



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

### LEI MUNICIPAL Nº 1.956, DE 30 DE JANEIRO DE 2009

*Institui o Plano Municipal de Saneamento destinado à execução dos serviços de abastecimento de água e ao esgotamento sanitário no Município de Carmo do Paranaíba, e dá outras providências.*

**O PREFEITO MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA**, faço saber que a Câmara Municipal decreta, sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1º** Esta Lei institui o Plano Municipal de Saneamento, nos termos do Anexo Único, destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para execução dos serviços públicos municipais urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na sede do Município e no Distrito de Quintinos, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007 e Lei Estadual nº 11.720/1994.

**Art. 2º** O Plano Municipal de Saneamento, instituído por esta Lei será revisto a cada 4 (quatro) anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

**Parágrafo único.** O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento à



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

Câmara dos Vereadores, devendo constar as alterações, caso necessárias, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente.

**Art. 3º** A proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento deverá ser elaborada em articulação com a prestadora de serviços e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

**I** – das Políticas Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde Pública e de Meio Ambiente;

**II** – dos Planos Estaduais de Saneamento Básico e de Recursos Hídricos.

**§ 1º** A Revisão do Plano Municipal de Saneamento deverá seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que estiver inserido.

**§ 2º** O Poder Executivo Municipal, na realização do estabelecido no *caput* deste artigo, poderá solicitar cooperação técnica ao Estado de Minas Gerais.

**Art. 4º** As revisões do Plano Municipal de Saneamento não poderão ocasionar inviabilidade técnica ou desequilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços delegados, devendo qualquer acréscimo de custo ter a respectiva fonte de custeio e a anuência da prestadora.

**Parágrafo único.** No caso de descumprimento do estabelecido no *caput* deste artigo, a prestadora dos serviços fica obrigada a cumprir o Plano Municipal de Saneamento em vigor à época da delegação, nos termos do § 6º do art. 19 da Lei Federal nº 11.445/2007.

**Art. 5º** Revogam-se as disposições em contrário.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA


CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

**Art. 6º** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Carmo do Paranaíba, 30 de janeiro de 2009.

  
**JOÃO BRAZ DE QUEIROZ**  
- PREFEITO MUNICIPAL -

  
**HELVÉCIO COSTA MARINHO**  
- SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E  
DESENVOLVIMENTO URBANO -



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA**

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

## **ANEXO ÚNICO**

### **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO**

#### **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho constitui o Plano Municipal de Saneamento de Carmo do Paranaíba, abrangendo a Sede Municipal e o Distrito de Quintinos.

Foi elaborado a partir de levantamento de campo, realizado pela Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano, com o apoio da equipe técnica da COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais, procurando-se definir critérios para a implementação de políticas públicas que promovam a universalização do atendimento e a eficácia das intervenções propostas.

Prevê-se a implantação de instrumentos norteadores de planejamento, relativos a ações que envolvam a racionalização dos sistemas existentes, obtendo-se maior benefício a um menor custo. Com isso, espera-se aumentar os índices de satisfação da população, contribuir para a redução das desigualdades sociais existentes e o desenvolvimento econômico da região, proporcionando uma melhoria na qualidade de vida.

Na priorização das ações foram consideradas a otimização na aplicação dos recursos e a necessidade de responder ao desafio de oferecer um serviço público de qualidade.

#### **2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO**

##### **2.1. Sistema de Abastecimento de Água**

###### **2.1.1. Sede Municipal**

A sede do Município possui uma população estimada em 30.712 habitantes (dados extraídos do censo do IBGE de 2007), sendo o índice de atendimento de 96,30%, em relação ao abastecimento de água, porém com disponibilidade a 100% da população.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

As principais atividades econômicas, nessa ordem, são: prestação de serviços, agropecuária e indústria.

Há uma tendência de crescimento da cidade na direção norte.

No que diz respeito ao abastecimento de água, a sede do Município conta com um sistema público operado pela COPASA, em regime contínuo.

A captação é realizada de forma superficial e subterrânea. A superficial é feita diretamente na barragem de nível do Ribeirão Brejo do Paraíso, com vazão aduzida de 52 L/s. No período crítico de estiagem, é feita também no Ribeirão Cachoeirinha. Já a captação subterrânea é composta por quatro poços tubulares profundos, aduzindo uma vazão total de 23,72 L/s.

O sistema possui três elevatórias de água bruta com potência instalada de 25, 40 e 200 cv.

As adutoras de água bruta existentes interligam as estações elevatórias de água bruta à estação de tratamento de água. São compostas em FºFº e PVC, com diâmetros visando ao DN 150 a 250, numa extensão total aproximada de seis km.

O tratamento é realizado por estação de tratamento de água (ETA) do tipo convencional em estrutura de aço, operando com vazão de 49,8 L/s.

