da geração de resíduos e à recuperação dos resíduos gerados.

Seção V

Dos Serviços Públicos de Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Art. 15. Consideram-se serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas os constituídos por uma ou mais das seguintes atividades:

I - drenagem urbana;

II - transporte de águas pluviais urbanas;

III - detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias, e

IV - tratamento e disposição final de águas pluviais urbanas.

Art. 16. A cobrança pela prestação do serviço público de manejo de águas pluviais urbanas deverá levar em conta, em cada lote urbano, o percentual de área impermeabilizada e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção da água pluvial, bem como poderá considerar:

I - nível de renda da população da área atendida; e

II - características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Seção VI

Da Interrupção dos Serviços

Art. 17. A prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverá obedecer ao princípio da continuidade, podendo ser interrompida pelo prestador nas hipóteses de:

I - situações que atinjam a segurança de pessoas e bens, especialmente as de emergência e as que coloquem em risco a saúde da população ou de trabalhadores dos serviços de saneamento básico;

II - manipulação indevida, por parte do usuário, da ligação predial, inclusive medidor, ou qualquer outro componente da rede pública; ou

III - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias nos sistemas por meio de interrupções programadas.

§ 1º Os serviços de abastecimento de água, além das hipóteses previstas no **caput**, poderão ser interrompidos pelo prestador, após aviso ao usuário, com comprovação do recebimento e antecedência mínima de trinta dias da data prevista para a suspensão, nos seguintes casos:

I - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida; ou

II - inadimplemento pelo usuário do pagamento devido pela prestação do serviço de abastecimento de água.

§ 2º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários no prazo estabelecido na norma de regulação, que preferencialmente será superior a quarenta e oito horas.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

CAPÍTULO IV

DA RELAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

COM OS RECURSOS HÍDRICOS

Art. 18. Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A prestação de serviços públicos de saneamento básico deverá ser realizada com base no uso sustentável dos recursos hídricos.

Art. 19. Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas em que os Municípios estiverem inseridos.

Art. 20. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso.

Art. 21. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

Parágrafo único. A tarifa de contingência, caso adotada, incidirá, preferencialmente, sobre os consumidores que ultrapassarem os limites definidos no racionamento.

CAPÍTULO V

DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Art. 22. O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgoto sanitário e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões definidos pela legislação ambiental e os das classes dos corpos hídricos receptores.

§ 1º A implantação das etapas de eficiência de tratamento de efluentes será estabelecida em função da capacidade de pagamento dos usuários.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para as atividades a que se refere o **caput**, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

§ 3º Para o cumprimento do **caput**, a autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atendam aos padrões das classes dos corpos hídricos receptores, a partir dos níveis presentes de tratamento, da tecnologia disponível e considerando a capacidade de pagamento dos usuários envolvidos.

§ 4º O Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos editarão, no âmbito de suas respectivas competências, normas para o cumprimento do disposto neste artigo.

TÍTULO II

DAS DIRETRIZES PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO I

DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 23. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, observada a cooperação das associações representativas e da ampla participação da população e de associações representativas de vários segmentos da sociedade, como previsto no art. 2º, inciso II, da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001;

II - prestar diretamente os serviços ou autorizar a sua delegação;

III - definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

IV - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública;

V - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

VI - estabelecer mecanismos de participação e controle social; e

VII - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento - SINISA.

§ 1º O titular poderá, por indicação da entidade reguladora, intervir e retomar a prestação dos serviços delegados nas hipóteses previstas nas normas legais, regulamentares ou contratuais.

§ 2º Inclui-se entre os parâmetros mencionados no inciso IV do **caput** o volume mínimo **per capita** de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais sobre a potabilidade da água.

§ 3º Ao Sistema Único de Saúde - SUS, por meio de seus órgãos de direção e de controle social, compete participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, por intermédio dos planos de saneamento básico.

CAPÍTULO II

DO PLANEJAMENTO

Art. 24. O processo de planejamento do saneamento básico envolve:

I - o plano de saneamento básico, elaborado pelo titular;

II - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB, elaborado pela União; e

III - os planos regionais de saneamento básico elaborados pela União nos termos do inciso II do art. 52 da Lei nº 11.445, de 2007.

§ 1º O planejamento dos serviços públicos de saneamento básico atenderá ao princípio da solidariedade entre os entes da Federação, podendo desenvolver-se mediante cooperação federativa.

§ 2º O plano regional poderá englobar apenas parte do território do ente da Federação que o elaborar.

Art. 25. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano editado pelo titular, que atenderá ao disposto no art. 19 e que abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores de saúde, epidemiológicos, ambientais, inclusive hidrológicos, e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - metas de curto, médio e longo prazos, com o objetivo de alcançar o acesso universal aos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas e observada a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para situações de emergências e contingências; e

V - mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º O plano de saneamento básico deverá abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana e de manejo de águas pluviais, podendo o titular, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos deverão ser efetuadas pelo titular, inclusive por meio de consórcio público do qual participe.

§ 3º O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de

pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil.

§ 4º O plano de saneamento básico será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do plano plurianual.

§ 5º O disposto no plano de saneamento básico é vinculante para o Poder Público que o elaborou e para os delegatários dos serviços públicos de saneamento básico.

§ 6º Para atender ao disposto no § 1º do art. 22, o plano deverá identificar as situações em que não haja capacidade de pagamento dos usuários e indicar solução para atingir as metas de universalização.

§ 7º A delegação de serviço de saneamento básico observará o disposto no plano de saneamento básico ou no eventual plano específico.

§ 8º No caso de serviços prestados mediante contrato, as disposições de plano de saneamento básico, de eventual plano específico de serviço ou de suas revisões, quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

§ 9º O plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do titular.

§ 10. Os titulares poderão elaborar, em conjunto, plano específico para determinado serviço, ou que se refira à apenas parte de seu território.

§ 11. Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com o disposto nos planos de bacias hidrográficas.

Art. 26. A elaboração e a revisão dos planos de saneamento básico deverão efetivar-se, de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de:

I - divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;

II - recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública; e

III - quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

§ 1º A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da rede mundial de computadores - internet e por audiência pública.

§ 2º A partir do exercício financeiro de 2014, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.

CAPÍTULO III

DA REGULAÇÃO

Seção I

Dos Objetivos da Regulação

Art. 27. São objetivos da regulação:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e

IV - definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária e de outros preços públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Parágrafo único. Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para execução dos contratos e dos serviços e para correta administração de subsídios.

Seção II

Do Exercício da Função de Regulação

Subseção I

Das Disposições Gerais

Art. 28. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade de regulação; e

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Subseção II

Das Normas de Regulação

Art. 29. Cada um dos serviços públicos de saneamento básico pode possuir regulação específica.

Art. 30. As normas de regulação dos serviços serão editadas:

I - por legislação do titular, no que se refere:

a) aos direitos e obrigações dos usuários e prestadores, bem como às penalidades a que estarão sujeitos; e

b) aos procedimentos e critérios para a atuação das entidades de regulação e de fiscalização; e

II - por norma da entidade de regulação, no que se refere às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

a) padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

b) prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços;

c) requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

d) metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e respectivos prazos;

e) regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

f) medição, faturamento e cobrança de serviços;

g) monitoramento dos custos;

h) avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

i) plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

j) subsídios tarifários e não tarifários;

k) padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; e

l) medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

§ 1º Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, os titulares poderão adotar os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou da prestação.

§ 2º A entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei nº 11.445, de 2007.

Subseção III

Dos Órgãos e das Entidades de Regulação

Art. 31. As atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico poderão ser executadas pelo titular:

I - diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe; ou

II - mediante delegação, por meio de convênio de cooperação, a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou a consórcio público do qual não participe, instituído para gestão associada de serviços públicos.

