



# PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CARLOS GOMES/RS

- 1ª Revisão -



Carlos Gomes/RS, Março de 2020.



Estado do Rio Grande do Sul  
Município de Carlos Gomes  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente



**Prefeito Municipal Egídio Moreto**

**Vice-Prefeito Roberto José Stodulski**

Gestão 2017/2020

**Secretaria de Administração / Secretaria da Fazenda**

Secretário de Administração e da Fazenda Ricardo Antonio Mocfa

**Secretaria da Saúde**

Secretário da Saúde Roberto Mocfa

Fiscal sanitária Danieli Potulski

**Secretaria de Agricultura**

Secretário de Agricultura Naldo Klosinski

Fiscal Ambiental Antônio Carlos Bielski

**Secretária Municipal de Obras Públicas e Saneamento**

Secretário Maximino Pawlak

**Secretaria Municipal de Educação e Cultura**

Secretária Janaine Julia Babinski

**Secretária Municipal da Indústria e do Comércio**

Neiva Jakobowski.

**Prefeitura Municipal de Carlos Gomes**

Av. Padre Estanislau Holeinik, 689 - Centro – CEP 99825-000

Fone (54) 3613-4158 / (54) 3613-4152

Endereço eletrônico: [adm@carlosgomes.rs.gov.br](mailto:adm@carlosgomes.rs.gov.br)

Site: <http://www.carlosgomes.rs.gov.br>



Estado do Rio Grande do Sul  
Município de Carlos Gomes  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente



## RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

CONSERVE Consultoria e Serviços Ambientais

CRBio 3ª Reg. 000667-03 - CREA/RS 164909

CNPJ 10.919.321/0001-48

Rua João Amândio Sperb, nº 187 – centro

Gaurama/RS – Cep. 99.830-000

E-mail: [conserv.solucoes@gmail.com](mailto:conserv.solucoes@gmail.com)

Fone: 54 9146 9329 / 9199 5106

ART CRBio 3ª Região nº 2020/04991





## EQUIPE PROFISSIONAL TÉCNICA DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Nome	Formação	Atuação
<b>Daniel André Dezordi</b>	Advogado OAB/RS 90.643	Supervisão - Empresa Conserve Ambiental
<b>Emmanuele Rosane Borça</b>	Bióloga e Tecnóloga em Meio Ambiente Especialista em Licenciamento Ambiental CRBio 69129-03, CREA 162445 , CRQ 05202649	Coordenação técnica – Empresa Conserve Ambiental
<b>Kellin Luana Scrovonski</b>	Engenheira Agrônoma CREA/RS	Elaboração de mapas - Empresa Conserve Ambiental
<b>Jacson Luiz Zapparoli</b>	Engenheiro Civil CREA/RS 215324	Coleta de dados; plantas baixas; grupo de trabalho – município de Carlos Gomes
<b>Antonio Bielski</b>	Fiscal Ambiental Municipal	Coleta de dados; grupo de trabalho – município de Carlos Gomes
<b>Danieli Potulski</b>	Fiscal Sanitária Municipal	Coleta de dados; grupo de trabalho – município de Carlos Gomes



## SUMÁRIO

<b>1 - APRESENTAÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 - METODOLOGIA APLICADA</b>	<b>14</b>
<b>3 - LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA</b>	<b>17</b>
<b>4 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO</b>	<b>19</b>
4.1 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO	19
4.2 LOCALIZAÇÃO	19
4.3 CARACTERIZAÇÃO SÓCIOECONÔMICA	21
4.4 GEOLOGIA / GEOMORFOLOGIA / SOLOS	24
4.5 HIDROGEOLOGIA	28
4.6 HIDROGRAFIA	29
4.7 PLUVIOMETRIA E CLIMA	31
4.8 FLORA	31
<b>5 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL</b>	<b>34</b>
5.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	34
5.1.1 CAPTAÇÃO E RESERVATÓRIOS - ÁREA URBANA	40
5.1.2 CAPTAÇÃO E RESERVATÓRIOS - ZONA RURAL	49
5.2 ESGOTO SANITÁRIO	80
5.3 RESÍDUOS SÓLIDOS	83
5.3.1 Resíduos sólidos urbanos (RSU)	84
5.3.2 Resíduos de serviços de saúde (RSS)	87
5.3.3 Resíduos agrossilvopastoris	88
5.3.4 Resíduos de serviços públicos de saneamento	90
5.3.5 Resíduos industriais	90
5.3.6 Resíduos de construção civil (RCC)	92
5.4 DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, LIMPEZA E FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA DAS RESPECTIVAS REDES URBANAS	93
<b>6 - CENÁRIOS, OBJETIVOS E METAS</b>	<b>96</b>
6.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	96
6.2 TRATAMENTO DE ESGOTO	103
6.3 RESÍDUOS SÓLIDOS	104
6.4 DRENAGEM PLUVIAL	108
<b>7 - AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</b>	<b>110</b>
7.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	110
7.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	111
7.3 DRENAGEM PLUVIAL	112
7.4 RESÍDUOS SÓLIDOS	112
<b>8 - PROGRAMAS E PROJETOS</b>	<b>113</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>119</b>



ANEXO 01 - Convite da reunião realizada em 24/01/2019	120
ANEXO 02 - Ata da reunião realizada em 24/01/2019	121
ANEXO 03 - Cópia das Portarias de Outorga emitidas pelo DRH	123
ANEXO 04 - Mapa dos poços tubulares, poços escavados, fontes drenadas utilizadas e reservatórios utilizados para o abastecimento público de água no município de Carlos Gomes/RS	126
ANEXO 05 - Contrato LACUA Sistemas de Tratamento de Água e Saneamento	127
ANEXO 06 - Licença de Operação do aterro sanitário municipal nº 01108/2019 emitida pela FEPAM	134
ANEXO 07 - Licença de Operação do central de reciclagem localizada em Santa Cecília do Sul nº 05018/2019 emitida pela FEPAM	139
ANEXO 08 - Contrato Atitude Ambiental (prestação de serviços de coleta e destinação de resíduos de serviços de saúde)	148
ANEXO 09 - Licença de Operação de coleta por veículo licenciado nº 07738/2019 emitida pela FEPAM	150
ANEXO 10 - Licença de Operação da estação de transbordo nº 03262/2019 emitida pela FEPAM	153
ANEXO 11 - Mapa atualizado da rede de drenagem pluvial existente em Carlos Gomes/RS	159
ANEXO 12 - Cópia da publicação do convite da Audiência Pública em jornal de ampla circulação	160
ANEXO 13 - Cópia da ata da Audiência Pública realizada em 19/03/2020	161
ANEXO 14 - ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pela elaboração da revisão do plano de saneamento básico de Carlos Gomes/RS	164



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Meso e Microregiões Geográficas do Rio Grande do Sul _____	20
Figura 2 - Vista geral da avenida central da área urbana de Carlos Gomes ____	21
Figura 3 - Rio Apuaê-Inhandava, importante recurso hídrico existente no município _____	21
Figura 4 - Vista geral de uma das principais vias de acesso ao município. Área urbanizada asfaltada e acesso aos municípios vizinhos por estrada de terra ____	21
Figura 5 - Ponte construída sobre o Rio Apuaê-Inhandava como principal acesso aos municípios da Microrregião de Sananduva _____	21
Figura 6 - Mapa simplificado das unidades geofisiográficas do RS _____	24
Figura 7 - Províncias Geomorfológicas do Rio Grande do Sul _____	26
Figura 8 - Mapa de Solos do RS – Município de Carlos Gomes _____	27
Figura 9 - Mapa Hidrogeológico do estado do Rio Grande do Sul _____	28
Figura 10 - Mapa das bacias hidrográficas _____	29
Figura 11 - Mapa dos principais recursos hídricos de Carlos Gomes/RS _____	30
Figura 12 - Mapa evidenciando o bioma Mata Atlântica e o município de Carlos Gomes _____	32
Figura 13 - Mapa demonstrando a localização da Floresta Ombrófila Mista e o município de Carlos Gomes _____	33
Figura 14 - Mapa dos poços tubulares, poços escavados, fontes drenadas utilizadas e reservatórios utilizados para o abastecimento público de água no município de Carlos Gomes/RS (Obs.: mapa em formato A3 para melhor visualização em Anexo 4) _____	39
Figura 15 - Croqui mostrando a localização dos 4 (quatro) poços tubulares localizados em área urbana (Prefeitura, UBS, Rua Riachuelo e Rua Rio de Janeiro) e os dois locais de reservatórios _____	41
Figura 16 e 17 - Poço tubular 01 em frente ao prédio da Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, que abastece a área urbana, Linha São Valentin e Linha Lajeado Polônia - com portaria de outorga _____	42
Figura 18 - Portaria de outorga do poço tubular em frente ao prédio da Prefeitura Municipal _____	43
Figura 19 e 20 - Poço tubular 02 ao lado da Rua Riachuelo (piscinas), que abastece a área urbana, Linha Rio Abaixo e Linha Rio Acima, sem outorga. ____	44



Figura 21 e 22 - Poço tubular 03 ao lado da Rua Rio de Janeiro, que abastece a área urbana, Linha Rio Abaixo e Linha Rio Acima – com portaria de outorga __	45
Figura 23 - Portaria de outorga do poço tubular localizado na Rua Rio de Janeiro, em área urbana _____	46
Figura 24 e 25 - Poço tubular 04 ao lado da UBS, que abastece a Linha Rui Barbosa – sem portaria de outorga _____	47
Figura 26 e 27 - Reservatórios 01 localizados na propriedade de André Paris (próximo a Rua Miguel Abraão Amadigi) _____	48
Figura 28 e 29 - Reservatório 02, localizado na propriedade de João Bruschi (próximo a Rua Miguel Abraão Amadigi) _____	48
Figura 30 - Croqui mostrando em detalhe a localização do poço tubular 05 (abatedouro) e respectivo reservatório no abatedouro municipal _____	50
Figura 31- Vista geral da localização do poço tubular 05 (abatedouro) _____	51
Figura 32 - Em detalhe vista do poço tubular – com outorga. _____	51
Figura 33 - Portaria de outorga do poço tubular localizado na saída para Centenário, responsável pelo abastecimento do abatedouro _____	52
Figura 34 - Croqui de localização do poço e reservatório do poço tubular 06, próximo a RS 477 (saída para Viadutos), indicados pela seta vermelha _____	53
Figura 35 - Poço tubular 06, localizado na Linha São Valentin (saída para Viadutos), propriedade de Osmar Gabriel Mikoanski _____	54
Figura 36 - Vista geral do poço tubular 06, em meio a área de lavoura – sem portaria de outorga, apenas SIOUT _____	54
Figura 37 - Vista geral do reservatório da Linha Chato Pequeno, abastecido pelo poço tubular da L. São Valentin _____	54
Figura 38 - Reservatório L. Chato Pequeno em meio a vegetação _____	54
Figura 39 - Croqui mostrando a localização do poço escavado 01 e respectivo reservatório, ambos em propriedade de Altair Kolakoski _____	55
Figura 40 - Vista geral do poço escavado, localizado entre um fragmento de vegetação nativa e silvicultura de eucaliptos _____	56
Figura 41 - Poço escavado onde é obtida água para abastecimento de 7 (sete) famílias. _____	56
Figura 42 - Vista geral do reservatório de água obtida no poço escavado 01 __	56
Figura 43 - Aspecto da água no interior do reservatório _____	56



Figura 44 - Croqui mostrando a localização da fonte drenada e respectivo reservatório de água na Linha Lajeado Bonito _____	58
Figura 45 - Vista do curso d'água próximo ao local de captação (fonte drenada) _____	58
Figura 46 - Fonte drenada sob o plantio de culturas anuais _____	58
Figura 47 - Croqui mostrando a localização do poço tubular e respectivo reservatório de água na Linha Rio Acima _____	60
Figura 48 - Vista do poço tubular e entorno, ao lado da residência da propriedade de Otávio Jacoboski _____	60
Figura 49 - Em detalhe, poço tubular _____	60
Figura 50 - Vista geral do reservatório da Linha Rio Acima, na borda de um fragmento de mata nativa e lavoura com cultivos anuais _____	61
Figura 51 - Croqui mostrando a localização da nascente e reservatórios da Linha Belo Horizonte _____	62
Figura 52 - Vista do entorno da área de captação _____	63
Figura 53 - Em detalhe, ponto de captação de água em nascente _____	63
Figura 54 - Reservatório localizado na Linha Rui Barbosa, entre um pequeno fragmento de mata nativa e área de lavoura, em propriedade de Amauri Lapinski _____	63
Figura 55 - Croqui mostrando a localização do poço tubular e reservatório da Linha Lajeado Bocó _____	64
Figura 56 - Vista do entorno do poço artesiano, em área de pousio _____	65
Figura 57 - Em detalhe, poço tubular da Linha Lajeado Bocó _____	65
Figura 58 - Reservatório da Linha Lajeado Bocó _____	65
Figura 59 - Croqui mostrando a localização do poço tubular e reservatório da Linha Lajeado Albino, em propriedade de Sérgio Kolassa _____	67
Figura 60 - Vista do entorno do poço tubular em meio a área de lavoura _____	67
Figura 61 - Poço tubular 09 em detalhe _____	67
Figura 62 - Croqui mostrando a localização da fonte drenada e reservatório da Linha Nova Brasília _____	68
Figura 63 - Vista do entorno da fonte drenada (seta azul) e reservatório (seta amarela) _____	69
Figura 64 - Localização da fonte drenada em um fragmento de vegetação nativa _____	69



Figura 65 - Caixa d'água coberta ao lado de estrada e lavoura _____	69
Figura 66 - Interior do reservatório de água _____	69
Figura 67 - Modelo de adequação da infraestrutura física de um poço quanto a laje de proteção, medição de nível, hidrômetro e dispositivo de coleta. Na legislação do Rio Grande do Sul a dimensão da laje de proteção é de 1 x 1 metros e altura de 10 cm, com caimento para as laterais, conforme representado na imagem _____	70
Figura 68 - Modelo de poço tubular com estrutura física adequada _____	71
Figura 69 - Modelo de cercamento de proteção para poços que também pode ser utilizado _____	71
Figura 70 - Modelo de infraestrutura básica de um poço tubular _____	72
Figura 71 - Modelo de proteção de fonte drenada de encosta (ex.: fonte drenada L. Nova Brasília) _____	73
Figura 72 - Modelo de proteção de fonte de superfície (ex.: poço escavado L. São Valentim) _____	74
Figura 73 - Modelo de manutenção de fontes de água _____	75
Figura 74 - Distanciamento mínimo das fontes de água de residências, sumidouros e criação de animais _____	76
Figura 75 - Vista geral do Lajeado Torto que circunda a área urbana de Carlos Gomes durante período de estiagem. Na imagem é possível observar a proliferação de algas, evidenciando o despejo de nutrientes na água _____	81
Figura 76 - Vista do Lajeado Torto em local a montante da área urbana, onde há criação de animais de grande porte (bovinos), ocupando as margens e leito do curso hídrico totalmente destituído de área de preservação permanente _____	82
Figura 77 - Edificação nova, com implantação adequada do sistema individual de tratamento de esgoto _____	83
Figura 78 - Fossa séptica e filtro anaeróbico implantado em edificação recente _____	83
Figura 79 - Localização do Aterro Sanitário Municipal em relação a área urbana de Carlos Gomes/RS _____	85
Figura 80 - Croqui evidenciando a infraestrutura física e sistemas de controle de poluição do Aterro Sanitário Municipal de Carlos Gomes/RS _____	85
Figura 81 - Vista geral da célula de disposição de resíduos do aterro sanitário municipal _____	86



Figura 82 - Em detalhe, resíduos sobre a manta de impermeabilização da célula	86
Figura 83 - Vista geral da lagoa de acúmulo de percolado	86
Figura 84 - Drenagem do percolado gerado na célula do aterro	86
Figura 85 - Classificação dos resíduos de serviços de saúde conforme tipologia	87
Figura 86 - Armazenamento temporário de RSS na UBS	88
Figura 87 - Bombonas de acondicionamento dos RSS	88
Figura 88 - Logística adequada das embalagens de agrotóxicos	89
Figura 89 - Empresa de recebimento e expedição de grãos em Carlos Gomes	90
Figura 90 - Tombador, moega e elevador utilizado para recebimento e expedição de grãos	90
Figura 91 - Serraria localizada em área rural do município	91
Figura 92 - Produto da serraria para expedição	91
Figura 93 - Fluxo genérico de gerenciamento de resíduos industriais	91
Figura 94 - Classificações dos RCC conforme legislação	92
Figura 95 - Modelo adequado de drenagem de águas pluviais urbanas	93
Figura 96 - Bueiro para coleta de águas pluviais em área urbana, onde há infraestrutura de rua implantada	94
Figura 97 Drenagem pluvial implantada em via pavimentada em asfalto recentemente	94
Figura 98 - Aspectos das ruas de terra em área urbana, ainda não pavimentadas	94
Figura 99 - Rua a receber pavimentação asfáltica em obras, com rede de drenagem pluvial em processo de execução	94
Figura 100 - Pontos críticos de alagamento em área urbana, salientado em vermelho no croqui. Na linha azul é demonstrado os recursos hídricos existentes.	95



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Programação e atividades desenvolvidas durante a elaboração do Plano de Saneamento de Carlos Gomes/RS _____	15
Tabela 2 - Relação dos poços tubulares com portaria de outorga emitida e encaminhada _____	35
Tabela 3 - Relação das origens da água nas comunidades rurais e sede com respectivas informações relevantes _____	37
Tabela 4 - Relação dos poços tubulares encontrados em área urbana _____	40
Tabela 5 - Relação dos reservatórios encontrados em área urbana _____	48
Tabela 6 - Informações do poço tubular utilizado no Abatedouro Municipal ____	50
Tabela 7 - Informações do poço tubular localizado na Linha São Valentim ____	53
Tabela 8 - Informações do poço escavado da Linha São Valentim _____	55
Tabela 9 - Local de captação de água da fonte drenada da Linha Lajeado Bonito _____	57
Tabela 10 - Captação de água utilizada para abastecimento público em área rural na Linha Rio Acima _____	59
Tabela 11 - Captação e reservação de água na Linha Belo Horizonte _____	62
Tabela 12 - Relação do local de captação e reservatório de água na Linha Lajeado Bocó _____	64
Tabela 13- Captação e reservação de água na Linha Lajeado Albino _____	66
Tabela 14 - Local de captação e reservação de água na Linha Nova Brasília _	68



## 1 - APRESENTAÇÃO

---

A Lei do Saneamento Básico – Lei Federal nº 11.445/2007 e o Decreto nº 7.217/2010 que o regulamenta, constituem-se atualmente os marcos regulatórios do Saneamento Básico no Brasil. Dentre outros aspectos pontuam a necessidade da existência de um Plano de Saneamento Básico nos municípios, sendo este um requisito para pleitear qualquer recurso da União relacionado a este aspecto.

Encontra-se em tramitação no Congresso Nacional a atualização do marco legal do saneamento básico propondo alterações nestas leis, a fim de aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no Brasil, contudo até o momento não foi aprovada pelo Senado, assim nesta revisão considerar-se-á a Legislação relacionada ora em vigor.

De acordo com o Artigo 3º da Lei nº 11.445, “Saneamento Básico” é definido como o conjunto dos serviços e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Regional (2019) “As ações de saneamento são consideradas preventivas para a saúde, quando garantem a qualidade da água de abastecimento, a coleta, o tratamento e a disposição adequada de dejetos humanos e resíduos sólidos. Elas também são necessárias para prevenir a poluição dos corpos de água e a ocorrência de enchentes e inundações. Por isso, as políticas de saneamento devem ser articuladas às outras políticas públicas, como: desenvolvimento urbano, habitacional, recursos hídricos, proteção ambiental, combate a pobreza, saúde, dentre outras”.

O primeiro Plano de Saneamento de Carlos Gomes foi realizado no ano de 2013, sendo complementado no ano de 2017, conforme exigido naquela ocasião. Assim, o presente documento tem por finalidade realizar a 1ª Revisão do Plano de Saneamento Municipal, cumprindo as exigências da legislação em vigor. Este documento conta com a participação de conselhos municipais, da comunidade e da sociedade civil, incluindo divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentou, e recebimento de sugestões por meio de audiência pública.



## 2 - METODOLOGIA APLICADA

---

A revisão e atualização do Plano de Saneamento Básico de Carlos Gomes envolveu uma série de etapas, norteadas pela legislação ora em vigor, abaixo discriminado:

1ª etapa: Definição e identificação dos agentes envolvidos (grupo de trabalho que atuará no desenvolvimento e acompanhamento do plano além da equipe técnica contratada, incluindo a sociedade civil e comunidade);

2ª etapa: Atualização de informações básicas de geologia, climatologia, hidrologia, topografia, ordenamento territorial, vegetação, fauna, demografia, atividade econômica e infraestrutura do município de Carlos Gomes;

3ª etapa: Realização de diagnóstico setorial da situação atual (abastecimento de água, resíduos sólidos, esgoto sanitário e drenagem urbana);

4ª etapa: Definição de cenários de evolução a curto, médio e longo prazo;

5ª etapa: Definição de programas de monitoramento para a implementação do PMS;

6ª etapa: Definição de ações de emergência e contingência, em caso de ocorrência de situações extremas;

7ª etapa: Realização de audiência pública para apresentação do diagnóstico e propostas à comunidade, acolhimento de sugestões, bem como, a sua aprovação;

7ª etapa: Elaboração do documento final consolidado (revisão do Plano de Saneamento Básico de Carlos Gomes);

8ª etapa: Recomendação para criação e aprovação em Lei Municipal quanto a revisão do Plano de Saneamento Básico Municipal de Carlos Gomes.

Para a atualização dos dados em relação às características físicas, bióticas e socioeconômicas do município utilizou-se as informações dos órgãos oficiais, como IBGE, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, FEPAM, Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, entre outros.

Para o diagnóstico da situação atual realizou-se levantamento de dados em campo, bem como coleta de informações junto às Secretarias Municipais do



município, além da verificação das metas realizadas e não realizadas estabelecidas no primeiro PMS (Plano Municipal de Saneamento) realizado no ano de 2013 e complementado no ano de 2017.

Na Tabela 1 abaixo é possível observar o desenvolvimento dos trabalhos.

**Tabela 1** - Programação e atividades desenvolvidas durante a elaboração do Plano de Saneamento de Carlos Gomes/RS

<b>Programação</b>	<b>Atividade desenvolvida</b>	<b>Produto</b>
<b>1</b> Criação do grupo de trabalho de acompanhamento e desenvolvimento da revisão do PMS; Apresentação do trabalho a ser desenvolvido e acolhimento de sugestões	Reunião realizada em 24/01/2019 com representantes de conselhos municipais, da sociedade civil e comunidade – convite da reunião em Anexo 1	Ata em Anexo 2
<b>2</b> Diagnóstico atualizado do meio físico, biótico e sócioeconômico do município de Carlos Gomes	Pesquisa bibliográfica e de campo	Relatório
<b>3</b> Diagnóstico da situação atual do abastecimento de água	Visitas a campo em 21 e 28/11/2019; 24 e 28/01/2020; e 13/03/2020.	Relatório; Mapas
<b>4</b> Diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos	- Visita a campo em 02/01/2020; - Coleta de informações junto a Secretaria de Administração; - Coleta de informações junto a FEPAM.	Relatório
<b>5</b> Diagnóstico da situação atual do sistema de tratamento de esgoto sanitário	- Coleta de informações junto ao município; - Coleta de informações junto ao IBGE	Relatório
<b>6</b> Diagnóstico da situação atual do sistema de drenagem pluvial	- Coleta de informações junto ao setor de engenharia civil do município; - Visita a campo.	Relatório



<b>7</b>	Audiência pública	- Divulgação em jornal de ampla circulação; - Reunião realizada em 19/03/2020.	Extrato de publicação; Ata
<b>8</b>	Elaboração do documento final	- Entrega do documento final ao Município.	Revisão do Plano de Saneamento Básico



### 3 - LEGISLAÇÃO PRINCIPAL E NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

---

LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

DECRETO Nº 7.217, DE 21 DE JUNHO DE 2010 - Regulamenta a Lei nº 11.445/ 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE - Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. *Anexo XX - Do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.*

LEI Nº 6.503, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1972 - Dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública.

DECRETO Nº 23.430, DE 24 DE OUTUBRO DE 1974 - Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública.

Decreto Nº 42047 DE 26/12/2002 - Regulamenta disposições da LEI Nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, com alterações, relativas ao gerenciamento e à conservação das águas subterrâneas e dos aquíferos no Estado do Rio Grande do Sul.

