Página da peça
1
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO

CAMPINAS DO SUL - RS

MARÇO/2012

Página da peça
2

Peça
4191498

DOCUMENTO DE
ACESSO RESTRITO

Elaboração

Prefeitura Municipal de Campinas do Sul

EQUIPE EXECUTORA

ARCIVAL LUIZ SOMENSI – Coordenador Geral do PMSB

LUIZ PAULO LAZZARI - Engenheiro Civil

JEAN CARLOS MERG - Químico

MARIA CRISTINA BERTA - Coordenadora de Projetos

ANDRÉ LUIZ CORBELINI – Advogado

Página da peça 3
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 11
2. OBJETIVOS 13
3. PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS 14
4. METODOLOGIA 15
5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO 17
5.1. Histórico 17
5.2. Localização Geográfica e Inserção Regional 20
5.3. Aspectos Demográficos - População Urbana e Rural 22
5.4. Características Físicas 27
5.4.1. Clima 27
5.4.2. Hidrografia 28
5.4.2.1. Rede Hidrográfica Municipal 30
5.4.2.2. Área Urbana 31
5.4.3. Geologia e Geomorfologia 33
5.4.4. Hipsometria (Altitudes) 33
5.4.5. Clinografia (declividades) 34
5.4.6. Solos 35
5.4.6.1. Uso e Ocupação do Solo – Urbano e Rural 37
5.4.7. Flora (Vegetação) 39
5.4.7.1. Vegetação na Área Urbana 40
5.4.8. Fauna 41
5.5. Aspectos Econômicos 42
5.5.1. Agricultura e Pecuária 42
5.5.2. Sistema de Produção 48
5.5.3. Setor Industrial, Comercial e de Serviços com levantamento de dados econômicos 50
5.5.3.1. **Indústria** 51
5.5.3.2. **Comércio e Serviços** 53
5.6. Turismo 58
5.6.1. Ecoturismo 59
5.6.2. Turismo Histórico e Cultural 60

5.6.3. Principais eventos **61**
5.7. Infraestrutura e Serviços Básicos **62**
5.7.1. Estradas e Transportes **62**
5.7.2. Saneamento **63**
5.7.2.1. Abastecimento de Água **63**
5.7.2.2. Esgotamento Sanitário e Controle de Águas Pluviais **64**
5.7.2.3. Resíduos **64**
5.7.3. Energia Elétrica **67**
5.7.4. Controle de Animais e Insetos **67**
5.7.5. Saúde **67**
5.7.5.1. Recursos Financeiros aplicados na Área da Saúde (%) **68**
5.7.6. Educação **68**
5.7.7. Habitação **69**
5.7.7.1. Oferta habitacional - oferta de moradias e solo urbanizado **69**
5.8. Indicadores Epidemiológicos **71**
5.8.1. Vigilância Epidemiológica **71**
5.8.2. Agente Sanitarista **72**
5.8.3. Vigilância Sanitária **73**
5.8.4. Evolução das condições de nascimento **74**
5.8.5. Mortalidade Materna (2002 a 2009) **74**
5.8.6. Mortalidade Geral **75**
6. SISTEMAS EXISTENTES **79**
6.1. Sistema de Abastecimento de Água **79**
6.1.1. Aspectos Gerais **79**
6.1.2. Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual **83**
6.1.2.1. Perímetro Urbano **84**
6.1.2.1.1. Mananciais de abastecimento **84**
6.1.2.1.2. Captação subterrânea **84**
6.1.2.1.3. Captação Superficial e bombeamento **87**
6.1.2.1.4 . Adução **89**
6.1.2.1.5. Tratamento **90**
6.1.2.1.6. Reservação **95**

Página da peça 4
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 5
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.1.2.1.7. Distribuição 97
6.1.2.2. Zona Rural 98
6.2. Sistema de Esgotamento Sanitário 101
6.2.1. Aspectos Gerais 101
6.2.2 Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual 105
6.2.2.1. Perímetro Urbano 105
6.2.2.1.1. Sistema Coletivo 105
6.2.2.1.2. Sistema Individual 107
6.2.2.2. Zona Rural 109
6.2.2.2.1. Sistema Individual 109
6.3. Sistema de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 109
6.3.1. Aspectos Gerais 109
6.3.1.1. Classificação dos resíduos sólidos 110
6.3.1.1.1. Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente 110
6.3.1.1.2. Quanto à natureza ou origem 112
6.3.2 Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual 113
6.4. Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbana 119
6.4.1. Aspectos Gerais 119
6.4.2. Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual 120
6.5. Sistema de Gestão 124
6.5.1. Gestão dos serviços públicos de saneamento básico 124
6.5.2. Entidade operadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário 124
6.5.3. Agência Reguladora 124
7. OBJETIVOS, METAS, INDICADORES E PROGRAMAS E PROJETOS RELACIONADOS AO CUMPRIMENTO DE METAS PARA CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO 127
7.1. Sistema de Abastecimento de Água 127
7.1.1. Objetivos 127
7.1.2. Metas 128

7.1.3. Programas, Projetos e Ações 129
7.1.4. Indicadores 131
7.2. Sistema de Esgotamento Sanitário 132
7.2.1. Objetivos 132
7.2.2. Metas 132
7.2.3. Programas, Projetos e Ações 133
7.2.4. Indicadores 136
7.3. Sistema de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 137
7.3.1. Objetivos 137
7.3.2. Metas 137
7.3.3. Programas, Projetos e Ações 137
7.3.4. Indicadores 141
7.4. Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais 142
7.4.1. Objetivos 142
7.4.2. Metas 142
7.4.3. Programas, Projetos e Ações 142
7.4.4. Indicadores 144
8. VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA 145
9. FONTES DE FINANCIAMENTO PARA SANEAMENTO BÁSICO 146
10. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS 147
11. MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS 149
12. SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO 151
13. DISPOSIÇÕES FINAIS 152
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 153

Página da peça 6
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE CAMPINAS DO SUL. 22
FIGURA 2. MAPA DA TEMPERATURA MÉDIA ANUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – ATLAS SÓCIO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. 27
FIGURA 3. MAPA DA PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – ATLAS SÓCIO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. 28
FIGURA 4. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PASSO FUNDO. DRH-SEMA/RS (2004). 28
FIGURA 5. FRAGMENTO DO MAPA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE CAMPINAS DO SUL MOSTRANDO A REDE HIDROGRÁFICA EXISTENTE NO PERÍMETRO URBANO MUNICIPAL 32
FIGURA 6. MAPA DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS DO SUL 37
FIGURA 7. BIOMAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. 39
FIGURA 8. DADOS DA ANÁLISE REALIZADA NO POÇO CS-04. 87
FIGURA 9. DADOS DA ANÁLISE REALIZADA NO SISTEMA DE TRATAMENTO ETA. 94
FIGURA 10. ESQUEMA DE TRATAMENTO INDIVIDUAL FOSSA SÉPTICA + FILTRO ANAERÓBIO. 108

Página da peça 7
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
8
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE 23
TABELA 2. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO TOTAL (2011-2025). 24
TABELA 3. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO URBANA (2009-2025). 25
TABELA 4. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO RURAL E URBANA A PARTIR DE 2011. 26
TABELA 5. SETOR PRIMÁRIO-AGRICULTURA (2009) – PRODUÇÃO ANUAL MÉDIA. 45
TABELA 6. SETOR PRIMÁRIO (2009)– AGRICULTURA – PRINCIPAIS PRODUTOS EM RENDA. 47
TABELA 7. SETOR PRIMÁRIO – PECUÁRIA (2008). 47
TABELA 8. LAVOURA TEMPORÁRIA. 48
TABELA 9. LAVOURA PERMANENTE. 49
TABELA 10. EFETIVOS DOS REBANHOS. 50
TABELA 11. PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. 50
TABELA 12. EXTRAÇÃO VEGETAL – QUANTIDADES E VALORES. 50
TABELA 13. ÍNDICES DE RETORNO DO ICMS DO MUNICÍPIO. 54
TABELA 14. RECEITA DE RETORNO DO ICMS. 55
TABELA 15. ÍNDICES DE REPASSE DO FPM por população. 55
TABELA 16. EVOLUÇÃO DO PIB e PIB percapita ENTRE 2003 A 2007. 57
TABELA 17. PIB - PARTICIPAÇÃO DOS SETORES DA ECONOMIA EM COMPOSIÇÃO. 57
TABELA 18. ATRATIVOS A SEREM IMPLEMENTADOS. 60
TABELA 19. EVENTOS EM CAMPINAS DO SUL. 61
TABELA 20. DADOS DOS RECURSOS A APLICADOS EM SAÚDE. 68
TABELA 21. IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS PRODUZIDAS E/OU REFORMADAS E ATENDIDAS COM ÁGUA, LUZ E BANHEIRO COM RECURSOS PÚBLICOS, ORIUNDOS DA ESFERA FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL. 70
TABELA 22. EVOLUÇÃO NAS CONDIÇÕES DE NASCIMENTO. 74
TABELA 23. MORTALIDADE PROPORCIONAL (%) POR FAIXA ETÁRIA, SEGUNDO GRUPO DE CAUSAS – CID-10 (2009) 75
TABELA 24. COEFICIENTE DE MORTALIDADE PARA ALGUMAS CAUSAS SELECIONADAS (POR 100.000 HABITANTES) 75

TABELA 25. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS INTERNAÇÕES POR GRUPO DE CAUSAS E FAIXA ETÁRIA – CID-10 (POR LOCAL DE RESIDÊNCIA) (2009) 76

TABELA 26. COBERTURA VACINAL (%) POR TIPO DE IMUNOBIOLÓGICO 77

TABELA 27. IMUNIZAÇÃO DE COBERTURA - % (2007-2009) 78

TABELA 28. RELAÇÃO DOS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS. 84

TABELA 29. RELAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS. 95

TABELA 30. CALENDÁRIIO DA COLET DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – ORGÂNICO E INORGÂNICO 116

TABELA 31. EXECUTORES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS 117

TABELA 32. RECEITA PÚBLICA MUNICIPAL DE TAXA DE LIMPEZA NO EXERCÍCIO 2011 119

TABELA 33. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 130

TABELA 34. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕESDE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 134

TABELA 35. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 139

TABELA 36. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS 143

TABELA 37. PERIODICIADADE DA REVISÃO DO PMSB 150

Página da peça
9
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
10
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

LISTA DE FOTOS

FOTO 1. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-04. 85
FOTO 2. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-05 JUNTO A ETA. 85
FOTO 3. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-07. 86
FOTO 4. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-08. 86
FOTO 5. VISTA DA BARRAGEM DE NÍVEL NO RIO LAJEADO IPIRANGA. 88
FOTO 6. VISTA DA CÂMARA DE CAPTAÇÃO. 88
FOTO 7. VISTA DA CHEGADA DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA NA ETA. 89
FOTO 8. VISTA DA CHEGADA DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA NO RESERVATÓRIO - R2. 90
FOTO 9. VISTA DA ETA E TANQUES DE TRATAMENTO. 91
FOTO 10. VISTA DA UNIDADE DE TRATAMENTO ETA. 92
FOTO 11. VISTA DO LABORATÓRIO NA ETA. 93
FOTO 12. VISTA DO RESERVATÓRIO - R1. 96
FOTO 13. VISTA DO RESERVATÓRIO - R2. 96
FOTO 14. VISTA DO RESERVATÓRIO - R3. 97
FOTO 15. VISTA DA CAPTAÇÃO EM COMUNIDADE DO INTERIOR. 100
FOTO 16. VISTA DO RESERVATÓRIO EM COMUNIDADE DO INTERIOR DO MUNICÍPIO. 100
FOTO 17. VISTA DA TUBULAÇÃO DE REDE DE ESGOTO DOMICILIAR. 105
FOTO 18. VISTA DA TUBULAÇÃO DE DESTINAÇÃO DO ESGOTO DOMICILIAR EM RIACHO. 106
FOTO 19. VISTA DE FOSSA SÉPTICA DE ESGOTO DOMICILIAR. 107
FOTO 20. VISTA DE SERVIDORES REALIZANDO A COLETA SELETIVA. 114
FOTO 21. VISTA DE PONTOS DE COLETA DISPERSOS NO MUNICÍPIO. 114
FOTO 22. VISTA PARCIAL DO LOCAL DA CENTRAL DE TRIAGEM. 115
FOTO 23. VISTA SERVIDOR REALIZANDO LIMPEZA URBANA 117
FOTO 24. VISTA SERVIDOR REALIZANDO VARIÇÃO DE RUAS URBANAS. 118
FOTO 25. VISTA SERVIDOR REALIZANDO MANUTENÇÃO DE CANTEIROS CENTRAIS. 118
FOTO 26. VISTA SARJETAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS. 121
FOTO 27. VISTA FRONTAL DE SARJETAS NO PERÍMETRO URBANO. 122
FOTO 28. VISTA PONTO CRITICO EM ÉPOCAS DE CHUVAS. 123

Página da peça 11
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

1. APRESENTAÇÃO

O saneamento básico é um serviço público, cujo acesso deve ser garantido de forma universal e integral.

A precária situação sanitária é um dos mais sérios problemas do País. O Brasil possui um dos piores níveis de atendimento do mundo e as soluções para os serviços de saneamento, devem começar a ser encaradas com muita responsabilidade e em caráter emergencial. O descaso e a ausência de investimentos no setor de saneamento no nosso País, em especial nas áreas urbanas, compromete a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Enchentes, lixo, contaminação dos mananciais, água sem tratamento e doenças apresentam uma relação estreita. Diarréia, dengue, febre tifóide e malária, são transmitidas por água contaminada com esgoto humano, dejeto animal e lixo, resultando em milhares de mortes anuais, especialmente de crianças.

A ausência ou inadequação dos serviços de saneamento constitui risco à saúde pública. A população não relaciona falta de saneamento básico aos índices de mortalidade e morbidade por doenças parasitárias e infecciosas. No Brasil, é verificado elevados índices de doenças causadas pela deficiência ou mesmo a inexistência de saneamento básico. O desconhecimento da sociedade sobre os impactos da falta desses serviços no dia-a-dia é enorme.

Os serviços de saneamento básico são serviços essenciais à vida, com fortes impactos na saúde da população e ao meio ambiente. Sua prestação é uma obrigação do Município, que pode executá-la diretamente ou indiretamente, assegurando que todos os cidadãos tenham acesso aos serviços em quantidade e qualidade que garantam o suprimento da demanda essencial.

Com a promulgação da Lei Federal nº 11.445/2007, essa página foi virada. Definiu-se a nova Política Nacional de Saneamento e terminou com o vazio institucional no setor que perdurava por quase duas décadas. Nesta Lei, entende-se como saneamento básico o conjunto dos serviços e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Assim, os serviços objeto deste Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico, compreendem:

- **Abastecimento de Água**: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.
- **Esgotamento Sanitário**: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente.
- **Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos**: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico, industrial e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas. Inclusive os Resíduos da construção civil e de saúde.
- **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.

Página da peça
12
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

2. OBJETIVOS

Dotar o município de uma Política de Saneamento Básico e o gestor público municipal de instrumento de planejamento de curto, médio e longo prazo que atenda as necessidades presentes e futuras de infra-estrutura sanitária do município, preservando principalmente as condições de salubridade para o habitat humano, a saúde pública e a participação da sociedade.

São objetivos da Política Pública e do Plano de Saneamento Básico: promover a saúde, a qualidade de vida e do meio ambiente; e organizar a gestão e estabelecer as condições para a prestação dos quatro serviços de saneamento básico para que cheguem a todo cidadão, integralmente, sem interrupção e com qualidade.

Permitir ao município o acesso às fontes de recursos do Governo Federal por meio dos diferentes programas de investimento nas modalidades de financiamento, transferência de recursos, capacitação ou cooperação técnica de forma a garantir a exeqüibilidade das ações planejadas.

Atender aos objetivos da Política de Saneamento Básico (Cap. II, Lei 11.445/2007) e do Plano Municipal de Saneamento Básico (Cap. IV, Lei 11.445/2007).

Página da peça
13
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
14

Peça
4191498

DOCUMENTO DE
ACESSO RESTRITO

3. PRINCÍPIOS FUINDAMENTAIS

Segundo a Lei Nacional de Saneamento Básico, os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

* universalização do acesso;

* 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 eficiência das ações e resultados;

* abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

* disponibilidade em todas as áreas urbanas, de serviço de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

* adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

* 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;

* eficiência e sustentabilidade econômica;

* utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

* transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

* controle social;

* segurança, qualidade e regularidade;

* integração da infraestrutura e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Página da peça 15
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada partiu do levantamento de dados cadastrais dos sistemas existentes e da realização de reuniões técnicas visando a apresentação e discussão das metas propostas e dos resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do trabalho.

O plano contempla, numa perspectiva integrada, a avaliação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos, considerando também, a sustentabilidade ambiental e operacional dos serviços e a utilização de tecnologias apropriadas. Assim, a partir do conjunto de elementos de informação, diagnóstico, definição de objetivos, metas, programas, execução, avaliação e controle social é possível construir o planejamento e a execução das ações de saneamento e submetê-las à apreciação da sociedade civil, pois a elaboração do Plano Municipal de Saneamento é uma oportunidade para conhecer e entender o que acontece com o saneamento do município, e também, discutir as causas dos problemas e buscar soluções.

Juntos, sociedade e poder público estabeleceram metas para terem acesso a serviços de boa qualidade e decidir quando e como chegar à universalização dos serviços de saneamento básico.

Em cumprimento ao princípio da transparência e do controle social, conforme prevê a Lei nº 11.445/2007, em seu artigo 19, § 5º, houve ampla divulgação das propostas do Plano e dos estudos que as fundamentaram, inclusive com a "realização de audiência pública".

Como solução para a organização administrativa para conduzir o processo de elaboração do Plano, constituiu-se através de Decreto Municipal nº 558 de 11 de agosto de 2011, um Comitê de Coordenação e em Comitê Executivo para a operacionalização do processo.

O Poder Público Municipal designou através da Portaria Municipal nº 201 de 19 de agosto de 2011 os membros da administração e de entidades constituídas no município para integrar os Comitês de Coordenação e Executivo para acompanhamento e elaboração do processo de execução do PMSB.

- **Comitê de Coordenação** – Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano, constituída por membros da administração com função diretiva, do legislativo e de entidades representativas da sociedade.

- **Comitê Executivo** – Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano. Com composição multidisciplinar de técnicos municipais da área de saneamento básico e de áreas afins ao tema.

- **Participação social -** procedimentos de garantia à sociedade, informações e participações no processo de formulação da política, do planejamento e de avaliação dos serviços públicos de saneamento básico (inciso IV, do art. 3º, da lei 11.445/07). A participação no processo de elaboração do Plano ocorreu a partir da mobilização social e divulgação de todos os estudos e propostas, bem como a discussão dos problemas, alternativas e soluções relativas ao saneamento básico, além da capacitação e oportunidade para a participação em todos os momentos do processo.

Para aprovação do PMSB foi realizado a Audiência Pública, onde se discutiu ampla e democraticamente o Plano com os diversos segmentos da sociedade, de forma a proceder a sua aprovação. Após aprovado, o mesmo foi encaminhado a uma instância colegiada para apreciação e aprovação, constituído por representantes dos Conselhos Municipais. O PMSB também foi aprovado pelo Poder Executivo Municipal através de Decreto Municipal.

Página da peça 16
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 17
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

5.1. Histórico

A região pertenceu, sucessivamente, aos municípios de Rio Pardo, Cruz Alta, Passo Fundo, Palmeira das Missões e Erechim. Fez parte do território de Erechim, até 30 de janeiro de 1959, quando, a partir de 31 de janeiro de 1959, alcançou sua emancipação político-administrativa.

Campinas do Sul fez parte do território da Fazenda Quatro Irmãos, que o Governo Brasileiro concedeu a Empresa Inglesa de Colonização (Jewish Colonization Association – ICA). Pertencia a um grupo de judeus, com sede em Londres, para explorar a madeira de pinho, abundante da região, porém com a obrigação de promover a colonização da área. Essa Fazenda tinha uma área de 93.850 hectares, com aproximadamente 3.750 colônias de 25 hectares, cada uma. Desta, faziam parte os atuais Municípios de Campinas do Sul, parte de São Valentim, Ponte Preta, Cruzaltense e parte de Erechim.

Desde 1909, estava registrado em Cartórios de Registros de Passo Fundo o mapa que estabelecia a divisão de toda área da Fazenda Quatro Irmãos, em colônias, reservando uma área de um quilômetro quadrado dividido em quadras de 10.000 metros quadrados, com avenidas, ruas e praças, onde, hoje, está assentada Campinas do Sul.

O início da colonização de Campinas do Sul deu-se por volta da década de 1920/1930.

A riqueza criada pela indústria da madeira e pela florescente agricultura propiciou rápido desenvolvimento à nova comunidade e incessante afluxo de colonos, industriais da madeira e comerciantes, que ensejaram o surgimento da Vila de Campinas, tendo ao seu redor um dos maiores celeiros da região.

Até 1937, Campinas do Sul, que também fora chamada popularmente de Campo Bonito, Campos Limpos e Campinas, passou a se chamar de Vila Oungre, que teve origem no nome do primeiro diretor da ICA, o francês Louiz Oungre. Em muitos registros, os moradores da localidade sempre se referiam ao local como “Campinas”, ficando o oficial de Vila Oungre e de usos, de Vila Campinas.

Mas o maior impulso verificou-se nos anos de 1939 e 1940, quando levas crescentes

de colonos aportaram na então, denominada, Vila Oungre, nome primitivo do atual município. Os imigrantes, em sua maioria de origem italiana, seguidos de elementos de origem germânica, procediam das chamadas colônias velhas, ou seja, da região da grande Caxias do Sul e do Vale dos Sinos, que demandavam aos campos de Vila Oungre, atraídos pela fertilidade do solo e pela topografia favorável ao desenvolvimento das mais variadas culturas agrícolas. A extração da madeira de pinho foi uma das principais atividades dos primeiros desbravadores, dada a abundância da espécie "*araucaria angustifolia*", nos primórdios da colonização.

Em fevereiro de 1939, iniciou o povoamento da atual cidade de Campinas do Sul. Com predominância da população de origem italiana, muito religiosa, foi escolhida Nossa Senhora dos Navegantes para padroeira do município.

Em 1951, a localidade passou a distrito, de acordo com a Lei número 130 de 29 de janeiro de 1951, com o nome de Distrito de Campinas, 15º distrito de Erechim e sua sede elevada à categoria de Vila, com território desmembrado do Distrito de Quatro Irmãos, subordinado ao Município de Erechim.

Em 1958, instalou-se a comissão pró-emancipação do município, integrada por Venâncio Hugo Della Latta, Arlindo Guarino Chiaradia, Olinto B. Battiston, Alberto Fossatti, José Eckert, Ulrich Hermann Hôschele e Mansueto Baccin, que, respaldada no pujante desenvolvimento do distrito e no firme apoio da coletividade de Campinense, viu seu trabalho coroada de êxito, com a sanção da Lei Estadual nº 3705, de 31 de janeiro de 1959, que veio dar autonomia administrativa ao novo município, promulgada pelo Governador do Estado, Eng. Ildo Meneghetti, originário das localidades dos territórios de Campinas do Sul e Jacutinga do Município de Erechim.

Em 31 de maio de 1959, instala-se, oficialmente, o município e foi realizada a Sessão Solene da Câmara de Vereadores, tomando posse, como primeiro prefeito, o Sr. Arlindo G. Chiaradia.

Pela Lei Municipal nº 45, de 24/06/1960, é criado o Distrito de Ponte Preta e anexado ao Município de Campinas do Sul.

Na divisão territorial de 01/07/1960, o município é constituído de 3 distritos: Campinas do Sul, Jacutinga e Ponte Preta.

Pela Lei Estadual nº 4.734, de 01/06/1964, desmembram-se do Município de Campinas do Sul os distritos de Jacutinga e Ponte Preta, formando o novo Município de

Página da peça 18
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Jacutinga. Com este desmembramento e nova divisão territorial, datada de 01/01/1979, o município é constituído do Distrito Sede.

Pela Lei Municipal nº 52, de 26/06/1979, é criado o Distrito de Cruzaltense e anexado ao Município de Campinas do Sul.

Em divisão territorial datada de 01/07/1983 (suplemento) O município é constituído de 2 distritos: Campinas do Sul e Cruzaltense.

Pela Lei Estadual nº 10.745, de 16/04/1996, desmembra do Município de Campinas do Sul o Distrito de Cruzaltense, elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído do Distrito Sede.

A Sede Municipal, no seu perímetro urbano, além do bairro Centro, organiza-se nos bairros Morada da Colina, Por do Sol, São Francisco, Social 1 e São Vicente, denominação criada quando da implantação dos loteamentos e adotada pela população, sem limites oficiais definidos.

Além do Distrito Sede, possui as comunidades de Linha Bela Esperança, Linha Carafá, Linha Creoula, Linha Engenho Grande, Linha Lajeado Ipiranga, Linha Livinalli, Linha Nossa Senhora do Carmo (possui internamente a Linha Canarinho), Linha Nova, Linha Paris, Linha Pedro Balena, Linha Santa Catarina, Linha São Caetano, Linha São Cristovão, Linha São Paulo, Linha São Pedro, Linha São Ricardo, Linha São Três Cerros e Linha Vertente Baccin (possui internamente a Linha Bernardi e Linha Guarani).

Das localidades acima, àquelas que tiverem maior desenvolvimento e população, o município poderá efetuar estudos para melhorias na sede, com participação efetiva da comunidade e, destes resultados, atenderem as demandas de políticas públicas de interesse social, econômico e políticas de desenvolvimento.

Tais aglomerados, de características rurais, não apresentam estruturas de urbanização, mas possuem equipamentos públicos.

A Lei Municipal nº 1000, de 31 de dezembro de 1998, que estabeleceu os limites urbanos da cidade de Campinas do Sul, pelo Prefeito Municipal, Sr. Carlos Alberto Corbelini, foi alterada pela Lei Municipal n° 1.983/2010 de 28 de dezembro de 2010.

A Lei tem zoneamento, áreas, bairros, faltando artigo com zona especial de interesse social (ZEIS).

Para implantar projetos de regularização fundiária, urbanística, de edificações e núcleos habitacionais, é necessária a criação de zonas especiais de interesse social, para as

Página da peça 19
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

populações mais necessitadas e, isso foi feito pela Lei Municipal n° 1.984/2010 de 28 de dezembro de 2010.

Página da peça
20

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.2. Localização Geográfica e Inserção Regional

Campinas do Sul está situado ao norte do Estado do RS, na região do Alto Uruguai. Pertence à Mesorregião Noroeste Rio-Grandense e à Microrregião de Erechim, ao Conselho Regional de Desenvolvimento Norte e Associação de Municípios do Alto Uruguai. Área territorial de 261,32 km².

Os limites diretos do município são:

Ao Norte, com os Municípios de Cruzaltense.

Ao Sul, com o Município de Jacutinga e Ronda Alta.

Ao Leste, com o Município de Jacutinga e Ponte Preta

Ao Oeste, com os municípios de Ronda Alta e Três Palmeiras.

Na divisão político-administrativa do estado, através dos COREDES, Campinas do Sul está inserido no COREDE Norte - Conselho Regional de Desenvolvimento Norte e a cidade pólo é ERECHIM, que abrange também os Municípios de Aratiba, Áurea, Barão do Cotegipe, Barra do Rio Azul, Benjamin Constant do Sul, Campinas do Sul, Carlos Gomes, Centenário, Charrua, Cruzaltense, Entre Rios do Sul, Erebango, Erval Grande, Estação, Faxinalzinho, Floriano Peixoto, Gaurama, Getúlio Vargas, Ipiranga do Sul, Itatiba do Sul, Jacutinga, Marcelino Ramos, Mariano Moro, Paulo Bento, Ponte Preta, Quatro Irmãos, São Valentim, Severiano de Almeida, Três Arroios e Viadutos, composto por 32 municípios,

Faz parte da Mesorregião do Noroeste Rio-Grandense e da Microrregião de Erechim, este composto por 30 municípios, a saber: Aratiba, Áurea, Barão do Cotegipe, Barra do Rio Azul, Gaurama, Getúlio Vargas, Ipiranga do Sul, Itatiba do Sul, Benjamin Constant do Sul, Carlos Gomes, Centenário, Cruzaltense, Entre Rios do Sul, Erebango. Erechim, Erval Grande, Estação, Faxinalzinho, Floriano Peixoto, Jacutinga, Marcelino Ramos, Mariano Moro, Paulo Bento, Ponte Preta, Quatro Irmãos, São Valentim, Severiano de Almeida, Três Arroios e Viadutos.

Não há registro de que seja integrante de Território da Cidadania.

E, por fim, é parte integrante da Associação dos Municípios do Alto Uruguai (AMAU), composto por 32 municípios, a saber: Aratiba, Áurea, Barão do Cotegipe, Barra do

Rio Azul, Gaurama, Getúlio Vargas, Ipiranga do Sul, Itatiba do Sul, Benjamin Constant do Sul, Carlos Gomes, Centenário, Cruzaltense, Entre Rios do Sul, Erebango. Erechim, Erval Grande, Estação, Faxinalzinho, Floriano Peixoto, Jacutinga, Marcelino Ramos, Mariano Moro, Paulo Bento, Ponte Preta, Quatro Irmãos, São Valentim, Severiano de Almeida, Três Arroios e Viadutos.

Como se observa, o município de Campinas do Sul é integrante de todos os Conselhos e Associações, faz parte de micro e mesorregião e participa ativamente da FAMURS.

Campinas do Sul encontra-se a uma distância de 394 km da capital do Estado, por ligação asfáltica, iniciando na RS 211, seguindo esta, por Jacutinga, Paulo Bento, Erechim e pela RS 135, passando por Getulio Vargas, Estação, Coxilha, Passo Fundo, até Tio Hugo e a partir pela BR 386, até Porto Alegre.

Por ligação de estrada de calçamento (8 km), até a balsa e desta até a RS 324, em ligação solo ensaibrado, até a BR 324, no Município de Ronda Alta e deste pela RS 404, até Sarandi, na BR 386.

De Campinas do Sul pela RS 483, por estrada de cascalho-saibro, passando por Cruzaltense, Entre Rios do Sul até Três Palmeiras, atingindo a RS 324, seguindo até São José (Nonoai), na RS 406, seguindo até o Rio Uruguai (Porto Goio-En) na divisa com o Estado de Santa Catarina.

As características geográficas estão descritas a seguir e a FIGURA 1 e apresenta a localização do município.

Latitude: S_27º 42’ 57’’(www.apolo11.com)

Longitude: W_52º 37’ 39’’(www.apolo11.com)

Distância da capital do Estado: 394 km.

