



Prefeitura Municipal de Munhoz  
Estado de Minas Gerais  
CNPJ-18.675.934/0001-99

**PUBLICADO**

EM 29/06/2018

**DECRETO Nº45, de 29 de junho de 2018**

*Estabelece o regulamento para a realização da Consulta Pública prevista nos artigos 19, §5º e 51 da Lei Federal nº 11.445/2007.*


**O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE MUNHOZ, Estado de Minas Gerais** no uso da atribuição que lhe confere a 125, inciso I da lei orgânica Municipal, e tendo em vista o disposto nos arts. 19, §5º e 51 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** Fica instituído o regulamento da Consulta Pública exigidas nos arts. 19, §5º e 51 da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, conforme o anexo constante neste Decreto.

**Art. 2º** Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Munhoz-MG, dia 29 de junho de 2018.

  
Otavio Luiz de Souza  
Prefeito do Municipal





## ANEXO I

### REGULAMENTO PARA A CONSULTA PÚBLICA SOBRE O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO

#### 1. Objetivos

A Consulta Pública de que trata este Regulamento têm os seguintes objetivos:

- I - propiciar aos munícipes a possibilidade de encaminhamento de seus pleitos, opiniões e sugestões sobre a revisão do Plano Municipal de Saneamento;
- II - dar ampla divulgação ao Plano Municipal de Saneamento revisado;
- III - subsidiar o processo legislativo da revisão do Plano Municipal de Saneamento;
- IV - colher dados para subsidiar o Município na formatação final da revisão do Plano Municipal de Saneamento.

#### 2. Da Participação

Podem participar desta Consulta Pública pessoas físicas ou jurídicas interessadas na matéria.

Os interessados em participar poderão fazê-lo analisando as minutas do Plano Municipal de Saneamento já elaborados, que se encontram publicados no endereço eletrônico [www.munhoz.mg.gov.br](http://www.munhoz.mg.gov.br) e através de impressos afixado no painel de publicações da Prefeitura.

As perguntas, manifestações ou sugestões sobre tais documentos devem ser feitas por escrito e entregues até as 17:00h do dia 07 de agosto de 2018 no paço Municipal de Munhoz-MG.

Podendo ainda, utilizar de meios eletronicos enviando as





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

sugestões através do e-mail [juridicoprefmunhoz@gmail.com](mailto:juridicoprefmunhoz@gmail.com) ou por meio de correspondência a ser encaminhada sob a rubrica "Consulta Pública ao Plano Municipal de Saneamento" para a Praça José Teodoro Serafim, nº400, bairro centro, Cidade Munhoz-MG, CEP 37620-000.

Somente serão submetidas a exame as sugestões que contenham identificação do signatário. A legitimidade dos signatários deve ser comprovada pela apresentação dos seguintes documentos:

- a) cópia do título de eleitor, acompanhada do comprovante de participação no último sufrágio, no caso de pessoas físicas;
- b) registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

### **3. Encerramento**

No dia 08 de agosto de 2018 a integralidade das colocações e contribuições enviadas serão juntadas ao processo do Plano Municipal de Saneamento, ficando disponíveis para a consulta na sede da Prefeitura.