§ 1º O exercício das atividades administrativas de regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá se dar por consórcio público constituído para essa finalidade ou ser delegado pelos titulares, explicitando, no ato de delegação, o prazo de delegação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a ser desempenhadas pelas partes envolvidas.

§ 2º As entidades de fiscalização deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 32. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade de regulação todos os dados e informações necessários para desempenho de suas atividades.

Parágrafo único. Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o **caput** aqueles produzidos por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos.

Subseção IV

Da Publicidade dos Atos de Regulação

Art. 33. Deverá ser assegurada publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º Excluem-se do disposto no **caput** os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade a que se refere o **caput** deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na internet.

CAPÍTULO IV

DO CONTROLE SOCIAL

Art. 34. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

I - debates e audiências públicas;

II - consultas públicas;

III - conferências das cidades; ou

IV - participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

§ 1º As audiências públicas mencionadas no inciso I do **caput** devem se realizar de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser realizadas de forma regionalizada.

§ 2º As consultas públicas devem ser promovidas de forma a possibilitar que qualquer do povo, independentemente de interesse, ofereça críticas e sugestões a propostas do Poder Público, devendo tais consultas ser adequadamente respondidas.

§ 3º Nos órgãos colegiados mencionados no inciso IV do **caput**, é assegurada a participação de representantes:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico; e

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

§ 4º As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o inciso IV do **caput** poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente, com as devidas adaptações da legislação.

§ 5º É assegurado aos órgãos colegiados de controle social o acesso a quaisquer documentos e informações produzidos por órgãos ou entidades de regulação ou de fiscalização, bem como a possibilidade de solicitar a elaboração de estudos com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões, observado o disposto no § 1º do art. 33.

§ 6º Será vedado, a partir do exercício financeiro de 2014, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado, nos termos do inciso IV do **caput**.

Art. 35. Os Estados e a União poderão adotar os instrumentos de controle social previstos no art. 34.

§ 1º A delegação do exercício de competências não prejudicará o controle social sobre as atividades delegadas ou a elas conexas.

§ 2º No caso da União, o controle social a que se refere o **caput** será exercido nos termos da Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003.

Art. 36. São assegurados aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, nos termos das normas legais, regulamentares e contratuais:

I - conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos; e

II - acesso:

a) a informações sobre os serviços prestados;

b) ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação; e

c) ao relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Art. 37. O documento de cobrança relativo à remuneração pela prestação de serviços de saneamento básico ao usuário final deverá:

I - explicitar itens e custos dos serviços definidos pela entidade de regulação, de forma a permitir o seu controle direto pelo usuário final; e

II - conter informações mensais sobre a qualidade da água entregue aos consumidores, em cumprimento ao inciso I do art. 5º do Anexo do Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005.

Parágrafo único. A entidade de regulação dos serviços instituirá modelo de documento de cobrança para a efetivação do previsto no **caput** e seus incisos.

CAPÍTULO V

DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I

Das Disposições Gerais

Art. 38. O titular poderá prestar os serviços de saneamento básico:

I - diretamente, por meio de órgão de sua administração direta ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta, facultado que contrate terceiros, no regime da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para determinadas atividades;

II - de forma contratada:

a) indiretamente, mediante concessão ou permissão, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência pública, no regime da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; ou

b) no âmbito de gestão associada de serviços públicos, mediante contrato de programa autorizado por contrato de consórcio público ou por convênio de

cooperação entre entes federados, no regime da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005; ou

III - nos termos de lei do titular, mediante autorização a usuários organizados em cooperativas ou associações, no regime previsto no art. 10, § 1º, da Lei nº 11.445, de 2007, desde que os serviços se limitem a:

a) determinado condomínio; ou

b) localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.

Parágrafo único. A autorização prevista no inciso III deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

Seção II

Da Prestação Mediante Contrato

Subseção I

Das Condições de Validade dos Contratos

Art. 39. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - existência de plano de saneamento básico;

II - existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes da Lei nº 11.445, de 2007, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização; e

IV - realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação e sobre a minuta de contrato, no caso de concessão ou de contrato de programa.

§ 1º Para efeitos dos incisos I e II do **caput**, serão admitidos planos específicos quando a contratação for relativa ao serviço cuja prestação será contratada, sem prejuízo do previsto no § 2º do art. 25.

§ 2º É condição de validade para a celebração de contratos de concessão e de programa cujos objetos sejam a prestação de serviços de saneamento básico que as normas mencionadas no inciso III do **caput** prevejam:

I - autorização para contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV - hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços;

V - condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) sistema de cobrança e composição de taxas, tarifas e outros preços públicos;

b) sistemática de reajustes e de revisões de taxas, tarifas e outros preços públicos; e

c) política de subsídios; e

VI - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços.

§ 3º Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico.

§ 4º O Ministério das Cidades fomentará a elaboração de norma técnica para servir de referência na elaboração dos estudos previstos no inciso II do **caput**.

§ 5º A viabilidade mencionada no inciso II do **caput** pode ser demonstrada mediante mensuração da necessidade de aporte de outros recursos além dos emergentes da prestação dos serviços.

§ 6º O disposto no **caput** e seus incisos não se aplica aos contratos celebrados com fundamento no inciso IV do art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993, cujo objeto seja a prestação de qualquer dos serviços de saneamento básico.

Subseção II

Das Cláusulas Necessárias

Art. 40. São cláusulas necessárias dos contratos para prestação de serviço de saneamento básico, além das indispensáveis para atender ao disposto na Lei nº 11.445, de 2007, as previstas:

I - no art. 13 da Lei nº 11.107, de 2005, no caso de contrato de programa;

II - no art. 23 da Lei nº 8.987, de 1995, bem como as previstas no edital de licitação, no caso de contrato de concessão; e

III - no art. 55 da Lei nº 8.666, de 1993, nos demais casos.

Seção III

Da Prestação Regionalizada

Art. 41. A contratação de prestação regionalizada de serviços de saneamento básico dar-se-á nos termos de contratos compatíveis, ou por meio de consórcio público que represente todos os titulares contratantes.

Parágrafo único. Deverão integrar o consórcio público mencionado no **caput** todos os entes da Federação que participem da gestão associada, podendo, ainda, integrá-lo o ente da Federação cujo órgão ou entidade vier, por contrato, a atuar como prestador dos serviços.

Art. 42. Na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:

I - por órgão ou entidade de ente da Federação a que os titulares tenham delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação entre entes federados, obedecido o art. 241 da Constituição; ou

II - por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

Art. 43. O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano de saneamento básico elaborado pelo conjunto de Municípios atendidos.

Seção IV

Do Contrato de Articulação de Serviços Públicos de Saneamento Básico

Art. 44. As atividades descritas neste Decreto como integrantes de um mesmo serviço público de saneamento básico podem ter prestadores diferentes.

§ 1º Atendidas a legislação do titular e, no caso de o prestador não integrar a administração do titular, as disposições de contrato de delegação dos serviços, os prestadores mencionados no **caput** celebrarão contrato entre si com cláusulas que estabeleçam pelo menos:

I - as atividades ou insumos contratados;

II - as condições e garantias recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;

III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;

IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;

V - as regras para a fixação, o reajuste e a revisão das taxas, tarifas e outros preços públicos aplicáveis ao contrato;

VI - as condições e garantias de pagamento;

VII - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;

VIII - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;

IX - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento; e

X - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

§ 2º A regulação e a fiscalização das atividades objeto do contrato mencionado no § 1º serão desempenhadas por único órgão ou entidade, que definirá, pelo menos:

I - normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II - normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

III - garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;

IV - mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso; e

V - sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

§ 3º Inclui-se entre as garantias previstas no inciso VI do § 1º a obrigação do contratante de destacar, nos documentos de cobrança aos usuários, o valor da remuneração dos serviços prestados pelo contratado e de realizar a respectiva arrecadação e entrega dos valores arrecadados.