Página da peça
21

Peça
4191498

DOCUMENTO DE
ACESSO RESTRITO

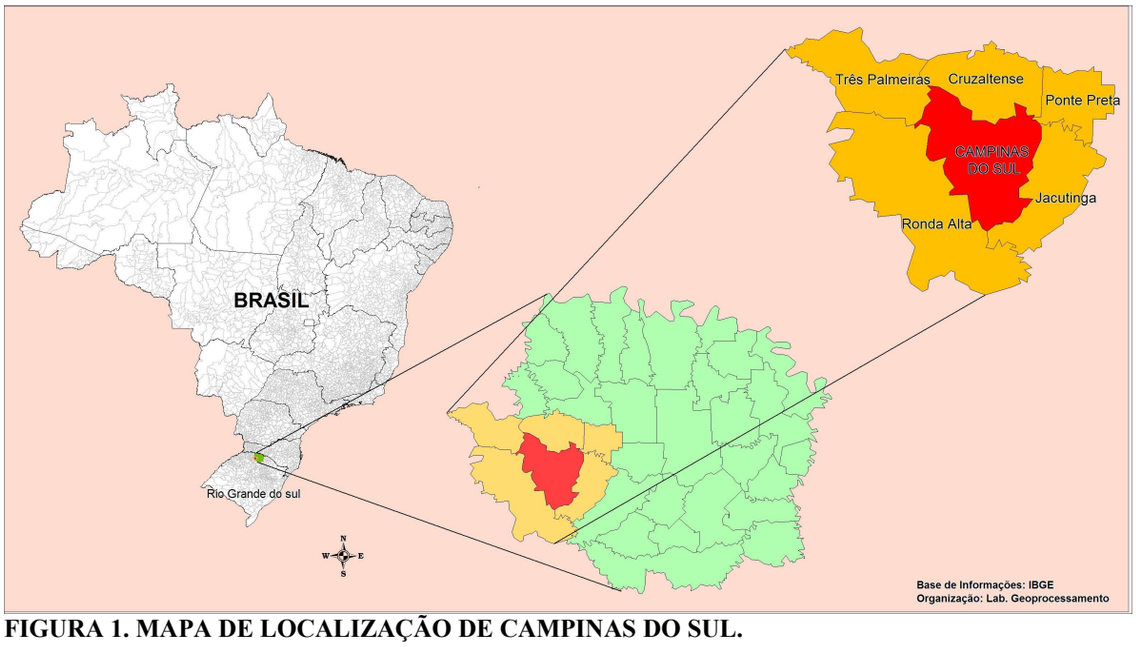

FIGURA 1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE CAMPINAS DO SUL.

5.3. Aspectos Demográficos - População Urbana e Rural

O município possui uma área total de 261,32 km^2. Segundo dados do IBGE, de 2010, a população total é de 5.509 habitantes; sendo a urbana de 4.220 (76,60%) habitantes e a rural de 1.289 (23,40%) habitantes, ver TABELA 1.

Existem no município 1.885 domicílios ocupados, dos quais 1.487 (78,85%) na área urbana e 398 (21,12%) na área rural.

A média de habitantes por domicílios está assim caracterizada: dos 4.220 habitantes da área urbana, divididos 1.487 domicílios, perfazendo 2,83 habitantes por domicílios; dos 1.289 habitantes da área rural, divididos por 398 domicílios, que perfaz 3,24 habitantes por domicílios.

Página da peça
22
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 1. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE.

ANOS	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL
1991[1]	5.105 (59,67%)	3.449 (40,33%)	8.554
1996[2]	4.512 (53,21%)	3.967 (46,79%)	8.479
2000[3]	4.065 (72,00%)	1.580 (28,00%)	5.646
2001[2]	4.107 (72,16%)	1.584 (27,84%)	5.691
2007[3]	4.185 (76,63%)	1.403 (23,37%)	5.588
2008[3]	4.206 (75,70%)	1.350 (24,30%)	5.556
2009[3]	4.212 (76,12%)	1.321 (23,88%)	5.533
2010[2]	4.220 (76,60%)	1.289 (23,40%)	5.509

Taxa média anual de crescimento da população urbana 0,275% (2001/2010) e o total em percentual, do mesmo período de 2,75%, dividindo-se este por 10 anos e multiplicando por 15, tem-se o resultado de 4,125%.

Taxa média anual do decréscimo da população rural 1.962% (2001/2010) e total em percentual, do mesmo período de 19,62% dividindo-se este por 10 anos e multiplicando por 15, tem-se o resultado de 29,43%.

Taxa média de diminuição da população 3,20% (2001/2010).

A população urbana do município para o ano de 2010 resultou em 4.220 habitantes.

A população rural do município para o ano de 2010 resultou em 1.289 habitantes.

A estimativa da população urbana para o ano de 2025 resultou em 4.408 habitantes.

População Total (IBGE - Censo 1991): 8.554 habitantes

População Total (IBGE – Estimativa 1996): 8.451 habitantes

População Total (IBGE – Censo 2000): 5.646 habitantes

População Total (IBGE – Estimativa 2001): 5.691 habitantes

População Total (IBGE - Contagem 2007): 5.588 habitantes

População Total (IBGE – Estimativa 2008): 5.556 habitantes

População Total (IBGE – Estimativa 2009): 5.533 habitantes

População Total (IBGE – Censo 2010): 5.509 habitantes

Taxa média de crescimento negativo (períodos 2007/2010): (-1,41%) e divididos por 03 anos, que é o período do cálculo, tem-se um percentual negativo de (-0,47% a.a). (*1).

Utilizando-se a taxa média ponderada de crescimento, no caso negativo, verificado entre os anos de 2007/2010, sendo considerada, estimativa normal (*1) (-0,47% a.a.), somando-se a população (*1) com a projeção (*2) e dividindo por 2, tem-se uma média de

[1] Censo IBGE
[2] Estimativa IBGE
[3] Contagem IBGE

Página da peça 23
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

estimativa populacional para o período 2011/2025 (*3), conforme TABELA 2.

TABELA 2. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO TOTAL (2011-2025).

ANOS	POPULAÇÃO (*1)	PROJEÇÕES (*2)	POPULAÇÃO (*1)+(*2)/2= (*3)
1991	8.554		
1996	8.451		
2000	5.646		
2007	5.588		
2009	5.533[4]		
2010	5.509[5]	5.509	5.509
2011	5.493	5.508	5.500
2012	5.478	5.507	5.493
2013	5.463	5.507	5.485
2014	5.448	5.507	5.477
2015	5.433	5.506	5.469
2016	5.418	5.505	5.461
2017	5.403	5.505	5.454
2018	5.388	5.505	5.446
2019	5.374	5.505	5.439
2020	5.359	5.505	5.432
2021	5.344	5.504	5.424
2022	5.329	5.504	5.417
2023	5.315	5.504	5.409
2024	5.300	5.504	5.402
2025	5.286	5.503	5.395
	Normal	IBGE	Média

Quanto ao item (*2) Projeções da População Brasileira - revisão em 2008, referente ao período de 1980 a 2050, do IBGE:

População Urbana (IBGE – Censo 1991) = 3.449 habitantes

População Urbana (IBGE – Contagem 2007) = 4.185 habitantes

Censo da População Urbana (2010) = 4.220habitantes

População Urbana Estimada (2025) = 4.408 habitantes

Taxa de urbanização (Censo 2000) 72,00%

Taxa de urbanização (Censo 2010) = 76,60%

Taxa de urbanização (Estimativa 2025) = 82,13%

A urbanização dos municípios é fator consolidado e, cada vez mais crescente, estando, atualmente, em mais de 80% ao nível de Brasil, e em razão disso, podemos afirmar que Campinas do Sul ficará no mesmo patamar do índice do Brasil.

Para estimar a população urbana do município para os próximos quinze anos, adotou-

[4] Estimativas da população (www.ibge.gov.br)
[5] Censo da população (www.ibge.gov.br)

Página da peça 24
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 25
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

se a mesma proporção de crescimento, em relação à população urbana verificada no intervalo 2000 – 2010, conforme TABELA 2. Projeção da População Brasileira, revisão feita em 2008, referente ao período de 1980 a 2050, do IBGE.

Observou-se que na área rural, a população rural vem diminuindo ano após ano, conforme dados estatísticos do IBGE, que: em 2000, a população rural era de 3.827 habitantes; e que, pelo Censo, para o ano de 2010, a população recenseada foi de 1.289 habitantes e, conforme TABELA 1 da Evolução da População Residente, o decréscimo do ano de 2000 ao ano de 2010, Taxa média anual do decréscimo da população rural 1,962% (2001/2010) e total em percentual, do mesmo período de 19,62% dividindo-se este por 10 anos e multiplicando por 15, obteve-se o resultado de 29,43%, e será o resultado, provavelmente, de diminuição da população rural de Campinas do Sul para os próximos 15 anos.

Assim, pode-se estimar e projetar que a população urbana para o PERÍODO 2010-2025, conforme TABELA 3.

TABELA 3. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO URBANA (2009-2025).

ANOS	POPULAÇÃO(*)	PROJEÇÃO(**)	MÉDIA
1991	5.105		
1996	4.512		
2000	4.065		
2001	4.107		
2007	4.185		
2008	4.397		
2009	4.372		
2010	4.220	4.220	4.220
2011	4.242	4.220	4.231
2012	4.254	4.219	4.236
2013	4.266	4.218	4.242
2014	4.277	4.218	4.247
2015	4.289	4.218	4.253
2016	4.301	4.218	4.260
2017	4.313	4.217	4.265
2018	4.324	4.217	4.271
2019	4.336	4.217	4.277
2020	4.348	4.217	4.283
2021	4.360	4.217	4.289
2022	4.372	4.218	4.295
2023	4.384	4.218	4.300
2024	4.396	4.218	4.307
2025	4.408	4.218	4.313
2025	**4.408**	**4.218**	**4.313**

Conforme esta estimativa a população urbana de Campinas do Sul se manterá num

patamar, facilmente absorvível pela estrutura urbana existente, ou seja, com um crescimento que pouco demandará em termos de solo e infraestrutura, exceção feita às carências já detectadas. Cabe lembrar que foram utilizadas as taxas maiores, e que a população real da área urbana, em 2025, não deverá ultrapassar 4.500 habitantes, se mantidos os índices atuais de crescimento, TABELA 4.

O perfil de crescimento da população urbana de Campinas do Sul somente poderá ter uma alteração significativa se fatores externos às migrações rural urbana e de crescimento vegetativo ocorrerem. A instalação de indústrias, implantação de um grande empreendimento ou outro fator indutor, principalmente de demanda de mão de obra, que consiga trazer população, mas reter, principalmente, a migração da população rural mais jovem para cidades pólos, nem mesmo a sede do município consegue evitar.

TABELA 4. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO RURAL E URBANA A PARTIR DE 2011.

ANOS	RURAL	URBANA	TOTAL
1991[6]	3.449 (40,33%)	5.105	8.554
1996[7]	3.967 (46,79%)	4.512	8.479
2000[1]	1.580 (28,00%)	4.065	5.646
2001[2]	1.584 (27,84%)	4.107	5.691
2007[8]	1.403 (23,37%)	4.185	5.588
2008[2]	1.268 (21,78%)	4.397	5.665
2009[2]	1.219 (23,90%)	4.372	5.745
2010[1]	1.289 (23.40%)	4.220	5.509
2011	1.263	4.231	5.494
2012	1.238	4.243	5.481
2013	1.214	4.254	5.468
2014	1.190	4.266	5.456
2015	1.167(21,43%)	4.278	5.445
2016	1.144	4.289	5.433
2017	1.121	4.301	5.422
2018	1.099	4.313	5.412
2019	1.077	4.325	5.402
2020	1.056(19,58%)	4.337	5.393
2021	1.036	4.349	5.385
2022	1.015	4.361	5.376
2023	995	4.372	5.367
2024	976	4.381	5.357
2025	**957(17,87%)**	**4.397**	**5.354**

[6]Censo IBGE
[7] Estimativa IBGE
[8] Contagem IBGE

Página da peça 26
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
27

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.4. Características Físicas

5.4.1. Clima

O clima do Estado é temperado do tipo subtropical, classificado como mesotérmico úmido. As temperaturas apresentam grande variação sazonal, com verões quentes e invernos bastante rigorosos, com a ocorrência de geada e precipitação eventual de neve. As temperaturas médias variam entre 15 e 18ºC, com mínima de até -10ºC e máximas de 40ºC. De acordo com a FIGURA 2, a temperatura média da região do Município de Campinas do Sul, fica em torno de 14 a 16ºC.

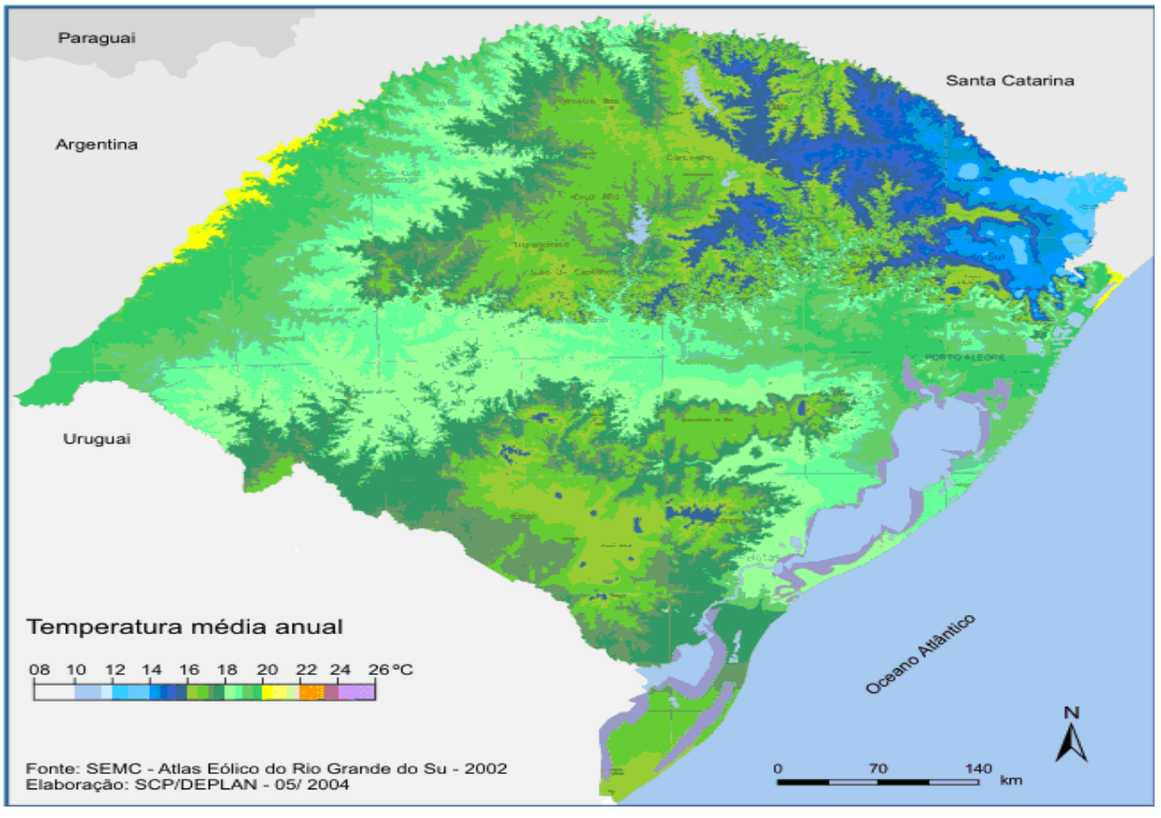

FIGURA 2. MAPA DA TEMPERATURA MÉDIA ANUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – ATLAS SÓCIO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL.

Com relação às precipitações, o Estado apresenta uma distribuição relativamente equilibrada das chuvas ao longo de todo o ano, em decorrência das massas de ar oceânicas

que penetram no Estado. O Município de Campinas do Sul se encontra na faixa de precipitação entre 1.900 a 2.000 mm (FIGURA 3).

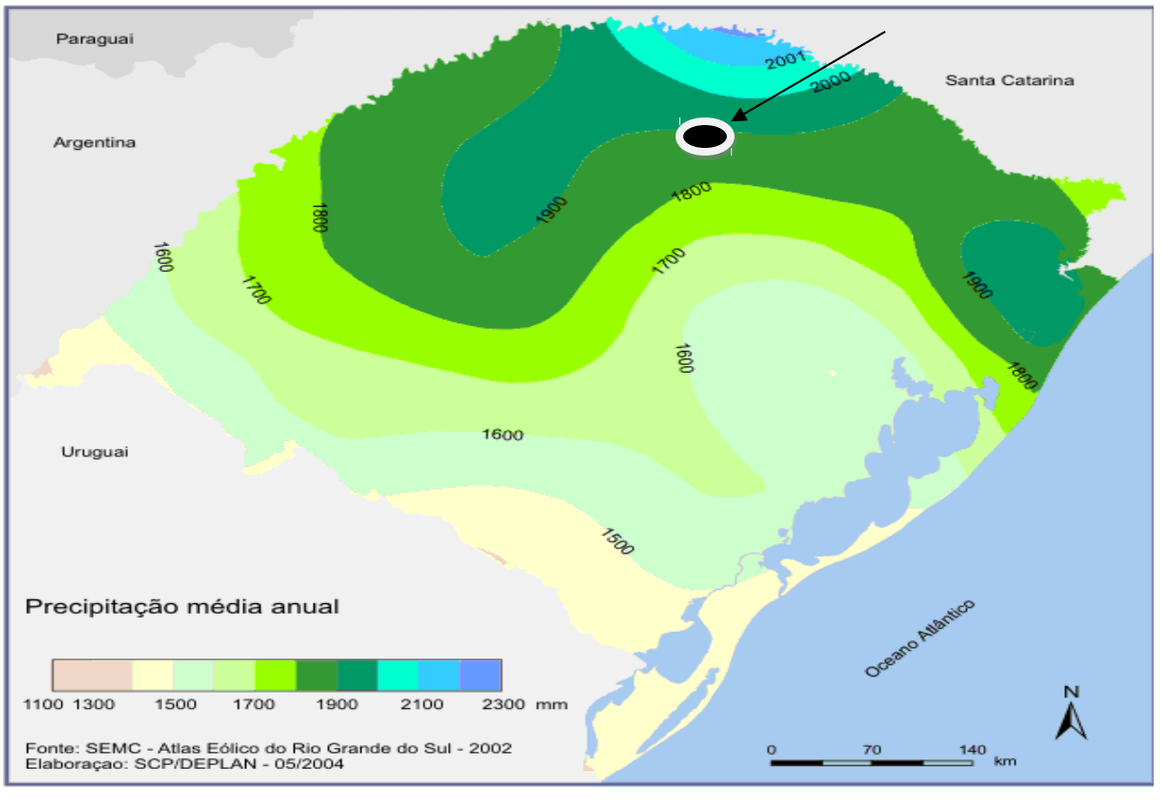

FIGURA 3. MAPA DA PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – ATLAS SÓCIO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL.

Quando se consideram os dados de precipitação mensal obtidos da Defesa Civil do Estado do Rio Grande do Sul, nos anos entre 2006 a 2007, se observa uma média anual para o município de 2.128,43 mm. Os dados, embora analisados num período bastante curto de tempo e obtidos com menor precisão, apresenta grande significância.

5.4.2. Hidrografia

O Estado do Rio Grande do Sul está dividido em três regiões hidrográficas: a Região Hidrográfica do Uruguai, que ocupa aproximadamente 50% da área do Estado; a Região Hidrográfica do Guaíba, com aproximadamente 30% da área do Estado; e a Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas, com aproximadamente 20,0% da área do Estado. A Região Hidrográfica do Uruguai ocupa a maior área do Estado, abrangendo as porções norte,

Página da peça 28
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

noroeste e oeste do território. Esta região possui uma população estimada de 2.448.778 habitantes, distribuídos em 228 municípios, com uma densidade demográfica em torno de 19,29 hab/km^2.

O território gaúcho está, atualmente, dividido em 25 Bacias Hidrográficas para a gestão das águas. Deste total, 11 bacias estão situadas na Região Hidrográfica do Uruguai, 09 na Região Hidrográfica do Guaíba e 05 na Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas.

O município de Campinas do Sul está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Passo Fundo - S*ubdivisão U020*).

A Bacia do Rio Passo Fundo situa-se ao norte do Estado, abrangendo 30 municípios, drenando uma área de 4.785,7 km2, contando com uma população de 168.370 habitantes (FIGURA 4). Seus principais formadores são os rios Passo Fundo, Índio e Erechim, arroios Butiá e Timbó.

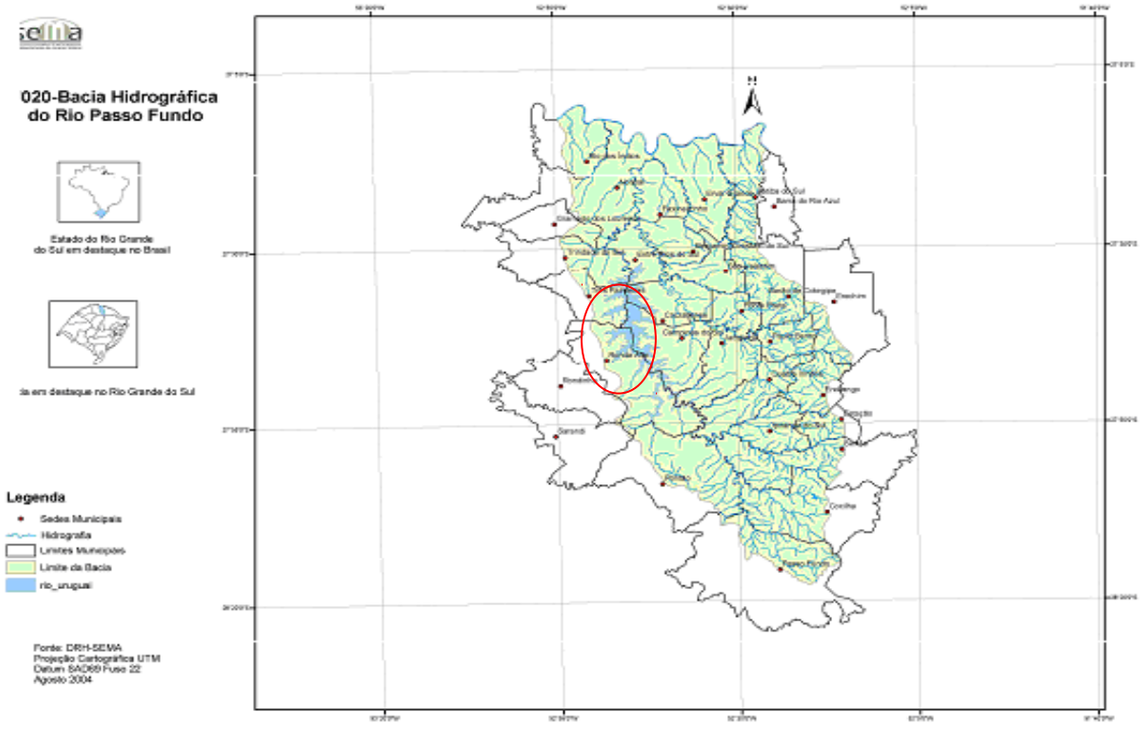

FIGURA 4. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PASSO FUNDO. DRH-SEMA/RS (2004).

Quanto às atividades econômicas, conforme informações do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Passo Fundo, a bacia caracteriza-se pelo uso intensivo do solo para a produção de grãos, principalmente monoculturas de soja, milho, trigo e aveia. A forte presença das lavouras, em sucessivos momentos (plantio, desenvolvimento

Página da peça 29
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

vegetativo das culturas e colheitas) marca o cenário regional. Nas regiões de relevo bem acentuado ou ondulado como, por exemplo na área de transição do Planalto Médio e Alto Uruguai, observam-se pequenas propriedades de subsistência. A produção na região está sendo diversificada através da suinocultura e avicultura. Com exceção do município de Passo Fundo, que apresenta um perfil e condições de atrair grandes indústrias, a bacia não conta com atividades industriais expressivas. A falta de saneamento básico e a ausência de tratamento de dejetos cloacais nos municípios inseridos na bacia comprometem alguns índices tributários, principalmente nos municípios da parte superior do rio Passo Fundo.

Página da peça
30

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.4.2.1. Rede Hidrográfica Municipal

A área territorial do município de Campinas do Sul é abrangida pela Bacia Hidrográfica do Rio Erechim e Interbacia do Rio Passo Fundo, ocupando áreas de 77,27 km^2 (29,39%) e 185,62 km^2 (70,61%), respectivamente. A extensão total dos cursos d'água situada dentro da área municipal (rede de drenagem) corresponde a 541,78 km, representando uma densidade de drenagem de 20,61 m/ha.

O padrão de drenagem para o município de Campinas do Sul é o dendrítico (arborescente) que se assemelha ao tronco e galhos de uma árvore, de densidade média, pertencente ao grupo das zonas de erosão de desenvolvimento livre, em áreas com relevo de moderado até acentuado, estando mais ligados à morfologia do terreno do que a sua estrutura geológica.

Os principais componentes da rede hidrográfica do município de Campinas do Sul são: Rio Passo Fundo (formando a divisa oeste do município onde atualmente se encontra parte da Barragem da Usina Hidroelétrica do Rio Passo Fundo), Rio Erechim, Rio Lajeado Ipiranga, Lajeado Grande, Arroio Paris, Arroio Carafá e Sanga Crioula. Estes arroios, lajeados e sangas ou deságuam no Rio Passo Fundo, ou no Rio Erechim que deságua no Rio Passo Fundo, e este último drena para o Rio Uruguai.

A qualidade das águas municipais é considerada satisfatória, proporcionando boas condições de pesca. As principais fontes poluidoras são os efluentes urbanos e rurais lançados nos corpos d'água. Também são causas de poluição as erosões de áreas agrícolas, provocado pelo manejo inadequado do solo e uso de áreas inadequadas às margens dos corpos d'água, que provocam o carregamento de particulado em suspensão (solo, matéria orgânica, resíduos

de fertilizantes e agrotóxicos, etc.) para o interior dos mananciais hídricos, conseqüentemente assoreando-o e poluindo-o.

Há no município uma grande extensão de área ocupada por parte do Reservatório da Usina Hidrelétrica do Passo Fundo (UHPF), sobre o Rio Passo Fundo que forma toda a divisa oeste do território municipal. A UHPF foi criada em 1971, possui uma área de reservatório de 151,5 km2 (na cota 598m), localiza-se no município de Entre Rios do Sul e abrange ainda Cruzaltense, Três Palmeiras, Ronda Alta e Campinas do Sul (a montante da barragem). A qualidade das águas do reservatório medido através do IQAR (Índice de Qualidade da Água em Reservatórios), segundo dados da Tractebel Energia (Concessionária da Usina), está enquadrado como "pouco degradado" a "moderadamente degradado". As margens do reservatório, na área territorial de Campinas do Sul, são constituídas por monoculturas como soja, milho e trigo, sendo que a presença de vegetação ciliar está restrita a pouquíssimas áreas.

Página da peça
31

Peça
4191498

DOCUMENTO DE
ACESSO RESTRITO

5.4.2.2. Área Urbana

Na área urbana municipal de Campinas do Sul há a presença de dois rios, o Nestor e o Peccini, conforme pode ser visto na FIGURA 5. Os dois possuem suas nascentes fora do perímetro urbano, em áreas adjacentes do meio rural. Encontram-se fortemente antropizados, tanto no meio rural (com suas margens desprovidas de vegetação ciliar e sendo utilizadas para fins agropecuários) como no meio urbano.

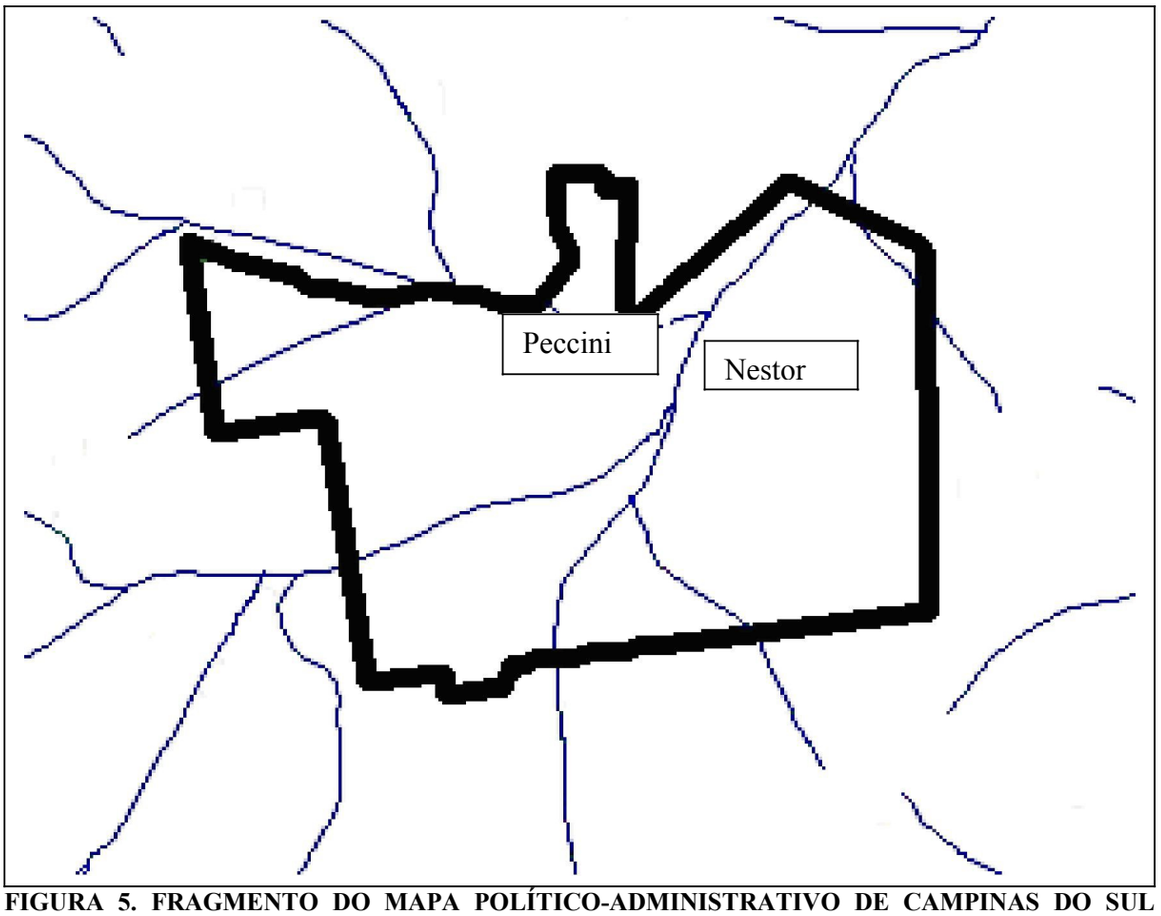

FIGURA 5. FRAGMENTO DO MAPA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE CAMPINAS DO SUL MOSTRANDO A REDE HIDROGRÁFICA EXISTENTE NO PERÍMETRO URBANO MUNICIPAL.

O Rio Nestor é o maior curso d'água que passa na área urbana municipal, o centro do seu perímetro. Encontra-se praticamente todo canalizado (com curso alterado), inclusive com edificações urbanas e arruamentos sobre os canais. Importante salientar que esta canalização foi efetuada há muitos anos atrás, caracterizando uma área consolidada. O Rio Peccini possui menor extensão em área urbana, localizando-se na porção norte de seu perímetro. Possui canalização apenas em locais de arruamentos, o restante encontra-se aberto e suas margens cobertas apenas por vegetação rasteira (principalmente gramíneas). Suas nascentes também se localizam em áreas adjacentes ao perímetro urbano municipal e estão no mesmo estado do Rio Nestor.