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

## **MINUTA DE PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**DE MUNHOZ - MG**





## **ÍNDICE**

### **1. APRESENTAÇÃO**

### **2. INTRODUÇÃO**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

#### **3.2. Objetivos específicos**

### **4. DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO**

#### **4.1. Sistema de Abastecimento de Água**

##### **4.1.1. Sede Municipal**

#### **4.2. Sistema de esgotamento sanitário**

##### **4.2.1. Sede Municipal**

#### **4.3. Sistema de drenagem pluvial**

#### **4.4. Sistema de resíduos sólidos e limpeza urbana**

### **5. IMPACTOS SOBRE O ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO**

### **6. OBJETIVOS E METAS**

### **7. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

7.1. Sistemas de Abastecimento de Água

7.2. Sistemas de Esgotamento Sanitário

7.3. Proteção e conservação de Mananciais

7.4. Sistemas de drenagem urbana

8. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA

9. INTERAÇÕES RELEVANTES COM OUTROS INSTRUMENTOS

9.1. Comitê de manejo de bacias hidrográficas

9.2. Plano Diretor de Desenvolvimento do Município

10. REVISÕES



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- SAA – Sistema de abastecimento de água;
- SES – Sistema de esgotamento sanitário;
- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais;
- CV – Cavalo Vapor (unidade de potência);
- ETA – Estação de tratamento de água;
- RDA – Rede de distribuição de água;
- AAB – Adutora de água bruta;
- AAT – Adutora de água tratada;
- FºFº - Ferro fundido (material que compõe a tubulação);
- PVC - Policloreto de polivinila ou policloreto de vinil (material que compõe a tubulação);
- DEFOFO – Policloreto de polivinila modificado (material que compõe a tubulação);
- L/S – Unidade de medida de vazão - litros por segundo;
- M<sup>3</sup> - Unidade de volume – metro cúbico;
- M - Unidade de medida – metro;
- MM - Unidade de medida – Milímetros;



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

- ETE – Estação de Tratamento de esgoto;
- EEE – Estação elevatória de esgoto;
- PIB – Produto interno bruto;
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- IDH – Índice de desenvolvimento humano;
- PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento;
- ARSAE MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais;
- GD4 – Bacia Hidrográfica do Rio Grande





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

## **1-APRESENTAÇÃO**

Plano Municipal de Saneamento Básico foi instituído em Janeiro de 2.007. O Governo Federal aprovou um diploma legal o qual instituiu em nosso País, a Universalização do Saneamento Básico, Lei n.º 11.445, compromisso de todos os brasileiros em vencer importantes desafios. Esses desafios requerem dos governos federal, estaduais e municipais, dos prestadores de serviços públicos e privados, da indústria de materiais, dos agentes financeiros e da população em geral, através de canais de participação, um grande esforço concentrado na gestão, no planejamento, na prestação de serviços, na fiscalização, no controle social e na regulação dos serviços de saneamento ofertados a todos. Os desafios propostos devem consolidar as agendas nacional, estaduais e municipais de investimentos direcionados para o saneamento básico, cujo foco principal é a promoção da saúde e a qualidade de vida da população brasileira.

Entende-se como saneamento básico o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) Abastecimento de água potável (SAA): 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 (SES): constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) 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;

d) 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.

O pacto pelo saneamento básico, firmado em 2.008, foi o passo inicial do processo participativo de elaboração do PLANSAB, Plano Nacional de Saneamento Básico, coordenado pelo Ministério das Cidades e Secretaria Nacional de Saneamento. Na sequência foi editado o Decreto n.º 7.217, de 21 de junho de 2.010, o qual regulamenta a Lei n.º 11.445/2.007, elaborando-se o PLANSAB, pela cooperação entre Universidades Brasileiras, lideradas pela UFMG, editando sua Versão Final em 2.013.

Paralelamente, o então Presidente da República, aprovou a Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2.010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a regulamentou pelo Decreto n.º 7.404, de 23 de dezembro de 2.010. Tendo por base esses novos marcos legal, integrado à Política Nacional de Saneamento Básico, ficam os municípios responsáveis por alcançar a universalização dos serviços de saneamento, devendo ser prestados com eficiência para evitar danos à saúde pública e proteger o





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

meio ambiente, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções progressivas, articuladas, planejadas, reguladas e fiscalizadas, com a participação e o controle social.

A mesma lei e seu decreto regulamentador impõem novas obrigações e formas de Cooperação entre o poder público-concedente e o setor privado, definindo a responsabilidade compartilhada, a qual abrange fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, fazendo com que também o poder público municipal seja responsável, mas não o único.