Decreto Nº 52035 DE 19/11/2014 - Altera o Decreto nº 42.047, de 26 de dezembro de 2002, que regulamenta disposições da Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, com alterações, relativas ao gerenciamento e à conservação das águas subterrâneas e dos aquíferos no Estado do Rio Grande do Sul.

RESOLUÇÃO Nº 314/2016, Alterada pelas Resoluções 360/2017 e 361/2017 - Define outras atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental em que



permitidas a intervenção ou supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente.

ABNT NBR 7229:1993 (Versão Corrigida: 1997) - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos

ABNT NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação



## 4 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO

---

### 4.1 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO<sup>1</sup>

Carlos Gomes é um município situado a leste da região Alto Uruguai, à 48 km da cidade de Erechim, com uma área de 75 km<sup>2</sup>, à 620 m de altitude, localizado em regiões montanhosas e rochosas, habitado por aproximadamente 1.607 habitantes, (IBGE-2010), sendo que 95% da Etnia Polonesa, povo simples e hospitaleiro. Sua economia é baseada na agropecuária.

A colonização iniciou em 1907, quando então pertencia ao Município de Passo Fundo. Passou pelas seguintes denominações:

1. Sede dos Polacos em 1907;
2. Ribeirão Torto em 1913;
3. Rio do Peixe em 1914;
4. Nova Polônia em 1935; e
5. Carlos Gomes em 1944.

Ficou chamado de Carlos Gomes, em função de que existia uma Banda Musical a qual executava músicas compostas pelo músico Carlos Gomes. Carlos Gomes tornou-se município em 20 de março de 1992, sendo que o primeiro prefeito foi o atual prefeito Egídio Moreto.

### 4.2 LOCALIZAÇÃO

O Município de Carlos Gomes pertence à Microrregião de Erechim, Mesoregião Noroeste do Rio Grande do Sul. A Microrregião de Erechim é constituída por 30 Municípios, conforme mostra a Figura 1 abaixo.

---

<sup>1</sup> Fonte: site oficial do IBGE





**Figura 2** - Vista geral da avenida central da área urbana de Carlos Gomes



**Figura 3** - Rio Apuaê-Inhandava, importante recurso hídrico existente no município



**Figura 4** - Vista geral de uma das principais vias de acesso ao município. Área urbanizada asfaltada e acesso aos municípios vizinhos por estrada de terra



**Figura 5** - Ponte construída sobre o Rio Apuaê-Inhandava como principal acesso aos municípios da Microrregião de Sananduva

#### 4.3 CARACTERIZAÇÃO SÓCIOECONÔMICA

##### População

1 - População estimada [2019]: 1.377 pessoas

2 - População no último censo [2010]: 1.607 pessoas



### 3 - Densidade demográfica [2010]: 19,33 hab/km<sup>2</sup>

Tomando como base o ano de 2010, pode-se estimar que uma parcela significativa de sua população, em torno de 76%, reside na zona rural e apenas 24% na área urbana do Município.

### 4 - Trabalho e Rendimento

- a) Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2017]: 2,1 salários mínimos
- b) Pessoal ocupado [2017]: 211 pessoas
- c) População ocupada [2017]: 13,6 %
- d) Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]: 31,2 %

### 5 - Educação

- a) Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]: 98,1 %
- b) Matrículas no ensino fundamental [2018]: 131 matrículas
- c) Matrículas no ensino médio [2018]: 49 matrículas
- d) Docentes no ensino fundamental [2018]: 16 docentes
- e) Docentes no ensino médio [2018]: 11 docentes
- f) Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2018]: 2 escolas

### 6 - Economia

- a) PIB per capita [2017]: R\$ 21.371,17
- b) Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]: 90%
- c) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]: 0,739

O PIB do município de Carlos Gomes totalizou um valor adicionado bruto, a preços correntes, de R\$ 32.279,42, tendo como referência o ano de 2017. Deste total, o setor primário (agropecuária) teve a maior parcela de participação, com um valor de R\$ 15.178,92, correspondente a 47,00% do total; o setor secundário (indústria), com um valor de R\$ 1.731,99, correspondente a 5,00% do total; o setor terciário (serviços - exclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social), com um valor de R\$ 5.271,44, correspondente a 16,00% do total; e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social, com um valor de R\$ 10.097,08, correspondente a 32,00% do total.



Como se pode verificar, o setor primário (agricultura e pecuária) é de fundamental importância para a economia do município de Carlos Gomes, pois gera também reflexos e impactos diretos, principalmente nas atividades relativas ao setor terciário (comércio, educação, saúde, serviços, etc.), cujo desempenho é altamente dependente das safras agrícolas, e em relação à verticalização econômica da cadeia produtiva, além de propiciar oportunidades de trabalho indispensáveis para a produção de alimentos.

## 7 - Saúde

- a) Internações por diarreia [2016]: 0,6 internações por mil habitantes
- b) Estabelecimentos de Saúde SUS [2009]: 1 estabelecimento

## 8 - Território e Meio Ambiente

- a) Área da unidade territorial [2018]: 83,155 km<sup>2</sup>
- b) Esgotamento sanitário adequado [2010]: 50,5 %
- c) Arborização de vias públicas [2010]: 100 %
- d) Urbanização de vias públicas [2010]: 2,2 %
- e) Bioma [2019]: Mata Atlântica

## 9 - Índice de Desenvolvimento Humano

De acordo com IBGE (2020), o IDH do município é de 0,739, estando abaixo da média nacional e do estado do Rio Grande do Sul, que é de 0,761 e 0,746 respectivamente, contudo é considerado alto, de acordo com a classificação de faixa de desenvolvimento humano.

De acordo com o “Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil”<sup>2</sup>, entre os 496 (quatrocentos e noventa e seis) municípios do Rio Grande do Sul, ocupa a 159ª posição.

O IDH é uma referência numérica que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de zero, menor é o indicador para os quesitos de saúde, educação e renda. Quanto mais próximo de 1, melhores são as condições para esses quesitos. É uma medida importante concebida pela ONU (Organização das

---

<sup>2</sup> Consulta em Março de 2020, em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/ranking>

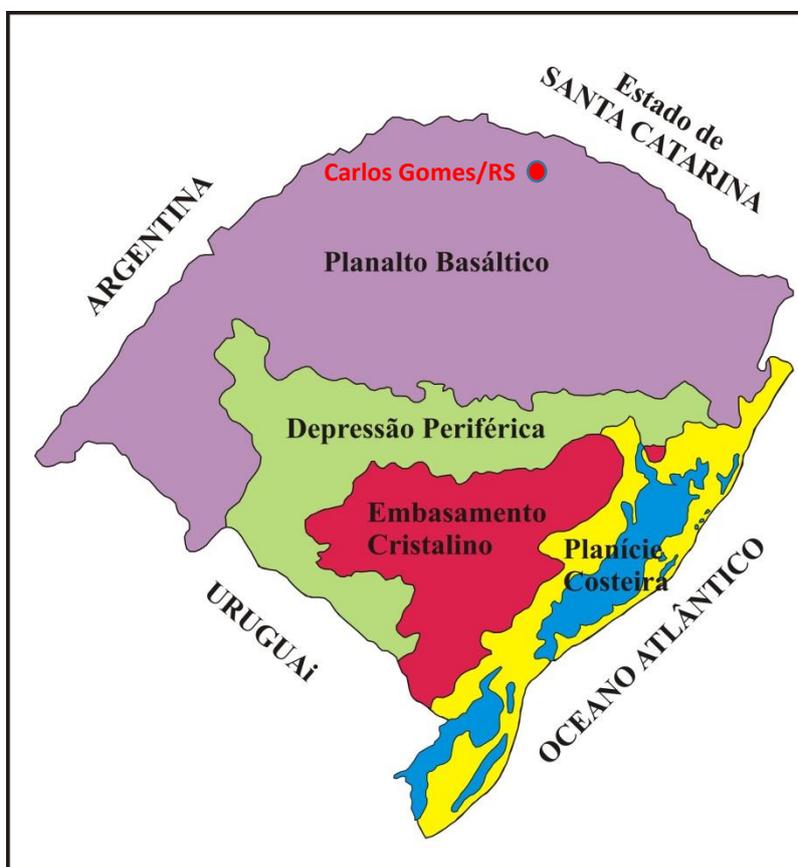


Nações Unidas) para avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população.

#### 4.4 GEOLOGIA / GEOMORFOLOGIA / SOLOS

A unidade geológica da região onde se situa o Município de Carlos Gomes é a Formação Serra Geral, Grupo São Bento, fazendo parte da Bacia do Paraná.

No estado do Rio Grande do Sul, a Formação Serra Geral ocupa a região geofisiográfica denominada Planalto Basáltico, ou Planalto de Lavas Basálticas (ver Figura 6).



**Figura 6** - Mapa simplificado das unidades geofisiográficas do RS

No município de Carlos Gomes, as feições geológicas são constituídas exclusivamente por rochas vulcânicas (basaltos) da Formação Serra Geral, pertencentes à Fácies Paranapanema. Sobre este embasamento, é comum a ocorrência de um manto de intemperismo residual (regolito) de espessura variável, originado pela intensa ação de intemperismo químico e físico que



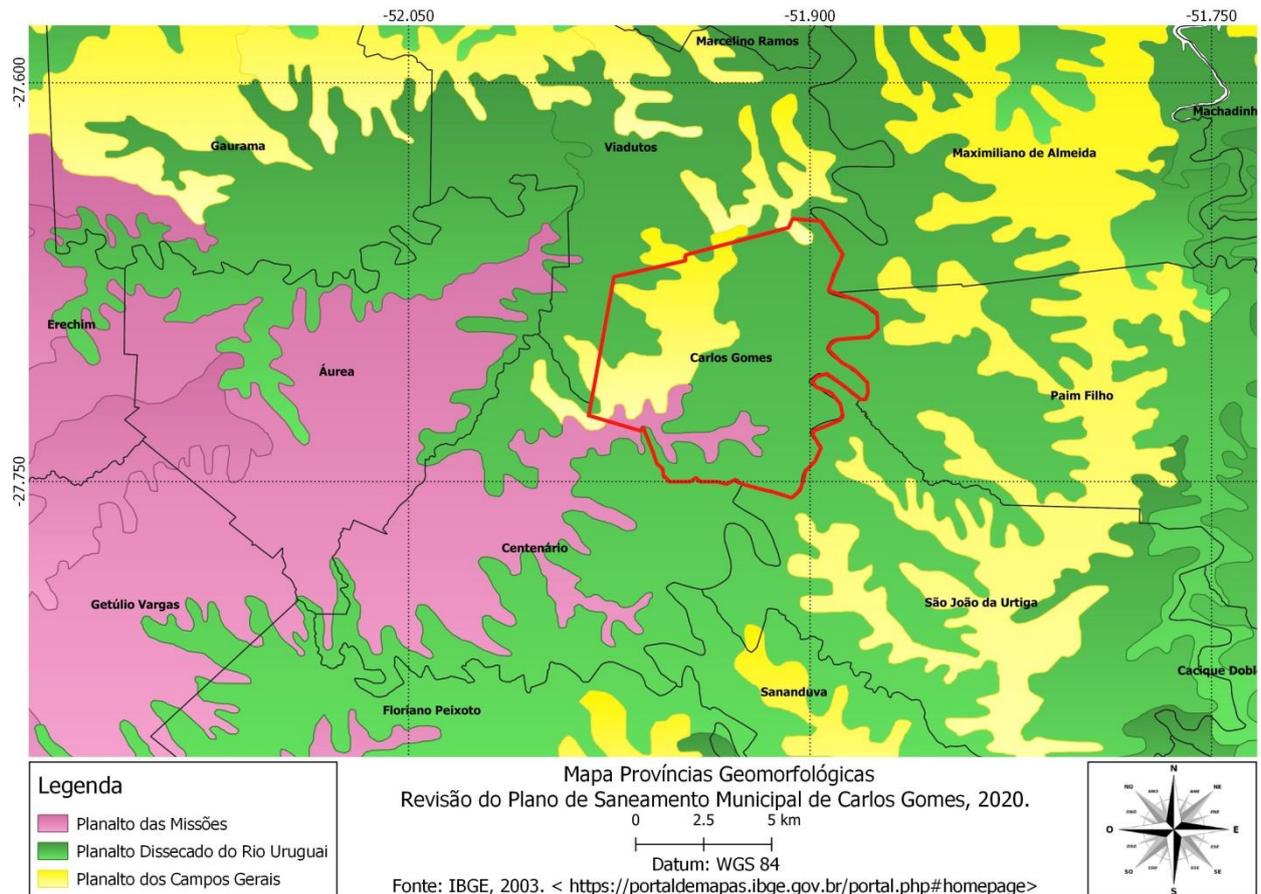
atuou sobre a rocha basáltica. O contato entre o manto de intemperismo e a rocha sã subjacente (rocha basáltica) é irregular, podendo ser ora mais, ora menos profundo.

Em relação à geomorfologia, o município de Carlos Gomes está inserido no Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, Região Geomorfológica Planalto das Araucárias, e engloba três Unidades Geomorfológicas, sendo elas Planalto Dissecado Rio Iguaçu - Rio Uruguai, Unidade Planalto dos Campos Gerais e Unidade Planalto das Missões (ver Figura 7).

Planalto Dissecado Rio Iguaçu - Rio Uruguai é característico marcado por vales profundos e encostas em patamares. Trata-se de um planalto inclinado, engloba a zona central, norte, Leste e uma porção ao Sul do município (IBGE, 2007).

Unidade Planalto dos Campos Gerais, localizada mais na partes Oeste do município com áreas planas, conservadas, constituem os topos regionais e correspondem, geralmente, às áreas de ocorrência das rochas efusivas ácidas. Apresentam-se normalmente em blocos isolados entre o Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Uruguai (IBGE, 2007).

Unidade Planalto das Missões inserido particularmente na área a Sul próximo ao município de Centenário, possui modelagem de colinas e lombas esbatidas e alongadas. Regionalmente, as lombas e colinas são conhecidas com o nome de coxilhas, constituindo uma característica bastante conspícua da unidade (IBGE, 2007).

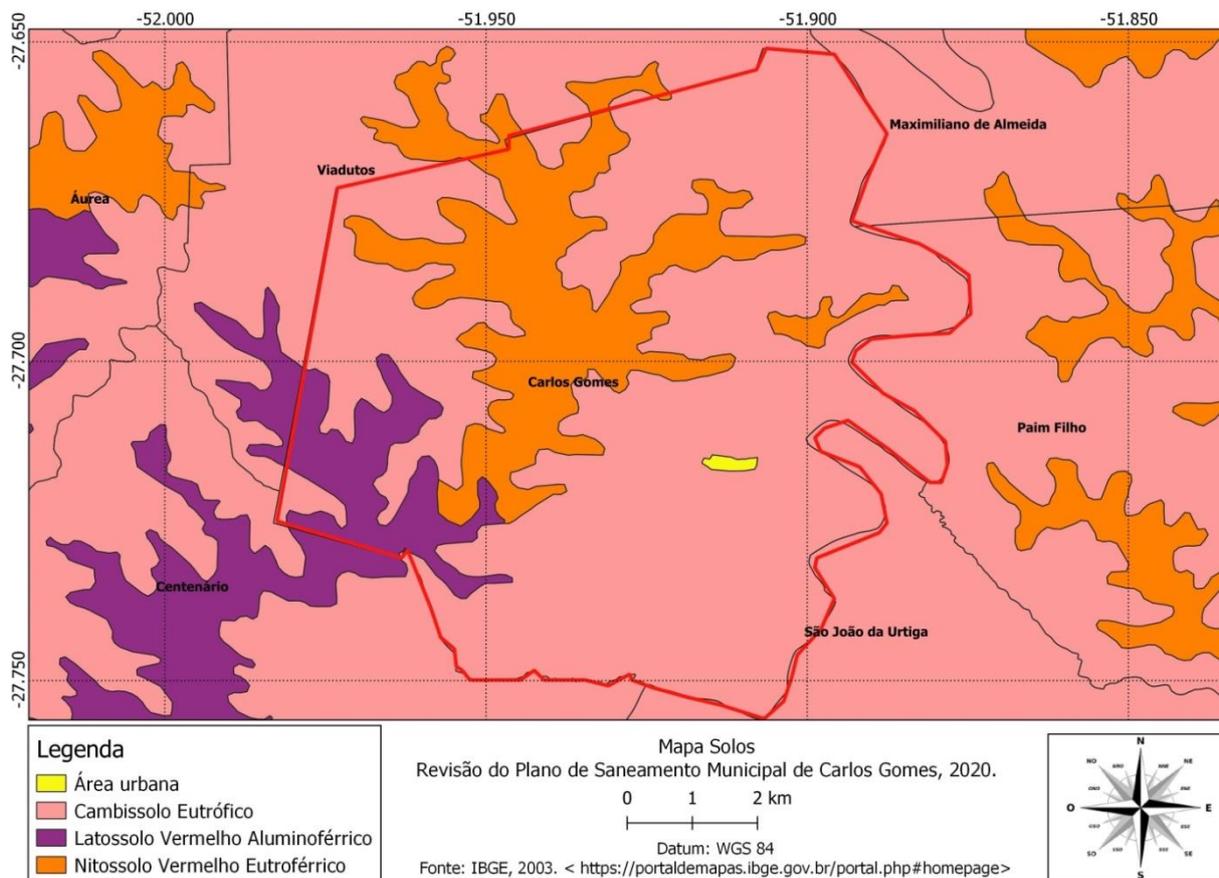


**Figura 7** - Províncias Geomorfológicas do Rio Grande do Sul

De um modo geral, a tectônica local e regional é estável, não apresentando indícios de instabilidade e/ou movimento de massa, favorecida também pelas características geotécnicas da região.

De um modo geral, a tectônica local e regional é estável, não apresentando indícios de instabilidade e/ou movimento de massa, favorecida também pelas características geotécnicas da região.

De acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), a área do empreendimento situa-se em uma região onde ocorre uma associação de solos do tipo Cabissolo Eutrófico, Latossolo Vermelho Aluminoférrico e Nitossolo Vermelho Eutrófico. Com base no SiBCS (Figura 8), esses tipos de solo ocorrem em todo o território do município de Carlos Gomes.



**Figura 8** - Mapa de Solos do RS – Município de Carlos Gomes

Os Cambissolos são solos pouco desenvolvidos, que ainda apresentam características do material originário (rocha) evidenciado pela presença de minerais primários. São definidos pela presença de horizonte diagnóstico B incipiente (pouco desenvolvimento estrutural). Os eutróficos em si apresentam alta saturação por bases, baixa a alta atividade da argila, segundo critérios do SiBCS (Embrapa, 2006).

Os Latossolos são solos profundos e bem desenvolvidos, com elevado grau de intemperismo, por isso são pobres em fertilidade natural. São solos com elevado potencial agrícola, entretanto, demandam correção da fertilidade com a aplicação de adubos e calcário. As suas propriedades físicas são muito boas para o desenvolvimento vegetal, pois são solos argilosos e com elevado grau de agregação (estruturação), apresentando elevada retenção de água, boa densidade e drenagem. Também demandam práticas conservacionistas para evitar o processo erosivo, segundo critérios do SiBCS (Embrapa, 2006).

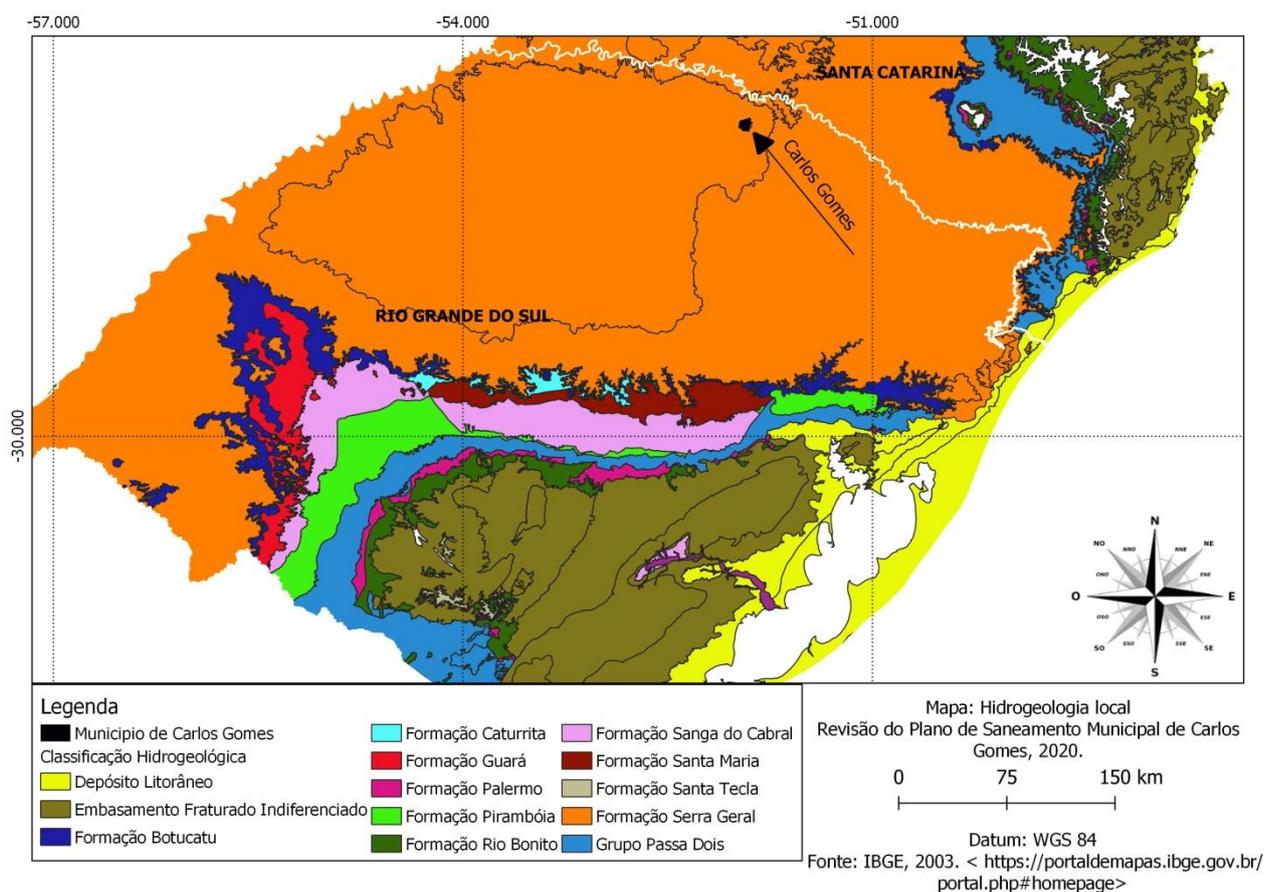
Os Nitossolos são solos profundos, bem desenvolvidos, geralmente bem drenados, argilosos e de coloração vermelha, que se caracterizam pela



presença de estrutura forte associada a cerosidade expressiva. Estes solos se assemelham muito com Latossolos e, por vezes, com Argissolos. Apresentam elevado potencial agrícola e também demandam práticas de correções de fertilidade e controle da erosão (SiBCS, Embrapa, 2006)

#### 4.5 HIDROGEOLOGIA

Do ponto de vista hidrogeológico, o município de Carlos Gomes está inserido no Sistema Aquífero Serra Geral I, conforme mostra a Figura 9.



**Figura 9** - Mapa Hidrogeológico do estado do Rio Grande do Sul

De acordo com o Mapa Hidrogeológico do Estado do Rio Grande do Sul, é um aquífero com alta a média possibilidade para águas subterrâneas em rochas com porosidade por fraturas. Constitui-se principalmente de litologias basálticas, amigdalóides e fraturadas, capeadas por espesso solo avermelhado.



A recarga desse sistema está relacionada a precipitações pluviométricas, principalmente em áreas com manto de alteração pouco desenvolvido. Ocorre, ainda, recarga através de mecanismos de ascensão oriunda de unidades sedimentares da Bacia do Paraná, sobretudo do Sistema Aquífero Guarani.

#### 4.6 HIDROGRAFIA

O município de Carlos Gomes está inserido na Bacia Hidrográfica Apuaê-Inhandava (ver Figura 10), a qual possui uma área de 14.599,12 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 355.521 habitantes. Além de Carlos Gomes esta Bacia abrange Municípios como Bom Jesus, Erechim, Lagoa Vermelha, São José dos Ausentes, Tapejara, Vacaria e outros. Os principais corpos de água da Bacia Apuaê-Inhandava são os rios Apuaê, Inhandava, Cerquinha, Pelotas, Arroio Poatã e o Rio Uruguai. Além destes, também podem ser citados o Rio Socorro, o Rio Forquilha, o Rio Suzana, o Rio Dourado, o Arroio Teixeira Soares, entre outros com menor porte.