Nas áreas urbanas esses processos são divididos em três fases: a primeira corresponde à transformação do pré-urbano para o urbano inicial, em que ocorre a remoção de árvores, da vegetação e a construção de casas, aumentando a vazão e a sedimentação, e a construção de tanques sépticos e drenagem para o esgoto, aumentando a umidade do solo e a

Página da peça
32
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
33

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

contaminação. A segunda fase engloba a construção de muitas casas, edifícios, comércio, calçamento das ruas, acarretando diminuição na infiltração e aumento do escoamento superficial. Nessa fase ocorre falta de tratamento do lixo e esgoto, ocasionando poluição nas águas. Na última fase, que corresponde ao avanço urbano, ocorrem muitas edificações residenciais e públicas, instalação de indústrias, acarretando aumento do escoamento superficial, vazão e pico de enchentes.

Campinas do Sul está atualmente categorizada na segunda fase em transição para a terceira fase.

É importante salientar que, segundo informações de habitantes, o município de Campinas do Sul já enfrentou problemas com alagamentos junto aos rios que passam na área urbana municipal, principalmente em razão de chuvas torrenciais e translocação de sedimentos pela destruição das matas ciliares junto as nascentes que se localizam em área rural.

5.4.3. Geologia e Geomorfologia

O município de Campinas do Sul situa-se no Planalto Meridional, formado por rochas basálticas decorrentes de um grande derrame de lavas, ocorrido na era Mesosóica. Geologicamente esta localizado na Bacia Intracratônica do Paraná, estando situada estratigraficamente na Formação Serra Geral, tendo por base a Formação Botucatu e, por topo, depósitos quaternários recentes. Esta unidade geomorfológica corresponde a relevos em colinas alongadas, com vales de pequeno a médio entalhamento fluvial, com influência significativa de dissecação gerada pela rede de drenagem da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai. Esta se trata de uma extensa depressão intracratônica deposicional situada na porção centro-oeste da América do Sul. As rochas aflorantes são constituídas essencialmente por vulcanitos da Formação Serra Geral, de idade Juro-Cretácea, dispostos sobre os arenitos da Formação Botucatu, sendo suportados pelas demais unidades sedimentares, mesozóicas e paleozóicas da Bacia do Paraná.

5.4.4. Hipsometria (Altitudes)

As altitudes no município de Campinas do Sul variam de 501 m a 750 m.

Página da peça 34
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

As áreas de maiores altitudes estão localizadas na porção central e sudeste do território, formando um divisor de águas que delimita as duas grandes bacias hidrográficas do município (Bacia do Rio Erechim e Interbacia do Rio Passo Fundo). Já as menores altitudes são encontradas ao nordeste do território municipal, em direção ao Rio Erechim, na área de abrangência da Bacia Hidrográfica deste Rio.

Na maior porção do território ocorrem altitudes entre 601 e 650 m, representando um total de 16.200,93 ha (61,66%). Em 4.393,12 ha (16,71%) da área municipal ocorrem altitudes entre 651 e 700 m, representando juntamente com a classe anterior (de relevo mais plano) toda a porção oeste-sudoeste de Campinas do Sul.

Na porção nordeste, onde se encontram as menores altitudes do município, existem 3.529,99 ha (13,45%) e 1.682,22 ha (6,40%) com altitudes entre 551 a 600 m e 501 a 550 m, respectivamente. A maior classe hipsométrica, entre 701 e 750 m, ocupa apenas 1,78% (468,56 ha) da área territorial municipal.

A área urbana do município localiza-se em quase sua totalidade na classe hipsométrica de 551 a 600 m.

5.4.5. Clinografia (declividades)

A maior extensão da área municipal de Campinas do Sul é caracterizada por relevo plano a suavemente ondulado, sendo que a porção mais declivosa ocorre ao nordeste e leste do território.

Podemos dizer que aproximadamente 12.788,01 ha, correspondente a 48,65% do território municipal, apresentam relevo plano, com declive entre 0 a 5% (ou 0 a 3º). Estes números representam o limite urbano industrial, utilizados internacionalmente, bem como em trabalhos de planejamento urbano, onde existem poucos (quase nulos) riscos de erosão, utilizando-se práticas conservacionistas simples. É um solo arável, que suporta maquinários pesados. Entretanto, abaixo de 2% é susceptível a enchentes e problemas de drenagem.

As áreas de relevo suavemente ondulado, com declives de 5 a 12% (ou 3 a 7º), totalizando 6.857,02 ha, equivalentes a 26,08% das terras, requerem práticas de controle da erosão para sua utilização agrícola. Esta faixa define o limite máximo do emprego da mecanização na agricultura, apresentando pouca ou moderada suscetibilidade à erosão.

Página da peça 35
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Em 6.412,24 ha (24,39%) do território o relevo é declivoso, com declividades de 12 a 30% ou 7 a 17º. As áreas íngremes necessitam de cuidados especiais e são susceptíveis as instalações urbanas, exigindo infra-estrutura de alto custo. No entanto, o limite de 30% é definido pela Lei Federal 6.676/79, também chamada Lei Lehmann, como o máximo para urbanização sem restrições, a partir do qual toda e qualquer forma de parcelamento deve atender exigências específicas.

Áreas com declividades superiores a 30% são pouco representativas no município de Campinas do Sul, não chegando a 1,0 % da área municipal. Estas áreas localizam-se principalmente em uma porção ao leste do território do município, próximo ao Rio Lajeado Ipiranga.

Neste sentido, em 0,71% das terras, correspondente a 187,18 ha, o uso agrícola é restrito, pois o relevo acentuadamente declivoso de 30 a 47% ou 17 a 25º exige intensivo controle da erosão, dispendioso financeiramente. São áreas que deveriam ser utilizadas para conservação permanente. O Código Florestal Federal (Lei 4.771/65) fixa o limite de 25º (47%), como o limite máximo de corte raso, a partir do qual a exploração só será permitida se sustentada por cobertura de florestas.

As áreas com declives superiores a 47% representam uma pequena porção do território municipal, representando 0,17% (44,80 ha), são de relevo fortemente acentuado e devem ser utilizadas para preservação permanente. De acordo com o Art. 10º do Código Florestal Federal, na faixa situada entre 25º e 45º (47 e 100%), “não é permitida a derrubada de florestas, só sendo tolerada a extração de toros, quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes”.

5.4.6. Solos

Campinas do Sul faz parte da região fisiológica do Alto Uruguai, constituída por solos originados do basalto que constituem a chamada Encosta Basáltica do Rio Grande do Sul.

Os tipos de solos identificados no município são: ASSOCIAÇÃO DE SOLOS E AFLORAMENTO ROCHOSOS, com área de 13,38 ha do território do município, raso com textura argilosa, relevo forte ondulado. São solos, no geral, medianamente profundos (80-120 cm), são moderadamente drenados, de coloração bruno avermelhada escura, textura argilosa e

Página da peça
36

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

desenvolvidos a partir de basaltos. São ligeiramente ácidos, com saturação de bases alta e teores de alumínio trocável praticamente nulo. Possuem ligeira fertilidade natural, comumente apresentam sérias restrições para uso agrícola, devido ao fato de quase sempre ocorrerem em relevo forte ondulado, serem muito pedregosos e apresentarem perfis com pouca profundidade. Estas características constituem fatores de restrição ou mesmo de impedimento ao uso de maquinários agrícola e, além disso, tornam os solos muito susceptíveis à erosão hídrica, quando cultivados. Nestas áreas, predomina a exploração agrícola em regime de pequena propriedade rural. Quando cultivados necessitam de práticas conservacionistas intensivas e complexas. Sua melhor utilização é com culturas permanentes, reflorestamentos e fruticultura; LATOSSOLO VERMELHO ALUMINOFÉRRICO, com área de 19.074,73 ha do território do município, com textura argilosa e relevo ondulado. São profundos (mais de 200cm de espessura), bem drenados, possuindo um horizonte B textural não hidromórfico, de coloração vermelho escura, argiloso e desenvolvido de rochas eruptivas básicas. São solos medianamente férteis, não possuindo grandes reservas minerais. São ácidos, com algum problema de alumínio trocável e são pobres em fósforo disponível, exigindo correções químicas para o uso agrícola. São moderadamente suscetíveis a erosão, havendo a necessidade de adoção de práticas conservacionistas para cultivos. Utilizando-se técnicas adequadas de plantio, são solos que apresentam boas condições para o desenvolvimento de atividades agrícolas; e, NITOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO, com área de 7.201,42 ha do território do município, com textura argilosa e relevo ondulado. São solos profundos, bem drenados, coloração vermelho escura e desenvolvidos de rochas básicas. A textura é argila pesada (mais de 60% de argila) em todo o perfil, são friáveis com estrutura maciça pouco coerente e transição difusa entre os horizontes. São derivados de rochas eruptivas básicas (basalto). Quanto à fertilidade natural, são solos que apresentam problemas de fertilidade devido a pobreza de elementos nutritivos, e alto teor de alumínio trocável. São muito pobres em fósforo disponível, havendo necessidade de adubações com esse nutriente nos cultivos agrícolas. São moderadamente suscetíveis a erosão, havendo necessidade do uso de práticas conservacionistas intensivas para cultivos agrícolas (terraceamento, plantio-direto, etc). No entanto, utilizando-se técnicas adequadas de plantio, são solos que apresentam boas condições para o desenvolvimento de atividades agrícolas.

O tipo de solo predominante no município de Campinas do Sul, conforme FIGURA 6, Latossolo Vermelho Aluminoférrico, abrange toda a porção centro-norte do território

municipal. Ocorre ainda, o Nitossolo Vermelho Distroférrico, que se encontra localizado em uma porção ao sudeste da área municipal. E uma pequena porção de Associação de Solos, junto aos limites municipais com o município de Ponte Preta e Cruzaltense, ao nordeste do território municipal.

Página da peça
37

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

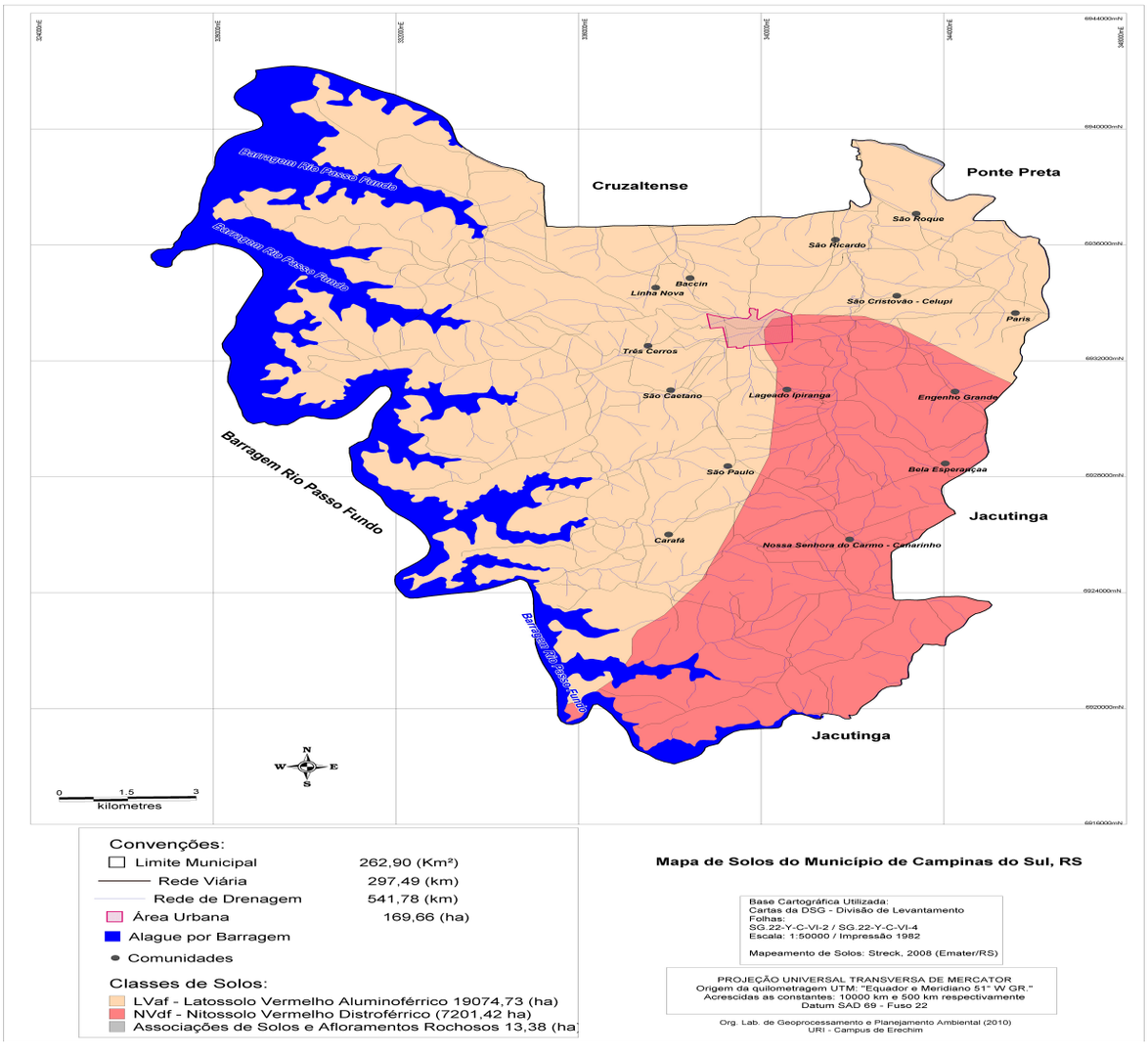

FIGURA 6. MAPA DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS DO SUL.

5.4.6.1. Uso e Ocupação do Solo – Urbano e Rural

O uso e ocupação da terra no município de Campinas do Sul está intrinsecamente relacionado à história de sua colonização, aos primeiros habitantes e imigrantes do local, os

objetivos de colonização e exploração econômica da terra, mais recentemente as novas tecnologias, a mecanização agrícola, entre outros fatores socioeconômicos. Esses fatores associados às condições favoráveis de clima, relevo e tipo de solos, levaram ao atual estágio de uso e ocupação da terra no município, inclusive com a eliminação de quase toda diversidade florestal existente.

O relevo plano a suavemente ondulado, em aproximadamente 75% do território municipal, associado aos solos com boa fertilidade natural favorecem o desenvolvimento da agropecuária no município. Neste sentido, atualmente a maior parte do território municipal é utilizada para fins agropecuários. Essas áreas são utilizadas para cultivos anuais como soja, milho, trigo e aveia, além das pastagens para a criação de animais (bovinocultura de leite, principalmente).

A exploração agropecuária do município caracteriza-se pelo manejo intensivo do solo, realizado com a utilização de maquinários agrícolas pesados e adoção de insumos tecnificados.

Campinas do Sul, possui 79,24% do território municipal com o uso para agropecuária (24,39% de agricultura implantada, 17,85% de pastagem/pousio e 37% de solo exposto).

Segundo dados apresentados, demonstram que no município existem somente 6,03 % de vegetação arbórea na área territorial do município, não discernindo o que é plantada (exótica) do que é nativa, demonstrando enorme degradação da biodiversidade florestal. Esta vegetação encontra-se distribuída em todo o território municipal, nas áreas de maior declive ou inapropriadas para a agricultura, na forma de fragmentos remanescentes (“capões”) de vegetação arbórea nativa.

Embora a eliminação de grande parte da cobertura vegetal original do município para uso de cultivos agrícolas, a utilização do plantio direto na palha tem sido uma pratica conservacionista adotada pelos agricultores que fez reduzir drasticamente o processo erosivo dos solos, trazendo grandes melhorias para o ambiente se comparado a anos anteriores a sua adoção.

Além desses usos, parte do território municipal é ocupada com área urbanizada e lâminas d’água. O uso como área urbanizada representa 0,66% (173,52 ha) do território campinense, abrangendo a área urbana do município (sede), principalmente, e sedes de comunidades da zona rural. A área ocupada por lâmina d’água é de 14,07% do território.

Página da peça
38
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Grande parte dessa lâmina d'água é representada pela área de alague da Barragem da Usina Hidroelétrica (UHE) do Rio Passo Fundo, existente na divisa oeste do município.

Página da peça
39

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.4.7. Flora (Vegetação)

A vegetação refere-se às formas de vida que cobrem os solos, as estruturas espaciais ou qualquer outra medida específica ou geográfica que possua característica botânica. Ou seja, é o conjunto de plantas nativas de certos locais que se encontram em qualquer área terrestre, desde que nesta localidade haja condições para o seu desenvolvimento. Esse conjunto de elementos bióticos e abióticos forma grandes ecoregiões com condições ambientais específicas, os denominados Biomas.

O Município de Campinas do Sul está inserido no Bioma Mata Atlântica, conforme demonstrado na FIGURA 7.

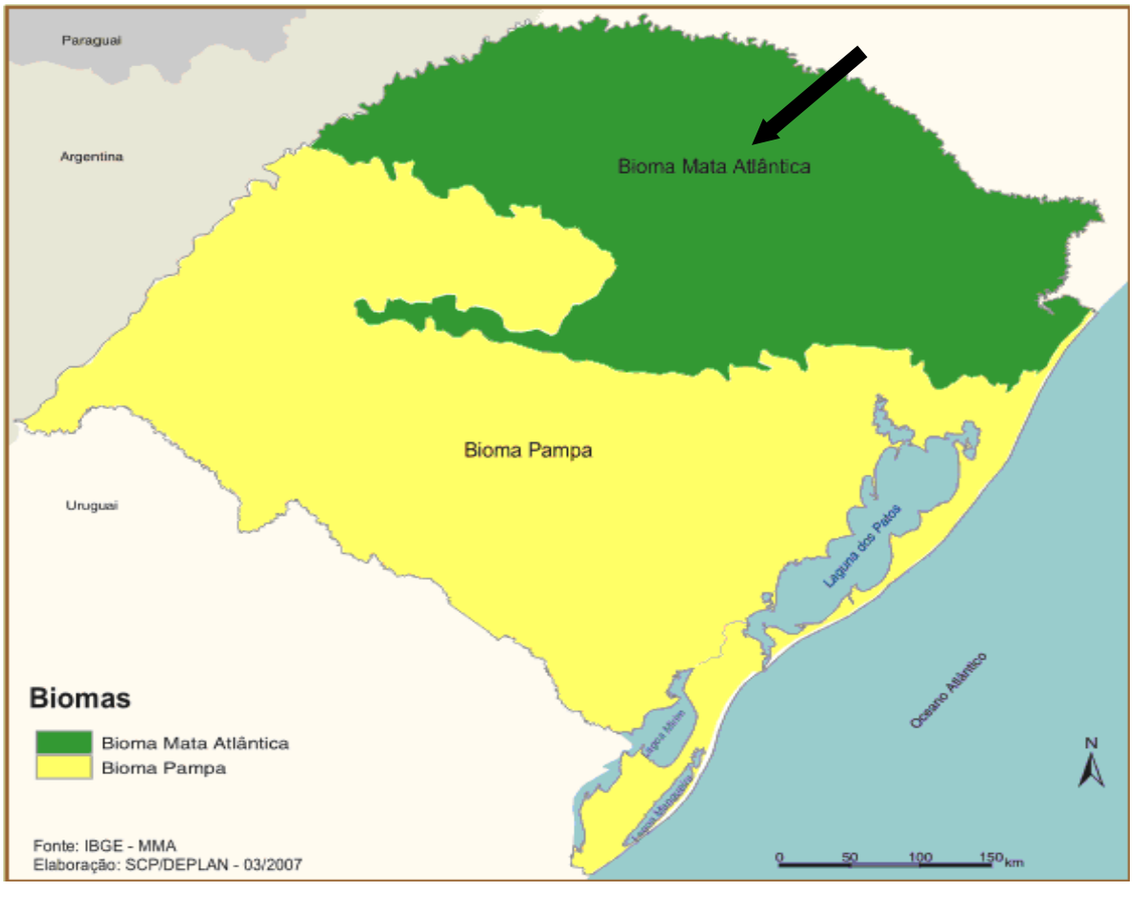

FIGURA 7. BIOMAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Página da peça
40

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

No município de Campinas do Sul existem duas formações florestais originais, a Floresta Ombrófila Mista (Floresta das Araucárias) e a Floresta Estacional Decidual (Floresta Subtropical do Alto Uruguai).

De acordo com os dados existentes 4.293,97 hectares, correspondentes a 16,33% do território municipal, que são protegidos por Lei, ou seja, constituem-se em Áreas de Preservação Permanente. Desse total, a maior parte (79,58%) é representada pelo tipo "APP (Margem de Rios)", que ocupa uma área de 3.417,22 hectares (13,0%) do território municipal.

Todas estas áreas, equivalente ao total de 4.293,97 hectares, deveriam estar cobertas por vegetação nativa, pois são áreas consideradas de preservação permanente (APP's) pelo Código Florestal. No entanto, há 3.422,61 hectares de terras (79,71%) sendo utilizadas ilegalmente com o desenvolvimento de atividades agrosilvipastoris.

Portanto, os dados nos mostram que há muito que se fazer para recompor as florestas naturais do município de Campinas do Sul. Deve ser dada atenção especial pela municipalidade, no sentido de recuperar todas estas áreas.

No município de Campinas do Sul não há nenhuma Unidade de Conservação (UC), tanto de natureza pública como privada. Existem apenas remanescentes florestais de floresta nativa original, com área significativa e com potencial para serem transformadas em Unidades de Conservação.

5.4.7.1. Vegetação na Área Urbana

Os dados nos mostram que o perímetro urbano é de 169,66 hectares, sendo 24,30 hectares de áreas urbanizadas dentro de áreas de preservação permanente – APP's, as quais deveriam estar cobertas com vegetação nativa. Entretanto, a vegetação arbórea do núcleo urbano está restrita a pequenos fragmentos em áreas marginais aos cursos d'água.

As áreas verdes públicas de Campinas do Sul apresentam-se sob duas formas: áreas planejadas paisagisticamente e remanescentes naturais. Para as áreas verdes planejadas, consideram-se a Praça Central junto a Igreja Matriz, canteiros da avenida principal e ruas adjacentes, as quais estão sendo vegetadas com árvores, arbustos e plantas floríferas nativas e exóticas.

Assim, como a grande maioria dos municípios do Alto Uruguai, nota-se a necessidade de planejamento da arborização urbana do município de Campinas do Sul.

5.4.8. Fauna

O Estado do Rio Grande do Sul possui uma diversificada e rica fauna mastozoológica com mais de 140 espécies registradas, correspondente a 35% do total conhecido no Brasil.

Ressalta-se que pela presença da Floresta de Araucária, ocorre a presença de espécies endêmicas nestas matas.

O processo de colonização da região sul e também do Alto Uruguai Gaúcho caracterizou-se pela degradação ambiental, devido ao rápido avanço do processo de desmatamento na maior parte dos ambientes naturais, praticamente desconhecidos do ponto de vista científico, cedendo lugar as culturas agrícolas anuais e pastagens artificiais. Em razão deste processo, são poucas as informações sobre os componentes bióticos destes ecossistemas. A forte ação antrópica propiciada pela colonização ao longo dos anos provocou a redução dos habitats, com impactos sobre a flora e a fauna silvestre.

As populações da fauna nativa encontradas no município foram drasticamente reduzidas, tanto em variedade como em quantidade em relação ao conjunto faunístico originalmente existente, devido à presença do homem que fracionou as áreas de terras em pequenos lotes chamados de colônia (área com 250 metros de largura por 1.000 metros de comprimento, totalizando 250.000 metros quadrados ou 25,00 hectares). Isso acabou reduzindo as grandes extensões florestais em pequenos capões, restringindo o habitat natural da fauna, que pela agricultura intensiva adicionou à cadeia alimentar grandes quantidades de agrotóxicos, incentivando a monocultura do binômio trigo-soja, e que pelo preparo inadequado do solo através da mecanização assoreou os mananciais de água e drenou os banhados.

Vale lembrar que para a fauna superior, este fracionamento florestal foi e continua sendo extremamente prejudicial à sobrevivência das mais diversas espécies. A caça predatória também contribui para a redução desta população. Hoje, pela imposição de legislação ambiental rígida, a caça predatória diminuiu consideravelmente, aliada a proibição do uso do fogo, muitos animais vêm se reproduzindo satisfatoriamente. Locais de abrigo e a possibilidade da obtenção de alimentos é o principal atrativo para a reprodução e sobrevivência destes animais.

Página da peça 41
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
42

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.5. Aspectos Econômicos

5.5.1. Agricultura e Pecuária

O município está, fortemente, atrelado à produção de lavouras temporárias, onde se destaca a produção de soja, trigo, milho, leite, avicultura, mandioca. Em destaque à fruticultura, aparece, em primeiro, a produção de uvas e, a seguir, o figo, laranja, tangerina e limão.

Devido ao peso preponderante e perfil predominante agrícola, em grande parte por municípios menos populosos, como ocorre em Campinas do Sul, a dinâmica populacional e o desenvolvimento econômico estão, fortemente, atrelados a estímulos oriundos ao meio rural, e determinam o crescimento das atividades agroindustriais, e a agricultura é responsável por 35% do PIB do município, vindo em primeiro lugar o comércio e serviços, mas na quase totalidade de atividades oriundas da agricultura, com 54,41%. O problema que ocorre é que, num percentual, em torno 30%, dos produtos das lavouras temporárias não estão sendo comercializados dentro do município, na mesma escala da produção, daí acontecendo o fenômeno de que as atividades urbanas de comércio e prestação de serviços não ampliarem as oportunidades de trabalho. Dessa forma, o resultado, do desempenho, do setor primário, não consegue levar mão de obra para as áreas urbanas.

A maior parte das características socioeconômicas e culturais da população rural do município é reflexo direto do processo de abandono da área rural para a urbana, trazendo consequências danosas à área urbana, como o surgimento de invasão de áreas públicas e pequenas favelas São características: a estrutura fundiária, com predomínio de propriedades, com média de 35 hectares, dominando as extensões de terras, convivendo com a predominância de alguns latifúndios e alguns minifúndios, em propriedades familiares, o sistema de produção baseado na pouca diversidade de culturas, sustentado pela mão de obra familiar e a herança étnica dos habitantes. O sistema do agronegócio está aumentando e superando o regime de trabalho familiar, haja vista a diminuição da população na área rural, conforme TABELA 4.

Campinas do Sul é, hoje, graças à sua topografia e à fertilidade de seu solo, um dos municípios de maior produção agrícola da região, com destaque especial à cultura da soja, que, de dezembro a abril, cobre a quase totalidade do solo arável do município, chegando até

Página da peça 43
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

a periferia urbana, num aceno de prosperidade e fartura, que se efetiva por ocasião da colheita.

O município poderia incentivar o plantio de lavouras permanentes e isto traria, certamente, uma nova expectativa de frente de trabalho e fonte de renda. A maior fonte de renda advém das lavouras temporárias, mas mudar a cultura para o plantio de lavouras permanentes seria interessante, já que a população é de origem italiana e isso mostra, na cultura da quantidade produzida de uva, 168 toneladas, em 21 hectares, com rendimento médio de 8.000 quilogramas por hectare. Esta mudança só trará benefícios aos agricultores, assim como para a economia local, haja vista que haverá melhoria na condição de vida dos mesmos, adotando um novo sistema de vida, no aspecto cultural, social e, principalmente, o econômico, pois se sabe que a uva é um mercado sólido e satisfatório, assim como, toda a cultura de lavouras permanentes.

Com o processo de desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul como um todo e as políticas de apoio à exportação de produtos agrícolas, acompanhado da enorme desvalorização dos produtos agrícolas em relação aos produtos industrializados e aos serviços em geral, começa uma profunda mudança no meio rural: as culturas para industrialização ou exportação têm suas áreas expandidas e passam a utilizar, intensivamente, insumos e mecanização, alterando as relações de posse, produção e emprego no campo.

Não obstante o êxodo rural, a economia do município está fortemente assentada no setor primário. Não se consegue segurar o homem no meio rural. Um fator da manutenção do homem no campo poderá ocorrer pela diversificação da propriedade agrícola para a citricultura, fruticultura e viticultura, assim como a bacia leiteira que tem em média de 17.250 litros/dia. Conforme relatório de estabelecimentos cadastrados no Departamento de Inspeção Industrial e Sanitária Municipal, na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, a agroindústria é de excelente desenvolvimento no município, eis que existem 18 instaladas e em funcionamento, distribuídas em: (1) uma de derivados da cana-de-açúcar; (3) três de massas, doces e salgados; (1) um abatedouro de bovinos, ovinos e suínos; (1) uma queijaria; (2) dois mini abatedouros de frango caipira; (1) um laticínio; (02) dois de produção de embutidos; (1) de produção de ovos caipira; (1) um de produção de embutidos – linguiças; (3) três de produção de embutidos de suínos e (1) de produção de mel, o que representa, positivamente, trabalho voltado ao incentivo à produção primária e, com isso, está acontecendo mudança na matriz produtiva, passando, porém, lentamente, da cultura

Página da peça 44
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

tradicional para lavouras permanentes, que podemos afirmar, poderão ser o grande foco para o Município de Campinas do Sul, sendo que o produto, destas lavouras, certamente, está incrementando as agroindústrias e daí o valor adicionado está trazendo resultados satisfatórios para a população, comércio e poder público e isso vai superar, em muito, o valor adicionado da produção agrícola. A agroindústria regional é expressiva, beneficiando cereais, madeiras, além de carnes, leite e seus derivados. Outros produtos de origem vegetal e animal são, também, importantes, gerando a necessidade de comércio, serviços, transportes, intermediação financeira e outras atividades terciárias de apoio aos setores primário e secundário e à população em geral, quando bem utilizados.

O Setor Agropecuário produz, na agricultura: soja, milho, trigo, feijão, aveia, cevada, amendoim, alho, batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, mandioca, melancia, melão, tomate, caqui, figo, laranja, limão, pêssego, tangerina, uva, erva-mate, leite, hortaliças e outros com peso menos significativo na escala de valores; na pecuária: aves, ovinos, bovinos, suínos. Produtos de origem animal: carne e embutidos, queijo, mel e ovos, também são alternativas de renda das propriedades rurais. Em Campinas do Sul, aproximadamente, 20% da população vive no meio rural e tem a produção primária como sua maior fonte de subsistência, mas o que acontece que muitos dos moradores da área urbana também vivem da produção primária, pois não residem no meio rural, mas são produtores rurais. Em sua grande maioria são médios produtores. Cultivam seu lote com o uso de equipamentos agrícolas sendo que as áreas são de planícies e áreas extensivas. A maioria é associada às cooperativas e Sindicato dos Trabalhadores Rurais. No setor agrícola, de lavouras temporárias, aparecem em primeiro plano, soja, o milho, o trigo, a mandioca, o tomate e demais produtos agrícolas e nas lavouras permanentes em primeiro plano estão situados a uva, erva-mate, caqui e seguida dos demais produtos e o agronegócio é uma atividade próspera, segura, rentável, moderna, eficiente e competitiva.

O Município de Campinas do Sul tem vocação natural para a agricultura, mas não poderá ficar restrito no trinômio, soja, milho e trigo, devendo entrar no mundo do agronegócio com suas cadeias produtivas, que vêm sendo a principal locomotiva da economia mundial e responde por um de cada três reais gerados no país. O trabalho realizado com as agroindústrias é de fundamental importância para a economia local e é um trabalho produtivo no Município, devendo expandir, aumentar a produção para, inicialmente, vender regionalmente e após em centros maiores.

Página da peça 45
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Não pode ficar restrito à visão umbilical, mas sim ampliar os conhecimentos e se adaptar às mudanças tecnológicas, incrementando boas práticas de produção, com qualidade e aperfeiçoamento de seus métodos, aproveitando a cultura e tradição da produção de bens e serviços em benefício da população e da municipalidade.