Complementam os marcos legais anteriormente referido, a Lei dos Consórcios Públicos, n.º 11.107/2.005, seu Decreto Regulamentador n.º 6.017/2.007, a Lei Nacional de Meio Ambiente, n.º 6.938/1.981, a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental n.º 9.795/1.999 e a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos n.º 9.433/1.997. Relativamente ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas assumem a Coordenação Nacional o Ministério das Cidades e a Secretaria Nacional de Saneamento, e os resíduos sólidos urbanos assumem a Coordenação o Ministério do Meio Ambiente e a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, sendo editado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, em sua Versão preliminar para consulta Pública, em setembro de 2.011.

## **2-INTRODUÇÃO**

O saneamento básico tem se mantido nos últimos anos entre as principais preocupações do Governo Federal, que vem atuando nos quatro eixos pertencentes ao setor: Abastecimento de Água, Esgotamento



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

Sanitário, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Neste contexto, a Lei Federal nº. 11.445, estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico. O município é o titular dos serviços sendo sua responsabilidade as atividades de gestão, planejamento, organização da prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social.

O titular pode executar diretamente os serviços ou delegar a prestação à outra empresa ou consórcio.

Segundo o Artigo 19 deste capítulo, a prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço. Este plano deverá englobar integralmente todo o território do município devendo abranger, pelo menos os seguintes tópicos:

- a)** 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;
- b)** objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
- c)** 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;





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

- d) ações para emergências e contingências;
- e) mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Assim, os municípios têm a responsabilidade de formular políticas públicas de saneamento básico, sendo necessária a elaboração de seus respectivos planos de saneamento básico, além da necessidade de criar mecanismos de controle social e normas de regulação (incluindo a designação de entidade reguladora), de modo a validar os contratos de prestação de serviços de saneamento e a possibilidade de acesso a recursos federais.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) constitui um documento essencial como ferramenta de planejamento estratégico para a futura elaboração de projetos e execução de serviços e obras, servindo de diretriz na elaboração de Planos de Investimentos com vistas à obtenção de financiamentos para obras e serviços necessários ao município. Nos Planos são definidos critérios, parâmetros, metas e ações efetivas para atendimento dos objetivos propostos, englobando medidas estruturais e estruturantes na área do saneamento.

Em termos gerais, o PMSB busca a consolidação dos instrumentos de planejamento e gestão, visando à universalização do acesso aos serviços de saneamento às populações urbanas e rurais, à garantia de qualidade e suficiência desses serviços e à promoção da melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais, tendo como horizonte de planejamento um período de 20 (vinte) anos, incluindo metas de curto, médio e longos prazos.



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

### **3-OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Atender ao disposto na Lei Federal n.º 11.445/2.007 e Decreto Federal n.º 7.217/2.010, que instituem o Plano Municipal de Saneamento Básico. O Plano de Saneamento Básico têm como objetivo principal dotar o município de instrumentos e mecanismos que permitam a implantação de ações articuladas, duradouras e eficientes, que possam garantir a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico com qualidade, equidade e continuidade, através de metas definidas em um processo participativo. E desta forma, atender às exigências estabelecidas na Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB) e na Política Nacional de Resíduos Sólidos, visando beneficiar a população residente nas áreas urbanas e rurais do respectivo município e contribuindo para a melhoria da qualidade socioambiental das populações residentes e sazonais do município.

O PMSB será apresentado à Câmara Municipal de Munhoz-MG, pela Prefeitura Municipal através de uma audiência pública a ser agendada e plenamente divulgada, nos termos da Lei 11.445/2007, após decorrido o período de disponibilização da minuta do PMSB em consulta pública à população para sugestões e críticas. Estes documentos será adequados para agregar as manifestações públicas procedentes e compatíveis gerando o documento base e ainda o Artigo 26 do Decreto vem confirmar a intenção do legislador de envolver toda sociedade na construção do Plano de Saneamento. Além disso, estabelece marco que os titulares elaborem seus planos sob pena de não conseguirem recursos da união, conforme:





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

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.