A reservação acontece por meio de seis reservatórios distribuídos em pontos estratégicos da cidade, com capacidade variando de 25 a 450 m³., totalizando um volume de 1.910 m³.

O sistema de distribuição conta, ainda, com 100.468 m. em tubos de PVC, FºFº e cimento amianto, com diâmetros variando de DN 32 a 200.

As principais deficiências e necessidades são:

- Deficiência de distribuição, gerando a necessidade de redimensionamento das redes nos bairros: Santa Cruz, Juscelino Kubitschek, Paranaíba e Alto Niterói;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

- Existência de redes antigas na parte central da cidade e Av. Tancredo Neves, na altura do bairro Alvorada;
- Altas pressões na rede, necessitando de redimensionamento da distribuição em determinados setores da cidade – parte alta das Zonas de Abastecimento Média II e Baixa, visando a adequar as pressões disponíveis aos usuários;
- Pequeno horizonte de capacidade do sistema, gerando a necessidade de ampliação do abastecimento de água, com realização de obras nas unidades de captação, tratamento, reservação e distribuição, para acompanhar o crescimento da cidade.

### **2.1.2. Distrito de Quintinos**

O Distrito de Quintinos possui uma população estimada em 1.400 habitantes, sendo o índice de atendimento em aproximadamente 90%, com relação ao abastecimento de água.

As principais atividades econômicas são a agricultura e a pecuária.

No que diz respeito ao abastecimento de água, o Distrito conta com um sistema público operado pela Prefeitura Municipal de Carmo do Paranaíba.

A captação é feita de forma superficial em três nascentes sem denominação oficial, com vazão estimada em 2,5 L/s. Existem dois poços profundos, um deles junto à captação, em funcionamento, porém com baixa vazão; e outro junto aos reservatórios de distribuição com vazão estimada em 1,7 L/s desativado por defeitos no conjunto moto-bomba instalado.

A água é aduzida por gravidade, em tubulações de PVC, com diâmetros variando de DN 50 a 100 e extensão de 160 m., até reservatório com capacidade de 75 m<sup>3</sup>.

Do reservatório, a água é recalçada para os reservatórios, por meio de estação elevatória, em tubos de irrigação de PVC JE DN 80 (245 m.), estando em estado precário de operação.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA**

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

O sistema é composto por reservatórios elevados, sendo um de concreto armado e outro metálico, com capacidade de 95 m<sup>3</sup>.

Não existe tratamento para a água distribuída.

A rede de distribuição possui uma extensão total de 3.800 m., feita em PVC, com diâmetros variando de DN 32 a 100, além de 284 ligações de água não padronizadas.

As principais deficiências e necessidades são:

- Inexistência de tratamento para a água distribuída;
- Produção de água insuficiente para o atendimento à população;
- Ligações sem padronização e sem hidrômetros.

### **2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário**

#### **2.2.1. Sede Municipal**

Quanto à coleta de esgotos, a sede municipal conta com sistema público operado pela Prefeitura Municipal de Carmo do Paranaíba, sendo o índice de atendimento de aproximadamente 98% da população.

As redes coletoras são, em sua maioria, constituídas de manilhas cerâmicas, com diâmetro de 150 mm., numa extensão aproximada de 90 km e de tubos PVC, diâmetro de 100 mm., numa extensão de 2,7 km.

Estas redes conduzem os despejos a interceptores de manilhas cerâmicas, com diâmetros de 200 e 300 mm, numa extensão de 3,3 km. Estes despejos são lançados sem qualquer tipo de tratamento em vários pontos, ao longo do córrego Lava-Pés e de seus afluentes, os córregos do Taboão e Matadouro.

Além das redes coletoras e interceptores, o sistema de esgotamento sanitário constitui-se de:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

- 6.395 ligações prediais com caixa de saída das habitações.
- ligações em PVC com diâmetro de 100 mm,
- poços de visita e
- uma elevatória de esgotos no bairro Boaventura Braz.

As principais deficiências e necessidades são:

- Inexistência de tratamento de esgotos, sendo necessária sua implantação até o ano de 2010, por força da Deliberação Normativa do COPAM, nº 96/2006;
- Lançamento de águas pluviais nas redes coletoras de esgoto;
- Lançamento de esgoto em galerias pluviais;
- Problemas de vazamento e/ou entupimento nas redes coletoras existentes;
- Inexistência de cadastro de redes coletoras e interceptores, com indicação de diâmetro, profundidade, declividade e extensão;
- Inexistência de interceptores e emissários em vários pontos da cidade;
- Quantidade insuficiente de poços de visitas;
- Implantação de elevatória de esgotos no bairro Bela Vista;
- Implantação de interceptores de esgoto ao longo do córrego Matadouro.

### 2.2.2. Distrito de Quintinos

Quanto à coleta de esgotos, o Distrito de Quintinos conta com um sistema público operado pela Prefeitura Municipal de Carmo do Paranaíba, sendo o índice de atendimento de 90%.