A dinâmica do setor primário pode ser visualizada na TABELA 5.

TABELA 5. SETOR PRIMÁRIO-AGRICULTURA (2009) – PRODUÇÃO ANUAL MÉDIA.

TIPO DE CULTURA		PRODUTO	PLANTIO (HA)	PRODUTIVIDADE KG P/HÁ	PRODUÇÃO (T)	VALOR (R$) MIL
temporárias	Cereais, oleaginosas lavouras	Soja	14.500	2.160	31.320	22.958
		Milho	3.000	3.024	9.072	2.570
		Feijão	50	1.740	87	68
		Trigo	4.000	2.400	9.600	3.360
		Aveia	300	1.000	300	66
		Cevada	50	2.400	120	46
		Amendoim	6	4.000	24	84
	Hortigranjeiros	Alho	2	4.000	8	40
		Batata-doce	3	10.000	30	30
		Batata-inglesa	6	4.500	27	30
		Cana-de-açúcar	33	30.000	990	79
		Cebola	8	5.000	40	40
		Mandioca	30	20.000	600	363
		Melancia	2	16.000	32	10
		Melão	1	4.000	4	4
		Tomate	2	60.000	120	180
	Lavouras temporárias	Caqui	1	12.000	12	19
		Figo	1	5.000	5	5
		Laranja	9	6.000	54	5
		Limão	1	6.000	6	2
		Pêssego	1	5.000	5	5
		Tangerina	4	2.500	10	4
		Uva	21	8.000	168	134
		Erva Mate	20	15.000	300	68

Fonte - IBGE/SIDRA-Produção Agrícola Municipal

Por informações obtidas, junto ao escritório da Emater, como ferramenta motivadora das atividades, a equipe de extensionistas oportunizou a participação de 506 famílias, as quais participaram e estiveram envolvidas em cursos, excursões, demonstrações, trocas de experiência, palestras, dias de campo, reuniões técnicas e implantação da feira municipal da

Página da peça 46
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

agricultura familiar. O resultado obtido no programa de desenvolvimento do setor primário, com os objetivos atingidos foram de produtos derivados do leite, produtos derivados da farinha, suínos, artesanato, bovinos de corte, cana-de-açúcar, horticultura convencional, reflorestamento e extração vegetal, produção de frangos e ovos caipira, viveiro de mudas, apicultura, piscicultura, vitivinicultura, geléias e doces, produção de mudas de hortaliças, cuidados básicos e implantação de destinação de dejetos, águas servidas e lixo, secagem e armazenagem de grãos e implantação de técnicas de produção e comercialização das culturas tradicionais.

A produção de hortaliças, com fins comerciais, é realizada por 14 feirantes cadastrados que vendem, informalmente, no Centro de Eventos, uma vez por mês: tempero verde, beterraba, couve-flor, alface, repolho, tomate, cenoura, brócolis, cebola, alho e outros produtos afins. Na feira são vendidos, também, os produtos das agroindústrias. Não se obtiveram dados de plantio em hectares, produção em toneladas e valor comercializado.

Quanto à piscicultura, por informações do Secretário da Agricultura, existem 16 produtores na área de piscicultura, com a compra de 12.800 alevinos.

A cultura da mandioca vem se tornando uma das principais fontes de base de sustentação de economia dos agricultores do Município, tendo em vista o resultado econômico alcançado que foi o quarto maior da economia agrícola. A área plantada de mandioca foi de apenas 30 ha, a produtividade média de 20.000 Kg p/ha e a produção de 600 toneladas. É de se fazer um trabalho específico desta cultura para incentivar o plantio e, com isso, ganho financeiro, agregando valor na propriedade. A soja ainda é a primeira alternativa de renda dos produtores e a maior fonte de receita. O agronegócio do setor de alimentos é a alavanca da economia mundial. É que os municípios que produzem alimentos em grande escala estão levando vantagens, no retorno de ICMS, no PIB e na renda per capita de seus habitantes paulatinamente, o município poderia se preocupar com a mudança para outros tipos de cultura, incentivando, ainda mais, o plantio de culturas permanentes, como as frutíferas, que vêm alcançando resultados satisfatórios, principalmente, como já citamos anteriormente, com a implantação de agroindústrias de transformação, pois o resultado no valor agregado do ICMS é significativo. A TABELA 6 apresenta a relação dos principais produtos da agricultura.

TABELA 6. SETOR PRIMÁRIO (2009)– AGRICULTURA - PRINCIPAIS PRODUTOS EM RENDA.

PRODUTO	PLANTIO (ha)	PRODUÇÃO (t)	VALOR DE COMÉRCIO (mil)
Soja	14.500	31.320	22.958
Trigo	4.000	9.600	3.360
Milho	3.000	9.072	2.570
Mandioca	30	600	363
Tomate	2	120	180
Uva	21	168	134
Total	21.552	50.880	29.565

Fonte - IBGE/SIDRA-Produção Agrícola Municipal.

Na suinocultura, avicultura e bovinocultura a produção apresentada de derivados é suficiente para suprir as necessidades de consumo doméstico e as necessidades do mercado local das agroindústrias. Os produtores comerciais do setor da avicultura, suinocultura e bovinocultura comercializam o excedente da sua produção para abate em indústrias da região, vide TABELA 7.

TABELA 7. SETOR PRIMÁRIO – PECUÁRIA (2008).

PRODUTO	PLANTEL	UNIDADE	PRODUÇÃO
Aves	66.360	2,50 kg	165.900 kg/ano
Suínos	5.307X3	80 kg	1.273.680 kg/ano
Bovino (leite)	3.670	4,69 l/dia	6.294.000 l/ano
Bovino (corte)	6.797	200 kg	1.359.400 kg/ano

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal.

A Secretaria da Agricultura desenvolve programas próprios e em parceria, como descritos abaixo:

Programa Estadual de Irrigação PRÓ-IRRIGAÇÃO/RS, em parceria com as Secretarias e órgãos Estaduais, a Emater/RS-Ascar, Prefeituras, Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural e entidades privadas;

Inseminação artificial em bovinos, especialmente na bacia leiteira, com melhoramento genético, através de acasalamento manual.

Patrulha agrícola; projetos e assistência técnica; sistema troca-troca de semente de milho (prefeitura e sindicato); recuperação de fontes de água; instalação de redes de água no interior; apoio ao Conselho Municipal de Agricultura; levantamento da produção junto ao IBGE e COADFUNDEPER; apoio à Campanha de Vacinação da Febre Aftosa; apoio às agroindústrias; apoio aos feirantes; apoio a implantação do SIM (Serviço de Inspeção Municipal); incentivo ao reflorestamento, tanto de nativas, como de exóticas; apoio e incentivo a bacia leiteira e Incentivo em horas máquinas.

Página da peça 47
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 48
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.5.2. Sistema de Produção

Segundo dados analisados, dos anos 2005/2009, SIGRA/IBGE, a principal cultura plantada é a de soja que teve aumentada a área plantada, no período em 500 hectares, com aumento de 3,57% no plantio e a produtividade permaneceu, praticamente, a mesma, 2.160 kg/hectares, ainda assim, uma produção inferior à média do estado, em 2009 de 2.636 kg por hectare.

Nas lavouras de milho cultivadas no município é usada alta tecnologia e adubação adequada. Em torno de 5% usam semente de milho comum, sem adubação de manutenção e cobertura. Nas pequenas propriedades o plantio e colheita são feitos manualmente. A área total cultivada é de 3.000 hectares (2009) com uma produtividade média de 3.024 quilogramas por hectare. Observa-se que a área cultivada diminuiu 15% e a produtividade diminui. Atingiu no período pesquisado a produtividade de quase 5 toneladas por hectare nos anos de 2005 a 2009.

Nas lavouras de trigo é usada alta tecnologia de plantio, sendo que 100% delas são em solos mecanizados e o sistema de rotação de culturas é pouco usado. A área cultivada (2009) com a cultura é de 4.000 hectares, com uma produção total de 9.600 toneladas. Do ano de 2005 a 2009, a área plantada aumentou, atingindo o pico em 2008, de 5.000 hectares. A produtividade, referente aos dados pesquisados alcançaram 2.074 kg p/ha. A TABELA 8 apresenta os produtos da lavoura temporária.

TABELA 8. LAVOURA TEMPORÁRIA.

LAVOURA TEMPORÁRIA	QUANTIDADE PRODUZIDA (T)					ÁREA PLANTADA (HA)				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Alho	8	8	8	8	8	2	2	2	2	2
Amendoim (casca)	9	12	24	24	24	6	6	6	6	6
Arroz (casca)	90	72	450	450	300	50	50	300	300	300
Batata-doce	30	30	30	30	30	3	3	3	3	3
Bata-inglesa	27	27	27	27	27	6	6	6	6	6
Cana-de-açúcar	600	1.320	1.320	1.650	990	30	33	33	33	33
Cebola	40	40	40	40	40	8	8	8	8	8
Cevada	72	48	540	1.080	120	40	40	300	400	50
Feijão (grão)	18	60	96	42	87	30	40	60	30	50
Mandioca	600	750	750	750	600	30	30	30	30	30
Melancia	16	16	16	16	32	1	1	1	1	2
Melão	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1
Milho (em grão)	7.182	20.400	25.600	21.000	9.072	3.500	4.000	3.200	3.500	3.000
Soja	7.896	36.450	42.900	24.420	31.320	14.000	13.500	14.300	11.000	14.500
Tomate	30	60	60	120	120	2	2	2	2	2

Trigo	5.040	4.320	7.200	12.000	9.600	3.000	2.400	4.000	5.000	4.000

Fonte - IBGE/SIDRA-Produção Agrícola Municipal.

Observa-se que a área plantada de lavouras permanentes permanece quase a mesma, nos últimos (5) cinco anos, com um pequeno aumento no plantio de uvas em hectares e a quantidade produzida, em toneladas, foi de, praticamente, a mesma nos anos pesquisados, mostrando, com isso, que está muito difícil mudar a mentalidade de plantio do trinômio trigo, soja e milho. A TABELA 9 apresenta a estagnação das lavouras permanentes.

Página da peça 49
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 9. LAVOURA PERMANENTE.

LAVOURA PERMANENTE	QUANTIDADE PRODUZIDA (T)					ÁREA PLANTADA (HA)				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Caqui	13	12	12	13	12	1	1	1	1	1
Erva-Mate	160	160	300	300	300	20	20	20	20	20
Figo	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
Laranja	113	112	54	54	54	9	9	9	9	9
Limão	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1
Pêssego	7	6	1	5	5	1	1	1	1	1
Tangerina	38	38	10	19	10	4	4	4	4	4
Uva	204	216	216	160	169	17	18	18	20	21

Fonte - IBGE/SIDRA-Produção Agrícola Vegetal .

Quanto a suínos, predomina a criação para a subsistência e agroindústrias, e parte dos pequenos produtores ainda utiliza a criação pelo sistema tradicional e quase todos os produtores têm animais para consumo próprio, com uma vara de 5.307 cabeças. A quantidade de cabeças diminuiu 56% de 2008 em relação ao ano de 2007, mas permanecendo na média em relação aos anos de 2004, 2005 e 2006. Da mesma forma, os rebanhos de galos, frangas, frangos, pintos recuaram 35,75%. Pelo que se observa, o que aumentou foi efetivo do rebanho bovino em 10% e vem aumentando ano a ano e que os outros dados permaneceram inalterados. As TABELAS 10 e 11 apresentam a evolução dos rebanhos e dos produtos de origem animal.

O rebanho bovino de leite no município vem recebendo bom manejo sanitário. Parte dos produtores usam silagem na suplementação da alimentação, bem como os animais existentes, na maioria, são de bom padrão genético. Existem em torno de 284 produtores comerciais com um rebanho de 3.670 matrizes, com uma média diária de 4,69 l/dia. Existem ainda, vacas ordenhadas para consumo próprio, que não são de produtores comerciais.

Pelos dados pesquisados a produção de leite aumentou de 2004 a 2008, em 20,64%,

o que demonstra grandes investimentos e melhorias genéticas.

TABELA 10. EFETIVOS DOS REBANHOS.

TIPO DE REBANHO	2004	2005	2006	2007	2008
Bovino	5.750	5.940	6.058	6.130	6.797
Equino	85	90	88	18	46
Muar	1	1	1	00	00
Suíno	4.980	5.220	5.328	9.474	5.307
Caprino	55	50	50	00	160
Ovino	300	320	313	363	655
Galinha	14.140	13.970	14.250	13.769	13.628
Galos, pintos frangos, etc.	93.945	93.178	95.040	82.080	52.732
Codornas	80	85	87	00	00
Coelhos	310	300	306	192	193

Fonte: IBGE – Produção da Pecuária Municipal – Efetiva de rebanhos (cabeças).

TABELA 11. PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL.

TIPO DE PRODUTO	2004	2005	2006	2007	2008
Leite (Mil litros)	5.217	5.439	5.548	5.682	6.294
Ovos de Galinha (Mil Dúzias)	99	98	100	223	223
Ovos de Codorna (Mil dúzias)	0	0	0	0	1
Mel de abelha (kg)	2.080	2.195	2.239	3.525	3.200
Lã (kg)	300	320	314	350	400

Fonte: IBGE – Produção da Pecuária Municipal – Efetiva de rebanhos (cabeças).

A pequena representatividade da extração vegetal pela TABELA 12 vem demonstrar que a geração de renda dessa atividade é pouco expressiva.

TABELA 12. EXTRAÇÃO VEGETAL – QUANTIDADES E VALORES.

TIPO DE PRODUTO EXTRATIVO	2004	2005	2006	2007	2008
Erva Mate cancheada (T)	03	04	04	04	04
Lenha (m3)	782	742	667	600	500
Madeira em tora (m3)	8	7	6	5	5
Valor (mil reais)					
Erva Mate cancheada (T)	1	1	1	1	1
Lenha (m3)	16	15	13	16	16
Madeira em tora (m3)	0	0	0	0	0

Fonte: IBGE: PRODUÇÃO DE EXTRAÇÃO VEGETAL – SILVICULTURA.

5.5.3. Setor Industrial, Comercial e de Serviços com levantamento de dados econômicos

Apesar da predominância do setor primário, a base da economia de Campinas do Sul vem se modificando desde meados da década de 1980.

Página da peça 50
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Fora o setor agrícola e as indústrias de transformação, seguem-se, em ordem de importância: o comércio, os serviços e o setor público, como ramos significativos de ocupações.

Página da peça
51

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.5.3.3. **Indústria**

As principais indústrias fornecedoras de bens/insumos são: Fábrica de massas alimentícias, Fabricação de móveis com predominância em madeira, Fabricação de produtos de carne; Fábrica de letras, letreiros e placas, Confecções, Serrarias e desdobramento de madeiras, Indústria e comércio de plásticos, Fábrica de fraldas descartáveis e absorventes higiênicos, Fábrica de artefatos de concreto, Panificadoras, Fábrica de estruturas metálicas, Fábrica de derivados da cana-de-açúcar, derivados da uva, Fábrica de estofados; Fábrica de sorvetes; Madeireiras; Materiais de construção; Laticínios e produção de queijos, Moinhos de cereais. A estrutura industrial, conforme dados do IBGE – Estrutura Empresarial/2006 está assim constituída: 26 unidades de indústrias de transformação; 07 unidades de produção e 03 unidades de construção, cimento e argamassa, estofados, confecções de roupas, esquadrias, padarias e laticínio.

A Lei Municipal nº 1438/2005 de 15 de março de 2005, institui o Fundo Municipal de Incentivo à instalação de indústrias – FUNMAI e observa-se em seus artigos:

> Art. 2º Com os recursos do FUNMAI poderão ser construídos prédios ou instalações para ceder em cessão de uso aos interessados em ampliar suas instalações, ou que desejarem instalar-se no município, bem como locar imóveis de terceiros, adquirir ou financiar máquinas ou equipamentos e conceder empréstimo para capital de giro, visando à geração de empregos e incremento de riqueza local.
> § 1º Poderão participar da seleção empresas constituídas e/ou pessoas físicas que manifestarem interesse em constituir empresa.
> § 2º A pessoa física interessada, deverá mencionar em sua proposta, quem serão os proprietários ou sócios da futura empresa que irá celebrar o contrato com o Município, ficando obrigadas a constituir empresa, num prazo máximo de 60(sessenta) dias após a homologação da proposta vencedora do certame, sob pena de desclassificação, sendo chamados em seu lugar os outros classificados conforme determina a Lei nº. 8.666/93.
> Art. 3° Para os interessados em tomar empréstimo do FUNMAI, a empresa deverá estar devidamente constituída.
> § 1° Empresa já instalada no município poderá habilitar-se ao financiamento, porém, ficará limitada aos novos empregos a serem gerados, considerando-se novo emprego, aquele que for superior a média de admissões dos últimos 36 meses.
> § 2º A verificação do incremento de empregos dar-se-á pela auditoria realizada pelo Conselho Consultivo do FUNMAI em documentos de controle de pessoal (livros ou fichas de empregados), ou ainda no cadastro geral de empregos do Ministério do Trabalho.

Página da peça 52
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

O município não conta com uma estrutura de parque industrial, o que deve fazê-lo com urgência se quiser partir para o incremento de indústrias, num local de excelente logística. A participação do Município poderá ser com a infraestrutura do local e implantar área verde, para minimizar os efeitos de possível poluição ambiental.

Muito oportuna a Lei de criação do FUNMAI, para o desenvolvimento de instalação de indústrias no município, mas necessita de monitoramento e levantamento daquilo que o texto da lei preceitua, pois que no desenvolvimento do PIB, não está havendo no crescimento do mesmo, permanecendo, praticamente, com o mesmo índice, na participação do PIB local.

A indústria vem numa crescente muito lenta nos últimos anos, praticamente estagnada. Poderia como sugestão, a Administração Municipal dedicar-se ao incentivo de instalação e/ou ampliação de pequenas indústrias no município. Além dos incentivos da Lei n° 1.428 de 15/03/2005, poderiam ser concedidos na forma de:

- Doação de área para a instalação ou ampliação de empresa;
- Doação de materiais e equipamentos destinados à construção;
- Doação de transformador de energia elétrica;
- Isenção de tributos;
- Locação de imóvel para instalação ou ampliação da empresa;
- Revestimento com pavimentação asfáltica ou poliédrico nas áreas de acesso e nos pátios das empresas.

No regime de economia familiar, as famílias transformam os produtos originários de sua produção em alimentos para consumo e vendas na localidade.

Observa-se que no município há o objetivo de fomentar o desenvolvimento econômico, gerar novos postos de trabalho, incrementar as receitas, proporcionar novas alternativas para a viabilização da pequena propriedade e incentivar a instalação ou a expansão de empresas agroindustriais através da concessão de benefícios tributários e financeiros, ajudando no apoio logístico, de resolver os problemas burocráticos. As empresas industriais de transformação instaladas são de agroindústrias de produtos primários da própria localidade.

No folheto, agroindustrialização em Campinas do Sul, que tem como meta levar o produto do campo à mesa, do consumidor local, que consolida ações e resultados diz:

> No ano de 2006 a Prefeitura Municipal através da Secretaria Municipal da Agricultura juntamente com a Emater/RS - Ascar e o Conselho Municipal de

> Desenvolvimento Rural Sustentável, iniciaram um programa de incentivo à diversificação da agricultura familiar, denominado Programa Municipal De Desenvolvimento Do Setor Primário.
> O programa tem como objetivo estimular o desenvolvimento de alternativas de renda, facultando o aumento da renda familiar e melhorar a qualidade de vida no meio rural, proporcionando iniciativas voltas à produção de alimentos para atender a demanda do mercado local, através da qualificação da produção e dos beneficiários.
> O resultado desse empreendimento tem permitido a produção com garantia de qualidade de: derivados de leite, embutidos de suínos, panificação, derivados da cana-de-açúcar, viticultura e derivados, produtos apícolas, mini-abatedouro de frango caipira, produção de ovos, pescados, produção de carvão vegetal e extrato pirolenhoso e hortifrutigranjeiros.

Página da peça 53
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Existe um ponto de venda de produtos coloniais, que é feito uma vez por mês, no Centro de Eventos em frente à Prefeitura Municipal, disponibilizando um espaço e com pouca infra-estrutura para que os produtores comercializem, diretamente ao consumidor, os seus produtos, constituindo-se numa excelente alternativa de renda para muitas famílias.

5.5.3.4. **Comércio e Serviços**

O comércio e serviços existentes apresentam um bom nível de diversificação e polarizam, também, além da área rural, a população de Campinas do Sul, Cruzaltense, Jacutinga, Quatro Irmãos, Ponte Preta e Entre Rios do Sul. Conta com uma variedade de estabelecimentos comerciais, e prestadores de serviços e trabalhadores autônomos e de acordo com os dados do IBGE/Cadastro Central de Empresas/2007, existiam 259 empresas dos mais variados ramos e serviços e tem um comércio mediano.

Assim, a sede Municipal apresenta o porte de uma área urbanizada, que tem como função principal prestar apoio básico ao setor agrícola. O município guarda na sua estrutura a influência da aptidão natural de suas terras, representada pela predominância em número de propriedades rurais de médio porte, com alguns minifúndios, enquadrados no grupo de área total inferior a 20 ha. Nos setores, tipicamente urbanos, de acordo com informações locais, excluindo-se o setor público, parte significativa do pessoal ocupado não tem salário, indicando uma expressiva participação da “empresa familiar” nas atividades urbanas. A cidade fornece apoio logístico, bens e serviços para, os estabelecimentos agropecuários rurais.

O Município institui Lei Geral da Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Microempreendedor individual, pela Lei nº 1.875/2009 de 04 de novembro de 2009. Lei esta muito importante, haja vista, que traz novos benefícios e incentivos ao desenvolvimento de

Campinas do Sul, pelo que se observa no artigo 11, que diz: Nas contratações públicas de bens, serviços e obras, deverá ser concedido tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte, objetivando:

> I - a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional;
> II - ampliação da eficiência das políticas públicas; e
> III - o incentivo à inovação tecnológica.

O Valor adicionado para o comércio e serviço, no PIB do Município em 2007, conforme dados da IBGE, alcança o percentual de 59,67%, e por aí se pode observar o grande significado e dimensão de expressão da área de prestação de serviços e comércio.

O Valor adicionado na indústria, no PIB do Município em 2007, conforme dados do IBGE, atingiu, apesar das poucas indústrias, mas tem um bom número de agroindústrias e percentual de 6,00%.

O Valor adicionado na agropecuária, na formação do PIB/2007, participa com 34,33%, do montante. A TABELA 13 apresenta os índices de retorno do ICMS do município de Campinas do Sul.

Página da peça
54
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 13. ÍNDICES DE RETORNO DO ICMS DO MUNICÍPIO.

ANO	PERCENTUAL
2001	0.071341
2002	0,072523
2003	0,078825
2004	0,081677
2005	0,076796
2006	0,075648
2007	0,064475
2008	0,058876
2009	0,071238
2010	0,071918
Média	0,0723317
2011	0,068994

Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul .

Observa-se pela tabela acima que a média de repasse do índice do ICMS, nos últimos 10 anos é de 0,0723317 e vê-se que, para o ano de 2011, o índice é de 0,068994, abaixo da média e diminuição de 4,07% sobre o ano de 2.010. Dos anos analisados os anos de 2003 e 2004, foram os que apresentaram menor índice de retorno de ICMS.

Conforme a Secretaria da Fazenda do município entraram nos cofres públicos os valores, conforme TABELA 14.

Página da peça 55
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 14. RECEITA DE RETORNO DO ICMS.

ANO	VALOR EM R$
2001	1.002.922,00
2004	1.985.251,14
2008	2.216.541,19
2009	2.704.894.16
2010(previsão)	3.062.620,25

Fonte: Dados da Secretaria da Fazenda de Campinas do Sul.

Observa-se que houve aumento inferior a 1% no percentual de repasse de ICMS, de 2001 a 2010, houve um acentuado aumento na arrecadação em valores, que foi de 205,37%. Em termos de valores o aumento foi de R$ 2.059.698,25. Melhorou a economia no período.

Para demonstrar com mais clareza o significado da arrecadação em termos financeiros, faremos o divisor do montante arrecadado em 2001 e 2010, pela população existente nos respectivos anos. Em 2001, de R$ 1.002.922,00 divide-se pela população de 5.691 habitantes, dando um valor de R$ 176,23 ao ano. Já em 2010, de R$ 3.062.620,25, divide-se pela população de 5.509 habitantes, dando um valor de R$ 556,43 ao ano. Só aí demonstra que o crescimento em R$ do ICMS ao município representou 215,75%.

O repasse que o Governo Federal faz aos Municípios, do Fundo de Participação dos Municípios é de conformidade com a TABELA 15.

TABELA 15. ÍNDICES DE REPASSE DO FPM POR POPULAÇÃO.

FAIXA DE POPULAÇÃO EM Nº. DE HABITANTES	PERCENTUAL DE REPASSE	N. DE MUNICÍPIOS
1 a 10.188	0,60	19
10.189 a 13.584	0,80	03
13.585 a 16.980	1,00	00
16.981 a 23.772	1,20	00
23.773 a 30.564	1,40	01
30.565 a 37.356	1,60	00

Para 29 municípios que representam 93,54%, o retorno de FPM, é o menor da região DO COREDE NORTE, ou seja, 0,60 % e para estes é a maior receita do município

Neste COREDE, em que está inserido Campinas do Sul, observa-se que o município de Carlos Gomes tem 1.607 habitantes e é o menor em população, Campinas do Sul 5.509 e Erechim 96.105 habitantes, o que tem o maior número de habitantes.

O índice de retorno do FPM de Campinas do Sul é de 0,60 % fixo para municípios de 1 a 10.188 habitantes, que na região representam 93,55% dos municípios.

No ano de 2010, de repasse de recursos da União Federal para o município foi de R$ 3.787.441,04, que dividido pela população (5.509), representa um per-capita de R$ 687,50 por habitante.

Em pesquisa realizada, no IBGE – Cidades@, do Censo Demográfico 2000 e Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002/2003, o Mapa de Pobreza e Desigualdade – Municípios Brasileiro 2003, Campinas está assim descrita:

Incidência da Pobreza 20,15%

Limite inferior da Incidência de Pobreza 12,37%

Limite superior da Incidência de Pobreza 27,93%

Incidência de Pobreza Subjetiva 15,97%

Limite inferior da Incidência de Pobreza Subjetiva 13,18%

Limite superior da Incidência de Pobreza Subjetiva 18,76%

Índice de Gini 0,36

Limite inferior do Índice de Gini 0,33

Limite superior do Índice de Gini 0,40

A localização predominante do comércio e serviços é na área mais central onde, também, estão os principais prédios públicos. Como apoio ao setor agropecuário, a cidade tem casa agropecuária; cooperativa agropecuária e três agências bancárias.

A cidade de Erechim, distante apenas 37 km, é o centro de referência imediato para todos os produtos com mais especialização e, também, para os estudos de nível superior, assim como o Município de Getúlio Vargas.

No município, a agropecuária não tem o mesmo peso que apresentava há alguns anos atrás, mas continua tendo peso preponderante, pois embora o PIB mostre que o setor terciário venha crescendo, sabe-se que grande parte desse valor, como também o da incipiente indústria, é resultante de atividades estreitamente ligadas ao setor primário, como o transporte de cargas, de beneficiamento de produtos agrícolas, compra e venda de produtos e insumos agrícolas, financiamentos e outros.

Assim, em Campinas do Sul, a dinâmica populacional e o desenvolvimento econômico estão, fortemente, atrelados a estímulos oriundos do meio rural e determinam, em muito, o crescimento das atividades agroindustriais e, em menor escala, atividades urbanas de comércio, não conseguindo ampliar as oportunidades de trabalho, na escala que poderia e deveria atingir.

Página da peça 56
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 57

Peça 4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

O PIB – Produto Interno Bruto em 2007 atingiu o montante de R$ 88.777 mil, dos quais 34,33% são provenientes da agropecuária, 59,67% do comércio e serviços e 6,00% da indústria. O PIB per capita é de R$ 15.887,00. Teve uma evolução positiva entre 2003 e 2007, com uma variação de crescimento de 22.11%, no total e de 22.88% na per capita.

A média do PIB dos últimos 5 anos apresenta um valor de R$ 69.671,60 e a renda per capita de R$ 12.459,20, apresentando evolução tanto no PIB quanto na renda per capita, conforme TABELA 16.

TABELA 16. EVOLUÇÃO DO PIB E PIB PERCAPITA ENTRE 2003 A 2007.

DISCRIMINAÇÃO	2003	2004	2005	2006	2007	VARIAÇÃO 2002/2006
A preço de mercado corrente [Mil R$]	72.700	67.262	50.243	69.376	88.777	22,11%
Per capita	12.920	12.02	9.003	12.484	15.887	22.88%

FEE - Núcleo de Contabilidade Social.

O PIB é a soma do comércio, serviços e agropecuária e observa-se que o setor da agropecuária vem perdendo espaço para o setor de serviços e indústria, mas são percentuais pequenos, e é muito bom que o investimento em indústrias de transformação é de vital importância na formação da matriz tributária do retorno de ICMS. A TABELA 17 apresenta a participação de cada setor do município na composição do PIB.

TABELA 17. PIB - PARTICIPAÇÃO DOS SETORES DA ECONOMIA EM COMPOSIÇÃO.

SETOR DA ECONOMIA	2003		2007		VARIAÇÃO 2005/2007
	Mil R$	%	Mil R$	%	
Agropecuária	27.623	38.00	30.481	34,33	(-) 9,66
Serviços	40.917	56,28	52.980	59,67	(+) 6,02
Indústria	4.160	5,72	5.316	6,00	(+) 4,89
Total	72.700	100,00	88.777	100,00	

Fonte: CNM.ORG.BR.

Para fins de informação, conforme dados publicados pela Fundação de Economia e Estatística (FEE), Produto Interno Bruto (PIB) total e per capita, estrutura do Valor Adicionado Bruto (VAB) e população dos municípios do Rio Grande do SUL – 2008, o Município teve queda de 1,50% de variação nominal no PIB, de 88.777 para 87.481 e queda de 2,3% na renda per capita, de 15.877 para 15.225 o que mostra que a administração municipal deverá fazer análise sobre as quedas acontecidas, para mudar o rumo dessas quedas.

Página da peça 58
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

O Valor Adicionado Bruto (VAB) a preços básicos corresponde ao valor que determinada atividade econômica, acrescenta bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. Ou seja, é a contribuição ao Produto Interno Bruto pelas atividades econômicas. E, nesse sentido, é considerada uma boa medida do Produto Interno Bruto setorial, que estima o tamanho de um setor produtivo na economia de uma região. O cálculo do VAB é realizado com base na mensuração de 15 atividades econômicas do município, distribuídas em três setores econômicos: Agropecuária: lavoura permanente, lavoura temporária, pecuária, horticultura, extrativa vegetal, silvicultura, pesca, investimentos em matas plantadas e em culturas permanentes, produção particular do pessoal residente no estabelecimento rural, indústria rural e serviços auxiliares de agropecuária. Indústria: extrativa mineral, transformação, construção civil e serviços industriais de utilidade pública (gás, água e eletricidade). Serviços: comércio, alojamento e alimentação, transportes, comunicações, serviços financeiros, atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, administração pública e demais serviços (saúde e educação mercantis, outros serviços coletivos, sociais e pessoais e serviços domésticos. (IBGE, 2004).