§ 2º Após 31 de dezembro de 2015, 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,



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

quando destinados a serviços de saneamento básico. (Redação dada pelo Decreto nº 8.211, de 2014)

### **3.2 Objetivos específicos**

São objetivos específicos deste Plano Municipal de Saneamento:

- a) Formular diagnóstico da situação local, aspectos culturais, socioeconômicos, demográficos, físicos, ambientais, urbanísticos, institucionais, de saúde, infraestrutura, gestão, dentre outros, que interagem, direta ou indiretamente, com o saneamento básico;
- b) Identificar e avaliar as políticas federais, estaduais e municipais existentes, bem como outros instrumentos regulatórios que se inter-relacionam com o saneamento básico;
- c) Apresentar os resultados da consolidação de levantamentos de dados primários e secundários realizados no município de **MUNHOZ** sobre os quatro eixos do saneamento básico, baseados em entrevistas, visitas a campo, estudos, projetos, planos e demais informações disponíveis;
- d) Apontar as principais deficiências e causas identificadas para os quatro eixos do saneamento básico, de modo a orientar a Prospectiva e Planejamento Estratégico para Universalização dos Serviços, bem como os Programas, Projetos e Ações para atingir os objetivos e metas propostos pelo PMSB.
- e) Garantir o efetivo controle social, com a inserção de mecanismos de participação popular e de instrumentos institucionalizados para atuação nas áreas de regulação e fiscalização da prestação de serviços;



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

f) Estabelecer diretrizes e ações em parceria com os setores de gerenciamento dos recursos hídricos, meio ambiente e habitação, para preservação e recuperação do ambiente, em particular do ambiente urbano, dos recursos hídricos e do uso e ocupação do solo;

#### **4-DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO**

O saneamento básico no município é planejado e executado conforme a Lei Federal 11.445/07, a Lei do Saneamento Básico, que estabelece as diretrizes a serem seguidas.

Atualmente, a Prefeitura e a Companhia de Saneamento Básico de Minas Gerais (COPASA) são os responsáveis pela gestão dos serviços de saneamento do município. Fica a cargo do município a gestão do esgotamento sanitário, da drenagem urbana e a destinação dos resíduos sólidos. O serviço de abastecimento de água potável atualmente, é prestado, na sede do município de MUNHOZ, pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA – MG, em regime contínuo havendo média incidência de vazamento, todos bairros situados na sede do município, são atendidos. Esse é fiscalizado pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais – ARSAE MG.

#### **4.1 Sistema de Abastecimento de Água**

##### **4.1.1 Sede Municipal**

O município possui uma população estimada em 6.257 habitantes, sendo 2.930 nos bairros rurais e 3.019 na sede urbana. Nos





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

bairros rurais o atendimento é feito pela Prefeitura Municipal e na sede o abastecimento de água é feito pela COPASA com o índice de atendimento de 93,83%. As principais atividades econômicas são o comércio e agricultura, e há uma tendência de crescimento nas direções leste e oeste.

A **COPASA** tem uma captação é superficial, com tomada de água em barragem de nível localizada no Córrego Pedra Vermelha com capacidade de total de 13,0 l/s. A adução de água bruta se dá por gravidade desde a barragem até a EAB - Estação Elevatória de Água Bruta, em ferro fundido DN-150, numa extensão de 160 m. E por recalque da EAB até a ETA, através de dois conjuntos moto-bomba de 30 CV (sendo um reserva) em tubos de ferro fundido DN-100, numa extensão total de 600 m.

O tratamento é do tipo convencional, realizado em ETA- Estação de Tratamento de Água em concreto armado, com capacidade inicial para 8,0 l/s e após ajustes nos floculadores, decantadores e filtros, passou para 16 l/s e hoje para atender a demanda de consumo está operando em média 20h15min/dia com vazão de 12 l/s. Da ETA a água é conduzida a dois reservatórios por gravidade, com capacidades de RAP 160 m<sup>3</sup> (apoiado/concreto), 150 m<sup>3</sup> (apoiado/metálico) SITUADOS NA ÁREA DA Estação de Tratamento, chega à população através de redes de distribuição em tubos de PVC com diâmetros variáveis de 25 a 100 mm totalizando 14.026 m de extensão.