§ 4º No caso de execução mediante concessão das atividades a que se refere o **caput**, deverão constar do correspondente edital de licitação as regras e os valores das tarifas e outros preços públicos a serem pagos aos demais prestadores, bem como a obrigação e a forma de pagamento.

CAPÍTULO VI

DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS

Seção I

Da Sustentabilidade Econômico-Financeira dos Serviços

Art. 45. Os serviços públicos de saneamento básico terão sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração que permita recuperação dos custos dos serviços prestados em regime de eficiência:

I - de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II - de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades; e

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Seção II

Da Remuneração pelos Serviços

Art. 46. A instituição de taxas ou tarifas e outros preços públicos observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, visando o cumprimento das metas e objetivos do planejamento;

IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços contratados;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; e

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Parágrafo único. Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Art. 47. A estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços poderá levar em consideração os seguintes fatores:

I - capacidade de pagamento dos consumidores;

II - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

III - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

IV - categorias de usuários, distribuída por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

VI - padrões de uso ou de qualidade definidos pela regulação.

Art. 48. Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o órgão ou entidade de regulação e de fiscalização.

Seção III

Do Reajuste e da Revisão de Tarifas e de Outros Preços Públicos

Subseção I

Das Disposições Gerais

Art. 49. As tarifas e outros preços públicos serão fixados de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões ser tornados públicos com antecedência mínima de trinta dias com relação à sua aplicação.

Subseção II

Dos Reajustes

Art. 50. Os reajustes de tarifas e de outros preços públicos de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de doze meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Subseção III

Das Revisões

Art. 51. As revisões compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas e de outros preços públicos praticados e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a apuração e distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado; ou

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas entidades de regulação, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º Os fatores de produtividade poderão ser definidos com base em indicadores de outras empresas do setor.

§ 4º A entidade de regulação poderá autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei nº 8.987, de 1995.

Seção IV

Do Regime Contábil Patrimonial

Art. 52. Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores dos serviços, desde que estes não integrem a administração do titular, constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante exploração dos serviços.

§ 1º A legislação pertinente à sociedade por ações e as normas contábeis, inclusive as previstas na Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007, serão observadas, no que couber, quando da apuração e contabilização dos valores mencionados no **caput**.

§ 2º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 3º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pelo órgão ou entidade de regulação.

§ 4º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

§ 5º Os prestadores que atuem em mais de um Município ou que prestem serviços públicos de saneamento básico diferentes em um mesmo Município manterão sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente,

os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos e, se for o caso, no Distrito Federal.

TÍTULO III

DA POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS

Art. 53. A Política Federal de Saneamento Básico é o conjunto de planos, programas, projetos e ações promovidos por órgãos e entidades federais, isoladamente ou em cooperação com outros entes da Federação, ou com particulares, com os objetivos de:

I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar a implantação e a ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo Poder Público se dê segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a autossustentação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico; e

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

CAPÍTULO II

DAS DIRETRIZES

Art. 54. São diretrizes da Política Federal de Saneamento Básico:

I - prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;

II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados, de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;

III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;

IV - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;

VI - colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;

VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;

IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

X - adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações; e

XI - estímulo à implantação de infraestruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação com o saneamento básico, inclusive no que se refere ao financiamento.

CAPÍTULO III

DO FINANCIAMENTO

Seção I

Das Disposições Gerais

Art. 55. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com os planos de saneamento básico e condicionados:

I - à observância do disposto nos arts. 9º, e seus incisos, 48 e 49 da Lei nº 11.445, de 2007;

II - ao alcance de índices mínimos de:

a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços; e

b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;

III - à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no **caput**; e

IV - à implementação eficaz de programa de redução de perdas de águas no sistema de abastecimento de água, sem prejuízo do acesso aos serviços pela população de baixa renda, quando os recursos forem dirigidos a sistemas de captação de água.

§ 1º O atendimento ao disposto no **caput** e seus incisos é condição para qualquer entidade de direito público ou privado:

I - receber transferências voluntárias da União destinadas a ações de saneamento básico;

II - celebrar contrato, convênio ou outro instrumento congênere vinculado a ações de saneamento básico com órgãos ou entidades federais; e

III - acessar, para aplicação em ações de saneamento básico, recursos de fundos direta ou indiretamente sob o controle, gestão ou operação da União, em especial os recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e do Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT.

§ 2º A exigência prevista na alínea “a” do inciso II do **caput** não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico.

§ 3º Os índices mínimos de desempenho do prestador previstos na alínea “a” do inciso II do **caput**, bem como os utilizados para aferição da adequada operação e manutenção de empreendimentos previstos no inciso III do **caput** deverão considerar aspectos característicos das regiões respectivas.

Seção II

Dos Recursos não Onerosos da União

Art. 56. Os recursos não onerosos da União, para subvenção de ações de saneamento básico promovidas pelos demais entes da Federação serão sempre transferidos para os Municípios, para o Distrito Federal, para os Estados ou para os consórcios públicos de que referidos entes participem.

§ 1º O disposto no **caput** não prejudicará que a União aplique recursos orçamentários em programas ou ações federais com o objetivo de prestar ou oferecer serviços de assistência técnica a outros entes da Federação.

§ 2º É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federal, salvo por prazo determinado em situações de iminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 3º Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem o atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços e às ações voltadas para a promoção das condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e a outras populações tradicionais.

§ 4º Para efeitos do § 3º, a verificação da compatibilidade da capacidade de pagamento dos Municípios com a autossustentação econômico-financeira dos serviços será realizada mediante aplicação dos critérios estabelecidos no PNSB.

CAPÍTULO IV

DOS PLANOS DE SANEAMENTO BÁSICO DA UNIÃO

Seção I

Das Disposições Gerais

Art. 57. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB; e

II - planos regionais de saneamento básico.

§ 1º Os planos mencionados no **caput**:

I - serão elaborados e revisados sempre com horizonte de vinte anos;

II - serão avaliados anualmente;

III - serão revisados a cada quatro anos, até o final do primeiro trimestre do ano de elaboração do plano plurianual da União; e

IV - deverão ser compatíveis com as disposições dos planos de recursos hídricos, inclusive o Plano Nacional de Recursos Hídricos e planos de bacias.

§ 2º Os órgãos e entidades federais cooperarão com os titulares ou consórcios por eles constituídos na elaboração dos planos de saneamento básico.

Seção II

Do Procedimento

Art. 58. O PNSB será elaborado e revisado mediante procedimento com as seguintes fases:

I - diagnóstico;

II - formulação de proposta;

III - divulgação e debates;

IV - prévia apreciação pelos Conselhos Nacionais de Saúde, Meio Ambiente, Recursos Hídricos e das Cidades;

V - apreciação e deliberação pelo Ministro de Estado das Cidades;

VI - encaminhamento da proposta de decreto, nos termos da legislação; e

VII - avaliação dos resultados e impactos de sua implementação.

Art. 59. A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades providenciará estudos sobre a situação de salubridade ambiental no País, caracterizando e avaliando:

I - situação de salubridade ambiental no território nacional, por bacias hidrográficas e por Municípios, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, bem como apontando as causas das deficiências detectadas, inclusive as condições de acesso e de qualidade da prestação de cada um dos serviços públicos de saneamento básico;

II - demanda e necessidade de investimentos para universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico em cada bacia hidrográfica e em cada Município; e

III - programas e ações federais em saneamento básico e as demais políticas relevantes nas condições de salubridade ambiental, inclusive as ações de transferência e garantia de renda e as financiadas com recursos do FGTS ou do FAT.