Em termos de transporte coletivo, a cidade possui linhas de ônibus interestadual e Municipal que liga Campinas do Sul a todos os municípios vizinhos, Estado do RS e alguns Estados do Brasil, sendo oferecidos aos passageiros horários semanais para saírem do município. Viagens aéreas são feitas a partir dos aeroportos de Chapecó, Erechim, Passo Fundo e Porto Alegre.

5.6. Turismo

Atualmente, um dos principais eixos de alavanca do desenvolvimento regional é o turismo, que está despertando com força e dinamismo, os segmentos que atuam no ramo turístico.

No ano de 2006 foi criada no município a ROTA DAS AGROINDÚSTRIAS CAMPINENSE.

O Município está inserido na Região Turística das Águas e Pedras Preciosas do Rio Grande do Sul, onde outros 22 municípios da Região do Médio Alto Uruguai e das Regiões Turísticas Termas e Lagos e Cultura e Tradição formam a Macrorregião Turística das Hidrominerais do Rio Grande do Sul, institucionalizado no Plano Nacional de Turismo do

Governo Federal – Ministério do Turismo – 2003/2007. O Município não está relacionado em nenhum segmento de Rotas e Roteiros.

Campinas do Sul, mercê de seu relevo, exibindo atrativos naturais, terras com campinas, lagos, pelo seu clima, flora e fauna, possui grande potencial para o turismo Rural Ecológico.

Os atrativos culturais, os bens e valores culturais de natureza material e imaterial produzidos pela comunidade local, como as festas, celebrações, jogos, música, dança, práticas culturais coletivas que dão o encanto à comunidade local e aos visitantes da região, podendo ser explorado para todo o Brasil.

Não se compreende mais turismo isoladamente, mas sim regionalmente. O turismo de Campinas do Sul requer ainda medidas que venham a contribuir para sua expansão, explorando as potencialidades.

Os planos nacionais de regionalização do turismo vêm sendo implantados desde o ano 2000, através de fóruns regionais que visam a um planejamento descentralizado. O Rio Grande do Sul foi seccionado pela SETUR em dez regiões turísticas distintas e temáticas: Serra Gaúcha (2), Litoral Norte Gaúcho (3), Grande Porto Alegre (4), Vales (5), Costa Doce (6), Pampa Gaúcho (7), Central (8), Missões (10), Yucumã (11) e a Região Hidromineral (1), que abrange o território em análise, principalmente nos Roteiros ligados às Águas, Pedras e Fé. Ocorre que o Município de Campinas do Sul não faz parte de nenhuma Região Turística e, poderia isso sim, participar da Região das Hidrominerais, na Microrregião Rota das Águas e Pedras Preciosas e/ou da Microrregião das Termas e Lagos.

5.6.1. Ecoturismo

A atividade do Ecoturismo deve abranger, com sua conceituação, a dimensão do conhecimento da natureza, a experiência educacional interpretativa, a valorização das culturas tradicionais locais e a promoção do desenvolvimento sustentável.

A indústria do turismo é, na atualidade, a atividade que apresenta os mais elevados índices de crescimento no contexto econômico mundial. apenas na última década, expandiu sua atividade em 57% mercado turístico, dentre esta porcentagem a fatia do Ecoturismo apresenta o crescimento mais significativo: de 20% ao ano, segundo dados do Ministério do Turismo, nas diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo. O município incorpora os

Página da peça 59
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

atrativos naturais listados na TABELA 18.

TABELA 18. ATRATIVOS A SEREM IMPLEMENTADOS.

ATRATIVO	LOCAL	CARACTERÍSTICAS
Lago da barragem do Rio Passo Fundo	Barragem	No lago: criação de ambientes para camping e aproveitamento para esportes náuticos, no Município de Campinas do Sul

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas do Sul (Secretaria de Desenvolvimento Econômico)

Página da peça 60

Peça 4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.6.2. Turismo Histórico e Cultural

O "Turismo Cultural compreende as atividades turísticas relacionadas à vivência do conjunto de elementos significativos do patrimônio histórico e cultural e dos eventos culturais, valorizando e promovendo os bens materiais e imateriais da cultura." Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil.

5.6.3. Principais eventos

Integração de comunidades/religiosos, festas religiosas da paróquia, eventos tradicionalistas: rodeios regionais, rodeio interestadual, Semana Farroupilha e encontro de invernadas artísticas. Dia internacional da mulher, encontro de trilheiros, FENAMEX/EXPOCAMP (bi-anual) agora denominada EXPOCAMPINAS, encontro de bailes da melhor idade, jantar italiano e encontro de corais.

O turismo de festas e eventos engloba as manifestações culturais que exprimam a identidade de um local. Classificam-se como patrimônio imaterial por exprimirem, através do festejo, a memória e os costumes de uma determinada cidade ou região. São de natureza sazonal e, assim, não apresentam situação de estabilidade entre oferta e demanda ao longo do ano. Mas podem atuar como forma de apresentar um destino novo ao visitante, estimulá-lo a retornar para outros fins turísticos. Campinas do Sul possui atrações bem concorridas, distribuídas ao longo de todo ano, dentre elas festas promovidas pelas comunidades italiana, polonesa e germânica e todas fazem parte de festas típicas de valorização da cultura imigrante. A TABELA 19 apresenta a relação dos principais eventos do município de Campinas do Sul

Página da peça 61
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 19. EVENTOS EM CAMPINAS DO SUL.

EVENTO	PERÍODO	FREQUÊNCIA	LOCAL
Dia de Reis	06/01	Anual	Cidade
Festa do Padroeiro São Paulo	23/01	Anual	Linha São Paulo
Festa da Padroeira – N S Navegantes	02/02	Anual	Cidade
Semana da Festa da Padroeira	02 a 04/02	Anual	Cidade
Jantar Dançante	12/02	Anual	Linha Creoula
Rodeio Crioulo	26 a 27/02	Anual	Linha Carafá
Festa N. S. de Lourdes	06/03	Anual	Linha São Pedro
Festa do Padroeiro	13/03	Anual	Linha São Ricardo
Festa do Padroeiro São José	20/03	Anual	Lajeado Ipiranga
Semana da Literatura Infantil	11 a 20/04	Anual	Escolas M. E. F. Prof. Altair Caldart e E.M.E.Infantil Pingo de Gente.
Festa da Padroeira Santa Lúcia	17/04	Anual	Linha Creoula
Festa da Padroeira Santa. Terezinha	01/05	Anual	Linha Carafá
Jantar em homenagem as Mães	07/05	Anual	Cidade
Trilha da Betoneira	22/05	Anual	Interior
Almoço Costelão	22/05	Anual	Linha Três Cerros
Rodeio Artístico do CTG Rodeio da Querência	28/05	Anual	Cidade
Baile de Coroação da Rainha e Princesas da 3ª Idade.	28/05	Anual	Salão Paroquial - Cidade
Aniversário do Município	31/05	Anual	Município
Semana do Meio Ambiente. CORSAN/EMATER/Secretaria da Saúde, da Agricultura, da Educação e Escolas do Município	01 A 04/06	Anual	Município
Jantar Italiano	04/06	Anual	Salão Paroquial - Cidade
Festa Oratório Santo Antonio	19/06	Anual	Linha Guarani
Festa da Padroeira Nossa Senhora do Carmo	17/07	Anual	Linha N.S. do Carmo
Festa do Colono e Motorista	24/07	Anual	Linha São Ricardo
Festa Padroeiro São Caetano	07/08	Anual	Linha São Caetano
Noite do Leitão	13/08	Anual	Salão Paroquial - Cidade
Rodeio Crioulo Interestadual – Grupo Nativo Araganos	26,27 e 28/08	Anual	Linha São Cristovão
Semana da Festa de Nossa Senhora da Salete das Capelinhas	01 a 04/09	Anual	Igreja Matriz - Cidade
Festa da Comunidade da Linha São Paulo	11/09	Anual	Linha São Paulo
Semana Farroupilha	14 a 20/09	Anual	Cidade
Desfile Farroupilha	18/09	Anual	Cidade
Rodeio Crioulo	01 a 02/10	Anual	Parque de Rodeios de Araganos-Linha Creoula
Festa da Padroeira Santa Teresinha	02/10	Anual	Linha Carafá
Festa do Porco a Paraguaia	16/10	Anual	Linha São Ricardo
Jantar Dançante - Troca de Faixas de Prendas	29/10	Anual	CTG Rodeio da Querência
Festa da Padroeira Nossa Senhora de Lurdes	30/10	Anual	Linha São Pedro
Festa Padroeira Santa Barbara	04/12	Anual	Linha São Três Cerros
Festa Padroeira Santa Lucia	11/12	Anual	Linha Creoula
Baile de Reveillon	31/12	Anual	Linha São Paulo

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas do Sul (Secretaria de Educação, Cultura e Desporto).

5.7. **Infraestrutura e Serviços Básicos**

A infraestrutura é o conjunto de elementos estruturais que enquadram e suportam toda uma estrutura do município. A gestão da infraestrutura pode ser realizada pelo poder público, privado e/ou parceria público-privada.

A prestação de serviços públicos é a disponibilidade da infraestrutura para a população. Sua gestão também poderá ser realizada da mesma forma citada anteriormente na infraestrutura.

5.7.1. Estradas e Transportes

A Rede Viária municipal possui 297,5 km de extensão, que representa uma densidade de estradas de 11,32 m/ha. No meio rural existem aproximadamente 271,2 km de estradas e no meio urbano 26,3 km de arruamentos. Especificando um pouco mais, a rede viária municipal é caracterizada por 22,08 km da via RS 211, 3,96 km da via RS 483, 119,78 km de estradas vicinais de menor fluxo e 151,67 km de estradas vicinais de maior fluxo.

A RS 211 encontra-se parte asfaltada, no sentido de Jacutinga a Campinas do Sul, até o centro da cidade, parte encontra-se calçada com paralelepípedos irregulares de rocha basáltica (6,0 km) e parte ainda é cascalhada (trecho final de 5,0 km até a balsa na Barragem do Rio Passo Fundo). Já a RS 483, trecho que se localiza na área municipal de Campinas do Sul e que dá acesso ao município de Cruzaltense, é toda cascalhada. As estradas do interior são em sua maioria cascalhadas, e no meio urbano ou estão asfaltadas ou calçadas com pedras irregulares.

Quando se analisa os dados da frota municipal de veículos, de acordo com o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN verifica-se que há o predomínio de veículos leves, como automóveis e motocicletas, que representam 78,64% de toda a frota. É importante salientar que nesta avaliação são considerados somente os veículos com registro no DENATRAN, o que dificilmente ocorrerá com os tratores para uso na agricultura.

Em termos de transporte coletivo, a cidade possui Rodoviária Intermunicipal com linhas de ônibus que a ligam aos municípios de Três Palmeiras, Trindade do Sul, Cruzaltense,

Página da peça 62
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Entre Rios do Sul, Jacutinga, Barão de Cotegipe, Ponte Preta, Paulo Bento e Erechim, sendo oferecido aos passageiros vários horários diários para viagens. O transporte aéreo é feito a partir de aeroportos de Erechim/RS, Chapecó/SC ou Passo Fundo/RS.

Quanto ao transporte escolar, de acordo com Secretaria Municipal de Educação, este é realizado pelo município, com veículos próprios, e de forma terceirizada por duas empresas privadas. São transportados diariamente 280 alunos, sendo que a maior parte pertence à rede estadual de ensino.

Página da peça
63
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.7.2. Saneamento

O saneamento básico, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é o gerenciamento ou controle dos fatores físicos que podem exercer efeitos nocivos ao homem, prejudicando seu bem-estar físico, mental e social.

Seja qual for a definição utilizada, o importante é que o saneamento está intimamente relacionado as condições de saúde da população e mais do que simplesmente garantir o acesso aos serviços, instalações ou estruturas que cita a Lei, envolve, também, medidas de educação da população em geral e a conservação e preservação do meio ambiente.

5.7.2.1. Abastecimento de Água

Na área urbana do município a captação, tratamento e distribuição de água são de responsabilidade da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), através do Contrato de Programa assinado em 01.06.2010. A regulação e fiscalização é realizada pela AGERGS, bem como pelo órgão gestor municipal – Poder Executivo.

O meio rural é abastecido por 20 poços artesianos. Estes poços atendem 425 domicílios. O uso é para consumo humano e das criações de aves, suínos e bovinos. Não recebem tratamento, apenas é efetuado o monitoramento. A seguir estão relacionados os poços artesianos existentes no interior do município de Campinas do Sul: Linha Bela Esperança, Linha Carafá Sede, Linha Carafá, Linha Creoula, Linha Engenho Grande, Linha Guarani, Linha Lajeado Ipiranga, Linha Livinalli, Linha Nossa Senhora do Carmo, Linha Nova, Linha Paris I, Linha Paris II, Linha Santa Barbara, Linha Santa Rita, Linha São Caetano, Linha São Cristóvão, Linha São Paulo, Linha São Pedro, Linha São Ricardo e Linha

Três Cerros. Também, na área industrial há a existência de um poço tubular profundo, para abastecimento de industrias estabelecidas no local.

Ainda, segundo a Prefeitura Municipal de Campinas do Sul, dos poços existentes no interior do município, nenhum possui outorga para uso da água e nem tratamento, conforme estabelece a Portaria 518/2004 e alteração vigente. No entanto é interesse da Prefeitura proceder ao licenciamento e tratamento de todos os poços artesianos existentes no município.

Página da peça 64

Peça 4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.7.2.2. Esgotamento Sanitário e Controle de Águas Pluviais

A rede pluvial do município é composta basicamente de sarjeta, boca de lobo e tubulação subterrânea que conduzem a água das chuvas para o Rio Nestor e Rio Peccini.

Está presente em praticamente toda a área urbanizada, sendo que para a tubulação subterrânea, conforme informação da Prefeitura Municipal existe aproximadamente 13,0 km de extensão já construída.

O município não possui sistema coletivo de tratamento de esgotos. O tratamento existente nas residências urbanas que consiste em fossa séptica ou desta associada a um sumidouro. Segundo informações do setor de meio ambiente municipal, 80% do esgoto acabam na rede pluvial.

Na área rural aproximadamente 20% das famílias possuem fossa séptica com sumidouro, devido ao trabalho desenvolvido pela EMATER/RS e Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente na área de saneamento rural.

5.7.2.3. Resíduos

a) Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

O município de Campinas do Sul possui fiscalização e combate ao despejo de resíduos sólidos domésticos, programa de coleta seletiva do lixo e sua reciclagem.

De acordo com informações da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, o inicio do processo de coleta seletiva do lixo doméstico no município deu-se durante o ano de 1993, com a realização de diversas ações desencadeantes, sendo mantida até a atualidade. Importante aspecto verificado é a da necessidade continua de campanhas de conscientização para a separação correta dos resíduos sólidos urbanos. Para a coleta seletiva,

nas residências urbanas, o lixo é separado em dois tipos: orgânico (úmido) e inorgânico (seco-reciclável).

A coleta no meio urbano é realizada três vezes por semana. Todo o lixo inorgânico recolhido é realizado triagem na Central de Triagem do Município, aonde o lixo orgânico é destina a aterro terceirizado e o inorgânico após separado (papéis, plásticos, garrafas PET, vidros, sucatas metálicas, etc.) é realizado a venda para reciclagens, para posterior comercialização. Os rejeitos pós-triagem (tecidos, calçados, madeira, embalagens Tetra Pak, isopor, entre outros) são destinados a célula de aterro terceirizado.

No meio rural é feita somente coleta do lixo seco, conforme demanda verificada nos roteiros das Agentes de Saúde do Município. As famílias rurais separam o lixo seco e armazenam em local fechado. Geralmente o recolhimento ocorre trimestralmente.

Segundo levantamento realizado pela Secretaria constatou-se o recebimento de 45 toneladas/mês de resíduos sólidos na Central de Triagem. Desse total, 60% é lixo orgânico e 40% é lixo inorgânico.

b) **Resíduos Industriais, Entulhos da Construção Civil e Podas de Árvores**

É importante salientar que não há aterro de lixo industrial no município, ficando de responsabilidade das fábricas e indústrias o destino adequado dos resíduos industriais.

Os resíduos provenientes da construção civil, composto por materiais de demolição, caliças, restos de obras, solos de escavações diversas, são depositados de forma inadequada em solos agrícolas, servindo, na maioria dos casos para fechamento de voçorocas e aterramento de terrenos, com vistas à ocupação com edificações.

Os resíduos vegetais da poda e varrição também são dispostos inadequadamente, sendo destinados para áreas nas quais não há controle ambiental e tratamento apropriado para minimizar os efeitos da poluição.

O município está adquirindo área adequada para licenciar e posterior destinar tais resíduos.

Página da peça
65
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
66

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

c) Resíduos Hospitalares (Saúde)

A empresa responsável pelo serviço de recolhimento, transporte e destino final dos resíduos provenientes dos serviços de saúde no município de Campinas do Sul é a Servioeste Soluções Ambientais Ltda, a qual presta serviços com base em contrato firmado com o município. O recolhimento dos resíduos é realizado junto ao Hospital Municipal de Campinas do Sul e a destinação final é por processo de incineração na empresa Servioeste Soluções Ambientais Ltda, com sede no município de Chapecó/SC. A empresa possui licenciamento ambiental para tratamento de resíduos de serviços de saúde. Os resíduos da saúde provenientes do Hospital Municipal, da UBS, de consultórios médicos e odontológicos, e de laboratórios existentes no município, são encaminhados até o Hospital Municipal onde a Empresa Servioeste faz a coleta quinzenal. A empresa recolhe em média 400,0 kg de resíduo por mês.

d) Resíduos Tóxicos

Em relação às ações de controle de resíduos e embalagens de produtos agroquímicos, não há posto de recebimento desse material no município. Anualmente são realizadas campanhas de recolhimento de embalagens em parcerias entre a Secretaria Municipal de Agricultura, Cooperativa Tritícola Erechim Ltda – COTREL, e empresas privadas. As embalagens são recolhidas diretamente sobre caminhões que as transportam à cidade de Passo Fundo onde há uma empresa devidamente licenciada ambientalmente e com capacidade para receber e dar o destino correto a este tipo de resíduo, a Cinbalagens.

e) Resíduos Especiais

Os resíduos especiais, tais como pilhas, baterias e lâmpadas, são descartadas junto a estabelecimentos comerciais. Quanto aos pneus usados, a Prefeitura Municipal quando verifica a existência destes jogados no meio ambiente, procede o recolhimento e encaminhamento adequado.

Página da peça
67

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.7.3. Energia Elétrica

A energia elétrica tornou-se um fator indispensável para o pleno desenvolvimento humano, bem-estar e ao crescimento econômico, é ela que torna possível o uso de bens de consumo domésticos de elevado grau de desenvolvimento tecnológico. É o serviço público com um dos maiores índices de cobertura da população brasileira.

O Decreto n° 5.597, de 28 de novembro de 2005, estabelece que o acesso de consumidores atendidos em tensão igual ou superior a 230 kv á rede básica de transmissão de energia elétrica deverá ser efetuado por intermédio do concessionário local de distribuição de energia elétrica.

Em Campinas do Sul, na área urbana, em relação à energia elétrica, verificam-se problemas nos bairros, Centro, São Francisco e São Vicente.

Na área rural, todos os domicílios possuem iluminação.

Os dados levantados no Município revelam que 7,14% dos domicílios de interesse social da área urbana não possuem energia elétrica própria e, destaca-se que na área rural todos os domicílios pesquisados possuem iluminação própria, representando positiva essa diferença em relação ao Brasil.

5.7.4. Controle de Animais e Insetos

O município possui programa de controle de vetores de doenças e controle biológico de pragas.

5.7.5. Saúde

De acordo com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde, o município de Campinas do Sul possui um Hospital Municipal, uma Unidade Básica de Saúde - UBS, um laboratório público e dois laboratórios privados. O Hospital e a UBS prestam serviços pelo Sistema Único de Saúde - SUS, estando equipados com aparelho de Raio X e Eletrocardiógrafo para atender o público.

Página da peça 68
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

O Hospital Municipal possui 44 leitos e atende a população campinense e municípios vizinhos. Conta com médicos com especialidades em clinica geral, pediatria, traumatologia e cirurgia.

O atendimento odontológico no município conta com nove profissionais, sendo dois atendendo pelo sistema público e 7 particulares.

5.7.5.1. Recursos Financeiros aplicados na Área da Saúde (%)

TABELA 20. DADOS DOS RECURSOS A APLICADOS EM SAÚDE.

Dados e Indicadores	2006	2007	2008	2009
Despesa total com saúde/hab.	468,81	463,31	512,47	504,25
Despesa com recursos próprios/hab.	350,23	337,94	334,86	399,44
Transferência SUS por Habitante	118,20	125,37	178,21	110,14
% rec. próprios aplicados em saúde (EC 29)	32,9	31,3	26,1	28,9
Despesa com recursos próprios	1.946.252,07	1.888.423,98	1.924.134,11	2.294.787,48
Rec. impostos e transf. constituc. Legais	5.915.851,90	6.027.093,25	7.363.042,49	7.941.943,33
% Despesas c/pessoal/despesas total	55,1	50,7	43	45,4
% Despesas c/investimentos	5,5	0,6	7,7	1,3

Fonte: Siops.

5.7.6. Educação

A rede escolar do Município de Campinas do Sul, segundo dados do Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2008, no ano de 2008 tinha 1.015 alunos matriculados, sendo 698 matrículas no ensino fundamental, destes, 468 pertencem à rede pública estadual e 230 a rede pública municipal. No ensino médio são 198 matrículas na rede pública de ensino estadual e no ensino Pré-Escolar são 119 matrículas, sendo 64 alunos na rede estadual e 55 na municipal.

Possui 44 professores ministrando aulas no ensino fundamental, sendo 27 em escolas públicas estaduais e 17 em escola pública municipal. No ensino médio, são 22 docentes na

rede pública estadual e, para o ensino pré-escolar, são 7 professores (3 em escola estadual e 4 em escola municipal).

As escolas existentes no município são: Escola Estadual de Ensino Fundamental Geny Telles Colpani, Instituto Estadual João XXlll, Escola Estadual de Ensino Fundamental Nossa Senhora da Paz, Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Altayr Caldartt e Escola Municipal de Educação Infantil.

A taxa de analfabetismo no município é estimada em menos 3% da população sem estudo ou com menos de um ano de instrução. A média escolar em 2007 para o ensino fundamental é de 4,6 e para o ensino médio 3,6. Há no município instituições (empresas) que oferecem cursos profissionalizantes de informática e de língua estrangeira.

Página da peça
69
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.7.7. Habitação

5.7.7.1. Oferta habitacional - oferta de moradias e solo urbanizado

Inicialmente, foi realizado um levantamento de disponibilidade de solo urbanizado através de consultas ao departamento de cadastro imobiliário na prefeitura Municipal.

Obtiveram-se os seguintes dados: 568 terrenos desocupados em área urbanizada, representando 32,70% do total de terrenos da malha urbana e 1.171 terrenos ocupados, que representam 67,30% do total dos terrenos, perfazendo um total de 1.739 terrenos implementados na área urbana.

Há a real necessidade de o administrador Municipal demarcar áreas para construções de habitação de interesse social no perímetro urbano, para dar condições de atendimento para construir as habitações de interesse social, para atender a toda a demanda.

No Município de Campinas do Sul não há oferta de habitações de interesse social, mas poderão ser utilizados os imóveis não ocupados, na área urbana, conforme dados de. domicílios recenseados, por espécie, segundo os municípios – Rio Grande do Sul – 2007, da contagem da população do IBGE/Censos/2007.

A quantidade de unidades produzidas e/ou reformadas e atendidas com água, luz e banheiro privativo com recursos oriundos da esfera federal, estadual e Municipal está descrita na tabela abaixo, do Programa de Habitação na área rural – Conforme Relatório do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Campinas do Sul e Cruzaltense, Convênio entre a Secretaria de

Habitação/RS, organizado pelo Sindicato em parceria com o Cooperhaf, chamado PROOCOP. Os contratos assinados a partir 2005, foram em parceria do Sindicato, Cooperfah, Caixa Federal e Cresol.

Página da peça
70

Peça 4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 21. IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS PRODUZIDAS E/OU REFORMADAS E ATENDIDAS COM ÁGUA, LUZ E BANHEIRO COM RECURSOS PÚBLICOS, ORIUNDOS DA ESFERA FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.

ANO	QUANT.	SUBSÍDIO	CONTRA PARTIDA	ÁREA	MÃO DE OBRA	PREFEITURA	R$ FINANCIADO
2002	05						60.000,00
2005	16	94.400,00	33.600,00				
2005	04					FDS	30.000,00
2006	04	21.240,00	7.560,00			FGTS/CAUÇÃO	
2006	06	12.000,00	49.200,00			FGTS/FINANCIADO	226.800,00
2007	03	17.700,00	6.300,00			FGTS CAUÇÃO	
2007	05					FDS	37.500,00
	43	**145.340,00**	**96.660,00**				**354.300,00**
Unidades Reformadas Pela Prefeitura Municipal							
2009	25					36.918,43	
2009	**25**			**36.918,43**			
Unidades a ser construídas, na área rural, com o andamento dos projetos ano 2010 – Sindicato dos Trabalhadores Rurais - Convênio com a Caixa Federal/FGTS-CAUÇÃO							
2011	03	17.700,00	6.300,00				
2011	03	17.700,00	6.300,00				
Relatório do programa de habitação rural Campinas do Sul – RS - Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Campinas do Sul – RS - convênio Caixa Econômica Federal/FDS							
2011	12						90.000,00
2011	12			90.000,00			

A tipologia habitacional das unidades construídas são casas de alvenaria de tijolos rebocadas, externamente, com área de 32 m², 42 m² e possuem unidade sanitária interna. Todas foram contempladas com rede de água e de energia elétrica. O esgoto é lançado em fossa séptica e o escoamento ligado ao sumidouro.

Os núcleos são considerados de pequeno porte, portanto, significou um pequeno incremento local na demanda por equipamentos comunitários e por estabelecimentos de comércio. Neste caso a demanda foi quase totalmente absorvida, nos equipamentos já disponíveis nos bairros. A população está servida de creche, escola, posto de saúde, centro comunitário, igreja, praça, mercado e serviços.

Outro item fundamental a ser analisado é a infraestrutura e os serviços públicos urbanos, uma vez que são itens indispensáveis à garantia da qualidade de vida dos moradores destas habitações. As vias e os passeios públicos são pavimentados com dimensões consideradas razoáveis uma vez que são ‘vias locais’ as quais têm como principal finalidade dar acesso às propriedades particulares. O núcleo possui rede elétrica, iluminação pública,

abastecimento de água tratada com rede canalizada, não possui esgotamento sanitário por rede e utiliza o sistema de fossa rudimentar. Quanto à implantação dos serviços públicos urbanos observa-se a existência de serviço de coleta de lixo no local.

Observa-se que residem na área urbana (bairros e distrito) do município com menos de 10 anos 14,28% das famílias com déficit habitacional; entre 11 e 20 anos representam 18,32% das famílias e acima de 20 anos 67,40%.

Os bairros Centro, São Francisco e São Vicente são aqueles que têm a maior incidência de famílias com carência habitacional.

Observa-se, com muita preocupação, que aqueles habitantes com residência, com mais de 20 anos, foram constatadas 217 famílias com problemas habitacionais, com isso demonstrando, a falta de atendimento de habitação a essas famílias, devendo a administração, em primeiro lugar, atendê-las, prioritariamente.

Dos bairros, nos últimos 20 anos (com < 20 anos), pode-se observar que a migração está diminuindo.

Observa-se que residem na área rural do município, com menos de 10 anos 5,72% das famílias com déficit habitacional; entre 11 e 20 anos representam 2,86% das famílias e, acima de 20 anos, 91,42%.

Das que residem há mais de 20 anos, há um percentual de 91,42%, num grau de pobreza acentuado, não tendo condições, incentivo e melhoria na sua condição de vida para a dignidade de um ser humano.

Mostra a pesquisa, também, que no período de 10 a 20 anos, famílias migrantes, de outros municípios e entre localidades do próprio município, atingiram 2,86%. Período de perda muito grande de habitantes da área rural para outras localidades, perdendo, com isso, renda e desenvolvimento econômico.

5.8. Indicadores Epidemiológicos

5.8.1. Vigilância Epidemiológica

A equipe da Vigilância Epidemiológica é composta por cinco profissionais, incluindo a Equipe Municipal de Combate à Dengue, sendo:

– Enfermeira

Página da peça 71
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

- Técnica de Enfermagem
- Auxiliar de Enfermagem

A Vigilância Epidemiológica é o conjunto de ações e atividades que permite reunir as informações indispensáveis para conhecer a qualquer momento o comportamento natural das doenças, bem como detectar ou prever alteração em seus fatores desencadeantes. Possui o fim de recomendar oportunamente, em bases firmes, as medidas cabíveis e eficientes que levam à prevenção e ao controle de determinadas patologias.

A lista de doenças de notificação compulsória é composta por 33 itens de agravos e doenças. Na Unidade Básica de Saúde são mais frequentes as seguintes notificações: DST, Atendimento Anti-Rábica e Varicela. A Vigilância Epidemiológica está alerta a outras notificações que se fazem necessárias quanto à Saúde do Trabalhador, Mortalidade Materna e Infantil, bem como Doenças Diarréicas.

A Vigilância Epidemiológica também é responsável pelo envio das informações a outros níveis (Estadual e Federal):

- SIM – Sistema de Informação da Mortalidade
- SINASC – Sistema de Informação dos Nascidos Vivos
- SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
- HIPERDIA – Sistema de Cadastro de Hipertensos e Diabéticos
- SIAB – Sistema de Informações de Atenção Básica
- SIA – Sistema de Informação Ambulatorial
- CARTÃO SUS
- SISPRENATAL
- SIS – PPI
- API
- BOLSA FAMÍLIA-WEB – Acompanhamento e Avaliação dos Beneficiários
- SESC SORRINDO PARA O FUTURO
- TELESAÚDE = Hospital

5.8.2. Agente Sanitarista

O Agente Sanitarista realiza todas as rotinas pactuadas pelo município no controle do

Página da peça 72
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 73
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Aedes Aegypti (Dengue), como visita domiciliar, pontos estratégicos, armadilhas, PIT, além de tratamento de focos e prevenção de doenças, contando para isso com dois Agente Sanitaristas.

As ações do combate à dengue no município de Campinas do Sul se tornaram rotineiras, sendo que pelo menos uma vez ao ano há um mutirão para fiscalização dos domicílios e terrenos baldios. A equipe procura não deixar cair no esquecimento as ações preventivas, onde são mobilizadas as escolas do município, voluntários, Agentes Comunitários de Saúde, Secretaria de Obras, entre outras parcerias, fazendo a limpeza e orientação sobre os cuidados no combate à dengue. Nestas ocasiões também são feitas coletas de possíveis focos do mosquito, os quais são enviados para investigação.

5.8.3. Vigilância Sanitária

A equipe da Vigilância Sanitária é composta por um Vigilante designado para Fiscalização Sanitária.

As ações desenvolvidas no Estado do Rio grande do Sul são divididas pelas complexidades básicas, médias e altas. No município de Campinas do Sul a pactuação entre a Prefeitura e a Secretaria Estadual da Saúde permite o desenvolvimento de todas as ações de complexidade básica e média, mediante equipamentos de medição de cloro, pH e termômetro digital. Seus objetivos gerais são garantir o desenvolvimento de ações de Vigilância Sanitária capazes de eliminar, diminuir ou prevenir os riscos à saúde e intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção de produtores e de serviços de interesse à saúde, abrangendo:

- controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, desde a produção até o consumo;
- o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde;
- o controle sobre o meio ambiente, compreendendo habilitações, saneamento urbano e rural, monitorando a qualidade de água por meio de exames periódicos realizados pelo Laboratório LACEN.