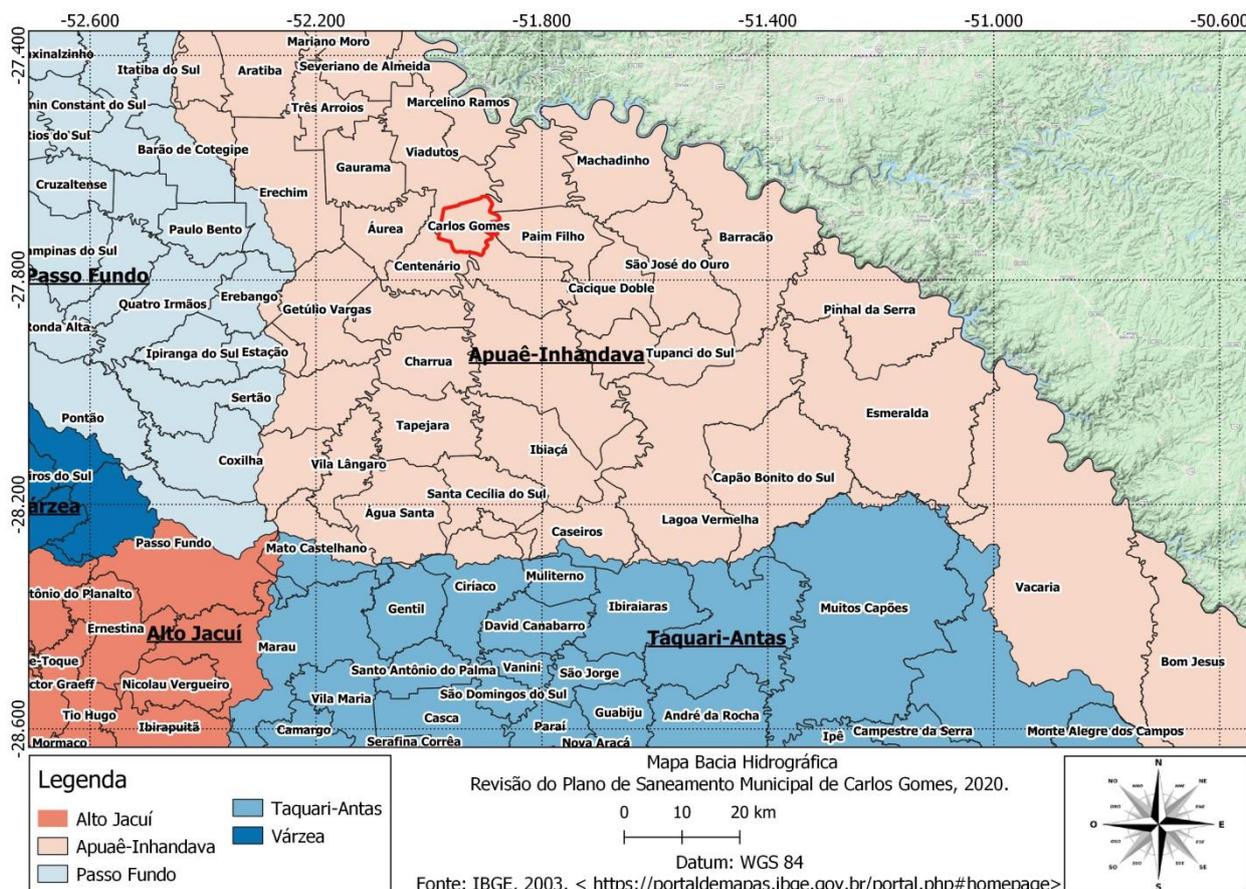
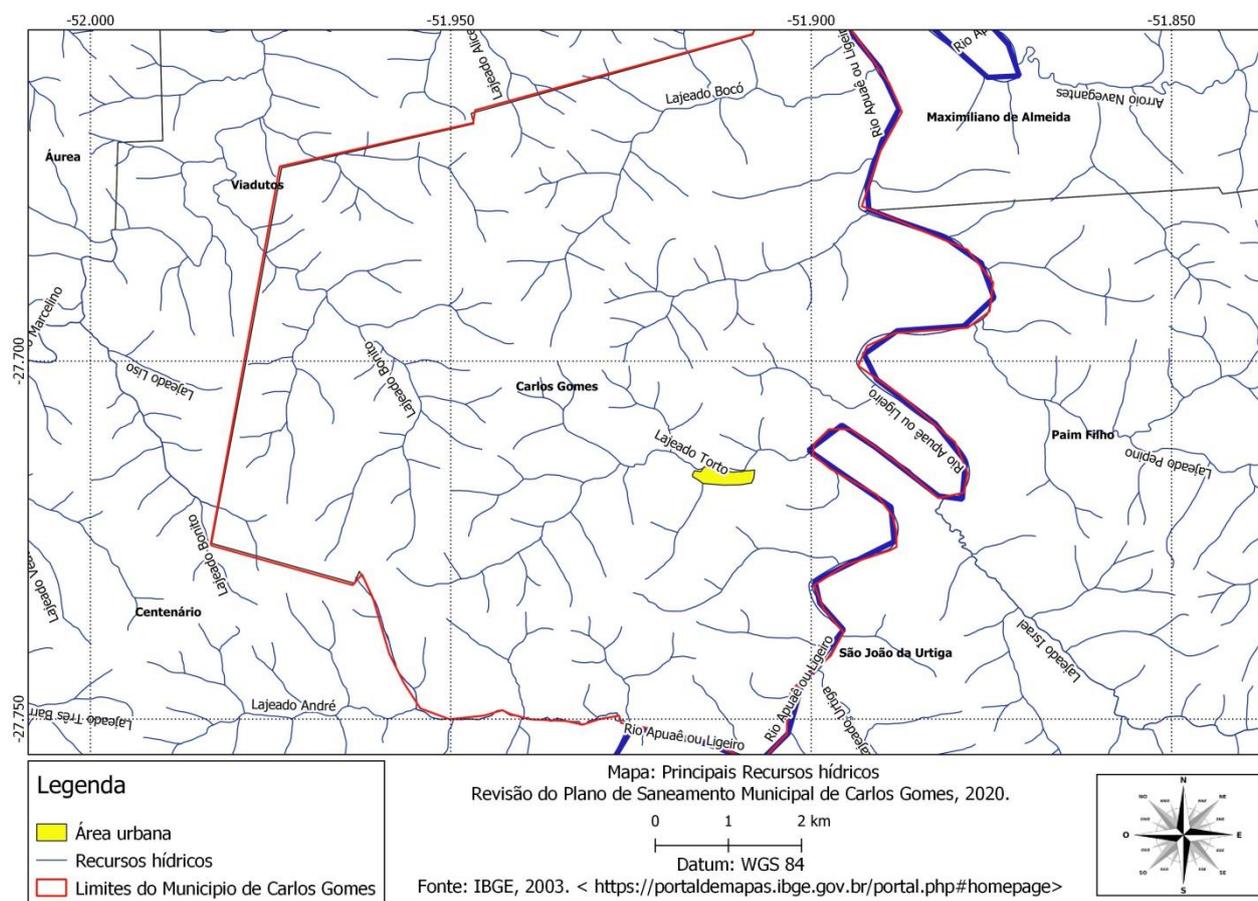


Figura 10 - Mapa das bacias hidrográficas



Os principais cursos d'água do município de Carlos Gomes são: Rio Apuaê, conhecido também como Ligeiro, com seus afluentes, Lajeado André e Lajeado Bocó, entre outros, e o Rio Apuaê Mirim, com seus afluentes, Lajeado Bonito, Lajeado Alice e Lajeado Pororó, entre outros. O Rio Apuaê Mirim é afluente da margem esquerda do Apuaê ou Ligeiro, que por sua vez, desemboca no Rio Uruguai. O Rio Ligeiro localiza-se a, aproximadamente, 1 km a Leste da cidade de Carlos. O padrão de drenagem do Município de Carlos Gomes é dendrítico. Ver Figura 11.



**Figura 11** - Mapa dos principais recursos hídricos de Carlos Gomes/RS

No contexto local, a tendência natural do fluxo hidrológico está condicionada também às condições topográficas locais, com tendência de Sul para Norte/ Sudeste para Noroeste.



#### 4.7 PLUVIOMETRIA E CLIMA

Na região de Carlos Gomes, o regime pluviométrico é homogêneo ao longo de todo o ano, apresentando índices mensais da ordem de 120 mm a 200 mm. A pluviosidade anual média da região próxima do Município é da ordem de 1.800 a 2000 mm/ano (Machado et al, 2005 - Mapa Hidrogeológico do Rio Grande do Sul)

Segundo o sistema de Classificação de Köppen-Geiger, a região de Carlos Gomes se enquadra em um clima Mesotérmico (temperado), úmido e com verão quente (Cfa).

- **Mesotérmico - C** (temperatura média dos 3 meses mais frios ficam entre  $-3^{\circ}\text{C}$  e  $18^{\circ}\text{C}$ , com estações de Verão e Inverno bem definidas; temperatura média do mês mais quente, superior a  $10^{\circ}\text{C}$ );
- **Úmido - f** (sem estação seca. Úmido o ano todo, com ocorrência de precipitações em todos os meses do ano);
- **a** (com Verão quente: temperatura média do mês mais quente é superior a  $22^{\circ}\text{C}$ ).

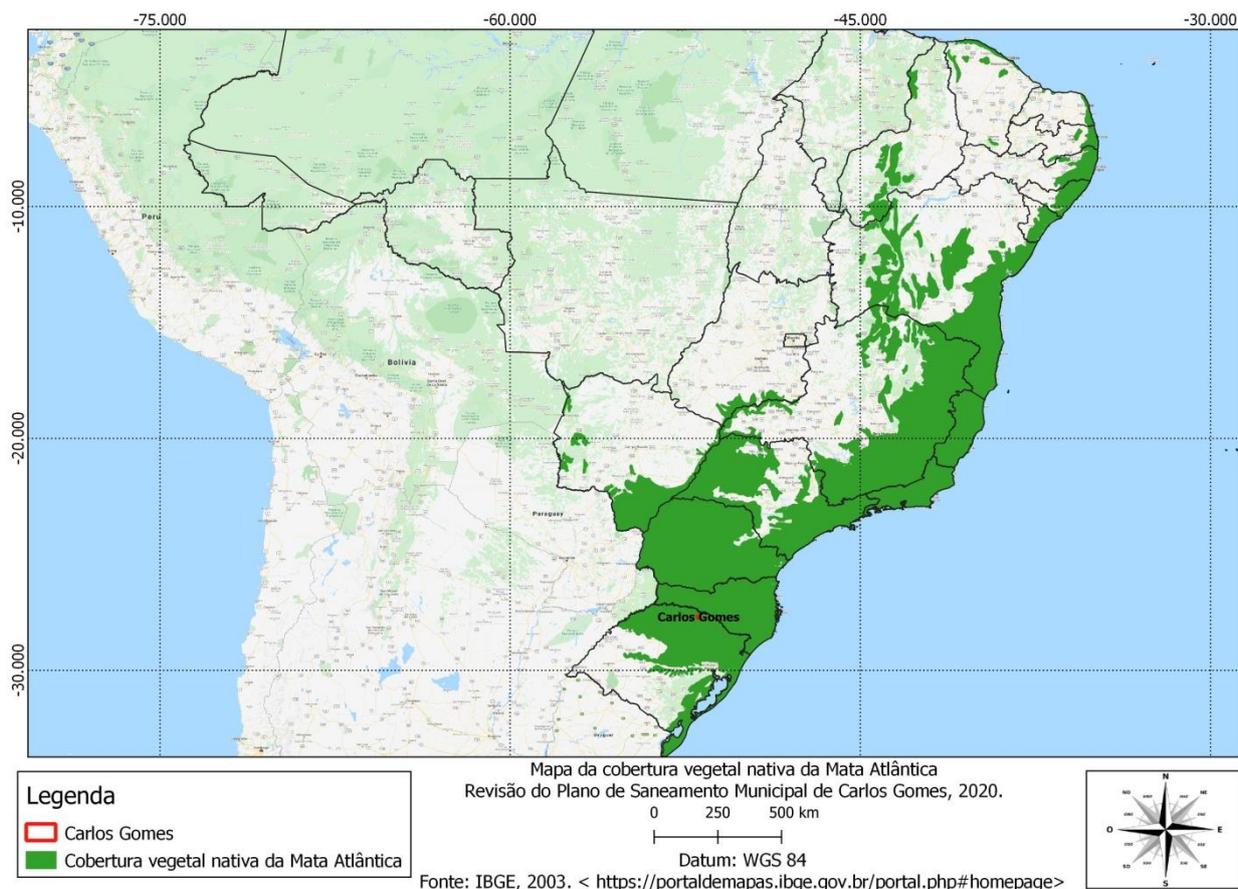
O verão tem início em novembro e estendendo-se até final de fevereiro. Entre os meses de abril a julho há uma queda das temperaturas, com o advento das estações do Outono e Inverno.

Na região, a temperatura média anual é da ordem de 14 a  $18^{\circ}\text{C}$ . Nos meses de Verão, a temperatura média situa-se entre 18 a  $22^{\circ}\text{C}$ , podendo, no entanto atingir valores médios superiores. Nos meses mais frios (junho a agosto), as temperaturas médias variam entre 12 a  $14^{\circ}\text{C}$  (Camargo, 2002 - Atlas Eólico do Rio Grande do Sul).

As umidades relativas do ar são elevadas durante o ano todo e situam-se próximas a 75%, característica de clima úmido com chuvas distribuídas ao longo do ano. As menores temperaturas que ocorrem no inverno e as altas médias de precipitação pluvial do verão provocam a elevação da umidade relativa do ar.

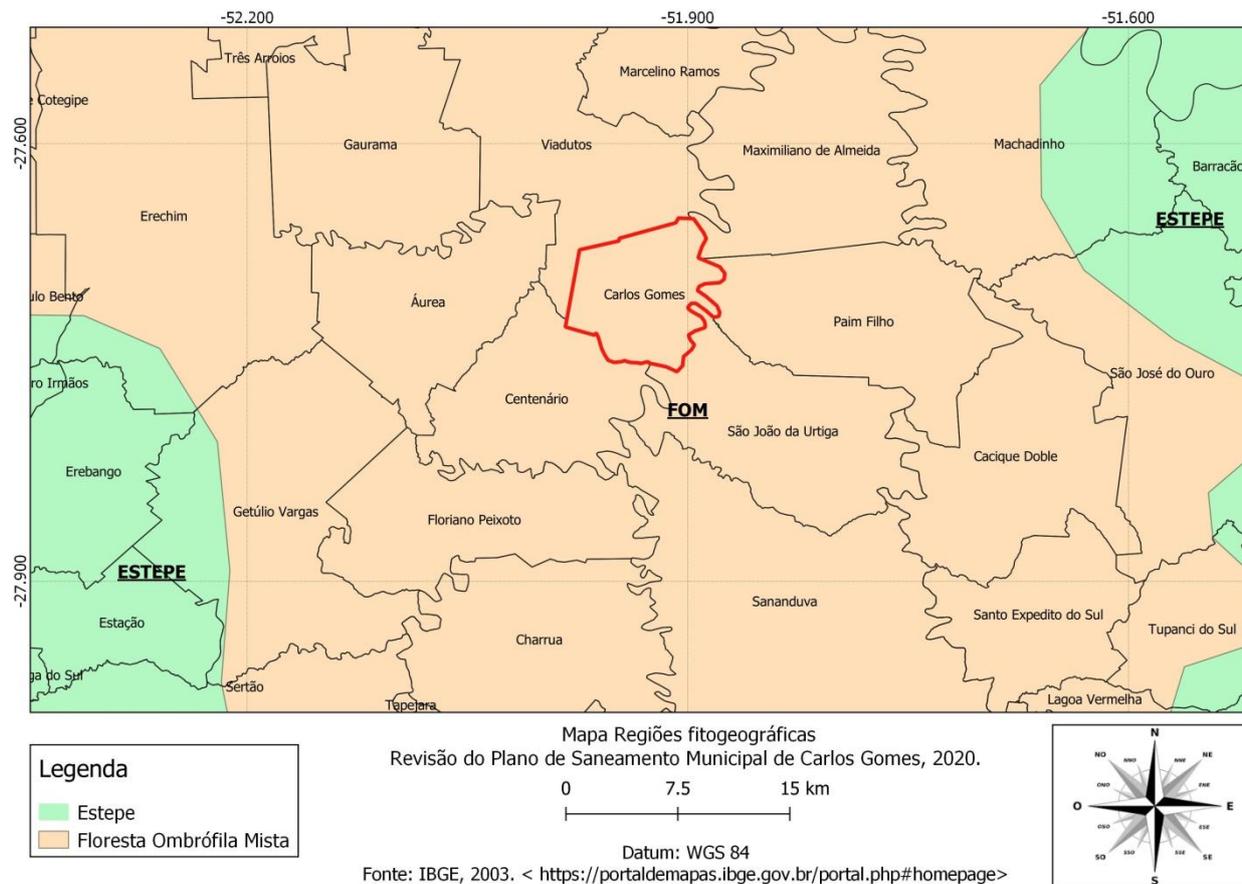
#### 4.8 FLORA

Segundo o mapa de referência da Lei N° 11.428/06, o município de Carlos Gomes está situado no Bioma Mata Atlântica, conforme mostra a Figura 12 abaixo.



**Figura 12** - Mapa evidenciando o bioma Mata Atlântica e o município de Carlos Gomes

Ainda, de acordo com o Mapa da Área de Aplicação Lei nº 11.428/2006, o município de Carlos Gomes está inserido na Floresta Ombrófila Mista (Figura 13). Para Veloso et al (1991), a Floresta Ombrófila Mista ou genericamente, a Floresta com Araucária, a qual é caracterizada por mesclar elementos de duas floras distintas, a tropical afro-brasileira e a temperada austro-brasileira. Essa mistura de floras distintas ocorre principalmente devido às condições ambientais peculiares observadas no Planalto Meridional Brasileiro, onde fatores associados à altitude e latitude criam uma situação especial dentro da região Neotropical.



**Figura 13** - Mapa demonstrando a localização da Floresta Ombrófila Mista e o município de Carlos Gomes

Com a colonização da região, a vegetação original foi sendo removida para uso econômico do solo, restando atualmente pequenos fragmentos de vegetação nativa. Os principais usos da terra são silvicultura de pinus, eucaliptos e erva mate, bem como lavouras e pastagens para gado, características de pequenas propriedades rurais.



## 5 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

---

### 5.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Serviço público de abastecimento de água é definido, de acordo com o Decreto nº 7.217/2010 como “Distribuição mediante ligação predial, incluindo eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a esta finalidade, as seguintes atividades:

- I - reservação de água bruta;
- II - captação;
- III - adução de água bruta;
- IV - tratamento de água;
- V - adução de água tratada; e
- VI - reservação de água tratada.”

**Em Carlos Gomes a fonte de abastecimento de água (captação) é subterrânea, tanto em área urbana como rural (poços tubulares, poços escavados ou fontes drenadas), quantificados abaixo:**

- ✓ 9 Poços tubulares;
- ✓ 2 Fontes drenadas;
- ✓ 1 Poço escavado; e
- ✓ 14 pontos de reservatórios.

Obs.: Quantificados acima aqueles que abastecem coletivamente a população. Não contabilizado o sistema de abastecimento individual.

**O sistema é operado por serviços autônomos municipais - Associações / Comissões de moradores - as quais são formadas de acordo com a comunidade a qual o manancial pertence** (Ex.: Comissão da Água da Linha Rio Acima; ABAGE – Associação de Abastecimento de Água de Carlos Gomes – área urbana; etc.).

Em algumas comunidades rurais não há formação de associação ou comissão documentada, sendo que os moradores organizam-se para gerir o abastecimento da água coletivo através de reuniões, ou não há qualquer tipo de organização.



Existem também várias residências que possuem sistema de abastecimento individual (SAI), ou seja, quando o manancial abastece somente uma residência localizada na propriedade rural de que a usufrui, como por exemplo, poço tubular perfurado sob demanda e custos do próprio morador, fontes drenadas para uso de somente uma moradia, etc.

Apesar da gestão da água ocorrer de forma autônoma, há a supervisão e auxílio do município em obras de ampliação / manutenção da rede de água, compra de equipamentos e perfuração de novos poços, vigilância da qualidade da água para consumo através da fiscalização sanitária, etc.

**Portanto, o sistema de abastecimento de água em Carlos Gomes ocorre de forma coletiva (também chamado de SAC – sistema de abastecimento coletivo) e SAI (sistema de abastecimento individual).** De acordo com dados da Fiscal Sanitária do município, Sra. Danieli Potulski, que é responsável pelo controle da qualidade da água para consumo, 75% da água que abastece os munícipes é tratada e 25% não recebe nenhum tipo de tratamento, sendo este último dado por resistência dos próprios moradores de não aderirem a cloração devido ao paladar (“gosto”) diferenciado que este proporciona.

Quanto a emissão de portaria de outorga de uso da água, há somente 03 (três) poços que a possuem (em Anexo 3 segue cópia da Portarias de Outorga emitidas pelo DRH). Outros 02 (dois) poços tubulares foram encaminhados a outorga, contudo atualmente possuem somente o cadastro SIOUT. Ver Tabela 2 abaixo.

**Tabela 2** - Relação dos poços tubulares com portaria de outorga emitida

Número da portaria	Nome do(s) usuário(s) de água	Tipo de Intervenção	Classificação	Status	Data de saída do processo	Finalidades de Uso
0569/2013	Prefeitura Municipal de Carlos Gomes (frente a Prefeitura)	Poço tubular	Outorga	Concedida	03/05/2013	Abastecimento público
0568/2013	Prefeitura Municipal de Carlos Gomes (Rua Rio de	Poço tubular	Outorga	Concedida	03/05/2013	Abastecimento público



---

	Janeiro)						
0559/2013	Prefeitura Municipal de Carlos Gomes (abatedouro)	Poço tubular	Outorga	Concedida	02/05/2013	Abastecimento público	

Na Tabela 3 abaixo é possível verificar a relação de todas as comunidades rurais do município e sede, e respectivas origens da água nesses locais, sistema de gerenciamento, e outras informações relevantes no contexto do plano de saneamento.