§ 1º Os estudos mencionados no **caput** deverão se referir ao saneamento urbano e rural, incluindo as áreas indígenas e de populações tradicionais.

§ 2º O diagnóstico deve abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais, ou ser específico para cada serviço.

§ 3º No diagnóstico, poderão ser aproveitados os estudos que informam os planos de saneamento básico elaborados por outros entes da Federação.

§ 4º Os estudos relativos à fase de diagnóstico são públicos e de acesso a todos, independentemente de demonstração de interesse, devendo ser publicados em sua íntegra na internet pelo período de, pelo menos, quarenta e oito meses.

Art. 60. Com fundamento nos estudos de diagnóstico, será elaborada proposta de PNSB, com ampla participação neste processo de comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil organizada, que conterá:

I - objetivos e metas nacionais, regionais e por bacia hidrográfica, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento

básico e o alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental no território nacional, observada a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;

II - diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica que influenciam na consecução das metas e objetivos estabelecidos;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;

IV - mecanismos e procedimentos, incluindo indicadores numéricos, para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas;

V - ações da União relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas;

VI - diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico; e

VII - proposta de revisão de competências setoriais dos diversos órgãos e entidades federais que atuam no saneamento ambiental, visando racionalizar a atuação governamental.

Parágrafo único. A proposta de plano deve abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos, o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda.

Art. 61. A proposta de plano ou de sua revisão, bem como os estudos que a fundamentam, deverão ser integralmente publicados na internet, além de divulgados por meio da realização de audiências públicas e de consulta pública.

Parágrafo único. A realização das audiências públicas e da consulta pública será disciplinada por instrução do Ministro de Estado das Cidades.

Art. 62. A proposta de PNSB ou de sua revisão, com as modificações realizadas na fase de divulgação e debate, será encaminhada, inicialmente, para apreciação dos Conselhos Nacionais de Saúde, de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos.

§ 1º A apreciação será simultânea e deverá ser realizada no prazo de trinta dias.

§ 2º Decorrido o prazo mencionado no § 1º, a proposta será submetida ao Conselho das Cidades para apreciação.

Art. 63. Após a apreciação e deliberação pelo Ministro de Estado das Cidades, a proposta de decreto será encaminhada nos termos da legislação.

Art. 64. O PNSB deverá ser avaliado anualmente pelo Ministério das Cidades, em relação ao cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos, dos resultados esperados e dos impactos verificados.

§ 1º A avaliação a que se refere o **caput** deverá ser feita com base nos indicadores de monitoramento, de resultado e de impacto previstos nos próprios planos.

§ 2º A avaliação integrará o diagnóstico e servirá de base para o processo de formulação de proposta de plano para o período subsequente.

Seção III

Dos Planos Regionais

Art. 65. Os planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos serão elaborados pela União para:

I - as regiões integradas de desenvolvimento econômico; e

II - as regiões em que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico.

§ 1º Os planos regionais de saneamento básico, no que couber, atenderão ao mesmo procedimento previsto para o PNSB, disciplinado neste Decreto.

§ 2º Em substituição à fase prevista no inciso IV do art. 58, a proposta de plano regional de saneamento básico será aprovada por todos os entes da Federação diretamente envolvidos, após prévia oitiva de seus respectivos conselhos de meio ambiente, de saúde e de recursos hídricos.

CAPÍTULO V

DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO - SINISA

Art. 66. Ao SINISA, instituído pelo art. 53 da Lei nº 11.445, de 2007, compete:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico; e

IV - permitir e facilitar a avaliação dos resultados e dos impactos dos planos e das ações de saneamento básico.

§ 1º As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, independentemente da demonstração de interesse, devendo ser publicadas por meio da internet.

§ 2º O SINISA deverá ser desenvolvido e implementado de forma articulada ao Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos - SNIRH e ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente - SINIMA.

Art. 67. O SINISA será organizado mediante instrução do Ministro de Estado das Cidades, ao qual competirá, ainda, o estabelecimento das diretrizes a serem observadas pelos titulares no cumprimento do disposto no inciso VI do art. 9º da Lei nº 11.445, de 2007, e pelos demais participantes.

§ 1º O SINISA deverá incorporar indicadores de monitoramento, de resultados e de impacto integrantes do PNSB e dos planos regionais.

§ 2º O Ministério das Cidades apoiará os titulares, os prestadores e os reguladores de serviços públicos de saneamento básico na organização de sistemas de informação em saneamento básico articulados ao SINISA.

CAPÍTULO VI

DO ACESSO DIFUSO À ÁGUA PARA A POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA

Art. 68. A União apoiará a população rural dispersa e a população de pequenos núcleos urbanos isolados na contenção, reservação e utilização de águas pluviais para o consumo humano e para a produção de alimentos destinados ao autoconsumo, mediante programa específico que atenda ao seguinte:

I - utilização de tecnologias sociais tradicionais, originadas das práticas das populações interessadas, especialmente na construção de cisternas e de barragens simplificadas; e

II - apoio à produção de equipamentos, especialmente cisternas, independentemente da situação fundiária da área utilizada pela família beneficiada ou do sítio onde deverá se localizar o equipamento.

§ 1º No caso de a água reservada se destinar a consumo humano, o órgão ou entidade federal responsável pelo programa oficiará a autoridade sanitária municipal, comunicando-a da existência do equipamento de retenção e reservação de águas pluviais, para que se proceda ao controle de sua qualidade, nos termos das normas vigentes no SUS.

§ 2º O programa mencionado no **caput** será implementado, preferencialmente, na região do semiárido brasileiro.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 69. No prazo de cento e oitenta dias, contado da data de publicação deste Decreto, o IBGE editará ato definindo vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias para os fins do inciso VIII do art. 3º da Lei nº 11.445, de 2007.

Art. 70. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 21 de junho de 2010; 189º da Independência e 122º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Luiz Paulo Teles Ferreira Barreto
Guido Mantega
Paulo Sérgio Oliveira Passos
Carlos Lupi
José Gomes Temporão
Izabella Mônica Vieira Teixeira
Marcio Fortes de Almeida

Este texto não substitui o publicado no DOU de 22.6.2010 - Edição extra

RESOLUÇÃO RECOMENDADA Nº 75/2009

DOU de 05/10/09 seção 01 nº 190 pág. 51
MINISTÉRIO DAS CIDADES
CONSELHO DAS CIDADES
RESOLUÇÃO RECOMENDADA N° 75, DE 02 DE JULHO DE 2009

Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

O Conselho das Cidades, no uso das suas atribuições estabelecidas pelo Decreto n° 5.790, de 25 de maio de 2006, e

Considerando que compete ao Conselho das Cidades, orientar e recomendar sobre a aplicação da Lei n° 11.445 de 05 de janeiro de 2007 - Política Nacional de Saneamento - e Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade - e dos demais atos normativos relacionados ao Desenvolvimento Urbano e Saneamento Básico;

Considerando que, de acordo com a Lei n° 8.080 de 19 de setembro de 1990, é dever do Estado prover condições indispensáveis para o pleno exercício da saúde; e que a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a moradia, o saneamento básico e o meio ambiente;

Considerando que compete ao titular dos serviços formular a respectiva Política Pública de Saneamento Básico e elaborar o Plano de Saneamento Básico, nos termos dos artigos 9º e 19 da Lei n° 11.445/2007, indispensáveis na definição da prestação de serviços;

Considerando que, atendendo ao disposto no inciso I do artigo 2º e todo o conteúdo do artigo 19 da Lei nº 11.445/2007, é fundamental, respeitadas as diferenças e especificidades regionais e locais, que os planos tenham conteúdos mínimos previstos de forma a se articular com o esforço nacional visando a universalização do acesso ao Saneamento Básico.