Página da peça 74
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

5.8.4. Evolução das condições de nascimento

TABELA 22. EVOLUÇÃO NAS CONDIÇÕES DE NASCIMENTO.

Condições	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nº de nascidos vivos	105	114	53	70	74	69	60	57	47	48
Taxa Bruta de Natalidade	12,5	13,8	9,4	12,4	13,10	12,3	10,7	10,3	8,5	8,4
% com prematuridade	7,6	5,3	7,7	4,3	10,8	4,3	6,7	5,3	2,1	8,3
% de partos cesáreos	41,9	52,6	54,7	32,9	50	62,3	60	61,4	57,4	75
% de mães de 10-19 anos	13,3	19,3	24,5	10,10	16,20	13	16,7	14,6	18,5	11,8
% de mães de 10-14 anos										
% com baixo peso ao nascer										
- geral	11,4	16,1	19,4	15,7	12,2	17,2	18,3	13,5	16,4	10,4
- partos cesáreos	13,6	16,7	13,8	14,3	13,5	12,3	18,3		13,7	18,3
- partos vaginais	9,8	15,6	14,2	16,4	10,8	15,4	18,3	19,1	10	16,7

Fonte: SINASC.

5.8.5. Mortalidade Materna (2002 a 2009)

Não ocorreram óbitos maternos no município.

5.8.6. Mortalidade Geral

TABELA 23. MORTALIDADE PROPORCIONAL (%) POR FAIXA ETÁRIA, SEGUNDO GRUPO DE CAUSAS – CID-10 (2009)

Grupo de Causas	< 1	1 a 4	5 a 9	10-14	15-19	20-49	50-64	65 e +	60 e +	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	16,7	10,1	17,3	10,6	10,5	10,2	10,3	10,1	10,3	16,3

II. Neoplasias (tumores)						9	14,7	13,6	12,5	9,5
IX. Doenças do aparelho circulatório					3,2	7,1	22,7	9,3	9,4	9,3
X. Doenças do aparelho respiratório	33,3	54,5	45,5	50,6	19,4	10,9	18,7	39	37,5	22,9
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal						1,2				1,2
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade										
Demais causas definidas										
Total										

Fonte: SIM

TABELA 24. COEFICIENTE DE MORTALIDADE PARA ALGUMAS CAUSAS SELECIONADAS (POR 100.000 HABITANTES)

Causa do Óbito	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AIDS	17,7						
Neoplasia maligna da mama (/100.000 mulheres)	34,9	69,9	35,1				
Neoplasia maligna do colo do útero (/100.000 mulheres)						34,8	33,4
Infarto agudo do miocárdio	35,3	53,1	35,5	17,9	90,10	108,5	87
Doenças cérebro-vasculares	53	88,5	71,10	107,5	54	54,2	156,6
Diabetes mellitus		17,7	71,1	53,7			34,8
Acidentes de transporte	17,7					18,1	17,4
Agressões	17,7			53,7			

Fonte: SIM

Página da peça 75
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 25. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS INTERNAÇÕES POR GRUPO DE CAUSAS E FAIXA ETÁRIA – CID-10 (POR LOCAL DE RESIDÊNCIA) (2009)

Capítulo CID	< 1	1 -4	5 -9	10-14	15-19	20-49	50-64	60 e +	60 e +	Total
I. Algumas doenças infec. e parasitárias	**16,7**	**9,1**	**27,3**	**5,6**	6,5	3,2	9,3	5,1	6,3	6,3
II. Neoplasias (tumores)						9	**14,7**	**13,6**	**12,5**	9,5
III. Doenças sangue, órgãos hemat. e transt. imunitários						1,9		0,8	0,8	0,9
IV. Doenças endócri-nas nutr./metabólicas						1,3		5,9	5,5	2,1
V. Transtornos mentais e comportamentais					3,2	9,6				3,7
VI. Doenças do sistema nervoso				5,6		1,9	2,7	3,4	3,1	2,3
VII. Doenças olhos e anexos										
VIII. Doenças ouvido e da apófise mastóide										
IX. Doenças do aparelho circulatório					3,2	7,1	**22,7**	9,3	9,4	9,3
X. Doenças do aparelho respiratório	**33,3**	**54,5**	45,5	5,6	19,4	10,9	18,7	**39**	**37,5**	22,9
XI. Doenças do aparelho digestivo		18,2	**9,1**	**16,7**	19,4	16	14,7	6,8	7	13
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo						1,3		0,8	0,8	0,7
XIII. Doenç. sist. ósteo muscular e tecido conj.		9,1				7,1	2,7	3,4	3,9	4,2
XIV. Doenças do aparelho geniturinário		9,1			6,5	4,5	6,7	1,7	2,3	3,9
XV. Gravidez, parto e puerpério					**16,1**	**12,2**				5,6
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	41,7									1,2
XVII. Mal form. cong., deform. e anomalias cromossômicas										
XVIII. Sint., sinais e achados anormais clínica e laboratorial					0,6	1,3			0,8	0,5
XIX. Lesões enven.	8		9	**4**	2	1	5	8	8	1

Página da peça 76
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

e consequências externas	,3		,1	**4,4**	2,6	0,9	,3	,5	,6	1,1
XX. Causas externas morb./mortalidade										
XXI. Contatos com serviços de saúde			9 ,1	2 2,2	3 ,2	2 ,6	1 ,3	1 ,7	1 ,6	3
CID 10ª rev. não disp./não preenchido										
Total										

Fonte: SIM

TABELA 26. COBERTURA VACINAL (%) POR TIPO DE IMUNOBIOLÓGICO

Menores de 1 ano										
Imunobiológicos	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
BCG	100	166	134,3	116,2	105,8	93,3	117,5	106,4	100	97,9
Contra Febre Amarela (FA)						3,3			4,2	
Contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib)	81,6	164,2	45,7							
Contra Hepatite B (HB)	101,8	143,4	102,9	106,8	105,8	111,7	110,5	106,4	64,6	97,9
Contra *Influenza* (Campanha) (INF)	70,7	114,4	122,2	78,3	68,1	90,7	88,7	69,7	66,4	65,20
Contra Sarampo	97,4	211,3	95,7							
Dupla Viral (SR)										
Oral Contra Poliomielite (VOP)	94,7	190,6	114,3	96	110,1	116,7	114	117	77,10	95,8
Oral Contra Poliomielite (Camp. 1ª etapa) (VOP)	111	158,1	154,5	92,5	96	101,3	104,1	118,3	107,1	103,2
Oral Contra Poliomielite (Camp. 2ª etapa) (VOP)	122,3	143,1	105	92,5	95	97,4	103,8	108,8	112,5	94,4
Oral de Rotavírus Humano (RR)							56,10	89,4	93,8	77,1
Tetravalente (DTP/Hib) (TETRA)			68,6	96	110,1	116,7	115,8	117	75	95,8
Tríplice Bacteriana (DTP)	96,5	186,8	44,3							
Tríplice Viral (SCR)	72,8	35,1	109,4	98,6	112,20	100	116,7	96,5	95,7	81,3
Tríplice Viral (campanha) (SCR)					16,2					
Totais das vacinas contra tuberculose							117,5	106,4	100	97,9
Totais das vacinas							110,	106,	64,6	97,9

Página da peça 77
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

contra hepatite B							5	4		
Totais das vacinas contra poliomielite							114	117	77,1	95,8
Totais das vacinas Tetra + Penta + Hexavalente							115,8	117	75	95,8
Totais das vacinas contra sarampo e rubéola							116,7	96,5	95,7	81,3
Totais das vacinas contra difteria e tétano							115,8	117	75	95,8

Fonte: SI/PNI.

TABELA 27. IMUNIZAÇÃO DE COBERTURA - % (2007-2009)

Imunização	2007	2008	2009
BCG	106,4	100	97,9
Febre Amarela		4,2	
Hepatite B (HB)	106,4	64,6	97,9
Contra Influenza (campanha) (inf)	69,7	66,4	65,2
Oral contra Poliomielite (campanha 1ª etapa 0 - VOP)	118,3	107,10	103,2
Oral contra Poliomielite (campanha 2ª etapa 0 - VOP)	108,8	112,5	94,4
Oral Rota Vírus Humano (RR)	89,4	93,8	77,10
Tetravalente (DPT/HIB) (Tetra)	117	75	95,8
Tríplice Viral (SCR)	96,5	95,7	81,3

Fonte: SI/PNI.

Página da peça 78
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
79

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6. SISTEMAS EXISTENTES

6.1. Sistema de Abastecimento de Água

6.1.1. Aspectos Gerais

A água é um elemento necessário em quantidade suficiente e qualidade adequada à proteção da saúde humana, à consecução de suas atividades corriqueiras e ao desenvolvimento econômico. Com o intuito de obtê-la, o usuário pode valer-se tanto de soluções individuais quanto de soluções coletivas. Entretanto, em ambos os casos, o usuário deverá vincular-se a entidade responsável pelo abastecimento, cabendo a esta a fiscalização desse vínculo.

O sistema de abastecimento de água é uma solução coletiva que apresenta as seguintes vantagens: maior facilidade na proteção do manancial que abastece a população, já que só há um ponto de distribuição de água, ainda que oriunda de vários locais de captação desse manancial; maior facilidade na manutenção e supervisão das unidades que compõem o sistema; e maior controle da qualidade da água consumida e por último, ganhos de escala.

As unidades que compõem o sistema de abastecimento de água são manancial, captação, adução, tratamento, reservação, rede de distribuição e alguns casos de estações elevatórias ou de recalque.

a) Manancial

É toda fonte de onde se retira a água utilizada para abastecimento doméstico, comercial, industrial e para outros fins. De maneira geral, quanto à origem, os mananciais são classificados em: manancial superficial - é toda parte de um manancial que escoa na superfície terrestre, compreendendo os córregos, os rios, os lagos, as represas e os reservatórios artificialmente construídos com a finalidade de reter o volume necessário para proteção de captações ou garantir o abastecimento em épocas de estiagem; e, manancial subterrâneo: é aquele cuja água vem do subsolo, podendo aflorar à superfície (nascentes, minas etc.) ou ser elevado à superfície por meio de obras de captação (poços rasos, poços profundos, galerias de infiltração etc.).

A escolha do manancial se constitui na decisão mais importante na implantação de um

Página da peça 80
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

sistema de abastecimento de água, seja ele de caráter individual ou coletivo.

Ainda existe a possibilidade de se utilizar água das chuvas. Ela pode ser utilizada como manancial abastecedor, sendo armazenada em cacimbas. As cacimbas são reservatórios que acumulam a água da chuva captada na superfície dos telhados e prédios, ou a que escoa pelo terreno.

A qualidade quer dos mananciais superficiais e subterrâneos, quer das águas das chuvas está sujeita a inúmeros fatores, como as condições da atmosfera no momento da precipitação, a limpeza das vias públicas, a qualidade do solo em que essa água escoa, o lançamento de esgoto sem o devido tratamento, a prática de atividades potencialmente poluidoras e outros.

b) Captação

A captação é o conjunto de equipamentos e instalações utilizados para a retirada de água do manancial. Independentemente do tipo de manancial, alguns cuidados são universais, tais como: a captação dever estar num ponto em que, mesmo nos períodos de maior estiagem, ainda seja possível a retirada de água em quantidade e qualidade satisfatórias; devem-se construir aparelhos que impeçam a danificação e obstrução da captação; as obras devem ser realizadas sempre com o escopo de favorecer a economia nas instalações e a facilidade de operação e manutenção ao longo do tempo. Atentando, ainda, às obras construídas próximo ou dentro da água, já que sua operação, manutenção e suas ampliações são custosas e complicadas.

c) Adução

A adução é o nome dado ao transporte de água, podendo ser de água bruta, ou seja, sem tratamento, que ocorre entre a captação e a Estação de Tratamento de Água (ETA), ou ainda, de água tratada, entre a ETA e os reservatórios.

O transporte da água pode dar-se de duas formas: utilizando energia elétrica ou energia potencial – gravidade. A utilização de uma ou de outra forma está intrinsecamente ligada ao relevo da região onde se encontra a captação, a ETA e os reservatórios.

Sempre que possível irá se optar pelo transporte pela gravidade. Assim, caso a captação ou a ETA estejam em uma cota superior à ETA ou aos reservatórios, farse-á uso da gravidade para o transporte. Já, nos casos em que a ETA ou os reservatórios encontrem-se em

uma cota acima da captação ou da ETA, é necessário o emprego de equipamento de recalque (conjunto moto-bomba e acessórios). Ainda existe a possibilidade, devido ao relevo, da necessidade de utilização de adutoras mistas, ou seja, até determinado ponto se utiliza a força da gravidade e, daí em diante empregam-se equipamentos de recalque.

d) Estações Elevatórias

As estações elevatórias são instrumentos utilizados nos sistemas de abastecimento de água para captar a água de superfície ou de poços; recalcar a água a pontos distantes ou elevados e reforçar a capacidade de adução. A utilização desses equipamentos, embora geralmente necessária, eleva as despesas com custos de operação devido aos gastos com energia elétrica.

e) Estações de Tratamento

Por melhor que seja a qualidade da água bruta ainda assim ela necessita de alguma espécie de tratamento para se tornar apta ao consumo humano. Um dos principais objetivos do tratamento da água é adequá-la aos padrões de potabilidade prescritos na Portaria n°. 518, de 25 de março de 2004, do Ministério da Saúde, que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e de outras providências. Além da potabilidade, o tratamento visa a prevenir o aparecimento de doenças de vinculação hídrica, o aparecimento da cárie dentária – por meio de fluoretação – e ainda proteger o sistema de abastecimento dos efeitos da corrosão e do encrustamento.

O processo de tratamento de água é composto pelas seguintes etapas: clarificação, com o objetivo de remover os sólidos presentes na água; desinfecção, para eliminação dos microorganismos que provocam doenças; e fluoretação, para prevenção das cáries e controle de corrosão. No entanto, nem todas essas fases de tratamento são sempre requeridas. Na prática, são as características de cada água que irão determinar quais processos serão necessários para que se obtenha um efluente final de qualidade. As águas superficiais, usualmente encontradas, em geral, não atendem aos padrões de potabilidade. Já as águas subterrâneas, geralmente, dispensam, devido à baixa turbidez, o processo de clarificação.

Página da peça 81
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Apesar de haver certa maleabilidade quanto aos processos empregados, a Resolução CONAMA 357/05, quando trata do abastecimento humano, impõe obrigatoriamente, mesmo para as águas de melhor qualidade, as de classe especial, o processo de desinfecção.

Página da peça
82
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

f) Reservação

A reservação, materializada pelos reservatórios, tem por finalidades: armazenamento para atender às variações de consumo; permite um escoamento com diâmetro uniforme na adutora, possibilitando a adoção de diâmetros menores; proporciona uma economia no dimensionamento da rede de distribuição; armazenamento para atender às demandas de emergência; evita interrupções no fornecimento de água, no caso de acidentes no sistema da adução, na estação de tratamento ou mesmo em certos trechos do sistema de distribuição; armazenamento para combater o fogo; melhoria das condições de pressão da água na rede de distribuição; possibilitam melhor distribuição da água aos consumidores e melhores pressões nos hidrantes (principalmente quando localizados junto às áreas de máximo consumo); permite uma melhoria na distribuição de pressões sobre a rede, por constituir fonte distinta de alimentação durante a demanda máxima, quando localizado à jusante dos condutos de recalque; garante uma altura manométrica constante para as bombas, permitindo o seu dimensionamento na eficiência máxima, quando alimentado diretamente pela adutora de recalque.

g) Rede de Distribuição

Entende-se por rede de distribuição o conjunto de peças especiais destinadas a conduzir a água até os pontos de tomada das instalações prediais, ou os pontos de consumo público, sempre de forma contínua e segura.

Destacam-se as tubulações - troncos, mestres ou principais, alimentadas diretamente pelo reservatório de montante ou pela adutora em conjunto com o reservatório de jusante, das quais partem as tubulações que se distribuem pelas diversas artérias da cidade.

As redes são consideradas pelo sentido de escoamento da água nas tubulações secundárias (ramificadas ou malhadas). Podem distribuir exclusivamente água potável (rede única) ou também água imprópria para beber (rede dupla). Podem situar-se em níveis diferentes nas cidades acidentadas, bem como possuir duas tubulações nas ruas largas ou tráfego intenso.

Página da peça
83

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Na rede de distribuição distinguem-se dois tipos de condutos: condutos principais - também chamados tronco ou mestres, são as canalizações de maior diâmetro, responsáveis pela alimentação dos condutos secundários. A eles interessa, portanto, o abastecimento de extensas áreas da cidade; e, condutos secundários - de menor diâmetro, são os que estão intimamente em contato com os prédios a abastecer e cuja alimentação depende diretamente deles.

Em geral podem ser definidos três tipos principais de redes de distribuição, conforme a disposição dos seus condutos principais.

- Rede em “espinha de peixe” - em que os condutos principais são traçados, a partir de um conduto principal central, com uma disposição ramificada que faz jus aquela denominação. É um sistema típico de cidades que apresentam desenvolvimento linear pronunciado.

- Rede em “grelha” - em que os condutos principais são sensivelmente paralelos, ligam-se em uma extremidade a um conduto principal e têm os seus diâmetros decrescendo para a outra extremidade.

- Rede em anel (malhada) - em que os condutos principais formam circuitos fechados nas zonas principais a serem abastecidas: resulta a rede de distribuição tipicamente malhada. É um tipo de rede que geralmente apresenta uma eficiência superior aos dois anteriores.

Nos tipos de redes, a circulação da água nos condutos principais faz-se praticamente em um único sentido. Uma interrupção acidental em um conduto mestre prejudica sensivelmente as áreas situadas à jusante da seção onde ocorrem os acidentes. Na rede em que os condutos principais formam circuitos ou anéis, a eventual interrupção do escoamento em um trecho não ocasionará transtornos de manter o abastecimento das áreas à jusante, pois a água efetuará um caminhamento diferente através de outros condutos principais.

6.1.2. Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual

O abastecimento de água, no perímetro urbano e expansões do perímetro urbano, do município de Campinas do Sul é do tipo de concessão (contrato de programa, assinado em 01.06.2010), sob a responsabilidade da CORSAN (Companhia Rio Grandense de Saneamento), sendo regulado e fiscalizado pela AGERGS e Poder Executivo Municipal -

Gestor. Já, na zona rural, sob a forma de associações as comunidades são as administradoras das soluções alternativas coletivas do interior do Município.

Página da peça
84

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.1.2.1. Perímetro Urbano

6.1.2.1.1. Mananciais de abastecimento

O sistema de abastecimento do perímetro urbano de Campinas do Sul tem como base, o suprimento por um manancial de superfície denominado Rio Lajeado Ipiranga, bem como por captação subterrânea de 4 (quatro) poços tubulares profundos.

6.1.2.1.2. Captação subterrânea

A captação de subterrânea é efetuada através de poços tubulares profundos, localizados dentro do perímetro urbano do município, no âmbito da Bacia hidrográfica, do Rio Passo Fundo, todos equipados com bombas submersas, câmara de manobras, abrigo em alvenaria, quadro de comando, equipamentos para tratamento e outros componentes eletromecânicos.

TABELA 28. RELAÇÃO DOS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS.

Denominação	Localização	Vazão (m^3/h)	Nível estático (m)	Nível dinâmico (m)	Profundidade (m)
CS-04	Rua Vasconcelos	8,0	41,70	84,50	192
CS-05	Rua Cristovão Colombo	9,0	43,30	90,80	113
CS-07	Rua Padre Egídio Marin	5,0	22,47	121,55	160
CS-08	Av. Mauricio Cardoso	10,0	1,00	121,10	164

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS DO SUL

FOTO 1. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-04.

FOTO 2. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-05 JUNTO A ETA.

Página da peça 85
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
86
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 3. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-07.

FOTO 4. VISTA DO PERÍMETRO DO POÇO CS-08.

Segue abaixo amostragem com dados do SISAGUA (Sistema de Informação de Qualidade da Água), referente análises de monitoramento da saída de poços da CORSAN.

Página da peça 87
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

CORSAN
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE TRATAMENTO

CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - RELATÓRIO MENSAL

Município: CAMPINAS DO SUL / RS
Nome do Sistema: Campinas do Sul/CS-04/ Secundário - CORSAN **Mês/Ano: 4/2011**

Tipo de Manancial: **Superficial** ☐ **Subterrâneo** ☑

Turbidez	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	30	
Número de amostras fora do padrão	0	
Turbidez média mensal (UT)	0,4	
Turbidez máxima (UT)	0,9	
Cor	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	30	
Número de amostras fora do padrão	0	
Cor média mensal (uH)	2	
Cor máxima (uH)	2	
pH	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	30	
Cloro residual livre	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	30	
Número de amostras fora do padrão	2	
Cloro residual livre média mensal (mg/L)	1,06	
Cloro residual livre mínimo (mg/L)	0,38	
Coliformes	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	5	
Número de Amostras com presença de coliformes totais em 100mL	1	
Número de amostras com presença de Escherichia coli ou coliformes termotolerante em 100mL	0	
Bactérias Heterotróficas	**Sistema de Distribuição**	
Número de amostras realizadas		
Número de amostras com mais de 500 unidades formadoras de colônia (UFC/mL)		
Fluoreto	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	55	
Número de amostras fora do padrão	0	
Fluoreto média mensal (mg/L)	0,6	
Fluoreto máximo mensal (mg/L)	0,9	
Cianobactérias	**Foi realizado o monitoramento mensal de cianobactérias no manancial?** ☐ Sim ☐ Não ☑ Não se aplica	
Número de cianobactérias (células/mL)		
Cianotoxinas: microcistinas	**Saída do Tratamento**	**Entradas das clínicas de hemodiálise e indústrias de injetáveis**
	Não se aplica ☑	
Número de amostras realizadas		
Número de amostras fora do padrão		

NÚMERO DE RECLAMAÇÕES DE FALTA D'ÁGUA: Zero
NÚMERO DE REPAROS NA REDE: Zero
INTERMITÊNCIA DO SERVIÇO DE ÁGUA: **SIM** ☐ **NÃO** ☑ **NÚMERO DE DOMICÍLIOS:** Zero
RESPONSÁVEL:

Catarina de Luca de Lucena
CRQ: 5302014

DATA DA IMPRESSÃO: 17/06/2011 10:29:37

FIGURA 8. DADOS DA ANÁLISE REALIZADA NO POÇO CS-04.

6.1.2.1.3. Captação Superficial e bombeamento

A captação superficial está localizada dentro do perímetro urbano do município, no Rio Lajeado Ipiranga, e é realizada em uma barragem de nível, como mostra na Foto 1, e a tomada de água é feita em uma Câmara de Captação na Foto 2 em alvenaria por um conjunto de duas bombas submersas, com vazão 11 L/s cada.

Página da peça
88

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 5. VISTA DA BARRAGEM DE NÍVEL NO RIO LAJEADO IPIRANGA.

FOTO 6. VISTA DA CÂMARA DE CAPTAÇÃO.

Página da peça
89

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

O sistema de captação atende as necessidades qualitativas e quantitativas para abastecimento de água no perímetro urbano do Município. Porém devido ao assoreamento que ocorre nas enxurradas, é necessária uma adequação na barragem e na Câmara de Captação visando um bombeamento de água contínuo, já que nestas ocasiões o sistema sofre interrupções pelo acúmulo de galhos e entupimento do expurgo e ou regulador de nível.

6.1.2.1.4 . Adução

A adução de água bruta é composta por tubulação de cimento amianto com diâmetro de 100 mm, saindo da Câmara de Captação com extensão de 500 metros, até a Estação de Tratamento na Foto 7.

FOTO 7. VISTA DA CHEGADA DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA NA ETA.

Na saída da ETA tem a adutora de água tratada, material de cimento amianto, de diâmetro 250 mm com extensão de 700 metros, até o reservatório - R2.

FOTO 8. VISTA DA CHEGADA DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA NO RESERVATÓRIO - R2.

Devido ao material precário de cimento amianto, com constantes rupturas e como conseqüência vazamentos de água faz-se necessário a substituição das adutoras de água bruta e tratada. Para tal deve ser por material e diâmetro adequado para suprir as necessidades atuais e futuras.

6.1.2.1.5. Tratamento

A escolha do processo para tratamento de água está condicionada às características físico-químicas e biológicas da água bruta e à qualidade requerida para a água tratada, que varia de acordo com a finalidade a que se destina. Assim para abastecimento público, através de manancial superficial é preciso avaliar a classe da água estabelecida pelo CONAMA bem como as características pertinentes na bacia em que a água está inserida. Também considerar as sazonalidades.

O processo de tratamento da água para o rio Lajeado Ipiranga executado na Estação de Tratamento de Água – ETA é do tipo clássico-convencional. A ETA está localizada no prolongamento da Rua Cristóvão Colombo, conforme mostra a Foto 9.

Página da peça 90
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 9. VISTA DA ETA E TANQUES DE TRATAMENTO.

A ETA tem vazão nominal/operacional de 11 L/s. Funciona 14 horas por dia de segunda a sábado, e 10 horas no domingo. É composta pelas seguintes unidades de tratamento visualizada na Foto 10:

- Misturador do tipo hidráulico,
- Floculador mecanizado,
- Decantador retangular convencional,
- Filtro rápido descendente e,
- Câmara de mistura.

Página da peça
91
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 10. VISTA DA UNIDADES DE TRATAMENTO ETA.

Na ETA de Campinas do sul ocorre o processo clássico de clarificação. Este processo compreende as etapas de coagulação, floculação, sedimentação e filtração. Também tem o processo final de desinfecção e fluoretação.

No laboratório são realizadas as análises para averiguar o andamento do processo de tratamento da ETA e dos Poços. Também serve de abrigo para os quatro funcionários do setor.

Página da peça
92
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 11. VISTA DO LABORATÓRIO NA ETA.

Nos meses de calor a ETA tem dificuldade em atender a demanda de consumo.

Quando chove a água bruta do rio que abastece a ETA, sofre drástica mudança nas características físico-químicas e microbiológicas exigindo esforço de superação extra no trabalho do pessoal envolvido. Nestas situações as unidades de tratamento tendo um decantador pequeno e só um filtro atendem precariamente o desenvolvimento do processo. Assim afeta a quantidade e qualidade da água tratada. É preciso lavar o filtro até 2 a 3 vezes por dia. O material que compõe as unidades está em avançado estado de deterioração.

O Laboratório é inadequado para atender as necessidades físicas e operacionais bem como abrigar os funcionários do setor colocando risco a segurança.

Página da peça
93
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS DO SUL

Página da peça 94
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
CORSAN SUPERINTENDÊNCIA DE TRATAMENTO

CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - RELATÓRIO MENSAL

Município: CAMPINAS DO SUL / RS
Nome do Sistema: Campinas do Sul/SISTEMA ETA de Campinas do Sul/ Mês/Ano: 5/2011
CS-05/Principal - CORSAN

Tipo de Manancial: **Superficial** ☑ **Subterrâneo** ☐

Turbidez	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	135	10
Número de amostras fora do padrão	11	0
Turbidez média mensal (UT)	0,6	
Turbidez máxima (UT)	2,2	
Cor	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	135	10
Número de amostras fora do padrão	0	0
Cor média mensal (uH)	2	
Cor máxima (uH)	5	
pH	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	135	10
Cloro residual livre	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	135	10
Número de amostras fora do padrão	0	0
Cloro residual livre média mensal (mg/L)	1,41	
Cloro residual livre mínimo (mg/L)	0,95	
Coliformes	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	7	10
Número de Amostras com presença de coliformes totais em 100mL	0	1
Número de amostras com presença de Escherichia coli ou coliformes termotolerante em 100mL	0	0
Bactérias Heterotróficas	**Sistema de Distribuição**	
Número de amostras realizadas	2	
Número de amostras com mais de 500 unidades formadoras de colônia (UFC/mL)	0	
Fluoreto	**Saída do Tratamento**	**Sistema de Distribuição**
Número de amostras realizadas	135	10
Número de amostras fora do padrão	0	0
Fluoreto média mensal (mg/L)	0,7	
Fluoreto máximo mensal (mg/L)	1,1	
Cianobactérias	**Foi realizado o monitoramento mensal de cianobactérias no manancial?** ☑ Sim ☐ Não ☐ Não se aplica	
Número de cianobactérias (células/mL)	0	
Cianotoxinas: microcistinas	**Saída do Tratamento**	**Entradas das clínicas de hemodiálise e indústrias de injetáveis**
	Não se aplica ☑	
Número de amostras realizadas		
Número de amostras fora do padrão		

NÚMERO DE RECLAMAÇÕES DE FALTA D'ÁGUA: Zero
NÚMERO DE REPAROS NA REDE: Zero
INTERMITÊNCIA DO SERVIÇO DE ÁGUA: **SIM** ☐ **NÃO** ☑ **NÚMERO DE DOMICÍLIOS:** Zero
RESPONSÁVEL:

Catarina de Luca de Lucena
CRQ: 5302014

DATA DA IMPRESSÃO: **17/06/2011 14:26:59**

FIGURA 9. DADOS DA ANÁLISE REALIZADA NO SISTEMA DE TRATAMENTO ETA.

6.1.2.1.6. Reservação

O sistema de armazenamento de água, é composto por 4 (quatro) reservatórios totalizando 225 m³, conforme descrição na tabela:

TABELA 29. RELAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS.

Denominação	Localização	Volume (m³)	Material	Tipo
R1	Rua Atílio Gusbertti	100	Concreto	Semi-enterrado
R2	Rua Quatro Irmãos	50	Concreto	Semi-enterrado
R3	Rua Cristovão Colombo	25	Concreto	Semi-enterrado
R4	Saída para Linha Creoula	50	concreto	apoiado

Os setores e zonas de abastecimento, a partir dos reservatórios se dá da seguinte forma com fotos 12, 13, e 14.

O reservatório - R3 localizado na estação de tratamento recebe água tratada do filtro e do poço CS-05. Esta água é conduzida por adutora até o reservatório - R2. Este reservatório usa metade da capacidade para lavar o filtro da ETA. O reservatório - R2 abastece a zona alta da cidade, e também por adutora leva água até o reservatório - R1. O reservatório - R1 recebe por marcha água dos poços CS-07 e CS-08. Ele distribui água nas zonas médias e baixas da cidade (centro). Já, o reservatório - R4 recebe água do poço CS-04 e abastece um ponto isolado da cidade.

Página da peça 95
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
96
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 12. VISTA DO RESERVATÓRIO - R1.

FOTO 13. VISTA DO RESERVATÓRIO - R2.

FOTO 14. VISTA DO RESERVATÓRIO - R3.

Os reservatórios tem volumes pequenos e estão mal distribuídos na cidade. O reservatório - R1 está em melhores condições de todos. Todos os outros estão com trincos, rachaduras e vazamentos. O reservatório - R2 não atende a população ao seu entorno por ser muito baixo e ter que dividir a capacidade com abastecimento e lavagem de filtro da ETA. O reservatório - R4 já está com altura quase no nível das novas residências.

6.1.2.1.7. Distribuição

O sistema de distribuição conta ao todo com aproximadamente 26.846 metros de redes, atendendo cerca de 1.847 economias totalizando 4.507 habitantes. De acordo com a CORSAN, 25.795 metros da rede de distribuição é de material diversos (fibrocimento e PVC) e os outros de 1.051 metros de distribuidor precário (PVC), com diâmetro de 32mm.