As coletoras são, em sua maioria, constituídas de manilhas cerâmicas, diâmetro 150 mm, numa extensão total de 2,9 km. Esta rede conduz e despeja os dejetos diretamente em cursos de água, sem qualquer tipo de tratamento.

Além das redes coletoras, o sistema de esgotamento sanitário constitui-se de 284 ligações prediais não padronizadas.

As principais deficiências e necessidades são:

- Inexistência de tratamento de esgotos;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

- Alto nível de problemas nas redes coletoras de esgoto existentes;
- Inexistência de interceptadores de esgoto.

### 3. 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 por medidas de melhorias para a saúde da população reflete a preocupação da Prefeitura Municipal de Carmo do Paranaíba com a situação local, principalmente, no que se refere ao acesso aos serviços, às condições dignas de vida e a fatores ambientais.

Neste sentido, um dos indicadores oficiais utilizados pela Prefeitura foi o componente longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano/IDH, publicado pelo PNUD (Programa Nacional das Nações Unidas), que mede a expectativa de vida da população.

No caso específico do Município de Carmo do Paranaíba, o IDH/Longevidade – 0,829 é 21º maior de MG, sendo inferior ao de outros municípios do mesmo porte como:

- Nova Serrana – 0,839 (9º) e

- Pitangui – 0,837 (10º),

Além das cidades vizinhas:

- Ituiutaba – 0,848 (6º),

- Frutal e Campina Verde – 0,830 (15º e 16º, respectivamente).

Outro indicador utilizado foi o componente renda do IDH, que no caso do município de Carmo do Paranaíba é de 0,712 (70º maior IDH/renda de MG), ficando atrás de Patrocínio – 0,716 (60º), Patos de Minas – 0,728 (46º) e Unaí – 0,748 (20º).

Quanto à saúde da população, as informações obtidas junto à Secretaria Municipal de Saúde indicam um inexpressivo número de internações e atendimentos hospitalares, devido a doenças infecto-contagiosas de veiculação hídrica.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

### 4. OBJETIVOS E METAS

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

- Disponibilizar o abastecimento de água a 100% da população da sede municipal de Carmo do Paranaíba e o Distrito de Quintinos;
- Disponibilizar a oferta de serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários e no mínimo 70% da população da sede municipal de Carmo do Paranaíba e Distrito de Quintinos, em etapas definidas conforme o índice de adesão aos serviços;
- Implantar imediatamente os serviços de proteção dos mananciais e do lençol freático, responsáveis pelo abastecimento de água da população.

### 5. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

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

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

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

#### **Proteção e conservação de Mananciais**

- Definição de mananciais para fins de abastecimento de água, visando a futuras expansões;
- Elaboração de plano de proteção de nascentes e das margens dos mananciais.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

### **Expansão Urbana**

- Impedir a construção de imóveis nas margens dos córregos que cortam a cidade, de modo a permitir a implantação dos interceptores;
- Exigir dos incorporadores de loteamentos a definição da disponibilidade de água pela operadora do sistema de abastecimento;
- Exigir dos incorporadores de loteamentos a obtenção, junto à operadora do sistema de esgotamento sanitário, de disponibilidade para interligação ao sistema público para encaminhamento dos dejetos até a ETE;
- Impedir a poluição dos mananciais por parte dos usuários dos terrenos, especialmente à montante da captação, tais como agricultores e mineradoras.

### **6. 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, por meio de gerenciamento dos seguintes indicadores:

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

Objetivo: atender aos padrões de potabilidade do Ministério da Saúde no aspecto de frequência de análises 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 microbiológica da água distribuída ao usuário do sistema de abastecimento de água no município;

#### **- Índice de perdas do sistema**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

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

**- 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.

## 7. INTERAÇÕES RELEVANTES COM OUTROS INSTRUMENTOS

### 7.1. Comitê de manejo de bacias hidrográficas

As ações do presente Plano Municipal de Saneamento estão em consonância com os planos de manejo do Comitê de Bacia Hidrográfica local, garantindo a utilização racional e sustentável dos recursos hídricos disponíveis.

Deverão ser constituídos grupos de trabalho para acompanhar os estudos existentes e promover a compatibilização deste Plano Municipal de Saneamento com os planos de manejo do comitê da bacia hidrográfica, sempre que houver revisão de um ou de outro.

### 7.2. Plano Diretor do Desenvolvimento do Município

As ações do presente Plano Municipal de Saneamento estão em consonância com o Plano Diretor do Município. Qualquer alteração em um ou outro, deverá ser precedida de estudos criteriosos, de forma a garantir a continuidade do processo e a implementação das ações propostas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

CNPJ 18.602.029/0001-09

Praça Misael Luiz de Carvalho, 84 - PABX: (34) 3851-2300 - Fax: (34) 3851-2277  
CEP 38840-000 - Carmo do Paranaíba - MG

### 8. REVISÕES

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