Considerando que a Resolução Recomendada do Conselho das Cidades nº 33 de 01 de março de 2007 recomenda a elaboração dos planos até dezembro de 2010, ***adota, mediante votação, e seu presidente torna pública, a resolução de Plenário:***

Art. 1º - Recomendar ao Ministério das Cidades que faça gestão junto à Secretaria de

Relações Institucionais da Presidência da República, para levar ao conhecimento dos Estados, Distrito Federal e municípios a posição do Conselho das Cidades no sentido de considerar relevante e urgente a necessidade de estabelecer orientações relativas à Política de Saneamento Básico e aos conteúdos mínimos dos Planos de Saneamento Básico, conforme recomendações contidas nos artigos seguintes.

Art. 2º. O Titular dos Serviços, por meio de legislação específica, deve estabelecer a respectiva Política de Saneamento Básico, que deve contemplar:

I. a definição da forma como serão prestados os serviços, se diretamente ou por delegação, e as condições a serem observadas nos contratos, em particular a definição de critérios de qualidade e o estabelecimento de metas de atendimento;

II. a definição das normas de regulação, incluindo a designação do ente responsável pela regulação e fiscalização, bem como os meios e procedimentos para sua atuação;

III. os parâmetros, as condições e responsabilidades para a garantia do atendimento essencial para a promoção da saúde pública;

IV. a garantia de condições de acesso a toda a população à água em quantidade e qualidade que assegure a proteção à saúde, observadas as normas relativas à qualidade da água para o consumo humano, bem como a legislação ambiental e a de recursos hídricos;

V. a fixação dos direitos e deveres dos usuários, observadas a legislação nacional, em particular a Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e o Decreto nº 5.440 de 04 de maio de 2005;

VI. a criação do Fundo de Universalização estabelecendo fontes de recursos, destinação e forma de administração, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 11.445/2007;

VII. os procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados, que incluam indicadores para aferir o cumprimento das metas;

VIII. o estabelecimento dos instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, ou seja, nas atividades de planejamento e regulação, fiscalização dos serviços na forma de conselhos das cidades ou similar, com caráter deliberativo;

IX. o estabelecimento do sistema de informações sobre os serviços articulado ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

X. o estabelecimento de mecanismos de cooperação com outros entes federados para implantação dos serviços de saneamento; e

XI. os mecanismos capazes de promover a integração da Política de Saneamento Básico com as políticas de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano, de habitação e as demais que lhe sejam correlatas.

Parágrafo único – o Plano de Saneamento Básico é instrumento fundamental de implementação da Política.

Art. 3º. A definição do processo participativo na formulação da Política e na elaboração e revisão do Plano, bem como os mecanismos de controle social na gestão deverão:

I. estabelecer os mecanismos e procedimentos para a garantia da efetiva participação da sociedade, tanto no processo da formulação da Política e de elaboração e revisão do Plano de Saneamento Básico em todas as etapas, inclusive o diagnóstico, quanto no Controle Social, em todas as funções de Gestão;

II. prever a participação e o Controle Social, garantida por meio de conferências, audiências e consultas públicas, e de órgãos de representação colegiada, tais como, o conselho da cidade;

III. estabelecer os mecanismos para a disseminação e o amplo acesso às informações sobre os serviços prestados e sobre as propostas relativas ao plano de saneamento básico e aos estudos que as fundamentam; e

IV. definir os mecanismos de divulgação das etapas de discussão da política e do plano bem como canais para recebimento de sugestões e críticas.

Art. 4º. O Plano de Saneamento Básico deverá conter, no mínimo:

I. o Diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico, a saber: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O diagnóstico deve conter dados atualizados, projeções e análise do impacto nas condições de vida da população, abordando necessariamente:

a. a caracterização da oferta e do déficit indicando as condições de acesso e a qualidade da prestação de cada um dos serviços considerando o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais em especial nos aspectos de renda, gênero e étnico-raciais;

b. as condições de salubridade ambiental considerando o quadro epidemiológico e condições ambientais;

c. a estimativa da demanda e das necessidades de investimentos para a universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico nas diferentes divisões do município ou região; e

d. as condições, o desempenho e a capacidade na prestação dos serviços nas suas dimensões administrativa, político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, operacional, tecnológica.

II. A definição de Objetivos e Metas municipais ou regionais de curto, médio e longo

prazo, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no território, com integralidade, qualidade e prestados de forma adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais, contemplando:

a. o acesso à água potável e à água em condições adequadas para outros usos;

b. soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para o esgotamento sanitário;

c. soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos coletados;

d. a disponibilidade de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas adequados à segurança da vida, do meio ambiente e do patrimônio; e

e. a melhoria continua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.

III. O estabelecimento de mecanismos de gestão apropriados, bem como, programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços que contemplem:

a. o desenvolvimento institucional para a prestação dos serviços de qualidade, nos aspectos gerenciais, técnicos e operacionais, valorizando a eficiência, a sustentabilidade socioeconômica e ambiental das ações, a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a gestão participativa dos serviços;

b. a visão integrada e a articulação dos quatro componentes dos serviços de saneamento básico nos seus aspectos técnico, institucional, legal e econômico;

c. a interface cooperação e a integração com os programas de saúde, de habitação, meio ambiente e de educação ambiental, de urbanização e regularização fundiária dos assentamentos precários bem como as de melhorias habitacionais e de instalações hidráulico-sanitárias;

d. a integração com a gestão eficiente dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos;

e. o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características sociais e culturais;

f. a educação ambiental e mobilização social como estratégia de ação permanente, para o fortalecimento da participação e controle social, respeitados as peculiaridades locais e, assegurando-se os recursos e condições necessárias para sua viabilização.

g. a articulação com o Plano de Segurança da Água, quando implantado no município;

h. a definição de parâmetros para a adoção de taxa e tarifa social; e

i. a prevenção de situações de risco, emergência ou desastre.

IV. Ações para emergências e desastres, contendo:

a. diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;

b. diretrizes para a integração com os planos locais de contingência; e

c. regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência;

V. O estabelecimento, no âmbito da Política, das instâncias de participação e controle social sobre a política e ações e programas de saneamento básico contemplando:

a. a formulação, monitoramento e controle social da política, ações e programas através dos conselhos das cidades ou similar; e

b. a definição da instância responsável pela regulação ou fiscalização.

VI. Os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática das ações programadas e revisão do plano, contendo:

a. conteúdo mínimo, periodicidade, e mecanismos de divulgação e acesso dos relatórios contendo os resultados do monitoramento da implementação do plano bem como da íntegra das informações que os fundamentaram;

b. o detalhamento do processo de revisão do plano com a previsão das etapas preliminares de avaliação e discussões públicas descentralizadas no território e temáticas, sobre cada um dos componentes; e da etapa final de análise e opinião dos órgãos colegiados instituídos (conferência, conselho, entre outros); e

c. revisão periódica em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual (PPA).

Art. 5º. Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos, com o Plano Diretor Municipal e com os demais planos e políticas públicas para o desenvolvimento social e econômico, de melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

Art. 6º. O plano deverá ser orientador da elaboração da legislação orçamentária subseqüente: PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA), particularmente, na definição dos recursos necessários das prioridades de investimentos em saneamento básico.

Art. 7º. Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 da Lei nº 11.445/2007.

Art. 8º. O plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do Município.

Art. 9º. O Titular do Serviço poderá ampliar o conteúdo do Plano de Saneamento Básico contemplando aspectos relacionados ao ambiente incluindo objetivos, metas, programas, projetos e ações para o controle de vetores e agravos do ambiente que tenha repercussão na saúde humana e outros componentes relevantes à realidade local.