**Tabela 3** - Relação das origens da água nas comunidades rurais e sede com respectivas informações relevantes .

Comunidades	Tipo de organização	Nome do responsável atual	Cobrança pelo uso da água	Poço, fonte ou outro	Localização	Cloração na água	Outorga	Nº Famílias / Comunidades abastecidas
Sede municipal urbana	Associação (ABAGE) CNPJ 74.146.739/ 0001-42	Gregório Bielski	Sim	04 (quatro) Poços tubulares	Área urbana	Sim	Sim	a) Área urbana; b) L. Rui Barbosa; c) L. Rio Abaixo; d) L. Polônia; e e) L. Lajeado Pequeno; f) L. São Valentin; g) L. Belo Horizonte; h) L. Rio Abaixo.
Linha Rio Acima	Comissão da água da comunidade da Linha Rio Acima	Jucimar Ozembloski	Sim	01 (um) poço tubular	L. Rio Acima (propriedade Otávio Jacoboski)	Sim	Não	35
Linha Rio Abaixo	A comunidade da L. Rio Abaixo é abastecido pelos poços tubulares da Linha Lajeado Albino e 02 poços da sede (Rua Rio de Janeiro e Rua Riachuelo)							
Linha Lajeado Albino	Associação	Virgílio Micoanski	Sim	01 (um) poço tubular	L. Lajeado Albino (propriedade Sérgio Kolassa)	Sim	Não	23
Linha Lajeado Bocó	Associação	Otávio Vengrzynek	Sim	01 (um) poço tubular	L. Lajeado Bocó (o lado da escola desativada)	Sim	Não	16
Linha São Valentin	Não há	Altair Kolakoski	Sim	01 (um) Poço escavado	Propriedade Altair Kolakoski	Não	Não	7
Linha Chato Pequeno	Não há	Ronei Babinski	Sim	01 (um) poço tubular	L. São Valentin (saída para Viadutos)	Não	Não	7



Comunidades	Tipo de organização	Nome do responsável atual	Cobrança pelo uso da água	Poço, fonte ou outro	Localização	Cloração na água	Outorga	Nº Famílias / Comunidades abastecidas
Linha Nova Brasília	Associação	Não há	Não	01 (uma) fonte drenada	L. Nova Brasília	Não	Não	14
Linha Belo Horizonte	Não há	Flávio Prilla	Sim	01 (uma) Nascente	L. Belo Horizonte (propriedade Amauri Lapinski)	Não	Não	22
Linha Lajeado Bonito	Não há	Não há	Não	01 (uma) fonte drenada	L. Lajeado Bonito	Não	Não	30
Linha Lajeado Polônia	Prefeitura municipal	Secretaria de Obras	Não	01 (um) poço tubular	L. Lajeado Polônia	Sim	Não	1 (um) abatedouro
Linha Lajeado Pequeno	A comunidade da L. Lajeado Pequeno é abastecido pelo poço tubular da sede.							
Linha Rui Barbosa	A comunidade da L. Rui Barbosa é abastecido pelo poço tubular da sede (ao lado da UBS) e da nascente da L. Belo Horizonte							

**Obs.:** a ABAGE é a única associação que possui CNPJ.

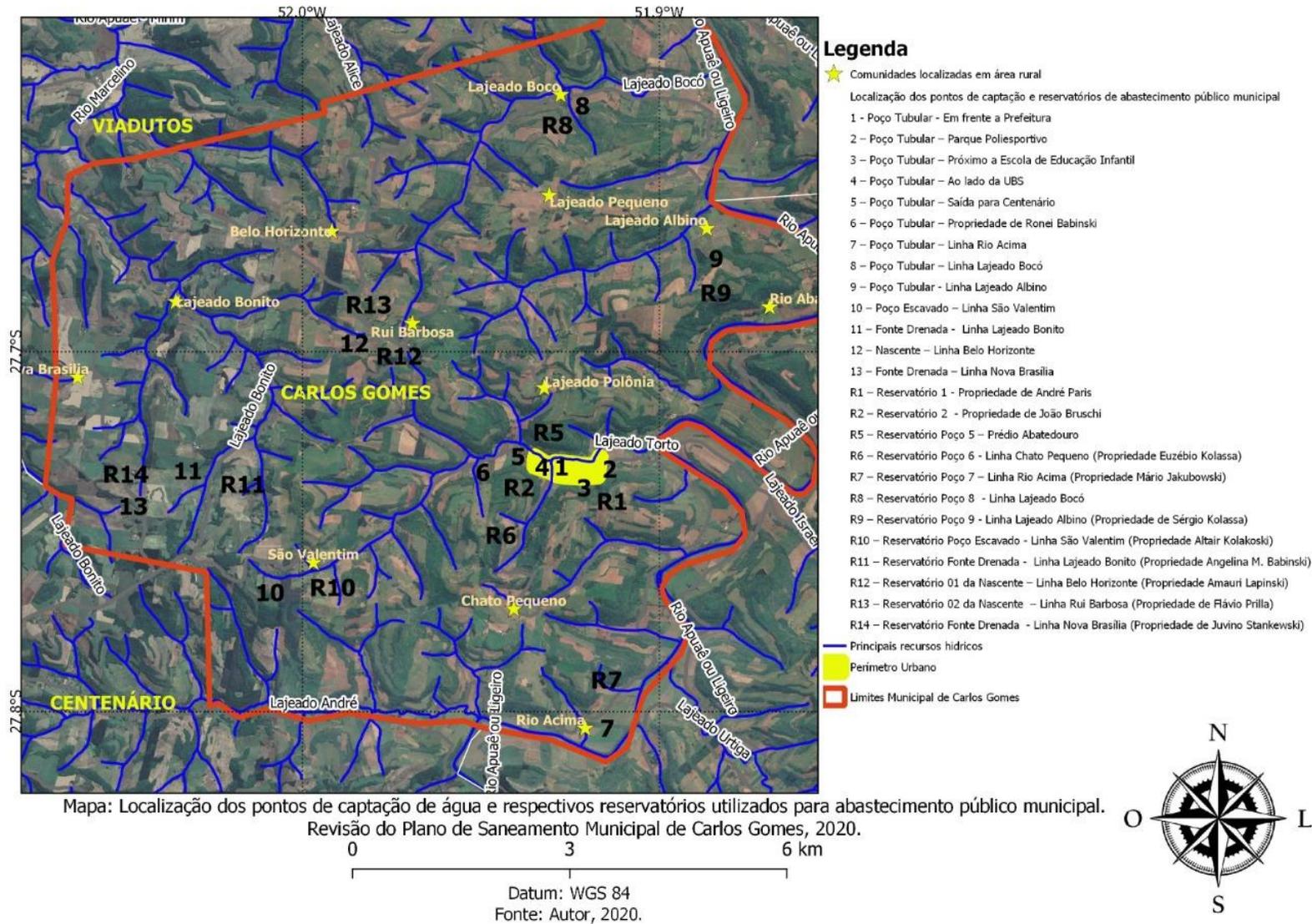


Figura 14 - Mapa dos poços tubulares, poços escavados, fontes drenadas utilizadas e reservatórios utilizados para o abastecimento público de água no município de Carlos Gomes/RS (Obs.: mapa em formato A3 para melhor visualização em Anexo 4).



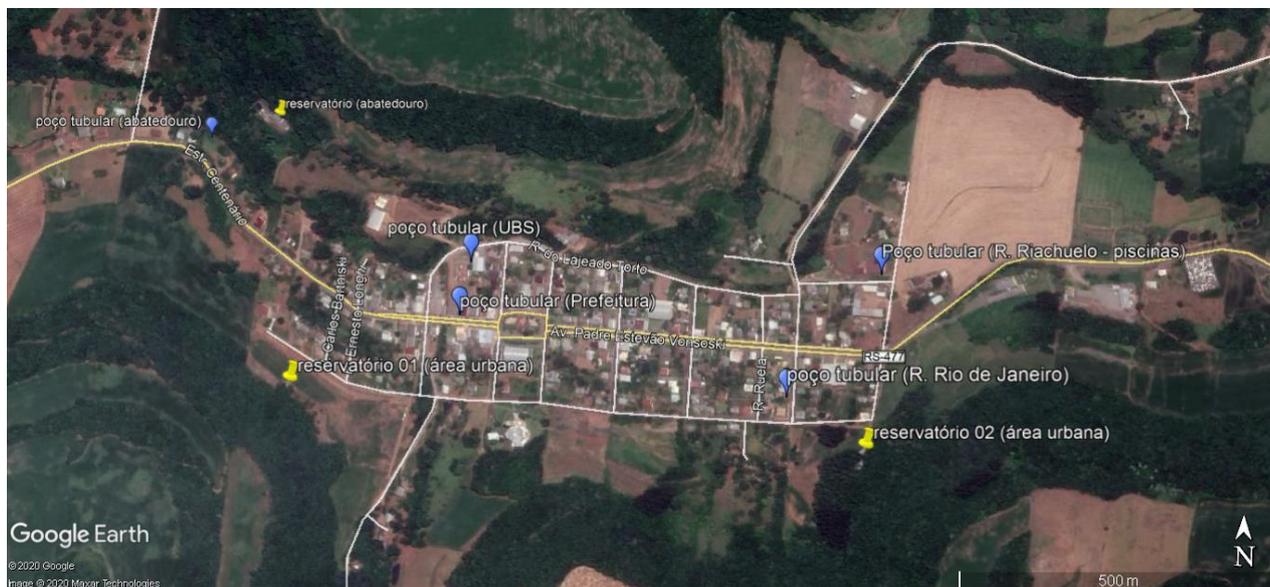
### **5.1.1 CAPTAÇÃO E RESERVATÓRIOS - ÁREA URBANA**

A ABAGE (Associação de Abastecimento de Água de Carlos Gomes) é aquela responsável pela gestão da água das captações localizadas em área urbana e também pela manutenção da reservação, rede adutora, medições de consumo e cobrança. Apesar de 04 (quatro) poços tubulares estarem localizados na área urbana, 03 (três) deles são utilizados tanto para o abastecimento da cidade, como também de comunidades do interior, conforme informações descritas na Tabela 4 e Figura 15 abaixo.

**Tabela 4** - Relação dos poços tubulares encontrados em área urbana (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui Outorga
			Latitude	Longitude		
<b>Poço tubular 01</b>	Em frente ao prédio da Prefeitura	Av. Padre Estanislau Holeinik	27°42'57.22"	51°54'52.99"	1) Área urbana; 2) Linha São Valentim; 3) Linha Lajeado Polônia.	Sim
<b>Poço tubular 02</b>	Parque poliesportivo (piscina)	Rua Riachuelo	- 27°42'54.63"	-51°54'28.77"	1) Área urbana; 2) Linha Rio Abaixo; 3) Linha Rio Acima.	Não
<b>Poço tubular 03</b>	Próximo a escola de Educação Infantil	Rua Rio de Janeiro	27°43'1.09"	51°54'34.22"	1) Área urbana; 2) Linha Rio Abaixo; 3) Linha Rio Acima.	Sim
<b>Poço tubular 04</b>	Ao lado da UBS	Rua Lajeado Torto	27°42'54.46"	51°54'52.42"	1) Linha Rui Barbosa	Não

A associação (ABAGE) é responsável também pela cobrança pelo uso da água nas Linhas São Valentim, Lajeado Polônia, Rio Abaixo, Rio Acima e Rui Barbosa, ficando a cargo de cada representante destas comunidades realizar a cobrança pelos beneficiários da água e encaminhá-la a associação.



**Figura 15** - Croqui mostrando a localização dos 4 (quatro) poços tubulares localizados em área urbana (Prefeitura, UBS, Rua Riachuelo e Rua Rio de Janeiro) e os dois locais de reservatórios

### **Poço tubular 01 (em frente ao prédio da Prefeitura Municipal)**

O poço tubular em frente a Prefeitura Municipal (Figuras 16 e 17 abaixo) possui outorga, portanto encontra-se com infraestrutura básica, como laje de proteção, hidrômetro, cercamento com controle de acesso e cloração. Este é responsável por abastecer partes da área urbana, da Linha São Valentim e Linha Lajeado Polônia. A Portaria de Outorga (Figura 18 abaixo) sob nº 569/2013 (processo administrativo 013159-05.67/10-8) foi emitida em 03 de Maio de 2013, com vazão permitida de 36,00 m<sup>3</sup>/dia.



**Figura 16 e 17** - Poço tubular 01 em frente ao prédio da Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, que abastece a área urbana, Linha São Valentin e Linha Lajeado Polônia - com portaria de outorga



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

**PORTARIA DRH Nº.569/2013**

O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento aos dispositivos da letra "a", inciso II, do artigo 11 e do parágrafo 1º do artigo 29 da Lei nº. 10350 de 30 de dezembro de 1994, regulamentado pelos Decretos nº. 37.033 de 21 de novembro de 1996 e nº. 42.047 de 26 de dezembro de 2002 e à vista da Portaria SEMA nº. 007/03 de 04 de fevereiro de 2003.

**OUTORGA:**

**Art. 1º - Autorização**, para captação de água subterrânea, à **Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, CNPJ nº 93.539.187/0001-87**, através de poço tubular situado no ponto de coordenadas geográficas 27° 42' 57" S / 51° 54' 53" W e coordenadas planas 6.933.938 N / 409.822 E, em aquífero fraturado, na Formação Serra Geral, no Lote nº 3, Quadra 8, no município de Carlos Gomes, na Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava, neste Estado, conforme processo nº. **013159-05.67/10-8**.

**Art. 2º -** A finalidade de uso é **abastecimento público**;

**Art. 3º -** A vazão para exploração autorizada é de **36 m³/dia**, em um regime de bombeamento de 9 m³/h, 4 horas por dia, durante 7 dias da semana.

**Art. 4º -** O poço deverá ser dotado de sistema de cloração, perímetro imediato de proteção sanitária, cercado e protegido, de hidrômetro e de dispositivo para medição dos níveis estático e dinâmico conforme Decreto nº 42.047 de 26 de dezembro de 2002.

**Art. 5º -** Esta autorização poderá ser suspensa no caso da constatação de outros usos ou de informações contraditórias ao que consta no processo mencionado no Art. 1º.

**Art. 6º -** A presente autorização é concedida em caráter precário, podendo ser revogada a qualquer momento e não dispensa nem substitui as demais licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pelas legislações Municipal, Estadual ou Federal.

**Art. 7º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 03 de maio de 2013.

Marco Antônio Trisch Mendonça  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos

**Figura 18 -** Portaria de outorga do poço tubular em frente ao prédio da Prefeitura Municipal



### **Poço tubular 02 (Rua Riachuelo – piscinas)**

O poço tubular 02, localizado ao lado do parque poliesportivo que encontra-se em fase de construção, não possui portaria de outorga. Conta com infraestrutura básica como laje de proteção sanitária e hidrômetro, contudo não há cerca de proteção (2 x 2 m ou 4,00 m<sup>2</sup> – conforme recomenda a legislação). Ver Figuras 19 e 20 abaixo.

Por localizar-se em área urbana, deve ser realizado o cercamento com controle de acesso, tendo em vista impedir poluição difusa por capina química, por exemplo, ou danos por pessoas não autorizadas. Além disso, sistema de tratamento individual de esgoto (fossas sépticas) de residências no entorno deverão estar localizadas a 15 metros de distância do poço.



**Figura 19 e 20** - Poço tubular 02 ao lado da Rua Riachuelo (piscinas), que abastece a área urbana, Linha Rio Abaixo e Linha Rio Acima, sem outorga

### **Poço tubular 03 (Rua Rio de Janeiro)**

Este poço tubular encontra-se localizado em meio a área urbana, em terreno onde há o plantio de culturas agrícolas para consumo familiar, conforme mostra as Figuras 21 e 22 abaixo. O mesmo encontra-se cercado, com controle de acesso, laje de proteção e hidrômetro, possuindo portaria de outorga emitida sob nº 568/2013 em 03 de Maio de 2013, processo administrativo nº 013165-05.67/10-9 (representada na Figura 23 abaixo), com vazão máxima permitida de 168,00 m<sup>3</sup>/dia.

Os moradores do entorno deverão ser orientados quanto ao distanciamento de fossas sépticas, filtros anaeróbicos e/ou sumidouros, de no



mínimo 15 metros. Canalizações de esgoto deverão estar a 03 (três) metros de distância da rede de abastecimento de água. Tais regramentos encontram-se estabelecidos no Decreto Estadual nº 23.430/1974<sup>3</sup> e ABNT NBR 7229:1993 -- versão corrigida: 1997<sup>4</sup>.

Também deverão ser orientados os moradores que fazem plantio de culturas no entorno do poço, para que não utilizem agroquímicos, fertilizantes em excesso ou capina química.



**Figura 21 e 22** - Poço tubular 03 ao lado da Rua Rio de Janeiro, que abastece a área urbana, Linha Rio Abaixo e Linha Rio Acima – com portaria de outorga

---

<sup>3</sup> "Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública"

<sup>4</sup> Esta Norma fixa as condições exigíveis para projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos, incluindo tratamento e disposição de afluentes e lodo sedimentado. Tem por objetivo preservar a saúde pública e ambiental, a higiene, o conforto e a segurança dos habitantes de áreas servidas por estes sistemas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

**PORTARIA DRH Nº.568/2013**

O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento aos dispositivos da letra "a", inciso II, do artigo 11 e do parágrafo 1º do artigo 29 da Lei nº. 10350 de 30 de dezembro de 1994, regulamentado pelos Decretos nº. 37.033 de 21 de novembro de 1996 e nº. 42.047 de 26 de dezembro de 2002 e à vista da Portaria SEMA nº. 007/03 de 04 de fevereiro de 2003.

**OUTORGA:**

**Art. 1º - Autorização**, para captação de água subterrânea, à **Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, CNPJ nº 93.539.187/0001-87**, através de poço tubular situado no ponto de coordenadas geográficas 27° 43' 02"S, 51° 54' 33"W e coordenadas planas 6.933.800 N / 410.360 E, em aquífero fraturado, na Formação Serra Geral, na rua Miguel Abrão Amadigi, Quadra nº17, no Lote Urbano A-6, no município de Carlos Gomes, na Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava, neste Estado, conforme processo nº. **013165-05.67/10-9**.

**Art. 2º -** A finalidade de uso é **abastecimento público**;

**Art. 3º -** A vazão para exploração autorizada é de **168 m³/dia**, em um regime de bombeamento de 24 m³/h, 7 horas por dia, durante 7 dias da semana.

**Art. 4º -** O poço deverá ser dotado de sistema de cloração, perímetro imediato de proteção sanitária, cercado e protegido, de hidrômetro e de dispositivo para medição dos níveis estático e dinâmico conforme Decreto nº 42.047 de 26 de dezembro de 2002.

**Art. 5º -** Esta autorização poderá ser suspensa no caso da constatação de outros usos ou de informações contraditórias ao que consta no processo mencionado no Art. 1º.

**Art. 6º -** A presente autorização é concedida em caráter precário, podendo ser revogada a qualquer momento e não dispensa nem substitui as demais licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pelas legislações Municipal, Estadual ou Federal.

**Art. 7º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 03 de maio de 2013.

Marco Antônio Trisch Mendonça  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos



### **Poço tubular 04 (ao lado da UBS)**

Encontra-se inserido em uma caixa de concreto, com hidrômetro e laje de proteção, contudo sem o cercamento com controle de acesso (Figura 24 e 25). Localizado em meio a área urbana, no entorno existem os prédios da UBS, Prefeitura Municipal e Emater. De acordo com a ABNT NBR 7229:1993, a fossa séptica do sistema de tratamento de esgoto das construções do entorno deverão estar localizadas a 15 (quinze) metros de poços freáticos. Portanto, deve ser atendida esta recomendação. Também deve ser realizado o cercamento com controle de acesso e encaminhamento de outorga junto a SEMA – DRH.



**Figura 24 e 25** - Poço tubular 04 ao lado da UBS, que abastece a Linha Rui Barbosa – sem portaria de outorga.

### **Reservatórios da Área Urbana**

Quanto aos reservatórios de água em área urbana, os mesmos encontram-se localizados próximos a fragmentos de vegetação nativa, em áreas mais elevadas a fim de haver o escoamento de água por gravidade. A tabela 5 e Figuras 26 e 27 abaixo mostram o elucidado:

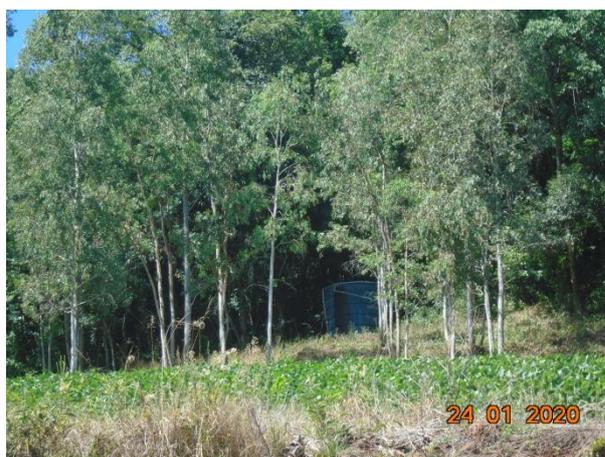


**Tabela 5** - Relação dos reservatórios encontrados em área urbana (Datum Sirgas 2000)

Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica	
		Latitude	Longitude
Reservatório 01 (propriedade de André Paris)	Rua Miguel Abraão Amadigi	27°43'3.87"	51°54'29.69"
Reservatório 02 (propriedade de João Bruschi)	Rua Miguel Abraão Amadigi	27°43'1.14"	51°55'2.81"



**Figura 26 e 27** – Reservatório 01 localizados na propriedade de André Paris (próximo a Rua Miguel Abraão Amadigi).



**Figura 28 e 29** - Reservatório 02, localizado na propriedade de João Bruschi (próximo a Rua Miguel Abraão Amadigi).



De acordo com o Decreto Estadual nº 23.430/1974<sup>5</sup>, Artigo 85:

“Os serviços coletivos de abastecimento de água potável devem manter as estações de tratamento, as redes de distribuição, os reservatórios e os demais equipamentos e instalações em condições de operação e higiene que garantam a segurança sanitária e a potabilidade da água a ser distribuída.”

Desta forma, não poderá haver qualquer dano no reservatório que possa interferir na segurança sanitária e de potabilidade da água, como, por exemplo: sistema de vedação ineficiente (tampa rachada), localização em meio a área de lavoura - onde há exposição frequente de agrotóxicos ou localização onde pode ser facilitada intervenções humanas não autorizadas, entre outras.

### **5.1.2 CAPTAÇÃO E RESERVATÓRIOS – ZONA RURAL**

A seguir será feita a descrição dos locais de captação de água (poços tubulares, poços escavados e fontes drenadas) e respectivos reservatórios utilizados para o **abastecimento público de água coletivo em área rural** do município de Carlos Gomes.

Este item estará representado em quadros / tabelas, através de informações de localização, região abastecida com ponto de captação, representado também graficamente através de fotografias obtidas *in loco* e croquis de localização com imagem de satélite.

#### **Poço tubular 05 (Abatedouro)**

O poço tubular 05 (abatedouro), assim denominado neste plano por abastecer exclusivamente o abatedouro, encontra-se localizado a poucos metros do Lajeado Torto, na saída para o município vizinho de Centenário/RS, em propriedade particular de Gerônimo Cervinski, em meio à área que utiliza com o cultivo de hortifrutigranjeiros para consumo familiar, conforme pode ser observado no croqui representado na Figura 30 abaixo.

---

<sup>5</sup> Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública.



**Tabela 6** - Informações do poço tubular utilizado no Abatedouro Municipal (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica da captação		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Poço tubular 05 (Abatedouro)</b>	Saída para Centenário - próximo ao Lajeado Torto (propriedade de Gerônimo Cervinski.	Reservatório no prédio do abatedouro	Linha Lajeado Polônia (Rodovia RS 477)	27°42'48.39"	51°55'7.58"	Abatedouro municipal	Sim



**Figura 30** - Croqui mostrando em detalhe a localização do poço tubular 05 (abatedouro) e respectivo reservatório no abatedouro municipal

Este poço, por possuir outorga na SEMA – DRH (Figura 33), encontra-se cercado e com laje de proteção, ainda que sem controle de acesso (cadeado). Não foi constatado hidrômetro. Nas Figuras 31 e 32 abaixo é possível observar o local.



**Figura 31** - Vista geral da localização do poço tubular 05 (abatedouro)



**Figura 32** - Em detalhe vista do poço tubular – com outorga



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

**PORTARIA DRH Nº.559/2013**

O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento aos dispositivos da letra "a", inciso II, do artigo 11 e do parágrafo 1º do artigo 29 da Lei nº. 10350 de 30 de dezembro de 1994, regulamentado pelos Decretos nº. 37.033 de 21 de novembro de 1996 e nº. 42.047 de 26 de dezembro de 2002 e à vista da Portaria SEMA nº. 007/03 de 04 de fevereiro de 2003.

**OUTORGA:**

**Art. 1º - Autorização**, para captação de água subterrânea, à **Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, CNPJ nº 93.539.187/0001-87**, através de poço tubular situado no ponto de coordenadas geográficas 27º 42' 49" S / 51º 55' 08" W e coordenadas planas 6.934.193 N / 409.422 E, em aquífero fraturado, na Formação Serra Geral, no Lote Rural nº 40, na localidade de 1º Seção Rio do Peixe, no município de Carlos Gomes, na Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava, neste Estado, conforme processo nº. **013160-05.67/10-5**.

**Art. 2º -** A finalidade de uso é **abastecimento público**;

**Art. 3º -** A vazão para exploração autorizada é de **36 m³/dia**, em um regime de bombeamento de 3,6 m³/h, 10 horas por dia, durante 7 dias da semana.

**Art. 4º -** O poço deverá ser dotado de sistema de cloração, perímetro imediato de proteção sanitária, cercado e protegido, de hidrômetro e de dispositivo para medição dos níveis estático e dinâmico conforme Decreto nº 42.047 de 26 de dezembro de 2002.

**Art. 5º -** Esta autorização poderá ser suspensa no caso da constatação de outros usos ou de informações contraditórias ao que consta no processo mencionado no Art. 1º.

**Art. 6º -** A presente autorização é concedida em caráter precário, podendo ser revogada a qualquer momento e não dispensa nem substitui as demais licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pelas legislações Municipal, Estadual ou Federal.

**Art. 7º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 02 de maio de 2013.

Marco Antônio Trisch Mendonça  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos



### Poço tubular 06 - Linha São Valentim (abastece L. Chato Pequeno)

Este poço encontra-se próximo a estrada que dá acesso ao município vizinho de Viadutos, a cerca de 5 metros do Lajeado Torto, em propriedade particular de Osmar Gabriel Mikoanski. Há o Cadastro SIOUT do poço sob nº 2017/035.395, contudo não há portaria de outorga emitida. A Figura 34 abaixo mostra a localização.