De acordo com o levantamento realizado, em condições normais, o sistema atual consegue atender a Portaria MS nº 518/2004. Porém existem as deficiências relatadas

Página da peça 97
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

anteriormente que já comprometem as necessidades exigidas principalmente quando em situações adversas. Para o futuro já se faz urgente estudo para execução de melhorias e ampliações em todo o Sistema

Faz-se necessária construção de nova ETA convencional com maior capacidade de produção para atender a demanda de consumo. E que as unidades de tratamento sejam adequadas para receber as mudanças drásticas da água bruta que ocorrem nas chuvas. Também com nova ETA de maior capacidade os poços ficariam como reserva de água para contingência. Já se tem uma área disponível ideal junto ao reservatório - R2 para obra deste porte ficando próximo do Rio Lajeado Ipiranga.

È necessário a construção de um novo reservatório de no mínimo 250m^3 junto ao local da nova ETA para lavagem dos filtros e para atender toda a população da cidade, também aumentando a reservação de água por mais tempo em caso de avarias ou intermitência do sistema. Esta área é a mais alta da Cidade.

È preciso substituição das redes de fibrocimento que seguidamente apresentam rompimentos aumento assim a perda, e dos ramais precários para atender a demanda de consumo e pressão.

Como ponto principal deve ser construída uma ETA convencional nova e um reservatório visando garantir um abastecimento público contínuo com qualidade e quantidade.

6.1.2.2. Zona Rural

Na zona rural e distrito industrial o abastecimento é realizado por 21 poços artesianos com redes de distribuição que atendem 425 domicílios e aproximadamente 1.000 habitantes. O uso é para consumo humano e das criações de aves, suínos e bovinos. Esta água consumida até o momento não recebe nenhum tipo de tratamento, apenas é efetuado o monitoramento pela vigilância sanitária do município. Nas localidades abaixo relacionadas estão presentes os poços artesianos: Área Industrial, Linha Bela Esperança, Linha Carafá Sede, Linha Carafá, Linha Creoula, Linha Engenho Grande, Linha Guarani, Linha Lajeado Ipiranga, Linha Livinalli, Linha Nossa Senhora do Carmo, Linha Nova, Linha Paris I, Linha Paris II, Linha Santa Barbara, Linha Santa Rita, Linha São Caetano, Linha São Cristóvão, Linha São Paulo, Linha São Pedro, Linha São Ricardo e Linha Três Cerros.

Ainda, segundo informações da Prefeitura Municipal de Campinas do Sul, dos poços

Página da peça 98
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

existentes no interior do município, nenhum possui outorga para uso da água.

A solução coletiva de abastecimento de água presente nas localidades do Município através de captação por poço profundo tem se mostrado eficiente, principalmente em épocas de estiagem, sem falta de água. Também, pelo baixo custo operacional, principalmente com relação à mão de obra, uma vez que o sistema trabalha através de bóia elétrica instalada no reservatório, acionando a bomba de recalque automaticamente. Porém, há necessidade imediata de tratamento, através de bombas dosadoras de cloro ou outro sistema adequado para a realização da desinfecção, pois conforme relatórios do SISAGUA demonstram contaminação por coliformes totais em diversas análises realizadas no decorrer do ano de 2010 e 2011.

Quanto aos reservatórios, todos estão adequados em volume para atendimento das localidades, bem como, todos são de material de fibra e apoiados, mostrando ser de boa qualidade e de fácil manutenção e limpeza.

Também, as redes de distribuição apresentam-se de diâmetros adequados para garantir a pressão e qualidade desejada pelos moradores locais.

Página da peça
99

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
100
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 15. VISTA DA CAPTAÇÃO EM COMUNIDADE DO INTERIOR.

FOTO 16. VISTA DO RESERVATÓRIO EM COMUNIDADE DO INTERIOR DO MUNICÍPIO.

Página da peça
101

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

6.2.1. Aspectos Gerais

O sistema de “esgotamento sanitário” é constituído pelas atividades de infraestrutura 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.

Como conseqüência do tratamento do esgoto, tem-se melhorias nas condições sanitárias locais, conservação dos recursos naturais, eliminação de focos de poluição e contaminação, redução de doenças ocasionadas pela água contaminada por dejetos, redução dos recursos aplicados no tratamento de doenças, uma vez que grande parte delas está relacionada com a falta de uma solução adequada de esgotamento sanitário, diminuição dos custos no tratamento de água para abastecimento (que seriam ocasionados pela poluição dos mananciais), entre outros.

As soluções para o esgotamento sanitário podem ser individuais ou coletivas conforme descrição a seguir.

a) Sistemas Individuais

Sistemas adotados para atendimento unifamiliar que consistem no lançamento dos esgotos domésticos gerados em uma unidade habitacional, usualmente em fossa séptica, seguida de dispositivo de infiltração no solo (sumidouro, irrigação subsuperficial).

Tais sistemas podem funcionar satisfatória e economicamente se as habitações forem esparsas (grandes lotes com elevada porcentagem de área livre e/ou em meio rural), se o solo apresentar boas condições de infiltração e, ainda, se o nível de água subterrânea encontrar-se a uma profundidade adequada, de forma a evitar o risco de contaminação por microrganismos transmissores de doenças.

A ação de saneamento executada por meio de soluções individuais não constitui serviço público, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, e as ações e os serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

As fossas sépticas são dispositivos de tratamento de esgoto destinado a receber a contribuição de um ou mais domicílio e com capacidade de dar aos esgotos um grau de

tratamento compatível com a sua simplicidade e seu custo. São câmaras convenientemente construídas para reter os despejos por um período de tempo especificamente determinado, de modo a permitir a sedimentação dos sólidos e retenção do material graxo contido nos esgotos, transformando-os, bioquimicamente, em substâncias e compostos mais simples e estáveis.

Filtro anaeróbio: unidade destinada ao tratamento de esgoto mediante afogamento do meio biológico filtrante; e

Sumidouro: poço seco escavado no chão e não impermeabilizado, que orienta a infiltração da água residuária no solo.

b) Sistema Coletivo: a medida que a população cresce, aumentando a ocupação de terras (maior concentração demográfica), as soluções individuais passam a apresentar dificuldades cada vez maiores para a sua aplicação. A área requerida para a infiltração torna-se demasiadamente elevada, às vezes, maior que a área disponível.

Os sistemas coletivos passam a ser os mais indicados como solução para maiores populações. Os sistemas coletivos consistem em canalizações que recebem o lançamento dos esgotos, transportando-os ao seu destino final, de forma sanitariamente adequada.

Em alguns casos, a região a ser atendida poderá estar situada em área afastada do restante da comunidade, ou mesmo em áreas cujas altitudes encontra-se em níveis inferiores. Nesses casos, existindo área disponível, cujas características do solo e do lençol d'água subterrâneo sejam propícias à infiltração dos esgotos, poder-se-á adotar a solução de atendimento coletivo da comunidade por meio de uma única fossa séptica de uso coletivo, que também atuará como unidade de tratamento dos esgotos.

Em áreas urbanas, a solução coletiva mais indicada para a coleta dos esgotos pode ter as seguintes variantes:

Sistema unitário ou combinado: os esgotos sanitários e as águas da chuva são conduzidos ao seu destino final, dentro da mesma canalização.

Sistema separador: os esgotos sanitários e as águas da chuva são conduzidos ao seu destino final, em canalizações separadas.

No sistema unitário ou combinado, as canalizações são construídas para coletar e conduzir as águas residuárias juntamente com as águas pluviais. Algumas cidades que já contavam com um sistema unitário ou combinado há décadas, passaram a adotar o sistema que separa as águas residuárias das águas pluviais – separador, procurando converter pouco a pouco o sistema inicial ao novo sistema.

Página da peça 102
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 103
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

No Brasil, adota-se basicamente o sistema separador absoluto, devido às vantagens relacionadas a seguir: o afastamento das águas pluviais é facilitado, pois pode-se ter diversos lançamentos ao longo do curso d'água, sem necessidade de seu transporte a longas distâncias, menores dimensões das canalizações de coleta e afastamento das águas residuárias, possibilidade do emprego de diversos materiais para as tubulações de esgotos, tais como tubos cerâmicos, de concreto, PVC ou, em casos especiais, ferro fundido, redução dos custos e prazos de construção, possível planejamento de execução das obras por partes, considerando a importância para a comunidade e possibilidades de investimentos, melhoria nas condições de tratamento dos esgotos sanitários; e não-ocorrência de transbordo dos esgotos nos períodos de chuva intensa, reduzindo-se a possibilidade da poluição dos corpos d'água.

O sistema separador possui duas modalidades principais:

a) Sistema convencional

É a solução de esgotamento sanitário mais freqüentemente utilizada.

As unidades que podem compor um sistema convencional de esgotamento sanitário são as seguintes: canalizações: coletores, interceptores, emissários; estações elevatórias; órgãos complementares e acessórios; estações de tratamento; disposição final; e obras especiais.

b) Sistema condominial

O sistema condominial de esgotos tem sido apresentado como uma alternativa a mais no elenco de opções disponíveis ao projetista, para que ele faça a escolha quando do desenvolvimento do projeto, constituindo uma nova relação entre a população e o poder público, tendo como características uma importante cessão de poder e a ampliação da participação popular, alterando, a forma tradicional de atendimento à comunidade.

O grau da remoção dos poluentes, no tratamento de esgoto, de forma adequar o lançamento do efluente a uma qualidade desejada ou ao padrão vigente está associado aos conceitos de nível e eficiência do tratamento. Usualmente, consideram-se os seguintes níveis: tratamento preliminar: objetiva apenas a remoção dos sólidos grosseiros; tratamento primário: visa à remoção de sólidos sedimentáveis e parte da matéria orgânica; e tratamento secundário: predominam mecanismos biológicos, cujo objetivo é principalmente a remoção de matéria orgânica e eventualmente nutriente (nitrogênio e fósforo).

Uma estação de tratamento de esgoto conterá os níveis necessários para o tratamento do efluente de acordo com o tipo e quantidade de poluentes encontrados

nele.

Os mecanismos de remoção dos poluentes independem do nível de tratamento do esgoto, e são eles: para remoção dos sólidos: gradeamento, retenção de sólidos com dimensões superiores a tubulação; sedimentação, separação de partículas com densidade superior à do esgoto; absorção, retenção na superfície de aglomerados de bactérias ou biomassa; para remoção da matéria orgânica: sedimentação, separação de partículas com densidade superior à do esgoto; absorção, retenção na superfície de aglomerados de bactérias ou biomassa; estabilização, utilização pelas bactérias como alimento, com conversão a gases, água e outros compostos inertes; e para remoção de organismos transmissores de doenças: radiação ultravioleta, radiação do sol ou artificial; condições ambientais adversas, pH, falta de alimento, competição com outras espécies; desinfecção, adição de algum agente desinfetante.

O padrão da qualidade da água que deve sair da estação de tratamento de esgoto está regulamentado pela resolução CONAMA nº. 357/05. Dentre outras substâncias, o nível de coliformes fecais não deve ultrapassar um limite de 200 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80%, ou mais, de, pelo menos, 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com freqüência bimestral.

O CONAMA exige licença para o esgotamento sanitário, conforme prevê sua Resolução nº. 377, art. 2º, V, VI, nas unidades de coleta, transporte e tratamento de esgoto sanitário, é necessária a Licença Ambiental de Instalação (LAI) e Licença Ambiental de Operação (LAO) ou ato administrativo equivalente: ato administrativo único que autoriza a implantação e operação de empreendimento.

Diante da Lei nº. 11.445/07, em seu art. 45, as edificações urbanas deverão, obrigatoriamente, conectar-se às redes públicas de água e esgotamento sanitário, utilizando-se dos serviços prestados pelo Poder Público (diretamente ou por intermédio de terceiros).

Enquanto ausentes as redes coletivas de esgotamento sanitário, tanto em zona urbana quanto em zona rural, deverão as residências utilizarem sistemas individuais, os quais são adotados para atendimento unifamiliar, através do lançamento dos esgotos domésticos gerados em uma unidade habitacional, usualmente em fossa séptica seguida de dispositivo de infiltração no solo (sumidouro, irrigação subsuperficial).

A edificação de obra pública possui as mesmas obrigações que os particulares, ou seja, deverá atender as exigências legais, inclusive de implantação de sistema de esgoto sanitário.

Página da peça
104
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
105

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.2.2 Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual

6.2.2.1. Perímetro Urbano

6.2.2.1.1. Sistema Coletivo

O município de Campinas do Sul não possui até o momento projeto básico de coleta e tratamento de esgoto sanitário. Não existe rede de coleta específica para o esgotamento sanitário na sede, sendo utilizado o sistema misto de recolhimento abrangendo águas pluviais e esgoto cloacal. Não há estação de tratamento de esgotos, sendo os mesmos lançados nas redes pluviais que se situam no perímetro urbano.

FOTO 17. VISTA DA TUBULAÇÃO DE REDE DE ESGOTO DOMICILIAR.

FOTO 18. VISTA DA TUBULAÇÃO DE DESTINAÇÃO DO ESGOTO DOMICILIAR EM RIACHO.

Nas áreas urbanas, o Município pretende iniciar os estudos para implantação e execução de solução coletiva, por serem estas as mais indicada para a coleta e posterior tratamento dos esgotos.

Iniciando com uma parcela de sistema unitário (misto), utilizando assim, as canalizações de drenagem pluvial já existente, visando a coleta e condução das águas residuárias juntamente com as águas pluviais. Porém, com a disponibilidade de recursos advindos de financiamentos, recursos próprios e de outros órgãos do poder público, passar a adotar progressivamente o sistema que separa as águas residuárias das águas pluviais – separador absoluto, procurando converter pouco a pouco o sistema inicial ao novo sistema.

Página da peça
106
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.2.2.1.2. Sistema Individual

O sistema individual utilizado em aproximadamente 10% dos domicílios do perímetro urbano do Município apresenta-se de um sistema genérico composto de fossa séptica seguido de sumidouro e no restante dos domicílios, na maioria dos casos fossa séptica conectada a rede pluvial que lança as águas servidas no Rio Nestor e no Rio Peccini, que atravessam o município.

FOTO 19. VISTA DE FOSSA SÉPTICA DE ESGOTO DOMICILIAR.

Página da peça
107
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

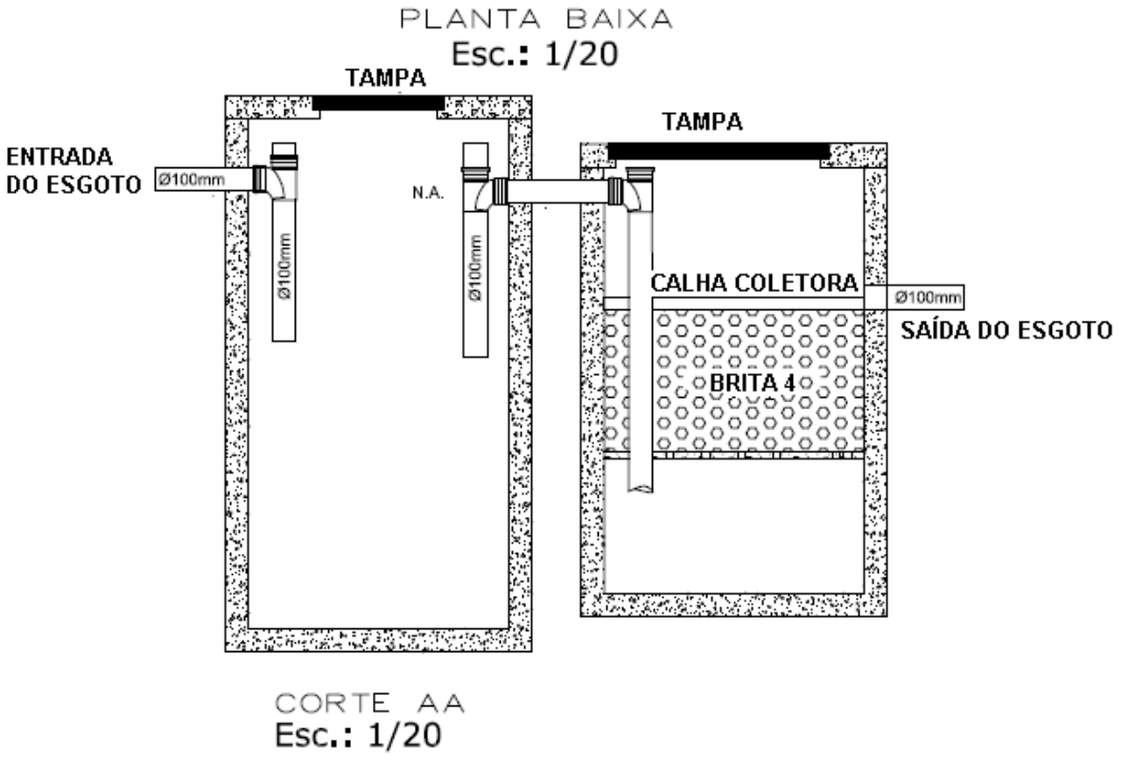

FIGURA 10. ESQUEMA DE TRATAMENTO INDIVIDUAL FOSSA SÉPTICA + FILTRO ANAERÓBIO.

Com relação a esta solução, o Município vem adotando este procedimento para minimizar a poluição dos recursos hídricos pela falta de um sistema público coletivo de coleta e tratamento de esgoto.

O sistema composto por fossa séptica seguido de filtro anaeróbio atende "teoricamente" o pré-requisito de redução da carga orgânica que a legislação ambiental exige, porém na prática estes sistemas possuem as seguintes dificuldades: geralmente o proprietário não realiza a limpeza prevista em norma, diminuindo a eficiência do sistema; com o passar do tempo à fossa pode sofrer fissuras na sua parede e no fundo, causando vazamento e podendo contaminar o lençol freático; estas unidades não reduzem totalmente os microorganismos causadores de doenças de vinculação hídrica; na maioria das vezes a Prefeitura apenas fiscaliza a instalação das unidades antes que o munícipe as coloque em operação, podendo o mesmo desativar o sistema quando este apresentar os primeiros sinais de necessidade de manutenção.

Página da peça
108
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 109
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Observa-se dificuldades para interligação da parte interna dos imóveis aos futuros ramais, quando da implantação do sistema público de esgoto, uma vez que o escoamento atual se direciona para o fundo do lote, o que exigirá intervenções de quebra e recomposição de piso e adequação de caimento da tubulação da parte interna. Antecipa-se essa situação por ser de conhecimento que, em diversos municípios de todo país onde foi implantado um novo sistema de esgoto, não houve a adesão prevista dos munícipes, permanecendo as conseqüências danosas para o meio ambiente em decorrência do lançamento inadequado, pela não ligação dos imóveis à rede pública e ainda gerando dificuldades financeiras para amortizar os investimentos efetuados em ramais, redes, coletores tronco e estação de tratamento de esgoto, pela não cobrança do serviço.

6.2.2.2. Zona Rural

6.2.2.2.1. Sistema Individual

Na área rural, o sistema individual é o que se apresenta como forma de garantir a qualidade da coleta e tratamento dos domicílios, eis que até a presente data é utilizado em aproximadamente 20% dos domicílios, e estes apresentam um sistema básico, composto de fossa séptica e sumidouro, adequados para os domicílios locais.

6.3. Sistema de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

6.3.1. Aspectos Gerais

A Lei de Saneamento Básico é um marco para a criação de possíveis iniciativas públicas com relação aos resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos, disciplina a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, entre outros.

Gerenciar o lixo de forma integrada demanda trabalhar integralmente os aspectos sociais com o planejamento das ações técnicas e operacionais do sistema de limpeza urbana.

A Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos é um conjunto de atividades, infra-estrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias

públicas.

O problema dos resíduos sólidos na grande maioria dos estados brasileiros e particularmente em determinadas regiões vem se agravando como consequência do acelerado crescimento populacional, concentração das áreas urbanas, desenvolvimento industrial e mudanças de hábitos.

Geralmente o desenvolvimento econômico de qualquer região vem acompanhado de uma maior produção de resíduos sólidos. Esta maior produção tem um papel importante entre os fatores que afetam a saúde da comunidade, constituindo assim um motivo para que se implantem políticas e soluções técnicas adequadas para resolver os problemas da sua gestão e disposição final.

Coleta regular, acondicionamento e destino final bem equacionado dos resíduos sólidos diminuem a incidência de casos de: peste, febre amarela, dengue, toxoplasmose, leishmaniose, cisticercose, salmonelose, teníase, leptospirose, cólera e febre tifóide.

Página da peça
110
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.3.1.1. Classificação dos resíduos sólidos

São várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

6.3.1.1.1. Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados em:

I - Classe I ou perigosos

São aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

II - Classe II A ou não-inertes

São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos - Classe I Perigosos.

III - Classe II B ou inertes

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

As tecnologias mais conhecidas e ambientalmente recomendadas para o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos se apresentam de forma resumida a seguir:

- **Resíduos: Classe I - Perigosos**
  - • Aterros industriais (valas).
  - • Coprocessamento em fornos de cimento.
  - • Inertização.
  - • Incineração
  - • Landfarming
- **Resíduos: Classe II - A (Não perigosos, não inertes)**
  - • Aterros sanitários (células).
  - • Incineração.
  - • Coleta seletiva para a reciclagem.
  - • Coleta seletiva para a compostagem/vermicompostagem.
  - • Biorremediação para lixões.
- **Resíduos: Classe II - B (Não perigosos, inertes)**

• Coleta seletiva para a reciclagem (reaproveitamento de materiais), armazenamento e aterros (depósitos) para resíduos da construção civil.

Página da peça 111
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 112
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.3.1.1.2. Quanto à natureza ou origem

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados nas seguintes classes:

* Lixo doméstico ou residencial
* Lixo comercial
* Lixo público
* Lixo domiciliar especial
* Entulho de obras
* Pilhas e baterias
* Lâmpadas fluorescentes
* Pneus
* Lixo de fontes especiais
* Lixo industrial
* Lixo radioativo
* Lixo de portos, aeroportos e terminais rodoferroviários
* Lixo agrícola
* Resíduos de serviços de saúde

a) **Lixo doméstico ou residencial:** originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas, verduras, etc.), produtos deteriorados, jornais, revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Pode conter alguns resíduos tóxicos.

b) **Lixo Comercial**: originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc.

c) **Lixo Público:** originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres, etc, constituído por restos de vegetais diversos, embalagens, etc.

d) **Lixo Domiciliar Especial:** grupo que compreende os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus. Observe que os entulhos de obra, também

conhecidos como resíduos da construção civil, só estão enquadrados nesta categoria por causa da grande quantidade de sua geração e pela importância que sua recuperação e reciclagem vêm assumindo no cenário nacional.

e) **Industrial**: originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, o petroquímico, o de papelaria, da indústria alimentícia, etc. O lixo industrial é bastante variado, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas. Nesta categoria, inclui-se grande quantidade de lixo tóxico. Esse tipo de lixo necessita de tratamento especial pelo seu potencial de envenenamento.

f) **Radioativo**: resíduos provenientes da atividade nuclear (resíduos de atividades com urânio, césio, tório, radônio, cobalto), que devem ser manuseados apenas com equipamentos e técnicos adequados.

g) **Agrícola**: resíduos sólidos das atividades agrícola e pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, etc. O lixo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de tratamento especial.

h) **Entulho**: resíduos da construção civil: demolições e restos de obras, solos de escavações. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.

i) **Resíduos de serviços de saúde:** descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias (algodão, seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos, sangue coagulado, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais utilizados em testes, resina sintética, filmes fotográficos de raios X). Em função de suas características, merece um cuidado especial em seu acondicionamento, manipulação e disposição final. Deve ser incinerado e os resíduos levados para aterro sanitário.

6.3.2 Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual

O município de Campinas do Sul possui fiscalização e combate ao despejo de resíduos sólidos, através do programa de coleta seletiva do lixo, central de triagem do lixo seco e destinação final em aterro devidamente licenciado por órgãos ambientais competentes. A coleta e separação dos resíduos sólidos, tanto da zona urbana como da rural, é realizado através de servidores da Prefeitura Municipal.

Página da peça 113
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS DO SUL

Página da peça
114
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 20. VISTA DE SERVIDORES REALIZANDO A COLETA SELETIVA.

FOTO 21. VISTA DE PONTOS DE COLETA DISPERSOS NO MUNICÍPIO.

FOTO 22. VISTA PARCIAL DO LOCAL DA CENTRAL DE TRIAGEM.

O lixo seco – inorgânico é separado conforme o tipo de material (papéis, plásticos, garrafas PET, vidros, sucatas metálicas, etc.) para posterior comercialização, na Central de Triagem Municipal, que opera com a licença ambiental expedida pela FEPAM - **LO Nº 7682/2010-DL**, localizado no Lote Rural nº 234, sito na Linha Lajeado Ipiranga, interior, no município de Campinas do Sul, distante aproximadamente 1,5 km da cidade.

Os resíduos orgânicos e os rejeitos dos resíduos inorgânicos gerados da Central de Triagem são transportados e encaminhados com veículo da municipalidade, devidamente licenciado para esses fins, através da **Declaração de Isenção nº 00006/2010 - FEPAM** para o aterro da empresa SIMPEX SERV. DE COL. TRANSP. E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS LTDA, na cidade de Palmeira das Missões, que opera com a licença ambiental expedida pela FEPAM - **LO nº 4213/2010-DL**.

Levantamentos desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campinas do Sul, constataram que a coleta de 45 toneladas/mês de resíduos sólidos no aterro sanitário municipal, oriundos somente de Campinas do Sul. Desse total, 60% é lixo orgânico e 40% é lixo inorgânico.

Página da peça
115
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 116
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Os resíduos de saúde provenientes do Hospital Municipal, da UBS, de consultórios médicos e odontológicos, e de laboratórios existentes no município, são encaminhados até o Hospital Municipal onde a Empresa Servioeste Soluções Ambientais faz a coleta quinzenal. A empresa recolhe em média 400,0 kg de resíduo por mês. A empresa, já citada, que realiza a coleta possui motorista responsável pelo transporte da carga contaminada com treinamento e habilitação para o transporte de cargas perigosas. Assim, como licença para o transporte de resíduos de serviços de saúde no Rio Grande do Sul através da licença LO nº 3423/2011, expedida pela FEPAM e da RSU/10090/CRO - FATMA. Aos geradores de resíduos e usuários do serviço de coleta é orientado para que os resíduos de saúde sejam acondicionados em embalagens apropriadas, conforme legislação vigente.

TABELA 30. Calendário da Coleta dos Resíduos Sólidos Urbanos - Orgânico e Inorgânico

Local/Dias da Semana		Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
Área Urbana	Centro/Bairros	X		X		X
Área Rural	Localidades	Trimestral Somente Inorgânico				

Fonte: Prefeitura Municipal, 2011

Com o crescimento da cidade, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Essa questão merece atenção porque, ao realizar a coleta de lixo de forma ineficiente, a prefeitura é pressionada pela população para melhorar a qualidade do serviço, pois se trata de uma operação totalmente visível aos olhos da população.

TABELA 31. Executores da Prestação de Serviços de Resíduos Sólidos

Prestação de Serviços de Resíduos Sólidos	
Origem	**Executor**
Domiciliar e Comercial	Prefeitura Municipal
Industrial	Não realizado
Serviços de Saúde	Servioeste Soluções Ambientais -Terceirizado
Varrição	Prefeitura Municipal
Poda e capina	Prefeitura Municipal
Resíduos da Construção Civil	Prefeitura Municipal
Especiais	Não realizado

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas do Sul, 2011.

Os serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, bem como manutenção de canteiros centrais, são realizados diariamente por servidores municipais.

FOTO 23. VISTA SERVIDOR REALIZANDO LIMPEZA URBANA.

Página da peça 117
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
118
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 24. VISTA SERVIDOR REALIZANDO VARIÇÃO DE RUAS URBANAS.

FOTO 25. VISTA SERVIDOR REALIZANDO MANUTENÇÃO DE CANTEIROS CENTRAIS.

As receitas provenientes da tarifa de limpeza pública, no Município de Campinas do Sul – RS, estão vinculadas, conforme os aspectos legais da Lei Municipal nº 1002/98 – Código Tributário Municipal e suas alterações, que instituiu a Taxa de Limpeza Pública.

TABELA 32. Receita Pública Municipal de Taxa de Limpeza no exercício 2011

Taxa de Limpeza Pública	
Valores Arrecadados com a Taxa de Limpeza Pública no exercício de 2011	(R$)
	58.307,64

Página da peça 119
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.4. Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbana

A extensão total dos cursos d'água situada dentro da área municipal (rede de drenagem) corresponde a 541,78 km, representando uma densidade de drenagem de 20,61 m/ha.

6.4.1. Aspectos Gerais

A Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas são um conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final.

A urbanização das bacias gera um acelerado processo de impermeabilização da superfície dos terrenos. As impermeabilizações reduzem a infiltração no solo aumentando o volume e a velocidade de escoamento superficial. Outras alterações das características naturais de escoamento e infiltração como os aterros, escavações, modificações de macro-drenagem com revestimentos, erosão, eliminação de armazenamento naturais, assoreamento e estrangulamentos de cursos de água, também são causadoras da mudança de comportamento e da resposta de bacias nos diferentes tipos de chuvas. Todas estas alterações se refletem no aumento da vazão e no surgimento de problemas de enchentes e alagamentos.

Página da peça
120

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Outro aspecto a ser levado em conta é o lançamento irregular dos esgotos sanitários e lixo na rede pluvial causando impacto ambiental por contaminação dos cursos de água e a propagação de doenças de veiculação hídrica.

Considerando que as precipitações pluviométricas escoam na superfície terrestre seguindo a declividade natural das bacias hidrográficas, salienta-se que uma boa base cartográfica é essencial ao sucesso de projetos de drenagem.

6.4.2. Caracterização e Diagnóstico do Sistema Atual

A drenagem de águas pluviais, embora seja um item básico e fundamental do planejamento urbano, tem sido relegada a um plano secundário por muitas administrações municipais e tratada, regra geral, de forma superficial, com deficiências no planejamento e execução das obras. Ruas são abertas sem projeto de drenagem.

A medida que a urbanização avançou com novas edificações e pavimentações, com construções sobre estes talvegues e galerias, a impermeabilização aumentou, cresceu a velocidade de escoamento, o tempo de retenção das chuvas diminuiu e os problemas começaram a aparecer. Isto tudo associado a uma rede de drenagem deficiente em dimensões, extensão e número de bocas de lobo, sinaliza problemas crescentes no atual sistema de drenagem.

Em Campinas do Sul, isso se repetiu no passado, porém se observa atualmente uma grande preocupação do Poder Público Municipal com a recuperação e a implantação de projetos estruturantes com dimensionamento técnico e não pavimentando ruas sem um adequado sistema de drenagem pluvial.

Os efeitos do escoamento das águas pluviais não controlados podem converter em ônus econômico cada vez maior e representam uma ameaça para a saúde, segurança e bem-estar da comunidade. Especial atenção deve ser dedicada à ocupação de várzeas e áreas com incidência de banhados, nas zonas de expansão urbana

A Prefeitura Municipal de Campinas do Sul não possui estudos e/ou projetos específicos relacionados à drenagem e manejo de águas pluviais na área urbana.