Art. 10º. Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

Art. 11. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

Art. 12. A União deve considerar o conteúdo desta resolução na definição de seus programas de investimento a título de condicionantes para o apoio à elaboração de Planos.

Art. 13. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação. Divulgue-se a todos os Municípios, Estados e Distrito Federal, em particular no âmbito da campanha dos Planos de Saneamento Básico Participativos.

MARCIO FORTES DE ALMEIDA

PRESIDENTE

ANEXOS

NOTIFICAÇÃO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA TODOS OS EMPREENDIMENTOS ESTABALECIDOS NA CIDADE DE ANICUNS - GO

NOTIFICAÇÃO 01

NOTIFICAÇÃO_____/2013

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Anicuns - GO no uso de suas atribuições vem por meio desta notificação trazer ao conhecimento de todos os proprietários, gestores e funcionários de estabelecimentos comerciais e industriais deste município que está em vigor, desde 2 de Agosto de 2010, a Lei nº 12.305 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, que torna responsabilidade de pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos, a correta destinação dos resíduos decorrentes de sua atividade, qualquer seja.

Entende-se por resíduos sólidos qualquer forma de matéria ou substância, nos estados sólidos, que resultem de atividade industrial, comercial, de serviços, hospitalar, agrícola, doméstica, de varrição e de outras atividades da comunidade, capazes de causar poluição ou contaminação ambiental de qualquer espécie.

O objetivo desta notificação é cientificar a todos os afetos quanto à importância da adoção de uma nova postura em relação ao meio ambiente urbano e rural visando principalmente: melhorar a qualidade ambiental e sanitária em nosso município; estimular a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; adotar, desenvolver e aprimorar tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; reduzir o volume de resíduos perigosos gerados; incentivar a indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, e a gestão integrada de resíduos sólidos.

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Os resíduos, principalmente, PLÁSTICOS, PAPÉIS, VIDRO, METAIS, PILHAS E BATERIAS, EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS INUTILIZÁVEIS E DEMAIS RESÍDUOS RECICLÁVEIS deverão ter tratamento diferenciado, sendo recolhidos e acondicionados separadamente e posteriormente encaminhados ao programa de COLETA SELETIVA deste Município.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente/GO conta com a colaboração e parceria de todos notificados para fazer cumprir a legislação vigente, e se coloca à disposição de todos para esclarecer dúvidas e prestar maiores informações.

_____

Secretaria Municipal de Meio Ambiente/GO

ANEXO

NOTIFICAÇÃO 02

NOTIFICAÇÃO_____/2015

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente/GO no uso de suas atribuições e de acordo com a Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos vem notificar a todos os proprietários de estabelecimentos comerciais e industriais a apresentar Relatório de Geração de Resíduos Sólidos na forma do Anexo I. Este procedimento visa diagnosticar a atual situação do resíduo gerado no Município de Anicuns sendo parte integrante do Plano Municipal Saneamento Básico e do planejamento estratégico para o setor de resíduos sólidos, sendo imprescindível o fornecimento de informações verdadeiras para melhorar adequação do mesmo à realidade do nosso município.

Entende-se por resíduos sólidos qualquer forma de matéria ou substância, nos estados sólidos, que resultem de atividade industrial, comercial, de serviços, hospitalar, agrícola, doméstica, de varrição e de outras atividades da comunidade, capazes de causar poluição ou contaminação ambiental de qualquer espécie.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente/GO conta com a colaboração e parceria de todos notificados para fazer cumprir a legislação vigente, e se coloca à disposição de todos para esclarecer dúvidas e prestar maiores informações.

_____

Secretaria Municipal de Meio Ambiente/GO

ANEXO I

RELATÓRIO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Consiste na descrição dos resíduos gerados pela atividade do empreendimento com estimativa de produção média dos mesmos.

RESÍDUOS	QUANTIDADE EM 7 DIAS (KG)	DESTINAÇÃO FINAL
Resíduos Secos		
Resíduos Úmidos		
Res. Construção e Demolição		
Equipamentos Eletrônicos		
Pilhas e Baterias		
Pneus		
Óleos Lubrificantes		
Agrotóxicos		
Óleos Comestíveis		
Mineração		
Agrossilvospatoril		
Resíduos de Serviços de Saúde – RSS		

A Coluna “QUANTIDADE EM 7 DIAS” refere-se à quantidade em massa de cada resíduo gerado pelo empreendimento em um prazo de 7 dias consecutivos, devendo ser feita a estimativa da quantidade de cada resíduo gerado.

A Coluna “Destinação Final” refere-se à forma como é feita o descarte deste resíduo (para onde está indo o resíduo (lixo)? Lixão, Coleta Seletiva, Catadores, Empresa Terceirizada, Reutilização em outros processos, outras formas...).

ANEXOS DE DEFESA CIVIL

ANEXOS

Modelo Ofício Municipal - Requerimento

PREFEITURA MUNICIPAL DE [inserir o nome do município]

[Inserir endereço com CEP]

[Inserir números de telefone/fax e e-mail]

Ofício nº. [inserir o número do ofício]

[Inserir local], [inserir dia] de [inserir mês] de [inserir ano].

Ao Senhor

[Inserir o nome do Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil]

Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil

Setor Bancário Norte, Quadra 02, Lote 11, Edifício Apex-Brasil

CEP: 70.040-020 – Brasília/DF

Telefone: (61) 2034-5869

Assunto: Solicitação de reconhecimento de **situação de emergência / estado de calamidade pública**.

Senhor Secretário Nacional,

1. Por meio do Decreto nº [Inserir o número do Decreto Municipal], de [Inserir o dia] de [Inserir o mês] de [Inserir o ano], o Chefe do Executivo Municipal declarou **situação de emergência / estado de calamidade pública** nas áreas do município de [inserir o nome do município], discriminadas no Formulário de Informações do Desastre – FIDE.

2. Com base nas informações constantes no sistema S2ID e atendendo ao que preceitua o caput do artigo 11 da Instrução Normativa nº 01/2012, do Ministério da Integração Nacional, solicita-se o reconhecimento federal da situação de anormalidade declarada.

3. Em atenção ainda ao que determina o § 1º do artigo 11 da IN nº 01/2012, cabe explicitar as razões pelas quais se requer o reconhecimento:

[Inserir abaixo **somente** os exemplos de razões pelas quais necessita o reconhecimento federal que se aplicam ao município.]

a) Os danos e prejuízos decorrentes do evento adverso comprometeram a capacidade de resposta econômica e/ou administrativa do poder público municipal, o que implica na necessidade de auxílio financeiro complementar por parte do Governo Federal para ações de socorro e assistência à população, restabelecimento de serviços essenciais e/ou reabilitação do cenário;

b) para redução da alíquota do Imposto sobre Propriedade Rural – ITR (Decreto n.º 84.685/1980, art. 13);

c) para antecipação de benefícios da previdência social (Decreto n.º 7.223/2010, art. 169, § 1º);

d) para movimentação da conta vinculada do trabalhador no FGTS (Lei n.º 8.036/90, Art 20 Inciso XVI alínea "a");

e) outros [inserir outros casos em que o reconhecimento federal é exigido pela legislação para acesso a benefícios]

Atenciosamente,

[Inserir o nome do Prefeito (a)]

Prefeito (a) Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL Inserir o nome do município.

DECRETO Nº Inserir o número do decreto, de Inserir o dia de Inserir o mês de Inserir o ano.