**Tabela 7** - Informações do poço tubular localizado na Linha São Valentim (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica da captação		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Poço tubular 06 (Linha São Valentim)</b>	Saída para Viadutos - próximos ao Lajeado Torto (propriedade e de Osmar Gabriel Mikoanski)	Reservatório na Linha Chato Pequeno (propriedade Euzébio Kolassa)	Linha São Valentim (área de lavoura próximo a rodovia RS 477)	27°42'53.29"	51°55'32.63"	Linha Chato Pequeno (07 famílias)	Não, somente cadastro SIOUT



**Figura 34** - Croqui de localização do poço e reservatório do poço tubular 06, próximo a RS 477 (saída para Viadutos), indicados pela seta vermelha.



Encontra-se em meio a área de lavoura (plântio de milho, soja, trigo), conforme pode ser observado nas Figura 35 e 38 abaixo. Possui laje de proteção em dimensão inferior ao exigido pela Lei<sup>6</sup> e não há cerca de proteção. De acordo com o SIOUT do poço tubular, sua profundidade é de 82,00 m.



**Figura 35** - Poço tubular 06, localizado na Linha São Valentin (saída para Viadutos), propriedade de Osmar Gabriel Mikoanski.



**Figura 36** - Vista geral do poço tubular 06, em meio a área de lavoura – sem portaria de outorga, apenas SIOUT.



**Figura 37** - Vista geral do reservatório da Linha Chato Pequeno, abastecido pelo poço tubular da L. São Valentin



**Figura 38** - Reservatório L. Chato Pequeno em meio a vegetação

<sup>6</sup> **Decreto Estadual Nº 52035 DE 19/11/2014**. Art. 30. Nas áreas de proteção de poços e outras captações subterrâneas, deverá ser instituído um Perímetro Imediato de Proteção Sanitária de **laje de concreto com dimensão mínima de 1 m<sup>2</sup> (um metro quadrado) e espessura de 10cm (dez centímetros)** concêntrica ao tubo de revestimento e com declividade para as bordas, o qual **deverá ser cercado e protegido por uma área mínima de 4 m<sup>2</sup> (quatro metros quadrados)**, devendo seu interior estar resguardado do acesso de pessoas não autorizadas e/ou da infiltração de poluentes.



### Poço escavado - Linha São Valentin

Localizado em propriedade de Altair Kolakoski, o qual também realiza a gestão da água naquele local, o poço escavado é responsável pelo abastecimento de 07 (sete) famílias. O mesmo encontra-se entre silvicultura de eucaliptos e vegetação nativa, conforme mostra o croqui de localização na Figura 39 abaixo. Constitui-se em um poço escavado na profundidade de 2 metros aproximadamente, com um tubo de concreto inserido. Não há filtros de pedra (rachão e brita), cano e tampa, bem como barreira vegetal ou cerca de isolamento.

**Tabela 8** - Informações do poço escavado da Linha São Valentin (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica da captação		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
Poço escavado 01 (Linha São Valentin)	Saída para Centenário – próximo a RS 477 (propriedade e Altair Kolakoski)	Reservatório na mesma propriedade	Linha São Valentin (silvicultura de eucaliptos próximo a rodovia RS 477)	27°43'52.98"	51°57'10.86"	Linha São Valentin (07 famílias)	Não



**Figura 39** - Croqui mostrando a localização do poço escavado 01 e respectivo reservatório, ambos em propriedade de Altair Kolakoski



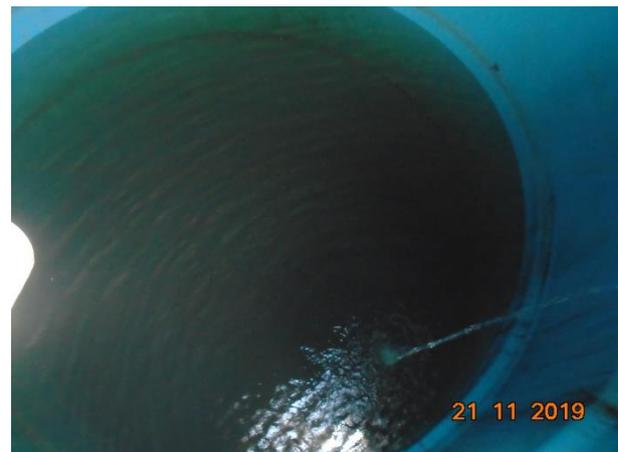
**Figura 40** - Vista geral do poço escavado, localizado entre um fragmento de vegetação nativa e silvicultura de eucaliptos



**Figura 41** - Poço escavado onde é obtida água para abastecimento de 7 (sete) famílias



**Figura 42** - Vista geral do reservatório de água obtida no poço escavado 01



**Figura 43** - Aspecto da água no interior do reservatório

De acordo com o Decreto Estadual Nº 52035/2014, poços escavados são permitidos para uso das necessidades básicas da vida (higiene, alimentação) **em caso de inexistência de rede de abastecimento pública e potável para conexão**. Neste caso, devem obedecer a critérios aos aspectos construtivos e sanitários, definidos nas Resoluções Consema Nº 314/2016 e 361/2017.

A mesma lei define ainda que pode haver intervenção em área de preservação permanente em até 25 m<sup>2</sup> (vinte e cinco metros quadrados) para a



proteção de nascentes e olhos d'água, mediante a utilização de equipamentos manuais e/ou mecânicos de forma a agregar qualidade à água.

Considerando as condições físicas atuais do poço escavado, este deverá receber melhorias elencadas no final deste Capítulo (ver "Recomendações Gerais quanto ao Abastecimento de Água" – fontes drenadas'). Quanto ao reservatório, o mesmo deverá receber desinfecções anuais ou semestrais, bem como a água receber o devido tratamento (cloração).

### **Fonte Drenada - Linha Lajeado Bonito**

A fonte drenada elencada na Tabela 9 abaixo é responsável pelo abastecimento de 30 (trinta) famílias. A mesma encontra-se inserida em área de lavoura de soja, milho e trigo, ao lado de um pequeno curso hídrico, totalmente destituído de qualquer proteção vegetal. Por estar imersa sob o solo, não é possível visualizá-la. A água não recebe nenhum tipo de tratamento, sendo direcionada por gravidade a reservatório que realiza a distribuição as residências. Não há cobrança pelo uso da água ou controle de vazão. Não há nenhuma associação ou responsável pela gestão da água neste local.

**Tabela 9** - Local de captação de água da fonte drenada da Linha Lajeado Bonito (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Fonte Drenada 01</b>	Linha Lajeado Bonito (propriedade Valdemar Parafianiuk)	Propriedade Angelina M. Babinski	Linha Lajeado Bonito	27°43'6.74"	51°57'50.42"	Linha Lajeado Bonito (30 famílias)	Não



**Figura 44** - Croqui mostrando a localização da fonte drenada e respectivo reservatório de água na Linha Lajeado Bonito.



**Figura 45** - Vista do curso d'água próximo ao local de captação (fonte drenada).



**Figura 46** - Fonte drenada sob o plantio de culturas anuais.

A principal e prioritária recomendação é que haja o isolamento no entorno da fonte drenada de forma a não haver mais o plantio de monoculturas, bem como que haja uma barreira física vegetal de forma a atenuar os impactos do uso de agroquímicos sobre a qualidade da água. Além



disso a fonte deve ter infraestrutura adequada, conforme descrito no final deste capítulo.<sup>7</sup>

O reservatório deverá estar bem protegido e preferencialmente distante de estradas. Também deve receber desinfecção semestral a anual.

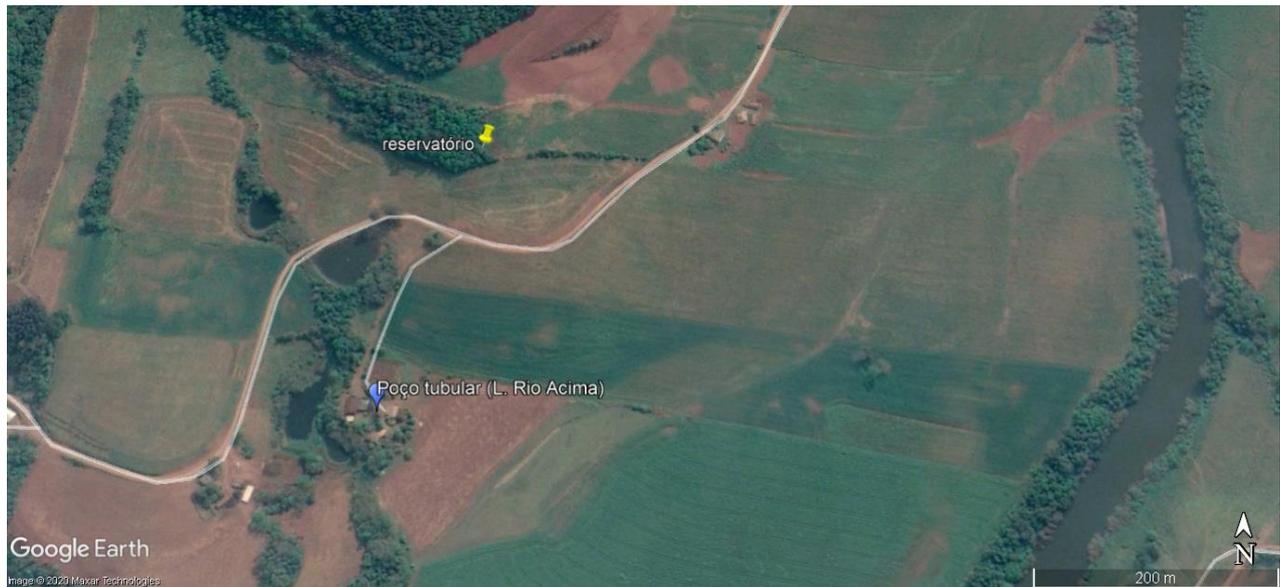
### **Poço tubular 07 - Linha Rio Acima**

O poço tubular da Linha Rio Acima encontra-se ao lado da residência de Otávio Jacoboski, conforme mostra o croqui na Figura 47. Este possui laje de proteção, hidrômetro e equipamento de cloração instalado – ainda que não funcionando, sem cerca de proteção. Não há cultivo agrícola adjacente, apenas estradas de acesso interno da propriedade. O reservatório encontra-se na propriedade rural vizinha, na borda de um fragmento de vegetação nativa, em local de altitude mais elevada.

**Tabela 10** - Captação de água utilizada para abastecimento público em área rural na Linha Rio Acima (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Poço Tubular 07 (L. Rio Acima)</b>	Linha Rio Acima (ao lado da residência de Otávio Jacoboski)	Propriedade Mário Jakubowski	Linha Rio Acima	27°45'8.45"	51°54'37.34"	Linha Rio Acima (35 famílias)	Não

<sup>7</sup> item “RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA” – fontes



**Figura 47** - Croqui mostrando a localização do poço tubular e respectivo reservatório de água na Linha Rio Acima.



**Figura 48** - Vista do poço tubular e entorno, ao lado da residência da propriedade de Otávio Jacoboski



**Figura 49** - Em detalhe, poço tubular



**Figura 50** - Vista geral do reservatório da Linha Rio Acima, na borda de um fragmento de mata nativa e lavoura com cultivos anuais

A fim de estar adequado a legislação pertinente, é necessário o encaminhamento da outorga de uso da água para o poço tubular, sendo necessário para isso a instalação de cerca de proteção de 2 x 2 metros, a reativação do sistema de cloração, bem como a desinfecção anual ou semestral do reservatório.

### **Nascente / poço escavado - Linha Belo Horizonte**

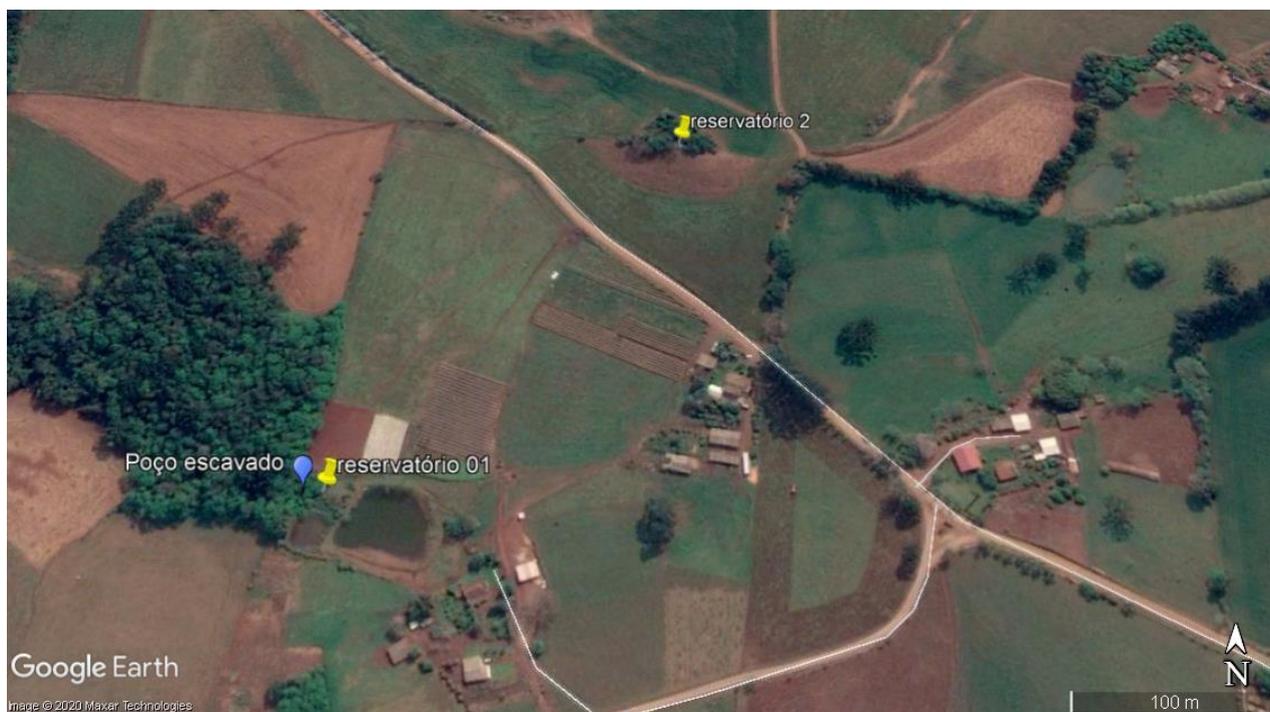
Esta captação encontra-se localizada a jusante de um açude artificial, em meio a vegetação nativa (ver Figura 51). Nas proximidades há produção de hortifrutigranjeiros (morangos) e pastagem de gado, não havendo interferências quanto a agroquímicos. Constatou-se que a mesma não está protegida, ou seja, sem qualquer estruturara física como: identificação, base, filtro de captação, extravasor, drenos de fundo para limpeza, sistema de filtração e cobertura. As Figuras 52 a 54 abaixo mostram o local de captação.

Esta nascente abastece cerca de 22 famílias, não havendo cloração. O reservatório encontra-se localizado em meio a um fragmento de mata nativa na mesma propriedade, sendo que a gestão da água é realizada pelo proprietário da área.



**Tabela 11** - Captação e reservação de água na Linha Belo Horizonte (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Nascente (L. Belo Horizonte)</b>	Próximo ao cultivo de morangos de Amauri Lapinski	Linha Rui Barbosa (propriedade de Flávio Prilla)	Linha Belo Horizonte	27°41'51.05"	51°56'33.90"	Parte da Linha Belo Horizonte e partes da Linha Rui Barbosa	Não



**Figura 51** - Croqui mostrando a localização da nascente e reservatórios da Linha Belo Horizonte.



**Figura 52** - Vista do entorno da área de captação



**Figura 53** - Em detalhe, ponto de captação de água em nascente



**Figura 54** - Reservatório localizado na Linha Rui Barbosa, entre um pequeno fragmento de mata nativa e área de lavoura, em propriedade de Amauri Lapinski

A principal e prioritária recomendação é que haja melhorias na infraestrutura da nascente, conforme descrito no final deste capítulo.<sup>8</sup> O reservatório deverá estar bem protegido e preferencialmente distante de estradas e lavouras. Também deve receber desinfecção semestral a anual.

---

<sup>8</sup> item "RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA" – fontes



### Poço Tubular 08 - Linha Lajeado Bocó

Encontra-se próximo a uma escola municipal desativada, em meio a área de pousio (ver Figura 55). Não há cerca de proteção e hidrômetro instalado, apenas laje sanitária. O reservatório encontra-se em meio a vegetação nativa, logo acima do poço, onde a água recebe cloração – ver Figuras 56 a 58. A gestão da água é realizada por moradores locais.

**Tabela 12** - Relação do local de captação e reservatório de água na Linha Lajeado Bocó (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Poço tubular 08</b>	Próximo a escola municipal desativada e salão comunitário	Linha Lajeado Bocó	Linha Lajeado Bocó	27°39'52.65"	51°54'46.84"	Linha Lajeado Bocó (16 famílias)	Não



**Figura 55** - Croqui mostrando a localização do poço tubular e reservatório da Linha Lajeado Bocó



**Figura 56** - Vista do entorno do poço artesiano, em área de pouso



**Figura 57** - Em detalhe, poço tubular da Linha Lajeado Bocó



**Figura 58** - Reservatório da Linha Lajeado Bocó

Recomenda-se que haja a implantação da infraestrutura mínima do poço, ou seja, hidrômetro e cerca de proteção (2 x 2 m) com controle de acesso, bem como haja uma barreira vegetal no entorno a fim de impedir qualquer contaminação por agroquímicos utilizados em lavouras próximas, ou eventuais atividades que virem a se instalar no local. O reservatório deve receber desinfecção semestral a anual, conforme determina as normas técnicas vigentes.



### **Poço Tubular 09 - Linha Lajeado Albino**

Localizado em área de lavoura, em meio ao plantio de soja, milho e trigo, possui laje de proteção e não há hidrômetro e cercamento de proteção. Recomenda-se que seja efetivamente realizada a instalação de hidrômetro, bem como cercamento do poço, devendo haver uma barreira física / vegetal de proteção com finalidade de evitar contaminações externas, em especial, de agroquímicos. Há o Cadastro SIOUT do poço sob nº 2017/035.407, contudo não há portaria de outorga emitida

**Tabela 13** - Captação e reservação de água na Linha Lajeado Albino (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
<b>Poço tubular 09</b>	Próximo ao salão comunitário da Linha Lajeado Albino (propriedade de Sérgio Kolassa)	Linha Lajeado Albino, propriedade de Sérgio Kolassa	Linha Lajeado Albino	27°40'57.53"	51°53'34.84"	Lajeado Albino e Linha Rio Abaixo	Não, apenas cadastro SIOUT



**Figura 59** - Croqui mostrando a localização do poço tubular e reservatório da Linha Lajeado Albino, em propriedade de Sérgio Kolassa.



**Figura 60** - Vista do entorno do poço tubular em meio a área de lavoura.



**Figura 61** - Poço tubular 09 em detalhe.



### Fonte drenada - Linha Nova Brasília

O local de captação encontra-se ao lado de estrada, sob um fragmento de vegetação nativa, não sendo possível visualizar, uma vez que está sob a terra. De acordo com moradores locais, trata-se de um dreno com pedras, onde a água escoa por gravidade até o reservatório, localizado a poucos metros abaixo do ponto de captação. Ver tabela 14 e Figuras 63 a 66 a seguir:

**Tabela 14** - Local de captação e reservação de água na Linha Nova Brasília (Datum Sirgas 2000)

Denominação	Ponto de Referência	Reservatório	Endereço	Coordenada geográfica		Região que abastece	Possui outorga
				Latitude	Longitude		
Fonte drenada	Próxima a estrada de terra em propriedade de Juvino Stankewski	Linha Nova Brasília	Linha Nova Brasília	27°43'10.22"	51°58'17.97"	L. Nova Brasília (14 famílias)	Não



**Figura 62** - Croqui mostrando a localização da fonte drenada e reservatório da Linha Nova Brasília



**Figura 63** - Vista do entorno da fonte drenada (seta azul) e reservatório (seta amarela)



**Figura 64** - Localização da fonte drenada em um fragmento de vegetação nativa



**Figura 65** - Caixa d'água coberta ao lado de estrada e lavoura



**Figura 66** - Interior do reservatório de água

A fonte drenada deverá receber limpeza periódica, bem como possuir infraestrutura física mínima, como: identificação, base, filtro de captação, extravasor, drenos de fundo para limpeza, sistema de filtração e cobertura. Além disso a água deverá receber cloração, bem como o reservatório receber desinfecção semestral a anual. Não há gestão da água na comunidade.



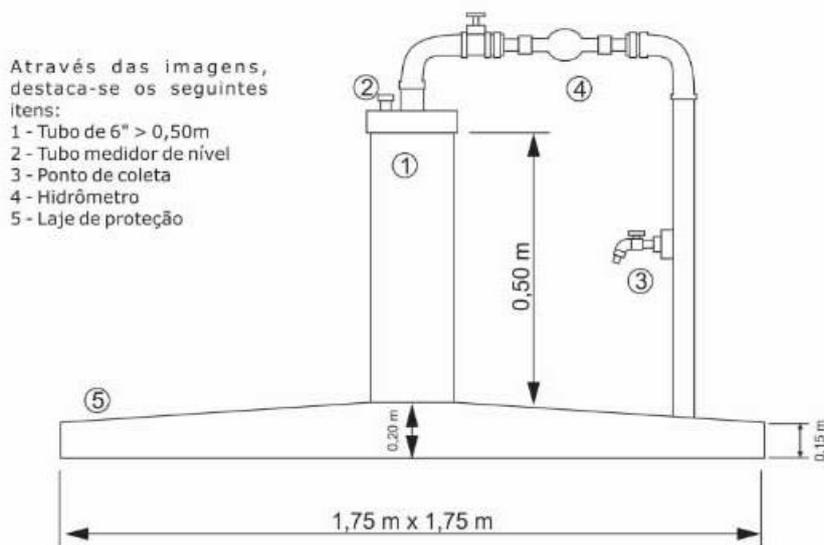
## **RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Conforme pode ser observado nas Fotos e registros acima, a maior parte dos locais de captação de água para abastecimento público encontram-se desprovidos da infraestrutura adequada.

Para POÇOS TUBULARES, segue abaixo relacionado as estruturas necessárias:

1. Cercamento completo na dimensão de 2 x 2 metros com controle de acesso de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas;
2. Laje de proteção sanitária na dimensão de 1 x 1 metros e 10 cm de altura;
3. Tubo auxiliar para a medição de nível;
4. Hidrômetro instalado na saída da boca do poço.

As Figuras 67 a 70 abaixo representam o modelo ideal de infraestrutura básica necessária aos poços tubulares.



**Figura 67** - Modelo de adequação da infraestrutura física de um poço quanto a laje de proteção, medição de nível, hidrômetro e dispositivo de coleta. Na legislação do Rio Grande do Sul a dimensão da laje de proteção é de 1 x 1 metros e altura de 10 cm, com caimento para as laterais, conforme representado na imagem<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Fonte: <http://www.quimiquali.com.br/outorga-uso-poco-artesiano>



**Figura 68** - Modelo de poço tubular com estrutura física adequada



**Figura 69** - Modelo de cercamento de proteção para poços que também pode ser utilizado



**Figura 70** - Modelo de infraestrutura básica de um poço tubular

Já a infraestrutura para POÇOS ESCAVADOS, FONTES DRENADAS E NASCENTES, nas Figuras 71 e 72 a seguir é possível verificar o modelo adequado.

## PROTEÇÃO DAS FONTES DE ÁGUA

- Identifique o tipo de vertente (encosta ou paralela a superfície), para definir a forma de fazer a proteção.

- **Fontes localizadas em encostas:** surgem em terrenos declivosos, em decorrência da inclinação da camada impermeável. Na prática, são vertentes que são facilmente escoadas.



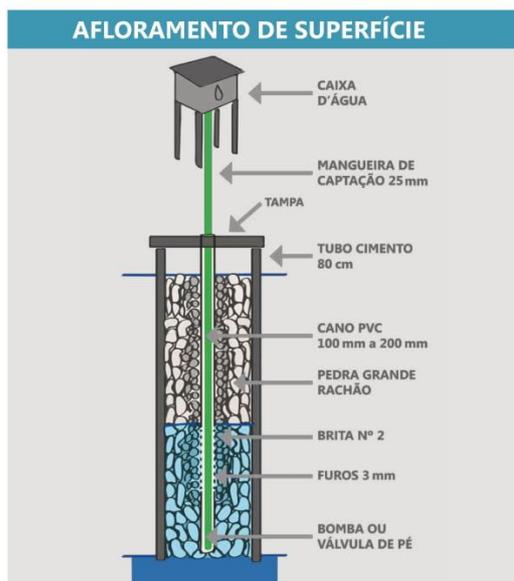
**Figura 71** - Modelo de proteção de fonte drenada de encosta (ex.: fonte drenada L. Nova Brasília)<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Fonte: Publicação do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul – SAMAE. Disponível em: <https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf>

## FONTES QUE NÃO PODEM SER DRENADAS

As fontes próximas da superfície são vertentes com acúmulo de água e o afloramento ocorre na superfície do terreno, não sendo possível o escoamento da água.