O sistema possui ainda uma Elevatória/ Booster - **BST - 01** localizada na rua Belo Horizonte, com conjunto moto bomba de 5.0 cv, recalcando para o reservatório 07 m<sup>3</sup> (apoiado/metálico) que abastece o bairro da Escola Estadual Emílio Moura e uma Elevatória/Booster - BST-



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

02 localizado na Rua Francisco Roberto de Camargo, s/n com conjunto moto bomba de 10.0 cv recalando para o reservatório de 06m<sup>3</sup>(apoiado/fibra) que abastece o loteamento popular.

Atualmente o sistema atende cerca de 1.610 ligações prediais sendo ligações: sociais, residenciais, comerciais, industriais e públicas e trabalha com 04 empregados.

Abaixo uma foto da captação de água bruta, Elevatória e Estação de Tratamento:







**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**



Abaixo uma tela extraída do “Google Earth Pro” mostrando a captação e a ETA, sendo esta localizada na rua Belo Horizonte:



As principais necessidades de melhorias identificadas são:

---

Praça José Teodoro Serafim, n.º.400 – Centro – CEP: 37620-000.  
Tele fax: (35) - 34661393 - E-mail: [prefeituramunhoz@gmail.com](mailto:prefeituramunhoz@gmail.com)





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

**a) SEDE**

Ampliação, adequação, expansão e melhoria nas unidades do Sistema de Abastecimento de Água (captação, barragem, elevatória de água bruta, Estação de tratamento de água, reservação, adutoras de água tratada, redes de distribuição, elevatórias, booster).

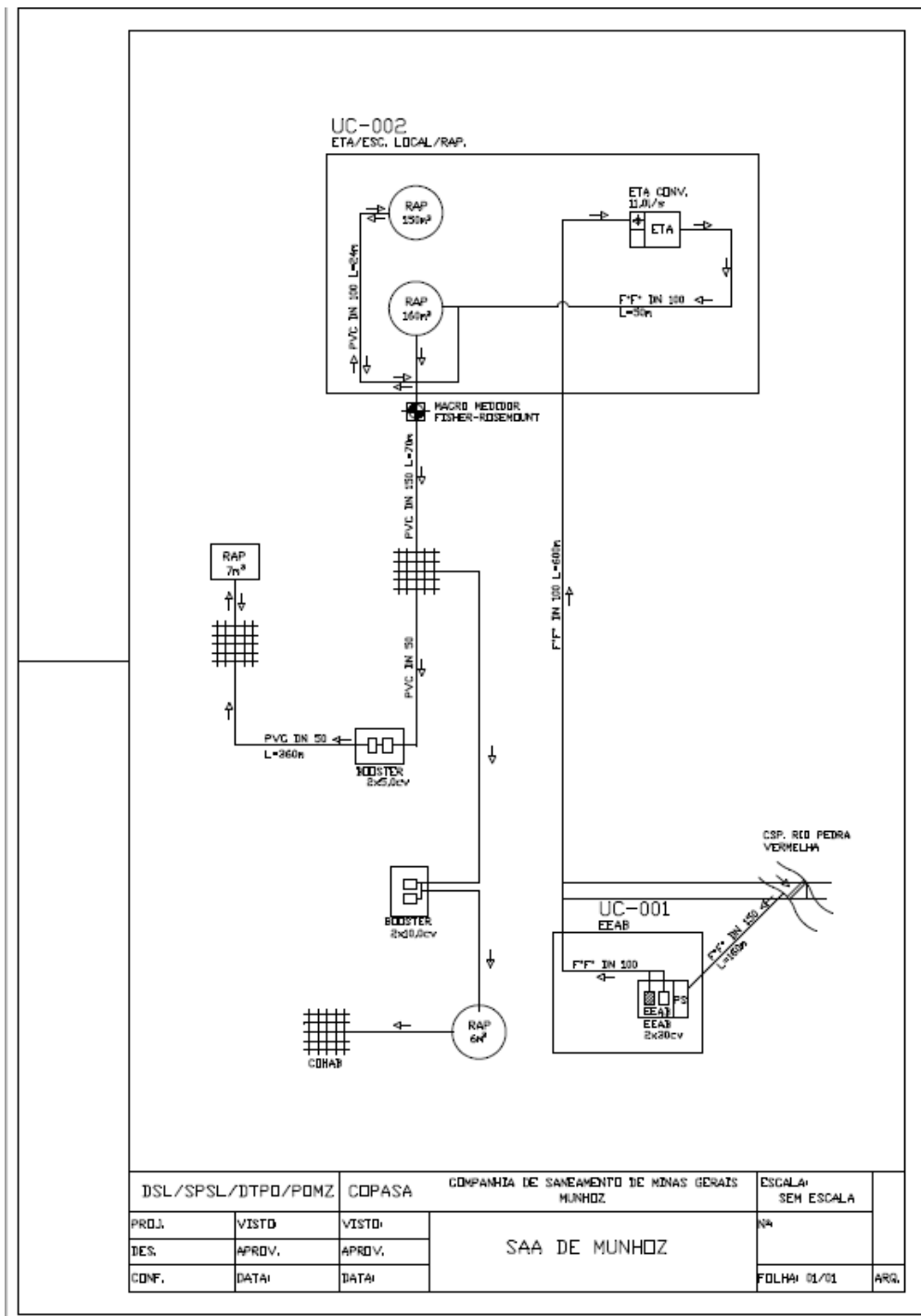
**b) LOTEAMENTOS EM ZONA DE EXPANSÃO URBANA- Ribeirão Fundo, Santo Expedido I e II, Parque das Pinherais I e II , Bela Vista I e II e Quinta das Alturas I.**