Declara **Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública** nas áreas do Município afetadas por **Inserir nome do desastre – COBRADE, conforme IN/MI 01/2012. Exemplo: Inundação – 1.2.1.0.0.**

O(A) Senhor(a) Inserir o nome do(a) prefeito(a), Prefeito(a) do município de Inserir o nome do município, localizado no estado de (o) Inserir o nome do Estado, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela inserir o nº da Lei Orgânica Municipal e pelo Inciso VI do artigo 8º da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012,

CONSIDERANDO:

I – Que Inserir descrição dos fatos contendo o fenômeno que causou o desastre, a data e a hora em que ocorreu, sua duração e localização no território do município;

II- Que em decorrência dos seguintes danos Inserir a estimativa dos danos humanos e materiais causados pelo fenômeno;

V – Que o parecer da (o) Inserir o nome do órgão municipal de Proteção e Defesa Civil, relatando a ocorrência deste desastre é favorável à declaração de **Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública**.

DECRETA:

Art. 1º. Fica declarada **Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública** nas áreas do município contidas no Formulário de Informações do Desastre – FIDE e demais documentos anexos a este Decreto, em virtude do desastre classificado e codificado como **Inserir nome do desastre – COBRADE, conforme IN/MI nº 01/2012. Ex: Inundação – 1.2.1.0.0**

Art. 2º. Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação do (a) Inserir o nome do órgão municipal de Proteção e Defesa Civil, nas ações de resposta ao desastre e reabilitação do cenário e reconstrução.

Art. 3º. Autoriza-se a convocação de voluntários para reforçar as ações de resposta ao desastre e realização de campanhas de arrecadação de recursos junto à comunidade, com o objetivo de facilitar as ações de assistência à população afetada pelo desastre, sob a coordenação do (a) Inserir o nome do órgão municipal de Proteção e Defesa Civil.

Art. 4º. De acordo com o estabelecido nos incisos XI e XXV do artigo 5º da Constituição Federal, autoriza-se as autoridades administrativas e os agentes de defesa civil, diretamente responsáveis pelas ações de resposta aos desastres, em caso de risco iminente, a:

I – penetrar nas casas, para prestar socorro ou para determinar a pronta evacuação;

II – usar de propriedade particular, no caso de iminente perigo público, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.

Parágrafo único: Será responsabilizado o agente da defesa civil ou autoridade administrativa que se omitir de suas obrigações, relacionadas com a segurança global da população.

Art. 5º. De acordo com o estabelecido no Art. 5º do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, autoriza-se o início de processos de desapropriação, por utilidade pública, de propriedades particulares comprovadamente localizadas em áreas de risco intensificado de desastre.

§ 1º. No processo de desapropriação, deverão ser consideradas a depreciação e a desvalorização que ocorrem em propriedades localizadas em áreas inseguras.

§ 2º. Sempre que possível essas propriedades serão trocadas por outras situadas em áreas seguras, e o processo de desmontagem e de reconstrução das edificações, em locais seguros, será apoiado pela comunidade.

Art. 6º. Com base no Inciso IV do artigo 24 da Lei nº 8.666 de 21.06.1993, sem prejuízo das restrições da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), ficam dispensados de

licitação os contratos de aquisição de bens necessários às atividades de resposta ao desastre, de prestação de serviços e de obras relacionadas com a reabilitação dos cenários dos desastres, desde que possam ser concluídas no prazo máximo de cento e oitenta dias consecutivos e ininterruptos, contados a partir da caracterização do desastre, vedada a prorrogação dos contratos.

Art. 7º. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, aos Inserir o dia dias do mês de Inserir o mês de Inserir o ano.

Nome do(a) prefeito(a)
Prefeito(a) Municipal

ANEXO II

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – SINPDEC	
DEFESA CIVIL BRASIL	**Formulário de Informações do Desastre – FIDE**

1. Identificação			
UF:	**Município**:		
População (Habitantes):	**PIB (Anual):**	**Orçamento (Anual):**	**Arrecadação (Anual):**
	R$	**R$**	**R$**
Receita Corrente Líquida – RCL			
Total Anual: R$		**Média Mensal: R$**	

2. Tipificação	
COBRADE	**Denominação** (Tipo ou Subtipo)

3. Data de Ocorrência			
Dia	Mês	Ano	Horário

4. Área Afetada/Tipo de Ocupação	**Não Existe/ Não Afetada**	**Urbana**	**Rural**	**Urbana e Rural**
Residencial				
Comercial				
Industrial				
Agrícola				
Pecuária				
Extrativismo Vegetal				
Reserva Florestal ou APA				
Mineração				
Turismo e Outras				
Descrição das Áreas Afetadas (Especificar se Urbana e/ou Rural):				

5. Causas e Efeitos do Desastre - Descrição do Evento e Suas Características:

6. Danos Humanos, Materiais ou Ambientais

	Tipo	Nº de Pessoas
6.1 – Danos Humanos	Mortos	
	Feridos	
	Enfermos	
	Desabrigados	
	Desalojados	
	Desaparecidos	
	Outros Afetados	
	Total de Afetados	

Descrição dos Danos Humanos:

	Tipo	Quantidades Destruídas	Quantidades Danificadas	Valor (R$)
6.2 – Danos Materiais	Unidades Habitacionais			
	Instalações Públicas de Saúde			
	Instalações Públicas de Ensino			
	Instalações Públicas Prestadoras de Outros Serviços			
	Instalações Públicas de Uso Comunitário			
	Obras de Infra-Estrutura Pública			

Descrição dos Danos Materiais:

	Tipo	População do Município Atingida
6.3 – Danos Ambientais	Contaminação do Ar	( ) 0 a 5% ( ) 5 a 10% ( ) 10 a 20% ( ) Mais de 20%
	Contaminação da Água	( ) 0 a 5% ( ) 5 a 10% ( ) 10 a 20% ( ) Mais de 20%
	Contaminação do Solo	( ) 0 a 5% ( ) 5 a 10% ( ) 10 a 20% ( ) Mais de 20%
	Diminuição ou Exaurimento Hídrico	( ) 0 a 5% ( ) 5 a 10% ( ) 10 a 20% ( ) Mais de 20%
	Incêndio em Parques, APA's ou APP's	**Área Atingida** ( ) Até 40% ( ) Mais de 40%

Descrição dos Danos Ambientais:

7. Prejuízos Econômicos Públicos e Privados

	Serviços Essenciais Prejudicados	Valor Para Restabelecimento (R$)
7.1 – Prejuízos Econômicos Públicos	Assistência Médica, Saúde Pública e Atendimento de Emergências Médicas	
	Abastecimento de Água Potável	
	Esgoto de Águas Pluviais e Sistema de Esgotos Sanitários	
	Sistema de Limpeza Urbana e de Recolhimento e Destinação do Lixo	
	Sistema de Desinfestação/Desinfecção do Habitat/Controle de Pragas e	
	Geração e Distribuição de Energia Elétrica	
	Telecomunicações	
	Transportes Locais, Regionais e de Longo Curso	
	Distribuição de Combustíveis, Especialmente os de Uso Doméstico	
	Segurança Pública	
	Ensino	
	Valor Total dos Prejuízos Públicos	

Descrição dos Prejuízos Econômicos Públicos:

	Setores da Economia	Valor (R$)
7.2 – Prejuízos Econômicos Privados	Agricultura	
	Pecuária	
	Indústria	
	Comércio	
	Serviços	
	Valor Total dos Prejuízos Privados	

Descrição dos Prejuízos Econômicos Privados:

8. Instituição Informante

Nome da Instituição: Endereço: CEP: E-mail:		Nome do Responsável:			
Cargo:	Assinatura e Carimbo	Telefones: ( ) ( )	Dia	Mês	Ano

9. Instituições Informadas

	SIM	NÃO
Órgão Estadual de Defesa Civil		
Secretaria Nacional de Defesa Civil - Sedec		