- Se já tiver escavada (em uso), faça uma limpeza até localizar a vertente. Se não, escave até localizar a vertente (diâmetro de 1,20 m).



**Figura 72** - Modelo de proteção de fonte de superfície (ex.: poço escavado L. São Valentim)<sup>11</sup>

Quanto a manutenção / desinfecção periódica do local de captação de fontes, segue abaixo as recomendações técnicas adequadas.

<sup>11</sup> Fonte: Publicação do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul – SAMAE. Disponível em:

<https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf>

## MANUTENÇÃO DA FONTE DE ÁGUA

A recuperação das fontes evita que os materiais presentes no solo (matéria orgânica e outros sedimentos) sejam arrastados para dentro da fonte. Também bloqueia a incidência de luz, evitando a proliferação de microrganismo. Porém, é necessário fazer um acompanhamento por meio de análises para a verificação da potabilidade (pelo menos uma vez por ano).

Recomenda-se que uma desinfecção seja realizada a cada 6 meses, logo após o período chuvoso ou quando verificado algum problema.

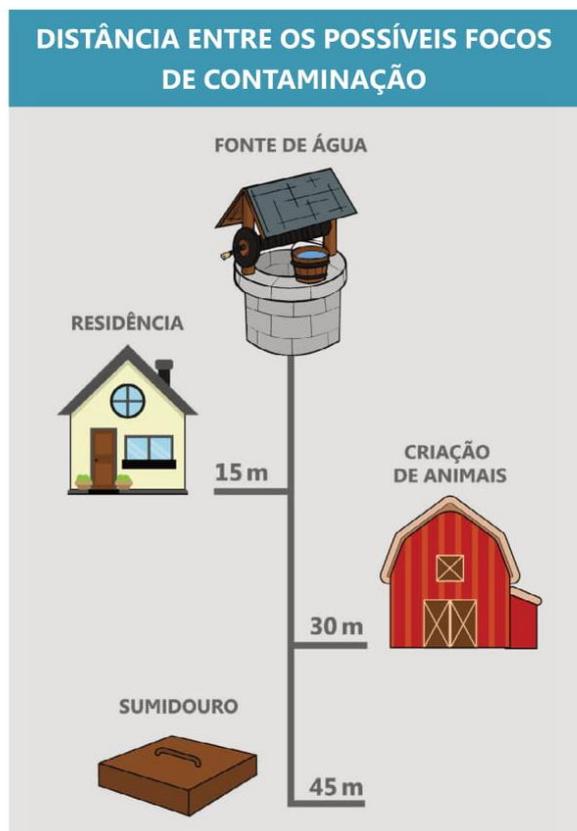
### Desinfecção na fonte

- Retire o tampão (CAP) da parte inferior da mureta até o escoamento total da fonte.
- Feche novamente as saídas da água, retire a captação da água e coloque um tampão (CAP).
- Coloque água sanitária (1 litro para 10 litros de água) através de uma curva de 90° no cano de PVC e deixe agir por alguns minutos.
- Deixe a fonte encher novamente.
- Esgote novamente a fonte.
- Limpe as caixas de água.
- Instale um clorador (modelo ao lado), em um local de fácil acesso (no cano de entrada da caixa d'água) e utilize cloro em pastilhas (para consumo humano) sob a peneira de PVC, regulando o fluxo de passagem da água através do registro.



**Figura 73** - Modelo de manutenção de fontes de água<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Fonte: Publicação do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul – SAMAE. Disponível em: <https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf>



**Figura 74** - Distanciamento mínimo das fontes de água de residências, sumidouros e criação de animais<sup>13</sup>

Quanto a reservação da água, verificou-se que os mesmos ocorrem em caixas de fibra de vidro com tampa, contudo não possuem qualquer tipo de proteção de modo a impedir o acesso de pessoas não autorizadas, estando localizadas sempre na borda de fragmentos de vegetação nativa, entre lavoura e vegetação, ficando susceptível a possíveis contaminações por agroquímicos.

De acordo com a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 91, DE 30 DE JUNHO DE 2016, os reservatórios de água devem atender aos seguintes critérios:

<sup>13</sup> Fonte: Publicação do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul – SAMAE. Disponível em:

<https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf>



I - possuir tampas de inspeção e passagens dimensionadas para permitir a entrada de um homem em todos os compartimentos, visando à inspeção e higienização do reservatório;

II - as superfícies internas devem ter ângulos e cantos arredondados, sem emendas, manualmente acessíveis, ausentes de reentrâncias e saliências, de forma a impedir a proliferação de microrganismos, bem como permitir total assepsia do seu interior;

III - ser concebido de forma a permitir o escoamento total da água;

IV - as torneiras, conexões e outros componentes devem ser de fácil retirada e montagem para permitir a limpeza e desinfecção;

V - as tampas, bem como outros acoplamentos devem ter tal estanqueidade de forma a impedir vazamentos, e/ou a entrada de corpos estranhos, como líquidos, poeiras, insetos e animais.

VI - as tampas devem estar instaladas sobre bordas de abertura, suficientemente elevadas acima da face superior externa do reservatório, de forma a impedir a entrada de água da chuva ou de qualquer outro veículo de contaminação difusa.

O posicionamento do reservatório deve estar em conformidade com o projeto apresentado, sendo proibida a estocagem ou a acomodação de qualquer material contaminante ou de resíduos de qualquer natureza sobre os reservatórios, ou em local próximo que possibilite o carreamento deste material para o seu interior.

Muitos dos reservatórios não possuem dispositivo de controle de enchimento (também chamado de indicadores de nível tipo boia), sendo este realizado de forma manual, ou seja, faz-se o ligamento e desligamento da bomba para o enchimento da caixa de forma manual, o que torna o desperdício de água e energia elétrica mais significativos.

### **Tratamento e monitoramento da qualidade da água**

Quanto ao tratamento de água (cloração), tanto em área urbana quanto rural, existe uma empresa terceirizada contratada pelo município – atualmente LACUA Sistemas de Tratamento de Água e Saneamento (CNPJ 07.688.147/0001-65)- CRQ 5ª região sob nº 055206370, que a realizada (contrato em Anexo 5) sob



responsabilidade da Química Vera Lucia Pizzi Dal Pupo - registro profissional CRQ nº 05101055.

De acordo com dados da Vigilância Sanitária Municipal, a empresa realiza a cloração em todos os poços artesanais do município e em 01 (uma) nascente / poço escavado (Linha Belo Horizonte), a qual abastece cerca de 22 famílias. Outras fontes drenadas ou poços escavados não recebem qualquer tipo de tratamento.

O monitoramento da qualidade da água nos poços artesanais e na fonte drenada citada é realizado conforme a Legislação vigente – Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5, de 28/09/2017, quanto a competência municipal, tanto pela empresa contratada para o tratamento da água, quanto pela Secretaria Municipal de Saúde, através da Fiscal Sanitária, sendo realizadas por esta mensalmente a coleta de amostras de água em 6 (seis) pontos de fornecimento diferentes entre si<sup>14</sup>, elaborando e fornecendo relatórios das análises dos parâmetros mensais, trimestrais e semestrais com informações sobre o controle da qualidade da água.

As amostras coletadas em Carlos Gomes são encaminhadas a Coordenadoria de Saúde de Erechim, onde segue a laboratórios para avaliação dos parâmetros como Coliformes, Turbidez, Cloro, Flúor, entre outros.

Estes procedimentos de vigilância da qualidade da água fazem parte do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA)<sup>15</sup>, estruturado a partir dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Este programa está inserido no estado do Rio Grande do Sul através do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS, da Secretaria de Saúde do Estado do RS.

A rede adutora, que consiste na tubulação que leva água de uma fonte a um reservatório, ou de um reservatório a outro, é composta por canos de PVC e PEAD, sendo este último em menor proporção. Não há mapeamento de toda a rede de água existente no município, somente das áreas onde recentemente

---

<sup>14</sup> Plano de amostragem é definido com base no Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5, de 28/09/2017.

<sup>15</sup> VIGIAGUA é um instrumento de implementação das ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano, consistindo em um conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade, estabelecido na legislação vigente, como parte integrante das ações de promoção da saúde e prevenção dos agravos transmitidos pela água.



houve projetos para obtenção de recursos para novas obras – ou seja, Linha São Valentin, Linha Chato Pequeno e Linha Lajeado Albino.

### **Limpeza e Desinfecção dos Reservatórios**

A limpeza e desinfecção das caixas d'água, quando realizada, é feita por empresa terceirizada ou pelos próprios moradores. De acordo com informações dos responsáveis pelas associações / comissões, as limpezas deveriam ocorrer com mais frequência.

De acordo com a NOTA TÉCNICA de 11/07/2018 da VIGIAGUA/DVAS/CEVS da Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, a limpeza e desinfecção das caixas d'água deverão ser realizadas, **no mínimo, uma vez por ano** ou sempre que ocorrer alguma das seguintes situações:

- Contaminação da água.
- Entrada de objetos, animais ou pessoas no reservatório.
- Sujeira no reservatório (exemplo: folhas, lama, lodo, entre outras).
- Mudanças nos aspectos da água, como cor, odor ou sabor.

Ainda, a limpeza deverá ser realizada por empresa especializada, ou seja, aquela que já realiza o tratamento da água.

### **Rede de distribuição de água**

De acordo com informações da Secretaria de Obras de Carlos Gomes, a rede de distribuição é composta por cerca de 70% em cano PVC e 30% de mangueira ou PEAD (polietileno de alta densidade), sendo estes dados relatados pelo presidente da ABAGE, pois não há cadastro / projeto / ou planta das redes de distribuição de água junto a Prefeitura, com exceção das redes novas das Linhas Lajeado Albino e São Valentin.

Muitas residências não possuem reservatório individual, sendo a rede de água ligada diretamente aos registros (torneiras, chuveiros). Não há um cadastro de quantas residências possuem ou não caixas d'água dentro do município de Carlos Gomes, contudo as construções mais recentes a possuem, sendo que para residências novas isto é solicitado para aprovação do projeto civil da obra.



## 5.2 ESGOTO SANITÁRIO

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007<sup>16</sup>, esgotamento sanitário é definido como: “Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente”. A mesma Lei cita ainda, no Artigo 5º, que não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais (fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro ou outros dispositivos), desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

No município de Carlos Gomes as residências são dotadas de sistemas individuais de tratamento de esgoto sanitário, constituída por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro; ou fossa séptica e sumidouro; ou fossa séptica e rede de drenagem pluvial; ou fossa somente, conhecido popularmente como “poço negro”; ou inexistente qualquer sistema de tratamento, caindo diretamente na rede de coleta de águas pluviais. Em se tratando da limpeza destes sistemas, é o município que realiza quando solicitado, não havendo hoje um tratamento adequado para este tipo de resíduo, sendo a disposição realizada em áreas agrícolas ou de silvicultura de eucaliptos. Em geral a limpeza é solicitada quando há entupimento de canos ou extravasamento, não havendo portanto uma periodicidade de limpeza a fim de que o sistema tenha eficiência para a remoção da carga orgânica do efluente, conforme recomenda as Normas Técnicas da ABNT 7229<sup>17</sup> e 13969<sup>18</sup>. Ainda, parte das residências (as mais antigas principalmente), não possuem qualquer sistema de tratamento individual, sendo o destino a rede de coleta de águas pluviais, desaguando nos recursos hídricos mais próximos. Cabe destacar que mesmo que as residências possuam um sistema de tratamento individual, se não houver limpeza periódica a cada 2 a 3 anos, dependendo do dimensionamento do sistema, o mesmo não terá eficiência. Também é comum reclamações de moradores em relação ao mau cheiro vindo de bocas-de-lobo das galerias de águas pluviais da cidade.

Nas Figuras 75 e 76 a seguir é possível visualizar o Lajeado Torto, que passa junto ao perímetro urbano de Carlos Gomes, onde é possível detectar o

---

<sup>16</sup> Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

<sup>17</sup> Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

<sup>18</sup> Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.



desenvolvimento de algas em seu leito, devido a presença de matéria orgânica na água. Também, há que se considerar que o uso de fertilizantes em área rural, bem como a criação de animais a montante do ponto da foto também contribuem para o aporte de nutrientes no curso hídrico.



**Figura 75** - Vista geral do Lajeado Torto que circunda a área urbana de Carlos Gomes durante período de estiagem. Na imagem é possível observar a proliferação de algas, evidenciando o despejo de nutrientes na água.



**Figura 76** - Vista do Lajeado Torto em local a montante da área urbana, onde há criação de animais de grande porte (bovinos), ocupando as margens e leito do curso hídrico totalmente destituído de área de preservação permanente.

De acordo com dados da CETESB (2020)<sup>19</sup>, a entrada de matéria orgânica de origem antrópica no meio aquático aumenta muito a quantidade de nutrientes disponíveis no meio (nitrogênio e fósforo principalmente), desequilibrando os processos de fotossíntese e decomposição. Geralmente, em ambientes naturais há baixa concentração de matéria orgânica e escassez de nutrientes, limitando o crescimento das algas.

De acordo com dados do cadastro imobiliário do município, há aproximadamente 221 edificações em área urbana e 337 em área rural. Diante deste panorama, **o diagnóstico domiciliar do sistema de tratamento de esgoto existente ou ainda, inexistente, em cada residência - em consonância também como meta no “Plano da Bacia Hidrográfica dos Rios Apuaê-Inhandava”, é o primeiro passo para a regularização dos sistemas ineficientes.**

Com este diagnóstico pontual de cada residência será possível elaborar um projeto básico, orçar o custo da implantação e subsidiar, através do incentivo da Prefeitura Municipal ou mesmo de outros órgãos financiadores, o desenvolvimento de um sistema eficiente de tratamento.

<sup>19</sup> Fonte: <https://cetesb.sp.gov.br/mortandade-peixes/alteracoes-fisicas-e-quimicas/materia-organica-e-nutrientes/>



Considerando a realidade do município – 221 residências em área urbana e 337 em área rural, estas passariam a integrar um programa anual de limpeza de fossas sépticas, com encaminhamento do lodo para tratamento adequado em central própria licenciada. Estas estratégias foram discutidas em reunião da equipe de trabalho de elaboração e acompanhamento do Plano de Saneamento, bem como em audiência pública e serão melhor definidas no item “Metas e Objetivos” deste documento.

Nas Figuras 77 e 78 abaixo é possível observar que em construções novas de Carlos Gomes o sistema de tratamento individual é implantado conforme Normas Técnicas da ABNT.



**Figura 77** - Edificação nova, com implantação adequada do sistema individual de tratamento de esgoto.



**Figura 78** - Fossa séptica e filtro anaeróbico implantado em edificação recente.

### 5.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010<sup>20</sup>, *resíduos sólidos* é definido como: “Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos

<sup>20</sup> Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.



d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.”

O município de Carlos Gomes é de pequeno porte, sendo que os principais resíduos sólidos produzidos constituem as seguintes tipologias:

- 1) Resíduos sólidos urbanos;
- 2) Resíduos de serviços de saúde;
- 3) Resíduos agrossilvopastoris;
- 4) Resíduos de serviços públicos de saneamento;
- 5) Resíduos industriais; e
- 6) Resíduos de construção civil.

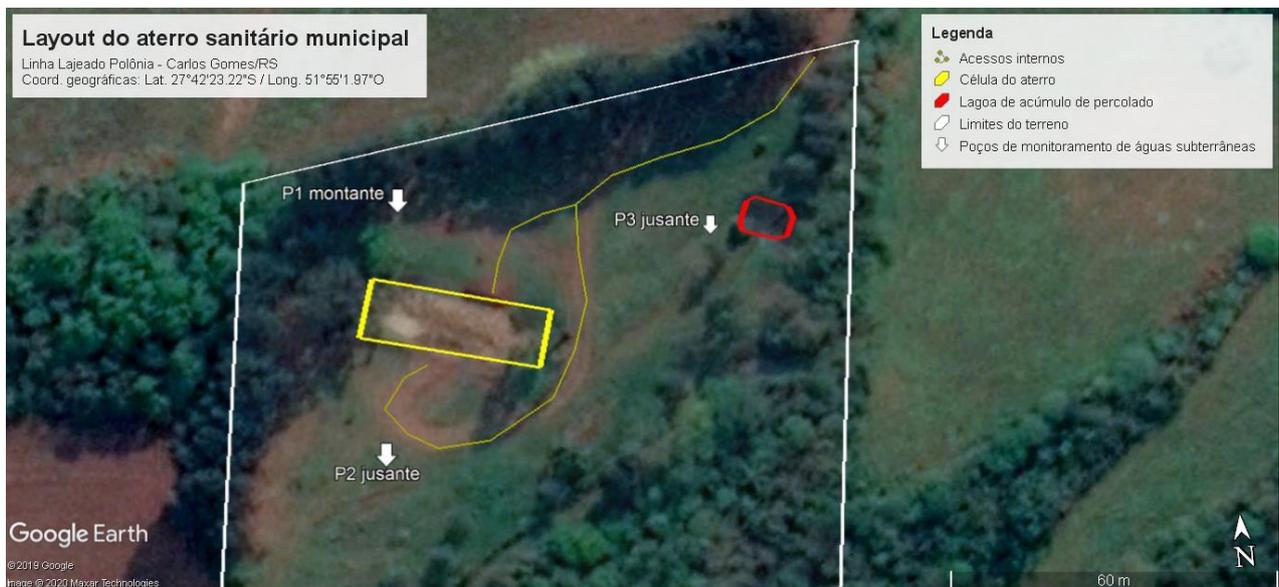
Estas tipologias de resíduos podem ser classificados como perigosos (Classe I) ou não perigosos (Classe IIA e IIB), conforme Norma técnica da ABNT 10004/2004, sendo cerca de 95% do que é gerado localmente pode ser classificado como Classe II, ou seja, não perigoso.

### **5.3.1 Resíduos sólidos urbanos (RSU)**

Os resíduos sólidos urbanos gerados em Carlos Gomes tem origem doméstica e de estabelecimentos comerciais, os quais recebem coleta seletiva em dias alternados, sendo o lixo orgânico coletado 3 vezes na semana, o qual os encaminha para o aterro sanitário municipal localizado em área rural (Licença de Operação nº 01108/2019 emitida pela FEPAM – em Anexo 6). O lixo inorgânico (seco) é coletado 1 vez ao mês, sendo posteriormente levado até a central de reciclagem localizada em Santa Cecília do Sul (Licença de Operação nº 05018/2019 emitida pela FEPAM – em Anexo 7). A coleta e transporte é de responsabilidade do município. Nas Figuras 80 a 84 abaixo é possível verificar o *layout* aterro sanitário municipal e o sistema de controle de poluição deste.



**Figura 79** - Localização do Aterro Sanitário Municipal em relação a área urbana de Carlos Gomes/RS



**Figura 80** - Croqui evidenciando a infraestrutura física e sistemas de controle de poluição do Aterro Sanitário Municipal de Carlos Gomes/RS



**Figura 81** - Vista geral da célula de disposição de resíduos do aterro sanitário municipal.



**Figura 82** - Em detalhe, resíduos sobre a manta de impermeabilização da célula.



**Figura 83** - Vista geral da lagoa de acúmulo de percolato.

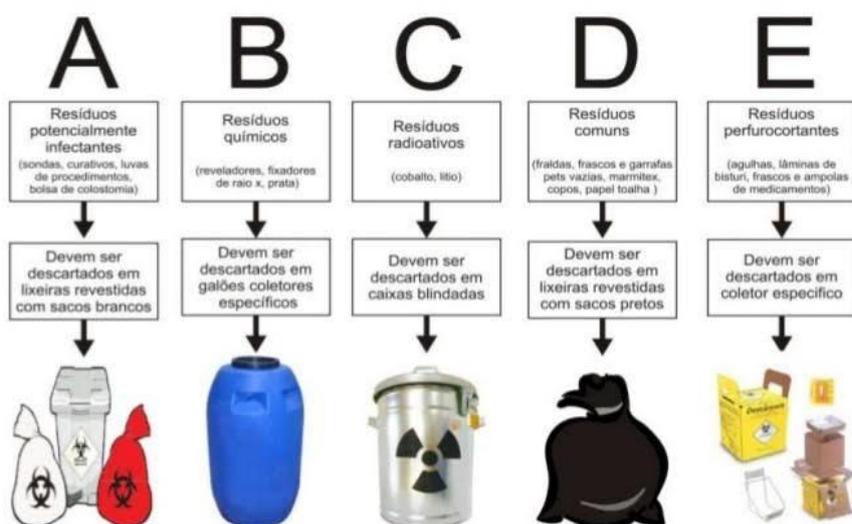


**Figura 84** - Drenagem do percolato gerado na célula do aterro.

Quanto aos eletroeletrônicos, lâmpadas, baterias, pilhas, móveis e outros utensílios domésticos, não há uma política específica de coleta e separação, sendo portanto a ser contemplada nos objetivos e metas a serem alcançados a fim de melhorar o gerenciamento destes, ainda que o consumidor seja o responsável pela logística reversa, a exemplo de lâmpadas, baterias e pilhas.

### 5.3.2 Resíduos de serviços de saúde (RSS)

De acordo com a Resolução Conama nº 358/2005<sup>21</sup> e RDC (Resolução da Diretoria Colegiada) da Anvisa nº 222/2018<sup>22</sup>, Resíduos de Serviço de Saúde são todos aqueles resultantes de atividades exercidas em atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo, que por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo. Podem ser classificados em A, B, C, D e E, conforme nível de periculosidade, conforme exemplificado na Figura 85 abaixo.



**Figura 85** - Classificação dos resíduos de serviços de saúde conforme tipologia

No município de Carlos Gomes os RSS são gerados nos estabelecimentos de saúde, como UBS, consultórios odontológicos, farmácias, criações de animais (suinocultura, avicultura, bovinocultura, etc) e agropecuárias.

Para os RSS gerados pelo município, ou seja, na UBS, há a coleta e destino final, sendo estes serviços prestados por empresa terceirizada contratada – Atitude Ambiental (CNPJ 07.075.504/0001-10) – contrato de prestação de serviços atual em Anexo 8, a qual faz a coleta por veículo licenciado (Licença de Operação nº 07738/2019 emitida pela FEPAM – em Anexo 9); transbordo, sob Licença de Operação nº 03262/2019 emitida pela FEPAM – em Anexo 10; e

<sup>21</sup> Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

<sup>22</sup> Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.



destino final no estado do Paraná, cidade de Dois Vizinhos (Licença de Operação nº 149004-R1 emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná). Nas Figuras 86 e 87 a seguir é possível verificar o acondicionamento dos resíduos para coleta e destino final.



**Figura 86** - Armazenamento temporário de RSS na UBS



**Figura 87** - Bombonas de acondicionamento dos RSS

Os RSS gerados por particulares, ou seja, consultórios, farmácias, agropecuárias, veterinários e criadores de animais, é de responsabilidade dos mesmos realizar a destinação final, ficando a cargo da fiscalização ambiental municipal a averiguação dos estabelecimentos ou produtores geradores.

Os principais problemas relacionados aos RSS no município é o encaminhamento adequado daqueles gerados pelos pequenos criadores de animais, os quais são descartados no lixo doméstico, queimados ou até enterrados, uma vez que não há coleta, mesmo de resíduos domésticos, em zona rural.

### **5.3.3 Resíduos agrossilvopastoris**

Conforme definido pela Lei Federal nº 12.305/2010, são aqueles os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.

No município de Carlos Gomes, os principais resíduos gerados no meio rural são embalagens de agrotóxicos e fertilizantes, sendo de responsabilidade de cada produtor rural a destinação adequada.



Conforme Lei Federal Nº 9.974/2000<sup>23</sup>, os usuários de agrotóxicos deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente. As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplex lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas. A Figura 88 abaixo ilustra o sistema adequado da logística reversa que deve envolver as embalagens de agrotóxicos.



**Figura 88** - Logística adequada das embalagens de agrotóxicos

<sup>23</sup> Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.