Locar, perfurar e equipar poço, implantar tratamento, ampliar e implantar captação, elevatória de água bruta e tratamento, adutoras de água tratada, reservatórios, redes de distribuição, elevatórias e padronização das ligações,

**CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

## **4.2 Sistema de Esgotamento Sanitário**

### **4.2.1 Sede municipal**

Quanto à coleta de esgotos a sede municipal conta com sistema público operado pela secretária de Obras, sendo o índice de atendimento de 92%. Todos os bairros da cidade são atendidos, porém com atendimento precário.

As redes coletoras são, em sua maioria, constituídas de manilhas de cerâmica, com diâmetros variando de 100 a 200 mm, numa extensão total de 12km. Estas redes coletoras que conduzem os despejos e os lançam nos Ribeirões que cortam a cidade, sem qualquer tipo de tratamento.

As principais deficiências são:

- 4 - Rede coletoras e ramais subdimensionadas;
- 5 - Inexistência de PV'S;
- 6 - Inexistência de PL'S;
- 7 - Rede coletora com pouca declividade;
- 8 Ausência de tratamento.

## **5-IMPACTOS SOBRE O ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO**

Os dados obtidos junto à Secretaria Municipal de Saúde, foram essenciais para a análise objetiva da situação sanitária local, assim como para a tomada de decisões e para a programação das ações de saneamento básico. A busca de medidas do estado de saúde da população. No caso





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

específico do município de Munhoz, o IDH- Longevidade é de 0,743 é inferior a de outros municípios do mesmo porte como, por exemplo, Pedra Bela -SP com IDH- Longevidade 0,769, com 6.142 habitantes. Outro indicador utilizado foi o componente renda do IDH que no caso do Município de Munhoz, o IDH- renda é de 0,673 também deixa a desejar, se comparado com Bueno Brandão com IDH-renda 0,685 e Socorro com 0,736.