Secretaria Nacional de Defesa Civil - Sedec
Setor Bancário Norte, Quadra 02, Lote 11, Edifício Apex-Brasil
CEP: 70.040-020 - Brasília/DF
E-mail: cenad@defesacivil.net

Cenad/Reconhecimento: (061) 3214-0631
Cenad/Reconhecimento: (061) 3214-0633
Cenad/Geral: (061) 3214-0600
Sedec/Gabinete: (061) 3414-5869

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

MUNICÍPIO:
DATA:
DESASTRE: (Conforme Codificação Brasileira de Desastres - COBRADE)

FOTO

LEGENDA: Pequena explanação sobre a foto, contendo localidade, data, fato observado. (Coordenadas do GPS)

FOTO

LEGENDA: Pequena explanação sobre a foto, contendo localidade, data, fato observado. (Coordenadas do GPS)

O Ministério das Cidades, através do Conselho das Cidades, em sua Resolução Recomendada nº 75, de 02/07/2009, a qual estabelece orientaçõe

PUBLICADO EM 10.12.13
Gloria Maria C. de Souza Tavares
Assistente Administrativo
Decreto nº 57 - 20.11.95

Estado de Goiás
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
Adm 2013 / 2016

DECRETO Nº. 1678 /2013, DE 10 DE Dezembro DE 2013.

Cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo para coordenação e operacionalização do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, e dá outras providências

O Prefeito do Municipio de Anicuns – Goiás, no uso de suas atribuições legais e considerando:

A Competência do Município para organizar a definir a prestação dos serviços públicos de interesse local:

A incumbência do Poder Público de dispor sobre o regime, o contrato, as condições dos serviços, os direitos dos usuários e a política tarifária; e

A responsabilidade por formular a respectiva política pública de saneamento básico incluindo os planos de saneamento básico, nos termos Lei, adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública,estabelecer mecanismos de controle social e o sistema de informações sobre os serviços.

DECRETA:

Art. 1º. Ficam criados o Comitê de Coordenação e o comitê Executivo responsáveis, respectivamente, pela coordenação e pela operacionalização do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Art. 2º. O Comitê de Coordenação será responsável pela orientação, assessoramento ao poder executivo, coordenação e acompanhamento da elaboração do Plano e composto por representantes com função dirigente das seguintes instituições:

I. Representante do Poder Executivo;
   a. Secretário do Municipal de Meio Ambiente e respectivo suplente;
   b. Secretário Municipal da Cidade e respectivo suplente;
   c. Secretário Municipal de Saúde e respectivo suplente;
   d. Secretário Municipal de Educação e Cultura e respectivo suplente;

Estado de Goiás
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
Adm 2013 / 2016.

e. Secretário Municipal de Ação Social e Trabalho e respectivo suplente;

II. Representante da Câmara de Vereadores e respectivo suplente;
III. Representantes dos Prestadores de Serviço e respectivos suplente;
IV. Representantes da Sociedade Civil e respectivos suplentes dos seguintes segmentos:

- Movimentos populares com atuação em habitação, ou saneamento, ou meio ambiente, ou recursos hídricos, ou desenvolvimento urbano dentre outros de interesse local;
- Movimentos sindicais de trabalhadores;
- Segmentos empresariais; e
- Organizações Não Governamentais com atuação local.
-

Art. 3º. O comitê deverá reunir-se mensalmente para acompanhar o processo de elaboração do Plano.

§ 1º - O Secretário Municipal de Meio ambiente, exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

§ 2º - As deliberações que porventura sejam tomadas pelo referido Comitê somente terão validade se submetidas à aprovação da maioria absoluta de seus respectivos pares, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

§ 3º - O Comitê de Coordenação deverá no prazo de até 30 (trinta) dias preparar e apresentar o Projeto do Plano com a definição do escopo, dos objetivos e do processo do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Art. 4º. O Comitê Executivo, responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano, será composto por técnicos dos órgãos municipais da área de saneamento básico e de áreas afins, assim como educação e assistência social.

I. O comitê Executivo deverá ser composto no mínimo por:
   a. Secretário, responsável pelo saneamento no município, ou representante indicado por ele;

Estado de Goiás
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
Adm 2013 / 2016.

b. 1 (um) técnicos da Secretaria responsável pelo saneamento com atuação em abastecimento de água e esgotamento sanitário;
c. 1 (um) técnicos da Secretária responsável pelo saneamento com atuação em drenagem, manejo de águas pluviais urbanas, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
d. 1 (um) técnico da Secretaria Municipal de Cidade;
e. 1 (um) técnico da Secretaria Municipal de Saúde;
f. 1 (um) técnico da Secretaria Municipal de Educação e Cultura;
g. 1 (um) técnico da Secretaria Municipal de Meio ambiente

Art. 5º. O Projeto do Plano deve definir a metodologia e aos mecanismos que garantam à sociedade informações e participação no processo de formulação da Política Pública, do Plano de Saneamento Básico, devendo contemplar: os mecanismos de comunicação para o acesso às informações, os canais para recebimento de críticas e sugestões, a realização de debates, conferência, seminários e audiências públicas aberta à população.

Art. 6º. O Processo de elaboração do Plano deverá contemplar as seguintes Fases e Etapas:

I. FASE I – Planejamento do Processo
   a. Etapa 1 – Coordenação, Participação e Comunicação Social
   b. Etapa 2 – Projeto Básico, Termo de Referência e assessoramento
II. FASE II – Elaboração do PMSB
   a. Etapa 3 – O Diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico: abastecimento de água; esgotamento sanitário; de acordo com a Lei nº 12.305/2010; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Bem como dados atualizados, projeções e análise do impacto nas condições de vida da população;
   b. Etapa 4 – Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes e a definição de Objetivos e Metas municipais de curto, médio e longo prazos, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico;
   c. Etapa 5 – A definição de programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços;
   d. Etapa 6 – Ações para emergência, contingências e desastres;

Estado de Goiás
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
Adm.2013 / 2016.

e. Etapa 7 – Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações dos PMSB;
f. Etapa 8 – Sistema Municipal de Informações em Saneamento - SIMIS, podendo estar juntos.
g. Etapa 9 – O estabelecimento, no âmbito da Política, das instâncias de participação e controle social sobre a política e ações e programas de saneamento básico;

III. FASE III – Aprovação do PMSB.

Paragrafo Único – O processo de elaboração do Plano Municipais de Saneamento Básico deve prever a sua apreciação em caráter deliberativo ou consultivo pelos conselhos municipais da cidade, da saúde, do meio ambiente, habitação, e a aprovação da Lei Municipal.

Art. 7º. No assessoramento ao Comitê Executivo, conforme as necessidades locais, poderão ser constituídos Grupos de Trabalho – GT multidisciplinares, compostos por técnicos do saneamento básico, de áreas correlatas, da sociedade civil e de outros processos locais de mobilização e ação para assuntos de interesses convergentes com o saneamento básico.

Art. 8º. Caberá também ao Comitê de Coordenação, apoiar o Poder Executivo na formulação do projeto de lei da Política de Saneamento Básico do Município de forma atender os dispositivos do Capítulo II – Do Exercício da Titularidade da Lei nº 11.445/2007, bem como coordenar o encaminhamento do PLANO de SANEAMENTO aos conselhos municipais de SAÚDE, de MEIO AMBIENTE, e do PMHIS para sua apreciação e aprovação.

Art. 9º. Caberá ao Prefeito Municipal instituir o Plano Municipal de Saneamento Básico, após sua aprovação nas instâncias participativas e nos três conselhos acima citados, cabendo aos gestores das pastas acima citadas zelarem e o implementarem e cumprirem, através de decreto específico.

Anicuns – Goiás, aos 10 de dezembro de 2013.

Manoel Vicente Vieira
Prefeito