### **5.3.4 Resíduos de serviços públicos de saneamento**

Resíduos de serviços públicos de saneamento são todos aqueles oriundos da limpeza urbana, lodo da limpeza de fossas sépticas e filtros anaeróbicos. No município de Carlos Gomes não há um tratamento específico para este tipo de resíduo, em especial ao lodo oriundo da limpeza de fossas das residências, uma vez que o serviço é solicitado pelo morador junto a Secretaria de Obras, o qual disponibiliza um caminhão coletor, levando este material para áreas agrícolas e de silvicultura. Devido ao alto custo da coleta e transporte deste material para uma central licenciada (resíduo considerado perigoso), a correta destinação fica prejudicada. Considerando a quantidade de residências existentes no município e a renda da população, este tipo de serviço, que seria de responsabilidade de destinação adequada de cada morador, uma vez que o sistema de tratamento de esgoto é do tipo individual, é solicitado a municipalidade, por isso será estabelecido nas metas e objetivos o tratamento ideal a ser realizado considerando o porte da cidade, simplicidade operacional, disponibilidade de área e custos de implantação, operação e manutenção.

### **5.3.5 Resíduos industriais**

São aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais. Em Carlos Gomes, a economia é essencialmente agrícola, existindo poucas indústrias, sendo que aquelas existentes estão relacionadas ao setor primário, podendo-se citar serrarias, fábrica de ração animal, armazenamento de grãos, posto de combustíveis, pequenas metalúrgicas, além de outros.



**Figura 89** - Empresa de recebimento e expedição de grãos em Carlos Gomes



**Figura 90** - Tombador, moega e elevador utilizado para recebimento e expedição de grãos



**Figura 91** - Serraria localizada em área rural do município



**Figura 92** - Produto da serraria para expedição

Os resíduos gerados e a respectiva destinação final ficam a cargo de cada empresa, uma vez que o gerenciamento de resíduos fica atrelado ao licenciamento ambiental da empresa, através de suas obrigações. A Figura 93 abaixo ilustra o ciclo adequado para os resíduos industriais.



**Figura 93** - Fluxo genérico de gerenciamento de resíduos industriais



### **5.3.6 Resíduos de construção civil (RCC)**

De acordo com a Resolução Conama nº 307/2002<sup>24</sup>, *resíduos de construção civil* são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Possuem classificações, conforme exemplificado na Figura 94 a seguir.

<b>Classe A - Trituráveis</b> Tijolo, Telhas, Areia, e outros. 	<b>Classe B - Recicláveis</b> Papel, Plástico, Madeira, e outros. 
<b>Classe C - Não Recicláveis</b> Gesso, Isopor, e outros. 	<b>Classe D - Resíduos Perigosos</b> Tinta, Verniz, Solventes, e outros. 

**Figura 94** - Classificações dos RCC conforme legislação

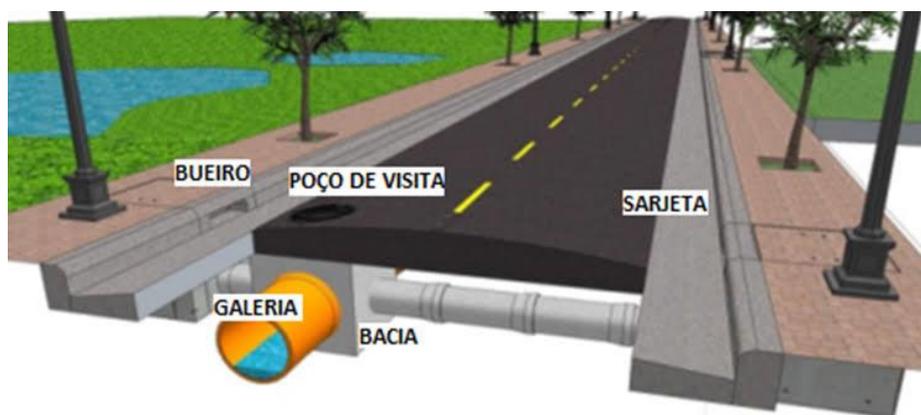
No município de Carlos Gomes este tipo de resíduo é gerado em pequena proporção, uma vez que a maior parte é reutilizado na própria obra. Por exemplo, resíduo de demolição (restos de tijolos, concreto, telhas, etc.) são utilizados no aterro de terrenos, ou ainda, na pavimentação de estradas de terra após seccionamento. Latas de tinta, vidros, fiação elétrica são recolhidos pelo serviço de coleta seletiva municipal, indo para a central de reciclagem, a qual dá o destino final.

<sup>24</sup> Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.



## 5.4 DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, LIMPEZA E FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA DAS RESPECTIVAS REDES URBANAS

De acordo com a Lei nº 11.445/ 2007, entende-se como: “O conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas”.



**Figura 95** - Modelo adequado de drenagem de águas pluviais urbanas

A área urbana de Carlos Gomes é dotada de bueiros e galerias nas ruas pavimentadas em pedra basáltica e asfalto, conforme pode ser observado nas Figuras 96 a 99 abaixo e Mapa da rede pluvial existente em Anexo 11. Nas demais ruas de terra não há rede implantada, contudo quando estas ruas forem pavimentadas em asfalto ou calçamento, a infraestrutura adequada a drenagem pluvial deverá ser implantada.



**Figura 96** - Bueiro para coleta de águas pluviais em área urbana, onde há infraestrutura de rua implantada.



**Figura 97** Drenagem pluvial implantada em via pavimentada em asfalto recentemente.



**Figura 98** - Aspectos das ruas de terra em área urbana, ainda não pavimentadas.



**Figura 99** - Rua a receber pavimentação asfáltica em obras, com rede de drenagem pluvial em processo de execução.

Quanto a manutenção do sistema, não há relatos de entupimento ou necessidade de limpeza de galerias. Há relatos e reclamações de moradores locais de mau cheiro advindo dos bueiros pelo descarte irregular de esgoto doméstico na rede de drenagem pluvial, o qual desagua no curso d'água denominado Lajeado Torto – principal curso hídrico que permeia a área urbanizada.

Pontos de alagamento foram relatados em dois locais em área urbana quando há expressivo volume de água da chuva por vários dias subsequentes,



tendo em vista o transbordamento do Lajeado Torto e Lajeado do Meio, localizados na Figura 100 a seguir.

O transbordamento do Lajeado do Meio ocorre devido ao estrangulamento causado pela galeria existente na principal Avenida de Carlos Gomes – Avenida Padre Estanislau Holeinik. Também há relatos de alagamento pelo transbordamento do Lajeado Torto sobre rua existente, sendo a possível causa um pontilhão construído que bloqueia a passagem da água naquele local, causando o extravasamento do rio.



**Figura 100** - Pontos críticos de alagamento em área urbana, salientado em vermelho no croqui. Na linha azul é demonstrado os recursos hídricos existentes.

Em área rural o sistema de drenagem pluvial existente é no entorno das estradas rurais, com direcionamento de águas para os recursos hídricos próximos de acordo com a topografia local. Neste há pontos de alagamento principalmente no período de inverno, onde ocorre maior intensidade de precipitação pluvial, principalmente pelo transbordamento do rio Apuaê-Inhandava, inundando lavouras de propriedades particulares.



## 6 - CENÁRIOS, OBJETIVOS E METAS

---

Tendo como referência o diagnóstico do cenário atual e as expectativas da população a respeito dos cenários futuros a serem construídos, abaixo será descrito os objetivos e metas a serem alcançadas em curto, médio e longo prazo. Assim irá se considerar:

- Curto Prazo: Até 4 (quatro) anos;
- Médio Prazo: do 5º (quinto) ano ao 8º (oitavo) ano; e
- Longo Prazo: a partir do 9º (nono) ano até o 19º (décimo nono) ano.

É importante frisar que as metas e objetivos aqui definidos devem estar compatibilizadas e em harmonia com o Plano Plurianual do município, a fim de viabilizar o seu desenvolvimento. Em Carlos Gomes o atual PPA não previu investimentos compatíveis com o presente plano, devendo portanto para o próximo estar previsto e inserido.

### 6.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Existem várias ações a serem realizadas a fim de melhorar a qualidade da água distribuída a população, o que inclui também, além da participação pública, a organização da gestão da água em áreas rurais através da melhoria organizacional das associações / comissões das comunidades.

Estas melhorias incluem desde o monitoramento de todos os pontos de captação de água no município – em especial a população rural, uma vez que nem todos são realizados pela Vigilância Sanitária Municipal; a melhoria da infraestrutura básica da captação, reservação e rede de distribuição (ampliação, substituição e manutenção) e revisão e/ou cobrança de taxas pelo uso da água.

Segue abaixo os objetivos e metas a serem alcançados.

- 1) Universalização do abastecimento de água tratada da rede pública em área urbana e rural a toda população;
- 2) Garantir o fornecimento de água de qualidade atendendo os padrões de potabilidade previstos em lei;
- 3) Reduzir o consumo e o desperdício;
- 4) Controlar perdas de água no sistema de abastecimento;
- 5) Preservar lençóis freáticos;



- 6) Controlar a exploração dos poços existentes e monitorar a qualidade da água dos mesmos.

A prestação de serviços públicos de saneamento pode ser realizada através de cooperativas ou **associações**, conforme art. 10, § 1º, da Lei Federal nº 11.445/07. Segundo Artigo 38, inciso III, do Decreto Federal nº 7.217/10, este modelo de administração é limitado para determinados condomínios e localidades de pequeno porte. Em Carlos Gomes a gestão da água por associação é realizada apenas nos poços da área urbana.

Para atingir os objetivos elencados acima, propõem-se as seguintes metas e ações, bem como possíveis prazos para execução.

**META 01: Organizar oficialmente as associações de moradores junto as comunidades da zona rural, a fim de realizar a gestão do abastecimento de água em cada comunidade.**

#### **AÇÕES:**

- 1) Realizar reuniões com cada comunidade através das Secretarias de Agricultura / Meio Ambiente e de Saúde a fim de explicar a iniciativa de formar associações consolidadas para a melhor gestão do uso da água;**
- 2) Auxiliar na organização institucional das associações, o qual deve ser orientado por profissional da área jurídica;**
- 3) Definir a limitação geográfica da associação;**
- 4) Definir o presidente da associação e a realização de assembleias periódica;**

#### **Com a Associação definida e criada:**

- a) Detalhar pontos críticos que precisam de melhorias quanto a captação, reservação e rede de distribuição;**
- b) Realizar ações de melhoria da infraestrutura dos pontos de captação;**
- c) Rever / estipular taxa de cobrança de uso da água;**
- d) Fazer o auto monitoramento dos locais de captação de água e reservação periodicamente a fim de avaliar a qualidade da água além do previsto no programa VIGIAGUA;**
- e) Estipular a limpeza periódica anual / semestral de reservatórios através de empresa especializada.**

**PRAZO: curto prazo**



**META 02:** Realizar um controle contínuo da qualidade de água de TODOS os poços tubulares, poços escavados ou fontes drenadas onde há captação de água para uso humano

---

**AÇÕES:**

- 1) *Secretaria da Saúde através da Vigilância Sanitária deverá revisar o cadastro dos locais de captação de água para abastecimento público a fim de todos estarem inseridos no programa VIGIAGUA;*
- 2) *Ampliar a coleta periódica das amostras de água para análise em laboratório com base dos novos cadastros;*
- 3) *Treinar no mínimo 2 (duas) pessoas para o atendimento ao programa VIGIAGUA tendo em vista a possível ausência de uma delas.*

**PRAZO:** curto prazo

---

**META 03:** Encaminhar a outorga de todas as fontes de captação de água

---

**AÇÕES:**

- 1) *Contratar empresa especializada com geólogo ou engenheiro de minas para encaminhamento das outorgas junto a SEMA – DRH (Departamento de Recursos Hídricos), no estado do Rio Grande do Sul;*
- 2) *Adequar a infraestrutura necessária dos poços, nascentes (fontes), ou seja, dos locais de captação, a fim de atender a legislação e normas técnicas pertinentes, sob orientação de um profissional técnico devidamente habilitado, em parceria com as associações de moradores;*

**PRAZO:** curto prazo

---

**META 04:** Realizar o isolamento / proteção no entorno das áreas de captação e reservação de água para evitar o livre acesso de pessoas e animais ou contaminação por agroquímicos

---

**AÇÕES:**

- 1) *No entorno de fontes drenadas (nascentes): realizar o cercamento aramado no entorno de 15 metros – em área consolidada, ou 50 metros – em área não consolidada, de forma a impedir o acesso livre de animais e pessoas;*
  - 2) *Implantar cortinamento vegetal no entorno dos poços e fontes drenadas de forma a diminuir o impacto de ações antrópicas diretamente sobre o recurso hídrico;*
-



---

*3) Realizar a abertura de canais para desvio das águas de escoamento superficiais para evitar que a poluição de origem humana ou animal percole para o interior do poço / nascente quando há precipitação pluvial;*

**PRAZO: curto prazo**

---

**META 05:** Realizar o tamponamento dos poços desativados, secos ou impróprios ao uso da água

---

**AÇÕES:**

- 1) Encaminhar projeto de tamponamento dos poços a serem tamponados junto a SEMA – DRH através de contratação de empresa especializada.

**PRAZO: curto prazo**

---

**META 06:** Reduzir perdas de água durante a distribuição

---

**AÇÕES:**

- 1) Elaborar o mapeamento (planta baixa e memorial descritivo) das redes de distribuição de água por localidade, a fim de diagnosticar falhas e propor medidas de reparação através de equipe técnica do quadro de servidores municipais ou contratar empresa para realizar este serviço;
- 2) Disponibilizar este mapeamento as associações de moradores consolidadas, a fim de que auxiliem na gestão da água;
- 3) Identificar pontos necessários para instalação de hidrômetros de macro e micromedição - para o controle de perdas;
- 4) Substituir a canalização em PVC ou amianto e/ou com diâmetro insuficiente por tubulação em PEAD com diâmetro adequado;
- 5) Instalação de boia para o controle automático de enchimento dos reservatórios, evitando assim perdas de água e energia.

**PRAZO: médio prazo**

---



### **META 07: Instalação de sistema de macromedição**

---

#### **AÇÕES:**

- 1) Instalação de um sistema de macromedição de água, que consiste na instalação de hidrômetro na saída da água do poço e outro antes da rede de distribuição.**
- 2) Manter controle da leitura de macro e micro medidores (hidrômetros) da vazão da água através de planilhas, a fim de diagnosticar perdas de água na rede, a ser realizado pela associação responsável pela gestão da água.**

**PRAZO: Curto prazo**

---

### **META 08: Realizar o tratamento e monitoramento da qualidade da água através de empresa especializada e regulamentada para a realização deste serviço**

---

#### **AÇÕES:**

- 1) Manter contrato de prestação de serviço com empresa especializada;**
- 2) Expandir o tratamento para todos os sistemas coletivos e individuais de abastecimento de água;**
- 3) Realizar campanha de conscientização com a população local sobre a importância do tratamento da água.**

**PRAZO: Curto prazo**

**Obs.: O tratamento (desinfecção) da água já ocorre em cerca de 75% das residências do município de Carlos Gomes, conforme informação informal da Vigilância Sanitária Municipal.**

---

### **META 09: Instalação de reservatórios individuais e hidrômetros em todas as construções / residências**

---

#### **AÇÕES:**

- 1) Realizar levantamento detalhado de todas as benfeitorias / residências identificando onde não há hidrômetro ou reservatório individual;**
- 2) Notificar os proprietários para que faça a instalação de hidrômetros, bem como caixa d'água individual em cada residência.**

**PRAZO: médio prazo**

---



**META 10:** Isolar os reservatórios de água de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas

---

**AÇÕES:**

- 1) Manter isolamento por meio de implantação de vegetação ou construção de infraestrutura física protetiva no entorno dos reservatórios a fim de dificultar o acesso a pessoas não autorizadas ou a contaminação. Importante considerar que a proteção implantada deve permitir a entrada e pessoa para realizar a desinfecção semestral / anual.

**PRAZO:** médio prazo

---

**META 11:** Realizar a desinfecção semestral ou anual dos reservatórios de água

---

**AÇÕES:**

- 1) Contratar empresa especializada ou manter quadro de pessoal treinado dentro da associação de moradores para realizá-lo, devendo este serviço ser realizado conforme determina a Portaria da Secretaria Estadual da Saúde Nº 1237 DE 28/11/2014.

**PRAZO:** Curto prazo

---

**META 12:** Estabelecer o equilíbrio econômico e financeiro do abastecimento de água, garantindo a sustentabilidade econômica dos serviços de abastecimento de água

---

**AÇÕES:**

- 1) Realizar anualmente o balanço entre receita e despesa do abastecimento de água, uma vez que a receita arrecadada deverá ser maior as despesas geradas com manutenção, melhorias, substituições, etc. A partir desta revisão será possível estabelecer o valor da taxa a ser cobrada pelo uso da água;
- 2) Estabelecer a tarifação de água por meio da quantidade de água consumida por cada economia, medida em hidrômetros, uma vez que esta ação possui grande impacto na racionalização do uso da água e valorização deste recurso, sendo uma maneira de evitar desperdícios e beneficiar economicamente consumidores que utilizam o recurso de forma racional.

**PRAZO:** curto prazo

---



**META 13:** Fiscalizar possíveis passivos ambientais, que de alguma forma possam contribuir com a contaminação dos recursos hídricos, em especial os locais de captação para consumo humano

---

**AÇÕES:**

- 1) Realizar vistorias periódicas pelo fiscal ambiental em locais onde há atividade potencialmente poluidora, que podem contribuir com a contaminação da água.

**PRAZO:** curto prazo

**META 14:** Estabelecer contrato com Agência Reguladora de serviços de saneamento

---

**AÇÕES:**

- 1) Efetivar contrato.

**PRAZO:** curto prazo

**META 15:** Buscar financiamento para implantação, ampliação e/ou melhorias nos sistemas de abastecimento de água

---

**AÇÕES:**

- 1) Observar a abertura de portarias para captação de recursos para obras de saneamento junto a FUNASA (opção 01); ou pleitear recursos via emenda parlamentar de deputados através de articulação política (opção 02);
- 2) Para FUNASA (opção 01): Preencher carta-consulta e encaminhar a análise;
- 3) Para FUNASA (opção 01): Enviar proposta conforme recomendações do órgão financiador, incluindo projeto de engenharia compatível e de acordo com as exigências.

**PRAZO:** Médio prazo



## 6.2 TRATAMENTO DE ESGOTO

São estabelecidos os seguintes objetivos para o esgotamento sanitário:

- Garantir esgotamento sanitário adequado a toda população;
- Implantar, ampliar e/ou melhorar a infraestrutura do sistema de tratamento de esgoto individual das residências em área urbana;
- Corrigir os riscos de poluição dos corpos hídricos e águas subterrâneas;
- Garantir a eficiência no tratamento de esgoto individual, através da limpeza periódica das fossas sépticas;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

Para atingir os objetivos elencados acima, propõem-se as seguintes metas e ações, bem como prazos para execução:

**META 01: Realizar diagnóstico em cada benfeitoria quanto ao sistema de tratamento de esgoto sanitário individual implantado, em área urbana e rural**

### **AÇÕES:**

- 1) *Criar grupo de trabalho com agentes de saúde;*
- 2) *Realizar treinamento do grupo de trabalho com profissionais capacitados para a coleta de dados em cada residência;*
- 3) *Criar banco de dados a fim de subsidiar tomada de decisões;*
- 4) *Estimar o custo monetário da regularização do sistema de tratamento de esgoto, a fim de subsidiar a tomada de decisões.*

**PRAZO: médio prazo**

**META 02: Estabelecer programa municipal de regularização do sistema de tratamento individual de esgotamento sanitário**



#### **AÇÕES:**

- 1) *Criar projeto de educação ambiental junto a escolas e eventos realizados no município, a fim de sensibilizar a população sobre a importância de um sistema de tratamento de esgoto sanitário adequado para a saúde, meio ambiente e qualidade de vida; Divulgação em redes sociais, rádios, jornais, igrejas, etc.;*
- 2) *Adequar o sistema de tratamento de esgoto individual de cada benfeitoria com ajuda de custos do município e contrapartida do proprietário.*

**PRAZO: Médio prazo**

**META 03: Estabelecer programa anual de limpeza das fossas sépticas por regiões / quadras**

#### **AÇÕES:**

- 1) *Designar equipe responsável pelo controle e efetivação da limpeza periódica dos sistemas individuais a cada 2 anos por quadras, a fim de garantir seu bom funcionamento.*
- 2) *Licenciar central para o tratamento do lodo coletado e área para disposição final.*

**PRAZO: Médio prazo**

### **6.3 RESÍDUOS SÓLIDOS**

São estabelecidos os seguintes objetivos para o setor de resíduos sólidos:

- Manter e aperfeiçoar a coleta seletiva de resíduos sólidos em área urbana;
- Implantar a coleta seletiva de RSU em zona rural;
- Fiscalizar estabelecimentos quanto a logística reversa, em especial a embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias, óleos lubrificantes e suas embalagens, e outros previstos em legislação;



- Manter a limpeza urbana;
- Apoiar projetos e empreendimentos que desenvolvam a indústria da reciclagem;
- Garantir a destinação final adequada dos RCC (resíduos de construção civil) e RSS (resíduos de serviços de saúde), podas e volumosos gerados no município;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

Para atingir os objetivos elencados acima, propõe-se as seguintes metas e ações, bem como prazos para execução abaixo listados:

**META 01: Realizar a coleta de resíduos sólidos domésticos inorgânicos em área rural**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Estipular cronograma de coleta mensal em cada comunidade rural;*
- 2) *Divulgar o calendário nas redes sociais, rádio, escolas e reuniões sobre o dia da coleta.*

**PRAZO: Curto prazo**

**META 02: Providenciar local coberto e adequado para armazenamento do lixo em cada comunidade rural**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Realizar reuniões com os presidentes das comunidades rurais a fim de informar a necessidade de um espaço para armazenamento temporário de RSU inorgânicos;*
- 2) *Estipular um prazo para adequação de local junto a comunidade.*

**PRAZO: Curto prazo**



**META 03: Eliminar locais de disposição irregular e clandestino de resíduos**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Licenciar local apto a receber resíduos de poda ou de construção civil;*
- 2) *Fazer campanhas de divulgação nas redes sociais, rádio, escolas e reuniões sobre o adequado descarte deste tipo de resíduo.*

**PRAZO: Médio prazo**

**META 04: Gerenciar resíduos de serviços de saúde gerados por criadores de animais**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Estabelecer parcerias através de acordos com agropecuárias, cooperativas, empresas e afins em relação a orientar o produtor rural sobre o adequado encaminhamento de embalagens de medicamentos, vacinas, entre outros resíduos considerados de saúde;*
- 2) *Fazer campanhas de divulgação nas redes sociais, rádio, escolas e reuniões sobre o adequado descarte deste tipo de resíduo.*

**PRAZO: Curto prazo**

**META 05: Orientar a população urbana e rural quanto ao descarte adequado de embalagens de agroquímicos, pilhas, baterias e outros**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Criar ponto de coleta de resíduos (pilhas, baterias, eletroeletrônicos, lâmpadas) junto a Prefeitura Municipal;*
- 2) *Criar programa de divulgação nas redes sociais, rádio, escolas e reuniões sobre o adequado descarte deste tipo de resíduo, integrado aos demais programas informativos e de educação propostos.*

**PRAZO: Curto prazo**



**META 06: Realizar campanhas educativas para a correta separação dos resíduos**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Elaborar e executar programa de educação ambiental junto a escolas, instituições, entidades e população local com a temática "Coleta Seletiva";*
- 2) *Organizar visitas com alunos da rede municipal e estadual do ensino fundamental junto ao Aterro Sanitário Municipal;*
- 3) *Criar programa de divulgação nas redes sociais, rádio, escolas e reuniões sobre o adequado descarte deste tipo de resíduo, integrado aos demais programas informativos e de educação propostos.*

**PRAZO:** Curto prazo

---

**META 07: Incrementar o número de lixeiras na área urbana do município devidamente identificadas (lixo orgânico e lixo seco), em especial próximo aos rios que permeiam o município**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Adquirir e instalar lixeiras com a identificação de lixo seco e orgânico.*

**PRAZO:** Curto prazo

---

**META 08: Revisão do sistema de cobrança pelos serviços**

---

**AÇÕES:**

- 1) *Levantar custos de combustível, mão-de-obra, manutenção do aterro sanitário e outros relacionados a coleta, tratamento e disposição final de RSU;*
- 2) *Levantar custos da arrecadação do município com relação a taxa de lixo cobrada atualmente;*
- 3) *Estimar anualmente se o que é arrecadado supre os custos do município;*
- 4) *Em caso afirmativo, rever as taxas cobradas.*

**PRAZO:** Curto prazo

---



## 6.4 DRENAGEM PLUVIAL

Os objetivos e metas aqui estabelecidos visam melhorar as condições de escoamento das águas da chuva de forma a atenuar os problemas de erosão, assoreamento de recursos hídricos e inundação. Abaixo segue os objetivos a serem alcançados:

- Eliminar ligações clandestinas de esgoto sanitário na rede pluvial;
- Ordenar o crescimento urbano levando em consideração os diversos aspectos da drenagem pluvial;
- Restringir a ocupação de terra em Áreas de Preservação Permanente (APP's);
- Preservar as margens dos rios evitando o assoreamento dos mesmos;
- Evitar o entupimento das bocas de lobo e das tubulações causadas pela disposição irregular de lixo.