A rede pluvial do município é composta basicamente de sarjetas, bocas de lobo e tubulação subterrânea que conduzem a água das chuvas para os riachos que cortam a cidade. Está presente em praticamente toda a área urbanizada, sendo que para a tubulação

subterrânea, conforme informações da Prefeitura Municipal existem aproximadamente 13,0 km de extensão já construído, equivalente a aproximadamente 90% das ruas pavimentadas.

FOTO 26. VISTA SARJETAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

Página da peça
121
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 27. VISTA FRONTAL DE SARJETAS NO PERÍMETRO URBANO.

Um dos pontos que sofre com alagamentos em épocas de chuvas torrenciais é o Riacho Baccin, por apresentar declividades baixas, sendo que em alguns trechos a declividade chega a ser nula.

Página da peça
122
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
123
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

FOTO 28. VISTA PONTO CRITICO EM ÉPOCAS DE CHUVAS.

A Prefeitura vem realizando um trabalho diferenciado da maioria dos municípios da região do Alto Uruguai.

Para os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais não existe uma cobrança de taxa específica. Os custos de manutenção destes serviços não se apresentam, atualmente, em valores expressivos, porém os investimentos em obras novas são significativos e por esta razão, foram protelados por muitas administrações municipais.

Na zona rural as bacias de contenção, prática cada vez mais frequente, construídas para a captação de águas pluviais são de grande importância para a redução da erosão nas estradas rurais, porém o que muitos não sabem é que esta técnica deve ser usada com critérios para proporcionar esse e outros benefícios como: evitar o assoreamento de leitos de rios, riachos e lagoas, reter as águas das chuvas disponibilizando essas águas ao lençol freático que por consequência irão abastecer nascentes; melhorar a qualidade das águas nessas nascentes,

diminui a necessidade de manutenção de estradas e carreadores no meio rural, entre tantos outros benefícios.

Promovendo ações de prevenção de desastres com inundações e alagamentos, a Defesa Civil do Município de Campinas do Sul é o órgão atuante responsável para estes fins.

Página da peça 124

Peça 4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

6.5. Sistema de Gestão

6.5.1. Gestão dos serviços públicos de saneamento básico

A gestão dos serviços de saneamento básico no Município de Campinas do Sul será de competência da Administração Pública Municipal, através das Secretarias afins, com a participação dos Conselhos Municipais de Saúde, Meio Ambiente, Educação e Habitação.

6.5.2. Entidade operadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário

Com a missão de promover o saneamento ambiental, com preço justo e excelência nos serviços, cumprindo o papel social da Companhia e a visão de ser referência na qualidade da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Rio Grande do Sul e no Brasil, na sede do Município de Campinas do Sul a Companhia Rio Grandense de Saneamento – CORSAN, através do Contrato de Programa assinado em 01.06.2010, para o período de 25 anos, é a entidade responsável pela operação desses serviços. Já, nas localidades do interior do município estes serviços são de responsabilidade da associações criadas para esses fins.

6.5.3. Agência Reguladora

O Município de Campinas do Sul, através da Lei Municipal nº 1894 de 26 de janeiro de 2010 que autoriza a realização de Convênios de Cooperação, estabeleceu que a autarquia que irá regulamentar e fiscalizar o contrato de programa de serviços públicos de água potável e esgotamento sanitário será a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos

Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS, por um período de 25 anos, expirando em 01.06.2035. Ficando delegadas, mediante o convênio assinado entre as partes:

a) regulamentar, no âmbito das competências inerentes à regulação, o serviço delegado, sem prejuízo e com observância da legislação federal, estadual e municipal aplicável;

b) fiscalizar a prestação do serviço, nos termos definidos nos Planos de Trabalho ajustados anualmente entre as partes, que fará parte integrante do Convênio;

c) homologar, fixar, reajustar e revisar tarifas, seus valores e estruturas, na forma da lei, das normas pertinentes e do contrato de programa;

d) cumprir e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço, bem como as cláusulas do contrato de programa;

e) zelar pela qualidade do serviço, na forma da lei e do contrato de programa, inclusive mediando o exame dos planos de investimentos de serviço, a serem apresentados pela CORSAN;

f) atuar como instância recursal no que concerne à aplicação das penalidades regulamentares e contratuais por parte do Município;

g) estimular a universalização e o aumento da qualidade e da produtividade dos serviços e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais;

h) estimular a participação e organização de usuários para a defesa de interesses relativos ao serviço;

i) mediar e arbitrar, no âmbito administrativo, eventuais conflitos decorrentes da aplicação das disposições legais e contratuais;

j) homologar o contrato de programa, objetivando a delegação dos serviços públicos de abastecimento de água potável e esgoto sanitário;

k) requisitar aos delegatários as informações necessárias ao exercício da função regulatória;

l) elaborar estudos e projetos com vistas ao aperfeiçoamento do serviço público delegado e da busca da modicidade tarifária;

m) zelar pela manutenção do equilíbrio econômico financeiro do sistema.

Também, que os recursos necessários à execução dos serviços de regulação, delegados a AGERGS mediante o Convênio, serão advindos da Taxa de Fiscalização e Controle dos Serviços Públicos Delegados – TAFIC, na forma da Lei Estadual nº 11.863/02 e

Página da peça 125
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Decreto Estadual nº 42.081/02, cujo pagamento é de responsabilidade da CORSAN.

As obrigações do Município será de exigir a ligação obrigatória de toda construção e prédios considerados habitáveis, situados em logradouros que disponham dos serviços, às redes públicas de abastecimento de água potável e de coleta de esgoto, excetuando-se da obrigatoriedade prevista apenas as situações de impossibilidade técnica, que deverão ser justificadas perante os órgãos competentes, sendo que as ligações correrão às expensas dos usuários, nos termos da legislação municipal, do art. 18 da Lei Estadual nº 6.503/72 e do art. 137 da Lei Estadual nº 11.520/00.

Página da peça
126
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
127
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7. OBJETIVOS, METAS, INDICADORES E PROGRAMAS E PROJETOS RELACIONADOS AO CUMPRIMENTO DE METAS PARA CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

A ausência de planejamento, com a fragmentação do saneamento básico, trouxe graves consequências para a população campinense, tanto na sede municipal como nas vilas e nas comunidades do interior. Essa realidade impõe mudanças profundas no modelo de gestão do saneamento básico de Campinas do Sul-RS.

A superação desse problema não depende apenas da proposição de um Plano concebido como produto rígido e detalhista que, pela inflexibilidade e burocratização, é inaplicável em realidades permanentemente dinâmicas, em função da enorme pluralidade de agentes e de interesses. Por isso, é necessário conceber, para Campinas do Sul, um modelo de gestão que tenha em conta a complexidade da realidade urbana e rural e a participação e o controle social.

Entre as medidas sugeridas, destaca-se a mudança de relacionamento entre o Poder Público Municipal e a empresa concessionária estadual de águas e esgotos, bem como quanto ao acompanhamento e à fiscalização do atual contrato de concessão.

O prazo para as intervenções planejadas nesse PMSB abrange um período de 20 anos, considerando-se:

- curto prazo: em período inferior a 04 (quatro) anos;
- médio prazo: em período compreendido entre 05 (cinco) e 08 (oito) anos;
- longo prazo: período entre 09 (nove) e 20 (vinte) anos.

7.1. Sistema de Abastecimento de Água

7.1.1. Objetivos

A universalização é a forma de ampliação progressiva do acesso à população e de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico.

7.1.2. Metas

- Manter o atendimento de 100% da população urbana e rural do município com água tratada.
- Manter a qualidade da água, a qualquer tempo, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde e legislação que vier substituir, modificar ou alterá-la;
- Manter o fornecimento de água de maneira continua e regular à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;
- Implantar, em conjunto com a sociedade civil um programa socioambental visando incentivar o uso racional e consciente de água, visando sua preservação para futuras gerações;
- Implantar e manter de forma permanente e integrada, Programa de Conservação dos Mananciais de Abastecimento atuais e futuros;
- Elaborar um estudo e projeto básico visando a construção e operacionalização de uma nova ETA convencional, ampliação e construção de um novo reservatório, reestruturação do sistema de adução e distribuição, definindo setorização e pressões de operação na sede do Município;
- Substituição das redes de fibro cimento e das redes precárias;
- Implantação e execução do sistema coletivo alternativo de tratamento da água nos poços da zona rural do Município.
- Instituir legislação municipal para gestão do sistema de abastecimento de água potável na zona rural.
- Executar a construção de uma nova ETA convencional e construção de reservatório apoiado e/ou elevado.
- Substituição da rede adutora de água bruta da barragem de nível até a ETA e da rede adutora de água tratada da ETA até o Reservatório (R1) da sede do Município.

Página da peça
128
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7.1.3. Programas, Projetos e Ações

Com base em levantamentos e diagnósticos técnicos realizados e nas hierarquizações definidas como metas para este Plano Municipal de Saneamento Básico, foi elaborado Programas, Projetos e Ações de curto, médio e longo prazo específicos visando o atendimento das necessidades de serviços públicos para a universalização do saneamento básico e cumprimento das metas elencadas.

Página da peça
129
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 33. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA (ZONA URBANA E RURAL)

Programas, Projetos e Ações	Prazos		
	Curto prazo: até 4 anos	**Médio prazo:** entre 5 e 8 anos	**Longo prazo:** entre 9 e 20 anos
Programa de atendimento de 100% da população urbana e rural do município com água tratada;	100%	100%	100%
Programa para manter a qualidade da água, a qualquer tempo, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde e legislação que vier substituir, alterar ou modificá-la;	100%	100%	100%
Programa para manter o fornecimento de água de maneira continua e regular à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;	100%	100%	100%
Programa Socioambiental, em conjunto com a sociedade civil visando incentivar o uso racional e consciente de água, visando sua preservação para futuras gerações;	100%	100%	100%
Programa para implantar e manter de forma permanente e integrada, a Conservação dos Mananciais de Abastecimento atuais e futuros;	100%	100%	100%
Projeto de elaboração de estudo de concepção e viabilidade do Sistema de Abastecimento de Água, visando principalmente adequações necessárias a operacionalização de uma nova ETA convencional, fontes de abastecimento, de novos reservatórios, reestruturação do sistema de adução e distribuição, definindo por setorização e pressões de operação na sede do Município, devendo ser realizado pela CORSAN;	100%		
Projeto de implantação e execução do sistema coletivo alternativo de tratamento da água nos poços da zona rural do Município, devendo ser realizado pelo Município;	70%	100%	
Instituir legislação municipal para gestão do sistema de abastecimento de água potável na zona rural, devendo ser elaborado e aprovado pelo Poder Executivo e Legislativo Municipal;	100%		
Substituição das redes de fibrocimento e das redes precárias, devendo ser realizado pela CORSAN;	100%		
Executar a construção de uma nova ETA convencional com vazão nominal/operacional conforme estudo de concepção e viabilidade, devendo ser realizado pela CORSAN;	100%		
Executar a construção de reservatório elevado conforme estudo de concepção e viabilidade, devendo ser realizado pela CORSAN;	100%		
Substituição da rede adutora de água bruta da barragem de nível até a ETA e da rede adutora de água tratada da ETA até o Reservatório (R1) da sede do Município, devendo ser realizado pela CORSAN.	50%	100%	
Executar alternativas de captação de água conforme estudo de concepção e viabilidade técnica.	100%		

ANDE DO SUL
E CAMPINAS DO SUL

Página da peça
131
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7.1.4. Indicadores

- NUA – Nível de universalização dos serviços de água;
- IQA – Índice de qualidade de água distribuída;
- Continuidade de abastecimento;
- Índice de perdas do sistema de distribuição;
- Índice de macromedição;
- Índice de micromedição.

Página da peça
132
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

7.2.1. Objetivos

Universalização do acesso da população ao sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, observando o previsto também no Plano Nacional de Saneamento Básico.

7.2.2. Metas

- Instituir Legislação Municipal para execução de sistema de esgoto visando a liberação de habite-se em novos loteamentos e construções isoladas, prevendo-se canalizações para ligação em rede coletora futura;
- Fiscalizar e exigir a limpeza periódica das fossas sépticas, conforme o dimensionamento apresentado nos respectivos projetos aprovados junto ao setor de Engenharia do Município;
- Implantar o serviço de limpeza de fossas sépticas periódico, devendo o mesmo ser realizado pela CORSAN;
- Elaborar Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário Municipal;
- Implantar e executar gradativamente o Projeto Executivo dos serviços de esgotamento sanitário e tratamento dos esgotos, observando a disponibilidade econômica e financeira dos órgãos gestores e executores;
- Implantar e manter de forma permanente e integrada, Programa de Conservação dos Mananciais de Abastecimento atuais e futuros;
- Implantar a Estação de Tratamento de Efluentes – ETE.

7.2.3. Programas, Projetos e Ações

Com base em levantamentos e diagnósticos técnicos realizados e nas hierarquizações definidas como metas para este Plano Municipal de Saneamento Básico, foi elaborado Programas, Projetos e Ações de curto, médio e longo prazo específicos visando o atendimento das necessidades de serviços públicos para a universalização do saneamento básico e cumprimento das metas elencadas.

Página da peça
133
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 34. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO (ZONA URBANA E RURAL)			
Programas, Projetos e Ações	**Prazos**		
	Curto prazo: até 4 anos	**Médio prazo:** entre 5 e 8 anos	**Longo prazo:** entre 9 e 20 anos
Projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário - metas progressivas de esgotamento sanitário serão definidas, observada a sustentabilidade econômica e financeira do sistema, de responsabilidade na zona urbana pela CORSAN e na zona rural pelo Município;	**População urbana** - 20% com sistema individual **População rural** - 20% com sistema individual	**População urbana** - 30% com sistema individual - 20% com sistema unitário - 10% com sistema separador **População Rural** - 50% com sistema individual	**População Urbana** - 30% com sistemas individuais - 40% com sistema unitário - 30% com sistema separador **População Rural** - 100% com sistema individual
Projeto executivo de serviço de tratamento dos esgotos - que o esgoto coletado seja devidamente tratado e sua disposição final atenda aos dispositivos legais vigentes, com metas progressivas dos serviços, observada a sustentabilidade econômica e financeira do sistema, de responsabilidade na zona urbana pela CORSAN e na zona rural do Município;	**População urbana** - 20% com sistemas individuais de tratamento **População Rural** – 20% com sistemas individuais de tratamento	**População urbana** 30% com sistemas individuais de tratamento, 30% com sistema coletivo – ETE **População Rural** 50% com sistemas individuais de tratamento	**População Urbana** 30% com sistemas individuais de tratamento, 70% com sistemas coletivo – ETE **População Rural** 100% com sistemas

			individuais de tratamento
Programa de conservação dos mananciais, visando garantir a qualidade dos mananciais de abastecimento atuais e futuros, de responsabilidade de todos os atores envolvidos;	100%	100%	100%
Instituir Legislação Municipal de Sistema de Esgotamento Sanitário, de responsabilidade do Poder Executivo e Legislativo Municipal;	100%		
Implantar fiscalização sobre as fossas sépticas, com exigência de limpezas periódicas, de responsabilidade da CORSAN e do Município;	20%	50%	100%
Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário, com estudo de concepção e viabilidade técnica;	100%		
Projeto Básico de implantação da ETE e encaminhar solicitação de Licenciamento Ambiental junto a FEPAM, elaboração de responsabilidade da CORSAN;	100%		
Projeto Executivo da Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, com execução e implantação de responsabilidade da CORSAN.		100%	

Página da peça
136
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7.2.4. Indicadores

NUE – Nível de universalização dos serviços de esgotamento sanitário;

NTE – Nível de universalização dos serviços de tratamento dos esgotos;

Página da peça
137
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7.3. Sistema de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

7.3.1. Objetivos

Universalização do acesso da população ao sistema de limpeza, coleta e destino final dos resíduos sólidos, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, observando o previsto também no Plano Nacional de Saneamento Básico.

7.3.2. Metas

- Manter o sistema de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos com destinação final adequada;
- Manter adequado o sistema de coleta e destinação final de Resíduos dos Serviços de Saúde;
- Realizar estudo visando alternativas para destinação final mais próxima à sede municipal;
- Manter o recolhimento de produtos oriundos de podas e de construção civil;
- Realizar estudo para viabilizar local destinado a depósito de aterro e material oriundo da construção civil e de podas;
- Elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – Lei Federal 12.305/2010;
- Manter o recolhimento de resíduo doméstico – lixo seco com abrangência em todas as localidades do interior;
- Participar na divulgação e organização de campanhas de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos e de lixo eletroeletrônico;

7.3.3. Programas, Projetos e Ações

Com base em levantamentos e diagnósticos técnicos realizados e nas hierarquizações definidas como metas para este Plano Municipal de Saneamento Básico, foi elaborado

Programas, Projetos e Ações de curto, médio e longo prazo específicos visando o atendimento das necessidades de serviços públicos para a universalização do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e cumprimento das metas elencadas.

Página da peça
138
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 35. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
Programas, Projetos e Ações	**Prazos**		
	Curto prazo: até 4 anos	**Médio prazo:** entre 5 e 8 anos	**Longo prazo** entre 9 e até 20 anos
Programa para resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva.	100%	100%	100%
Programa para manter o sistema de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos com coleta seletiva, transporte e destinação final adequada, bem como a coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde;	100%	100%	100%
Projeto de estudo visando alternativas para destinação final mais próxima à sede municipal, adaptando necessidade de melhoria progressiva da qualidade do serviços.		100%	
Programa de proteção aos mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano, caracterizando, controlando e prevenindo os riscos de poluição dos corpos hídricos.	100%	100%	100%
Elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – Lei Federal 12.305/2010;	100%		

Programa de participação na divulgação e organização de campanhas de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos, lixo eletroeletrônico, bem como todos resíduos denominados perigosos Classe I;	100%		
Projeto executivo de recolhimento de produtos oriundos de podas e de entulhos da construção civil, bem como realizar estudo para viabilizar local destinado a depósito dos material oriundo da construção civil e de podas;	100%	100%	100%
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.	100%	100%	100%

7.3.4. Indicadores

NCTRS – Nível de universalização dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos;

NDFRS – Nível de universalização dos serviços de destinação final dos resíduos sólidos;

Página da peça
141
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

7.4. Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

7.4.1. Objetivos

Universalização do acesso da população ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, observando o previsto também no Plano Nacional de Saneamento Básico.

7.4.2. Metas

- Desenvolver Projeto Executivo ainda não existente, para o perímetro urbano e áreas de intervenção;
- Realizar obras de micro e macro-drenagem, conforme definidos no Projeto Executivo;
- Desenvolver Programas de Educação Ambiental e Sanitária;
- Exercer atividades de fiscalização e monitoramento de lançamentos indevidos;
- Incentivar a retenção de águas pluviais em edificações com reaproveitamento das águas das chuvas;
- Elaborar base cartográfica, com levantamento topográfico da malha de drenagem urbana.

7.4.3. Programas, Projetos e Ações

Com base em levantamentos e diagnósticos técnicos realizados e nas hierarquizações definidas como metas para este Plano Municipal de Saneamento Básico, foi elaborado Programas, Projetos e Ações de curto, médio e longo prazo específicos visando o atendimento das necessidades de serviços públicos para a universalização do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais e cumprimento das metas elencadas.

Página da peça 142
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

TABELA 36. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.

Programas, Projetos e Ações	**Prazos**		
	Curto prazo: até 4 anos	**Médio prazo:** entre 5 e 8 anos	**Longo prazo:** entre 9 e até 20 anos
Programa de prevenção contra inundações e alagamentos;	100%	100%	100%
Projeto Básico de elaboração com cartográfica, levantamento topográfico do sistema de drenagem urbana e estudo de concepção e viabilidade técnica econômica;		100%	
Projeto Executivo de implantação, modificações e ampliação do sistema de drenagem do perímetro urbano e em áreas de intervenção;		50%	100%
Incentivar a retenção de águas pluviais em edificações com reaproveitamento das águas das chuvas;	100%	100%	100%
Programa de atividades de fiscalização e monitoramento de lançamentos indevidos na rede de drenagem pública;		100%	100%
Realizar obras de micro e macro-drenagem, conforme definidos no Projeto Executivo;		50%	100%
Programa de comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental e sanitária.	100%	100%	100%

7.4.4. Indicadores

Índice de Fragilidade do Sistema – IFS;

Índice Geral de Fragilidade – IGF.

Página da peça
144
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

8. VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Nos termos da legislação vigente, os investimentos em saneamento básico devem observar a viabilidade econômica e financeira do sistema, objetivando assim sua sustentabilidade.

Este é um dos princípios fundamentais da Lei Federal nº 11.445/2007, e como tal devem ser observados quando do planejamento das ações em saneamento básico.

Página da peça
145
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

9. FONTES DE FINANCIAMENTO PARA SANEAMENTO BÁSICO

Com base no Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB), as principais fontes de investimento disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil são: os recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT), também denominados de recursos onerosos; os recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (LOA), também conhecido como Orçamento Geral da União (OGU), e de orçamentos dos Estados e Municípios; de emendas parlamentares; recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD); recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação.

Página da peça
146
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça
147

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

10. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Do ponto de vista formal, o objetivo essencial do plano de saneamento é o correto atendimento à população com serviços públicos adequados e universais, nos termos da Lei Federal 11.445/07. Assim, se prevê para os componentes, as ações que seguem:

Quanto ao abastecimento de Água Potável, as situações emergenciais na operação do sistema de abastecimento de água ocorrem quando da ocasião de paralisações na produção, na adução e na distribuição. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção.

Já, para o sistema de esgotamento sanitário as situações emergenciais na operação do sistema ocorrem quando da ocasião de entupimento de redes coletoras, sobrecargas de vazões parasitárias e defeitos nas estações elevatórias e de tratamento de esgotos. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção.

No tocante a operação do sistema de manejo e disposição final de resíduos sólidos ocorrem quando da ocasião de paralisações de prestação dos serviços, por deficiência dos equipamentos, por desorganização na sua prestação. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção e reposição de equipamentos e através de gestões administrativas em geral, incluindo a do pessoal alocado nos serviços.

Nos serviços de drenagem urbana prestados pelo Município tem boa cobertura, necessitando, no entanto, reformas e melhorias do sistema físico. As situações emergenciais na operação do sistema de drenagem ocorrem apenas quando da ocasião das enchentes, afetando pontos isolados do Município. Assim, resta a tomada de atitudes políticas e institucionais para ações emergenciais na operação dos serviços públicos de drenagem: predição por parte da Defesa Civil, atendimento emergencial de acidentes, mobilização do funcionalismo público municipal no atendimento às demandas de atuação pessoal, atuação jurídico-institucional nos decretos de situação de emergência e calamidade pública, ações administrativas de obtenção de recursos junto aos governos estadual e federal e outras ações assemelhadas típicas de acidentes naturais.

Evidencia-se que quanto melhor for mantido o sistema, e quanto mais ampla for a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de

contingência, dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

Página da peça
148
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

11. MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

Página da peça
149
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

O plano contém mecanismos para acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações programadas**,** considerando a implementação, os resultados alcançados, as modificações necessárias, bem como para o processo da revisão periódica, que vai ocorrer, no máximo, a cada quatro anos.

Ao final dos 20 anos, deverá ser elaborada a complementação das intervenções sugeridas e incluir novas demandas para a área de planejamento do PMSB.

O sucesso do PMSB está condicionado a um processo de permanente revisão e atualização e, para tanto, o próprio Plano deve prever ações complementares, como o monitoramento de dados e estudos adicionais.

Respeitada a autonomia municipal e assegurando um processo de planejamento participativo, considerando o desenvolvimento, a organização e a execução de serviços e obras de interesse comum para o saneamento básico, a partir dos resultados das propostas de intervenção nos diferentes cenários, buscar-se-á trabalhar através de planos de ações específicos.

TABELA 37. PERIODICIADADE DA REVISÃO DO PMSB

REVISÃO DO PMSB		
ANO	**AÇÃO**	**FREQUÊNCIA**
2011/2012	**Elaboração do PMSB**	**4 anos**
2012 a 2015		
2016	**Avaliação/Revisão**	**4 anos**
2016 a 2019		
2020	**Avaliação/Revisão**	**4 anos**
2020 a 2023		
2024	**Avaliação/Revisão**	**4 anos**
2024 a 2027		
2028	**Avaliação/Revisão**	**4 anos**
2028 a 2031		
2032	**Reinicio da Gestão/Revisão**	**Recomeço da contagem dos próximos 4 anos**

Página da peça 150
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

12. SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Sistema Municipal de Informação de Saneamento Básico de nosso Município visa disponibilizar banco de dados, em meio digital, com ações planejadas e resultados obtidos no âmbito do saneamento básico municipal e atenderá às diretrizes do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS.

Página da peça
151
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente Plano Municipal de Saneamento foi elaborado pela Equipe do Município, acompanhado por representantes do poder público e sociedade civil atendendo aos ditames da Lei Federal n.º 11.445/07, cumpridas as formalidades legais e dando ampla divulgação e subsequente edição oficial pelo Poder Executivo.

Consoante o parágrafo 4.º do artigo 19 da citada lei, este plano será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Página da peça
152
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGERGS. **Serviços Regulados: Saneamento.** Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do RS. Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: http:www.agergs.rs.gov.br

ANA. **Agência Nacional de Águas.** Brasil, 2011. Disponível em: http://www.ana.gov.br.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Brasil, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT**. Disponível em: http:// www.abnt.org.br, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Estado do Rio Grande do Sul. **Lei 12.037, de 19.12.2003.** Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.

_____, **Lei 11.445 de 05 de Janeiro de 2007** - 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.

_____. **Decreto nº 7.217/2010 -** Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**.**

_____MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, **Gestão dos Recursos Naturais.** Brasília, 2000.

Página da peça 153

Peça 4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

Página da peça 154
Peça 4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

_____ **Resolução Nº 237/1997**. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

_____**Resolução Nº 369/2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP.

CAMPINAS DO SUL. **Lei n° 159 de 24 de setembro de 1984** – Institui o Código de Obras do Município de Campinas do Sul e dá outras providências.

_____. **Lei n° 1002 de 31 de dezembro de 1998** – Estabelece o Código Tributário do Município, Consolida a Legislação Tributária, revoga as Leis Municipais 485/91, 679/93, 934/97, e dá outras providências.

_____. **Lei Orgânica do Município de Campinas do Sul de 21 de dezembro de 2004**.

_____. **Lei n° 1586 de 24 de outubro de 2006 –** Dispõe sobre a inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal no Município de Campinas do Sul.

_____. **Lei n° 1670 de 01 de novembro de 2007** – Cria o Conselho Municipal de Defesa do meio Ambiente – COMDEMA.

_____. **Lei nº 1668/2007 de 01 de novembro de 2007** – Cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente – FAMMA, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 1669/2007 de 01 de novembro de 2007** – Dispõe sobre a Política do Meio Ambiente do Município de Campinas do Sul e dá outras providências.

Página da peça
155

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

_____. **Lei n° 1758 de 23 de setembro de 2008** – Dispõe sobre a Lei de Diretrizes Urbanas do Município de Campinas do Sul e dá outras providências.

_____. **Lei n° 1841 de 14 de julho de 2009** – Altera a estrutura Administrativa dos Serviços Municipais, Cria a Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico e seção, dá novas denominações a Secretárias e seções, dispõe sobre o Gabinete do Secretário Municipal de Urbanismo e Trânsito, e altera a redação dos artigos, 2º.7º,8º,9º,10, 12, 15, 40, 41 e 42 da Lei Municipal 1795 de 15 de janeiro de 2009, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 1864 de 06 de outubro de 2009** – Consolida a Lei Municipal nº 1795 de 15 de Janeiro de 2009 e toda a Legislação sobre a estrutura Administrativa Básica dos Serviços Municipais e dá outras providências.

_____. **Lei nº 021 de 30 de dezembro de 2009** – Altera Lei Municipal nº 1002/98 – Código Tributário Municipal, para Estabelecer a Taxa de Licenciamento Ambiental e Florestal e dá outras providências.

_____. **Lei nº 1923 de 27 de abril de 2010** – Altera a Lei Municipal nº 1669/2007, que Dispõe sobre a Política do Meio Ambiente do Município de Campinas do Sul.

_____. **Lei n° 008 de 28 de dezembro de 2010** – Autoriza a redução de Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU aos Proprietários de Imóveis residenciais e não residenciais que adotem medidas que estimulem a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente e dá outras providências.

_____. **Lei n° 1983 de 28 de dezembro de 2010** – Dispõe sobre os Limites Urbanos da Sede do Município de Campinas do Sul e dá outras providências.

_____. **Lei nº 1984 de 28 de dezembro de 2010** – Institui a Zona Especial de Interesse Social e dá outras providências.

Página da peça
156

Peça
4191498

DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

CARRION, R. **Caderno da Reforma Urbana e da Habitação Popular.**

CARVALHO, Anésio R. de & OLIVEIRA, Mariá V. C. de, **Princípios Básicos do Saneamento e do Meio Ambiente.** Editora Senac, São Paulo, 1997.

CORSAN. **Companhia Riograndense de Saneamento.** Brasil, 2011. Disponível em http://www.corsan.com.br

DATASUS. **Indicadores e Dados Básicos do Brasil** – IDB. Brasil, 2011. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/idb.

DSG - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO BRASILEIRO. 1979. **Folha SG.22-Y-C-VI-2 - MI-2901/3** – Campina do Sul.

EMATER/RS. Disponível em: http://taquari.emater.tche.br/site/inicial/ptbr/php/, Acesso em: 17 de novembro de 2011.

FAMURS. **Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul**. Disponível em: http://www.famurs.com.br, Acesso em: 18 de novembro de 2011.

FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde.** Brasil, 2011. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/internet/competencias.asp

_____. **Fundação Nacional de Saúde.** Brasil, 2011. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/internet/SanAreEspeciais.asp

FUNDAÇÃO de economia e estatística. Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/capa/index.php, Acesso em: 27 de novembro de 2011.

GEOLIVRE. **Sistema Livre de Geoprocessamento do Estado do Rio Grande do Sul**. Acesso em: http://www.geolivre.rs.gov.br, Acesso em: 22 de novembro de 2011.

IBGE**.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br, Acesso em 22 de novembro de 2011.

INFORMATIVO, **Prefeitura Municipal de Campinas do Sul, 2005 e 2006.**

LATTA, V. H. Della. **Campinas do Sul e sua História.** Campinas do Sul: Graffoluz, 2004.

NUTEP. **Núcleo de Estudos e Tecnologias em Gestão Pública.** Disponível em: <http://www.nutep.ea.ufrgs.br>, Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO. **Guia para elaboração pelos municípios e cidadãos.** Brasília: Ministério das Cidades; Confea, 2005.

SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Estado do Rio Grande do Sul. **Dispõe sobre o Sistema Estadual de Proteção Ambiental (SISEPRA), responsável pela política ambiental do RS.** Disponível em: http://www.sema.rs.gov.br

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.** Brasil, 2011. Disponível em: http://www.snis.gov.br.

SNSA: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico de Água e Esgoto.** Ministério das Cidades, Brasil. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/secretaria-nacional-de-saneamento-ambiental

XAVIER, H. N. (Org.). **Desafios da Nova Política Urbana**. Rio de Janeiro: IBAM, 2005.

Página da peça
157

Peça
4191498

DOCUMENTO DE
ACESSO RESTRITO

Página da peça
158
Peça
4191498
DOCUMENTO DE ACESSO RESTRITO

ANEXO

- Legislação Municipal PMSB
- Publicações
- Parecer Conselhos
- Atas
- Fotos Reuniões e Audiência