Quanto à saúde da população, as informações obtidas junto à Secretaria Municipal de Saúde, indicam um razoável número de internações e atendimentos hospitalares devido a doenças infectocontagiosas de veiculação hídrica e refletem a vulnerável situação sanitária do local, consequência da precariedade dos serviços públicos de esgotamento sanitário.

## **6- OBJETIVOS E METAS**

Visando a oferta de serviços públicos de qualidade, foram estabelecidas as seguintes metas:

Garantir o abastecimento de água a 95% da população da sede municipal, até o ano de 2021, mantendo este índice pelos anos subsequentes.

Garantir a oferta de serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários a no mínimo 90% da população da sede municipal, até o ano de 2024, em etapas definidas e expandindo o índice de atendimento conforme a adesão ao serviço;

Manter os serviços de proteção das mananciais e do lençol freático.



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

## **7- PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES:**

De forma a atingir as metas estabelecidas, propõe-se a elaboração de projetos visando á adequação e/ou implantação dos sistemas existentes, compreendendo:

### **7-1 Sistemas de Abastecimento de Água:**

- Avaliação da situação atual quanto ao dimensionamento e funcionamento das unidades, identificando e quantificando os problemas encontrados;
- Garantir a eficiência do sistema de abastecimento de água, através do padrão de potabilidade estabelecido pelo Ministério da Saúde e a regularidade na permanência da distribuição;
- Manter atualizado o cadastro de redes do sistema de distribuição, aplicando novas tecnologias;
- Reduzir os índices de perdas físicas de água do sistema de produção e distribuição para índices mais razoáveis;
- Otimizar o sistema de distribuição de água através de redes de reforço e fechamento de anéis;
- Revisar todas as macromedições e micromedições do sistema periodicamente;
- Executar melhorias, reformas e ampliações necessárias ao bom funcionamento das unidades que compõem o sistema;



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

- Promover permanentemente a implementação de novas tecnologias para melhorar a qualidade do atendimento em toda sua amplitude.

## **7.2 Sistemas de Esgotamento Sanitário:**

- Avaliação da situação atual quanto ao dimensionamento e funcionamento das unidades, identificando e quantificando os problemas encontrados;
- Ampliar o sistema de esgotamento sanitário para atender a população municipal adotando praticas adequadas para tratamento do esgoto gerado, sem causar prejuízos ao meio ambiente e à saúde pública;
- Criar medidas e implementar mecanismos que garantam maior controle e monitoramento dos sistemas de esgotamento sanitário promovendo a adequação destes aos critérios que assegurem a proteção dos mananciais e assegurando o seu funcionamento adequado, evitando a contaminação ambiental;
- Assegurar o acesso à população de baixa renda aos serviços de esgotamento sanitário;
- Incrementar a fiscalização dos serviços de esgotamento sanitário, garantindo a adesão ao sistema coletivo;
- Deverão ser estabelecidas metas quantitativas e qualitativas, com a finalidade de melhorar as condições operacionais do sistema de esgotamento sanitário;
- Ampliar e aprimorar o serviço de fiscalização no município, em parceria com o CODEMA, Ministério Público e Policia Militar do Meio Ambiente visando à preservação ambiental;
- Manter atualizado o cadastro técnico das redes coletoras de esgoto;





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

- Todo o esgoto coletado deverá ser adequadamente tratado de modo a atender à legislação vigente e às condições locais;
- Transparência na caracterização da cobertura e da identificação das populações não atendidas ou sujeitas a deficiências no atendimento pelo sistema público de esgotamento sanitário, contemplando também o tratamento;
- Deverá ser buscada a universalização do sistema de esgotamento sanitário de forma coletiva ou individual, priorizando sempre a forma coletiva;
- Promover mobilizações sociais para discutir com a sociedade as demandas locais e formular as proposituras de ações;
- Elaboração de indicadores de avaliação da situação atual e estimativa futura da geração de esgoto versus capacidade de atendimento pelo sistema de esgotamento sanitário disponível, e a soluções individuais e/ou coletivas contemplando o tratamento.

### **8-MECANISMOS DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA:**

Prevê-se a avaliação sistemática dos programas, projetos e ações propostos, consubstanciada na elaboração de relatórios periódicos que meçam a sua eficiência e eficácia ao longo do tempo, estruturando-se e implantando-se os seguintes indicadores:

#### **- Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

- . Avaliação da situação atual quanto ao dimensionamento e funcionamento das unidades, identificado e quantificando os problemas encontrados;
- . proposição de soluções adequadas às metas estabelecidas;



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

**- Proteção e conservação de Mananciais**

.Definição de mananciais para fins de abastecimento de água visando futuras expansões;

.Elaboração de plano de proteção de nascentes e das margens dos mananciais;

Prevê-se avaliação sistemática dos programas, projetos e ações propostos, consubstanciada na elaboração de relatórios periódicos que meçam a sua eficiência e eficácia ao longo do tempo, estruturando-se implantando-se os seguintes indicadores.

**-Frequência de análise da qualidade de água**

Objetivo: atender aos padrões de potabilidade do Ministério da Saúde no aspecto de frequência de análise da água distribuída;

**-Qualidade físico-química da água distribuída**

Objetivo: mostrar a qualidade físico-química da água distribuída ao usuário do sistema de abastecimento em cada ponto de coleta do município;

**-Qualidade microbiológica da água distribuída**

Objetivo: mostrar a qualidade microbiológico da água distribuída ao usuário do sistema de abastecimento de água do município;

**-Índice de perdas do sistema**

Objetivo: mostrar o índice de perdas do sistema de abastecimento de água do município;



**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

**-Atendimento a solicitações de serviços**

Objetivo:mostrar o percentual de serviços de água e esgoto atendidos fora do prazo previamente estabelecido.

**-Análise da qualidade da água dos mananciais**

Objetivo: mostrar o nível de sólidos em suspensão,quantidade de produtos remanescentes da utilização de agrotóxicos e remanescentes da atividade industrial ou mineradora presentes na água e quantidade de matéria orgânica.

## **9- INTERAÇÕES RELEVANTES COM OUTROS INSTRUMENTOS**

### **9.2 Comitê de manejo de bacias hidrográficas**

Como não existem planos de manejo das bacias hidrográficas, este plano Municipal de saneamento procurou contemplar algumas ações específicas de proteção e preservação da nascente dos Ribeirões Pedra Vermelha, Estreito e do Bom Jardim que abastece o município, mantendo cobertura vegetal de no mínimo 50m<sup>2</sup> no entorno, proteção dos mananciais existentes de forma a evitar a sua degradação, fiscalização das atividades de empresas mineradoras, visando garantir um esquema mínimo de segurança no abastecimento de água á população. Estas ações deverão ser mantidas até que sejam constituídos os comitês de Bacias Hidrográficas





**Prefeitura Municipal de Munhoz**  
**Estado de Minas Gerais**  
**CNPJ-18.675.934/0001-99**

locais, fórum adequado para discussão de um planejamento sobre a utilização sustentável dos recursos hídricos no âmbito dessas bacias.

## **9.2 Plano Diretor de Desenvolvimento do Município**

As ações do presente Plano de Saneamento estão em consonância com as normas municipais e federais, qualquer alteração em um deverá ser precedida de estudos criteriosos, de forma a garantir a continuidade de processo e a implementação das ações propostas.

Quando a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento do município, este deverá considerar o conteúdo do presente plano de saneamento. Caso sejam necessárias mudanças neste Plano, deverá ser consultada a operadora dos serviços de água e esgotamento sanitário.

## **10- REVISÕES**

Este Plano Municipal de Saneamento deverá ser revisado no prazo máximo de 04(quatro) anos ou sempre que se fizer necessário.

Homologado conforme lei Municipal, de     de     de 201.

---

Otávio Luiz de Souza  
Prefeito Municipal