Para atingir os objetivos elencados acima para o tema "Drenagem Pluvial", propõe-se as seguintes metas e ações, bem como possíveis prazos para execução:

### **META 01: Eliminar ligações clandestinas de esgoto sanitário na rede pluvial**

---

#### **AÇÕES:**

- 1) **Realizar diagnóstico de cada residência quanto ao tratamento de esgoto existente;**
- 2) **Elaborar projeto básico com estimativa de custos para a instalação de sistemas adequados;**
- 3) **Realizar limpezas periódicas de fossas sépticas para que o tratamento do esgoto tenha eficiência.**

**PRAZO: Médio prazo**



**META 02:** Corrigir pontos de alagamento de forma a facilitar o fluxo de água

---

**AÇÕES:**

- 1) *Detectar a causa do alagamento;*
- 2) *Elaborar projeto e estimar custos, a fim de solucionar o problema;*
- 3) *Restringir a ocupação nestes locais.*

**PRAZO:** Curto prazo

**META 03:** Realizar campanhas educativas com a comunidade local, em parceria com escolas e entidades comunitárias, sensibilizando as pessoas dos danos causados à saúde da população, e os riscos de alagamentos por entupimentos de bocas de lobo, causados pela disposição incorreta de lixo nas vias públicas e terrenos baldios.

---

**AÇÕES:**

- 1) *Elaborar e executar programa de educação ambiental junto a escolas, instituições, entidades e população local, informando a correta destinação do lixo;*
- 2) *Incrementar a instalação de lixeiras ao longo das ruas das ruas do município.*

**PRAZO:** Médio prazo

**META 04:** Recuperação das matas ciliares como forma de amortização de inundações

---

**AÇÕES:**

- 1) *Promover o plantio de árvores nativas em áreas de mata ciliar com o objetivo de preservar a capacidade de armazenamento dos rios e evitar transbordamentos;*
- 2) *Manter preservados banhados, nascentes e fontes d'água;*
- 3) *Promover em parceria com a Emater programa de conservação do solo, de forma a orientar produtores rurais quanto ao correto manejo do solo para a amortização de enxurradas.*

**PRAZO:** Longo prazo



## 7 - AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Ter um plano de ações emergenciais e de contingência significa ter um documento que define responsabilidades e as atitudes principais a serem tomadas para atender os diversos eventos atípicos possíveis de ocorrência no município, sendo este, um documento de caráter tanto preventivo quanto corretivo. Emergência diz respeito a uma situação crítica, incidente, acontecimento perigoso, situação inesperada que requer tratamento imediato; Contingência é qualquer evento que afeta a disponibilidade total ou parcial de um ou mais recursos associados a um sistema, provocando a descontinuidade de um serviço considerado essencial.

### 7.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As situações de emergência na operação do sistema de abastecimento de água ocorrem quando da ocasião de paralisação na captação, na adução e na distribuição. A seguir apresentaremos o contingenciamento para cada uma destas situações:

#### A) Rompimento de Redes de Adução e Distribuição

Nesse caso, faz-se necessário reduzir o tempo de reparo, tanto quanto possível, tendo como suporte as seguintes medidas:

- Equipe treinada e equipada para realizar os reparos necessários, tanto mecânicos quanto elétricos;
- Possuir um estoque de materiais característicos da rede, para que possa ser feito os reparos imediatamente;
- Possuir uma setorização eficiente para atingir a menor parte possível da população com a falta de água;
- Contar com um serviço de tele-atendimento, para que possíveis rompimentos nas redes possam ser comunicados pela população de forma imediata, assim que detectados.

#### B) Falta de água por estiagem

A seca e a estiagem são algumas das principais ameaças de desastres naturais, principalmente quando associadas às condições precárias de



subsistência e à vulnerabilidade socioeconômica de uma determinada população. A fim de minimizar os danos causados pela estiagem, recomenda-se o seguinte:

- Estimular produtores rurais através de programa municipal, com subsídio financeiro, a instalarem cisternas para armazenamento de água da chuva, a fim de utilizarem nos períodos de estiagem, em especial aqueles que possuem criação de animais;

- Promover a adesão dos proprietários rurais ao Programa Estadual de Conservação do Solo e Água<sup>25</sup> através da EMATER, a fim de melhorar o manejo do solo, e conseqüentemente a capacidade de armazenamento de água do mesmo;

- Disponibilizar caminhão-pipa para coleta de água própria para consumo humano e de animais a áreas afetadas pela estiagem.

## 7.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema predominante utilizado no município é a disposição de esgoto sanitário em sistemas unitários de tratamento, e que estes sistemas quando não gerenciados de forma adequada podem causar infiltrações contaminando principalmente o solo e lençóis freáticos.

Nestes casos uma forma de contingência (preventiva) seria a correta implantação do sistema unitário, bem como realizar a limpeza de fossas sépticas periódicas, com encaminhamento destes resíduos para local devidamente licenciado.

Caso algum poço tubular, principalmente os localizados na área urbana, apresente contaminação sistemática, deve-se avaliar a possibilidade de contaminação por efluente doméstico, e investir nas medidas adequadas para proteção da saúde pública, inclusive na desativação, tamponamento de poços e remediação do lençol freático, se necessário.

---

<sup>25</sup> Maiores informações sobre o programa estadual podem ser obtidas no site:  
<https://www.soloeagua.rs.gov.br/programa-estadual-de-conservacao-do-solo-e-agua>



O licenciamento de uma central de tratamento de lodo do esgoto também se faz necessário como medida preventiva em caso de urgência no sistema de limpeza.

Portanto, faz-se necessário:

- Manter disponível caminhão limpa-fossa devidamente licenciado para tal atividade ou contato de empresa que realize este tipo de serviço;
- Encaminhar lodo para uma central licenciada.

### **7.3 DRENAGEM PLUVIAL**

Quando falamos em emergência no que se refere a drenagem pluvial, não falamos somente de possíveis danos na rede de escoamento, como entupimentos e ou problemas nas tubulações, mas falamos também nos casos de transbordamento de rios e inundações o que requer não somente manutenção, mas também, de uma mobilização social da comunidade e entidades. Para tanto, deve-se adotar procedimentos para atender a população nestes casos, cabendo ao setor público municipal adotar as seguintes medidas:

- Adotar medidas de proteção a pessoas em áreas críticas de risco;
- Promover a manutenção do sistema de drenagem;
- Possuir equipe treinada para atuar de forma rápida e eficiente em situações de emergência.

### **7.4 RESÍDUOS SÓLIDOS**

Em casos de paralisação dos serviços de coleta e destinação dos resíduos faz-se importante possuir um plano de ação com as seguintes medidas:

- Cadastramento de empresas especializadas e licenciadas para realizar coleta dos resíduos de diferentes segmentos;
- Quando averiguado situações de disposição irregular de resíduos sólidos, tanto no meio urbano quanto no rural, procurar investigar a origem dos mesmos aplicando penalidades previstas em lei aos responsáveis pelo descarte, além de plano de remediação de área degradada.



## 8 - PROGRAMAS E PROJETOS

Para que sejam atingidos os objetivos e metas estipulados neste plano, se faz necessário que sejam desenvolvidos programas, projetos e ações que possam sensibilizar a população e auxiliar o Poder Público Municipal no desenvolvimento de medidas que visem melhoria contínua do sistema de saneamento básico oferecido a comunidade local.

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

#### **Programa 1: Gestão do abastecimento de água no meio rural**

As Secretarias da Agricultura e Meio Ambiente, bem como Secretaria da Saúde, por meio de seus Secretários e fiscais ambiental e sanitário deverão promover encontros nas comunidades rurais a fim de elucidar os moradores sobre a melhor estruturação de associações / comissões para melhoria da gestão da água.

O município deverá prestar apoio técnico e financeiro para a estruturação das comissões, bem como acompanhar reuniões e ações desenvolvidas. Além disso, deverá dar suporte quanto ao tratamento da água (cloração e flúor), melhorias e manutenções no sistema.

#### **Programa 2: Importância do tratamento da água (cloração)**

O município deverá promover campanhas continuadas de educação ambiental orientando a população sobre a importância da desinfecção da água para consumo humano através de rádio, redes sociais, igrejas, visitas domiciliares dos agentes de saúde, reuniões e eventos realizados no município. Deve também treinar colaboradores envolvidos (agentes de saúde, líderes comunitários de associações das comunidades rurais, professores e demais agentes públicos, etc.).

#### **Programa 3: Controle da qualidade da água distribuída a população**

O município e associações, através do presidente ou responsável pela rede de abastecimento deverão realizar coletas periódicas de água junto ao sistema de distribuição, a fim de ter um controle mais efetivo da qualidade da mesma. Estas amostras devem ser encaminhadas a laboratórios da região, sendo os resultados arquivados e levados ao conhecimento da população em reuniões bimestrais.

#### **Programa 4: Proteção das áreas de captação e reservatórios de água**



Os proprietários das áreas onde há poços e fontes de abastecimento deverão ser orientados tecnicamente em relação a margem de proteção que deverão manter no entorno dos locais de captação e reservação de água, tendo em vista evitar e/ou diminuir a contaminação por poluentes externos (ex.: agroquímicos, dejetos humanos e de animais, etc.). Para tanto, reuniões deverão ser realizadas por intermédio da associação correspondente e município, para fins de autorização. Com a permissão dos respectivos proprietários, e considerando que tal ação é *de interesse social e de utilidade pública*, deverá ser promovida a recuperação através da implantação de cortinamento vegetal denso e cercas de proteção através da Secretaria de Obras do município.

## **ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

### **Programa 5: Diagnóstico da situação em cada benfeitoria**

1ª etapa: Definição da equipe técnica que irá atuar e orientar o diagnóstico;

2ª etapa: Treinamento dos agentes de saúde para coleta de dados casa a casa;

3ª etapa: Formação de banco de dados para tomada de decisão;

4ª etapa: Estimativa de custos para melhoria dos sistemas individuais, bem como fontes de financiamento;

5ª etapa: Sensibilizar a população com educação ambiental quanto a importância da regularização dos sistemas individuais de esgoto sanitário, através de mídias digitais e rádios;

6ª etapa: Execução de obras com supervisão e orientação técnica.

### **Programa 6: Limpeza anual de fossas sépticas**

1ª etapa: Licenciamento de tratamento de lodo;

2ª etapa: Estabelecer limpeza anual por quadras / comunidades rurais.

## **DRENAGEM PLUVIAL**

### **Programa 7: Preservação e recuperação de APPs**

Elaborar e executar programa de educação ambiental continuada junto a escolas, instituições e servidores municipais sobre a importância da preservação das APPs para a qualidade da água e do meio ambiente. Divulgação em redes sociais, rádios e jornais.

## **RESÍDUOS SÓLIDOS**

### **Programa 8: Coleta seletiva**



- Elaboração de um projeto de educação ambiental buscando orientar a população quanto a:

- a) Correta separação e destinação dos resíduos domésticos, agrossilvopastoris, eletrônicos, de saúde e perigosos;
- b) A coleta de resíduos inorgânicos em área rural;
- c) Orientação quanto a logística reversa de lâmpadas, baterias, pilhas e embalagens de agrotóxicos;
- d) Orientação a população quanto ao ponto de coleta junto a prefeitura municipal de eletroeletrônicos, pilhas, lâmpadas e baterias.



## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 7229:1993 (Versão Corrigida: 1997) - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação**

ANVISA. Ministério da Saúde. **Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 91, DE 30 DE JUNHO DE 2016.** Disponível <http://portal.anvisa.gov.br/> Acesso em Março/2020.

ANVISA. Ministério da Saúde. **Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 222/2018.** Disponível <http://portal.anvisa.gov.br/> Acesso em Março/2020.

**ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL.** Disponível em <http://atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em Janeiro/2020.

CAMARGO, ODILON A. et al. **Atlas eólico: Rio Grande do Sul.** Secretaria de Energia Minas e Comunicações. Porto Alegre: SEMC, 2002.

BRASIL. **LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007** - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br>. Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.217, DE 21 DE JUNHO DE 2010** - Regulamenta a Lei nº 11.445/ 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br>. Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. **LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br>. Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010** - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br>. Acesso em Janeiro/2020.



BRASIL. **PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE** - Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Anexo XX - *Do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade*. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br>. Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006 - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br> Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. **LEI Nº 9.974, DE 6 DE JUNHO DE 2000**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9974.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9974.htm) Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. **Resolução Conama nº 307/2002**. Disponível em <https://www.gov.br/planalto/pt-br> Acesso em Janeiro/2020.

CETESB. **Matéria Orgânica e Nutrientes**. Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/>. Acesso em Janeiro/2020.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. – Rio de Janeiro : EMBRAPA-SPI, 2006.

EMBRAPA. **SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DO SOLO (SiBCS)**, 5º edição, Brasília - DF, 2018.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. – Rio de Janeiro : EMBRAPA-SPI, 2006

RIO GRANDE DO SUL. **LEI Nº 6.503, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1972** - Dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/site/>. Acesso em Janeiro/2020.

RIO GRANDE DO SUL. **DECRETO Nº 23.430, DE 24 DE OUTUBRO DE 1974** - Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/site/>. Acesso em Janeiro/2020.

RIO GRANDE DO SUL. **RESOLUÇÃO Nº 314/2016, Alterada pelas Resoluções 360/2017 e 361/2017** - Define outras atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental em que permitidas a intervenção ou supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/site/>. Acesso em Janeiro/2020.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto Nº 42047 DE 26/12/2002** - Regulamenta disposições da LEI Nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, com alterações, relativas ao



gerenciamento e à conservação das águas subterrâneas e dos aquíferos no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/site/>. Acesso em Janeiro/2020.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto Nº 52035 DE 19/11/2014** - Altera o Decreto nº 42.047, de 26 de dezembro de 2002, que regulamenta disposições da Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, com alterações, relativas ao gerenciamento e à conservação das águas subterrâneas e dos aquíferos no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/site/>. Acesso em Janeiro/2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.** Disponível em <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462> Acesso em Janeiro/2020.

IBGE. **MANUAL TÉCNICO DE PEDOLOGIA**, 2º edição, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>>.

IBGE. **Cidades**. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em Março/2020.

IBGE. **Mapas** Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em Março/2020.

Machado, José Luiz Flores; Freitas, Marcos Alexandre. **Projeto Mapa Hidrogeológico do Rio Grande do Sul : relatório final** - Porto Alegre: CPRM, 2005.

Veloso, Henrique Pimenta, et al. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991. 124 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde – Programa Vigiagua. **NOTA TÉCNICA de 11/07/2018 da VIGIAGUA/DVAS/CEVS.** Disponível em <https://www.cevs.rs.gov.br/legislacao-normas-e-regulamentos-uteis-para-as-atividades-do-vigiagua> Acesso em Fevereiro/2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura. **Plano da Bacia Hidrográfica dos Rios Apuaê-Inhandava – Fases A, B e C – RT 6 – Plano de Ações**. Disponível em <https://www.sema.rs.gov.br/u010-bacia-hidrografica-dos-rios-apuae-inhandava> Acesso em Janeiro/2020.

SAMAE. **Publicação do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul.** Disponível em: <https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf> Acesso em Março/2020.



## **ANEXOS**

**Anexo 1 - Convite da reunião realizada em 24/01/2019**

**Anexo 2 - Ata da reunião realizada em 24/01/2019**

**Anexo 3 - Cópia das Portarias de Outorga emitidas pelo DRH**

**Anexo 4 - Mapa dos poços tubulares, poços escavados, fontes drenadas utilizadas e reservatórios utilizados para o abastecimento público de água no município de Carlos Gomes/RS -**

**Anexo 5 - Contrato, termo aditivo e ART da responsável técnica da LACUA Sistemas de Tratamento de Água e Saneamento**

**Anexo 6 - Licença de Operação do aterro sanitário municipal nº 01108/2019 emitida pela FEPAM**

**Anexo 7 - Licença de Operação do central de reciclagem localizada em Santa Cecília do Sul nº 05018/2019 emitida pela FEPAM**

**Anexo 8 - Contrato Atitude Ambiental de prestação de serviços atual**

**Anexo 9 - Licença de Operação de coleta por veículo licenciado nº 07738/2019 emitida pela FEPAM**

**Anexo 10 - Licença de Operação da estação de transbordo nº 03262/2019 emitida pela FEPAM**

**ANEXO 11 - Mapa atualizado da rede de drenagem pluvial existente em Carlos Gomes/RS -**

**ANEXO 12 - Cópia da publicação do convite da Audiência Pública em jornal de ampla circulação**

**ANEXO 13 - Cópia da ata da Audiência Pública realizada em 19/03/2020**

**ANEXO 14 - ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pela elaboração da revisão do plano de saneamento básico de Carlos Gomes/RS**



**ANEXO 01**

**- Convite da reunião realizada em 24/01/2019 -**



**CARLOS GOMES**  
PREFEITURA MUNICIPAL

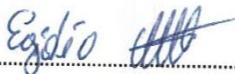
## CONVITE

O Município de Carlos Gomes/RS, neste ato representado pelo Sr. Prefeito Municipal e Fiscal Ambiental, no uso de suas atribuições legais, **CONVIDA** Vossa Senhoria, para uma Reunião, a se realizar no dia 24 de janeiro de 2020, na sala de Reuniões da Prefeitura Municipal, às 13:30 horas, com a seguinte pauta:

- tratar questões relativas a Revisão do Atual Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Pluvial e Resíduos Sólidos) do Município de Carlos Gomes.

Certos de sua presença, desde já agradecemos.

Carlos Gomes/RS, em 20 de janeiro de 2020.

 ..... Egídio Moreto Prefeito Municipal	 ..... Antonio Carlos Bielski Fiscal Ambiental
---	---



**ANEXO 02**

**- Ata da reunião realizada em 24/01/2019 -**

51

Antônio C. Zullo, Valdemar Augusto José, César Volpato, Elyson, Simone S. Sawicki, Naldy Nishi

ATA 01/2020

Aos vinte e quatro dias do mês de janeiro de dois mil e vinte e nove, às treze horas e trinta minutos, reuniram-se os membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente, juntamente com representantes de outros Conselhos e entidades e Poder Público Municipal, nas dependências do Prédio Administrativo da Prefeitura Municipal para tratar questões relativas a Revisão do atual Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Pluvial e Resíduos Sólidos) do Município de Carlos Gomes. Pelo Município foram mandados convocar pessoalmente todos os envolvidos.

Iniciada a reunião o Prefeito Municipal, Sr. Egidio Morais deu boas vindas a todos e falou a respeito do tema, dada sua importância para o Município em se tratando de Saneamento Básico. Após, a Empresa de Engenharia e Consultoria Conserve, através dos seus técnicos falaram a respeito do tema, abordando a legislação que regula a matéria e também dos eixos que serão explorados para a revisão do atual Plano Municipal de Saneamento Básico. Ainda, fora falado que será formado um grupo de trabalho, dentre os presentes, a fim de trabalhar e auxiliar a Empresa contratada na Revisão do atual Plano de Saneamento Básico.

Iniciado sobre os eixos que serão abordados, fora primeiramente falado sobre Esgotamento Sanitário, o qual ficou decidido que será feito um levantamento individual das residências quanto o sistema de tratamento existente, o prazo para adequação, limpeza anual dos fossos sépticos e licenciamento de um local para tratamento de lodo. O segundo eixo abordado pelos presentes é o dos Resíduos Sólidos, que ficou esclarecido sobre a coleta de resíduos no interior, local coberto adequado p/ armazenamento de lixo em cada comunidade, pontos de descarte irregular de lixo, também foi abordado sobre os resíduos de saúde, resíduos de embalagem de agrotóxicos com campanha de incentivo a devolução



ponto de coleta na prefeitura quanto a pilhas, baterias e eletroeletrônicos e lâmpadas, com divulgação em redes sociais e rádios.

Tercineixo tratou-se sobre Drenagem Pluvial, sendo destaque as pontes de alagamento, onde citamos no relatório na ponte região central, com projeto ambiental de canalização em andamento na área urbana e em outros pontos isolados. Último tema abordado é o de Abastecimento de Água, onde fora tratado em área urbana sobre o crescimento dos preços, perda de água de 3 a 5%, rede de água nova, consumo de água no perímetro urbano. Tratou-se também sobre o abastecimento de água no meio rural, o qual seguem os mesmos parâmetros do meio urbano. Finalizando, fora comentado que após a formação do grupo de trabalho e realização de todo o estudo para a revisão do Plano, será levado todos os dados, informações e estudos para debate em Audiência Pública pl fins de aprovação com a população em data a ser definida e a ser realizada.

Por fim tratados os assuntos pertinentes na presente reunião, segue ata assinada por todos os presentes, não tendo nada mais a tratar.

*(Assinaturas manuscritas)*  
Antonio P. P. P., Inzauer, Valiriani Bobimá,  
Ramil Lotuski, Nady Ndi, Gregori Biechki, [Assinatura],  
[Assinatura], [Assinatura], [Assinatura], [Assinatura]



## ANEXO 03

### - Cópia das Portarias de Outorga emitidas pelo DRH-



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

#### PORTARIA DRH Nº.569/2013

O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento aos dispositivos da letra "a", inciso II, do artigo 11 e do parágrafo 1º do artigo 29 da Lei nº. 10350 de 30 de dezembro de 1994, regulamentado pelos Decretos nº. 37.033 de 21 de novembro de 1996 e nº. 42.047 de 26 de dezembro de 2002 e à vista da Portaria SEMA nº. 007/03 de 04 de fevereiro de 2003.

#### OUTORGA:

**Art. 1º - Autorização**, para captação de água subterrânea, à **Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, CNPJ nº 93.539.187/0001-87**, através de poço tubular situado no ponto de coordenadas geográficas 27º 42' 57" S / 51º 54' 53" W e coordenadas planas 6.933.938 N / 409.822 E, em aquífero fraturado, na Formação Serra Geral, no Lote nº 3, Quadra 8, no município de Carlos Gomes, na Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava, neste Estado, conforme processo nº. **013159-05.67/10-8**.

**Art. 2º -** A finalidade de uso é **abastecimento público**;

**Art. 3º -** A vazão para exploração autorizada é de **36 m³/dia**, em um regime de bombeamento de 9 m³/h, 4 horas por dia, durante 7 dias da semana.

**Art. 4º -** O poço deverá ser dotado de sistema de cloração, perímetro imediato de proteção sanitária, cercado e protegido, de hidrômetro e de dispositivo para medição dos níveis estático e dinâmico conforme Decreto nº 42.047 de 26 de dezembro de 2002.

**Art. 5º -** Esta autorização poderá ser suspensa no caso da constatação de outros usos ou de informações contraditórias ao que consta no processo mencionado no Art. 1º.

**Art. 6º -** A presente autorização é concedida em caráter precário, podendo ser revogada a qualquer momento e não dispensa nem substitui as demais licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pelas legislações Municipal, Estadual ou Federal.

**Art. 7º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 03 de maio de 2013.

Marco Antônio Trisch Mendonça  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

**PORTARIA DRH N° 568/2013**

O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento aos dispositivos da letra "a", inciso II, do artigo 11 e do parágrafo 1º do artigo 29 da Lei n°. 10350 de 30 de dezembro de 1994, regulamentado pelos Decretos n°. 37.033 de 21 de novembro de 1996 e n°. 42.047 de 26 de dezembro de 2002 e à vista da Portaria SEMA n°. 007/03 de 04 de fevereiro de 2003.

**OUTORGA:**

**Art. 1º - Autorização**, para captação de água subterrânea, à **Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, CNPJ n° 93.539.187/0001-87**, através de poço tubular situado no ponto de coordenadas geográficas 27° 43' 02"S, 51° 54' 33"W e coordenadas planas 6.933.800 N / 410.360 E, em aquífero fraturado, na Formação Serra Geral, na rua Miguel Abrão Amadigi, Quadra n°17, no Lote Urbano A-6, no município de Carlos Gomes, na Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava, neste Estado, conforme processo n°. **013165-05.67/10-9**.

**Art. 2º -** A finalidade de uso é **abastecimento público**;

**Art. 3º -** A vazão para exploração autorizada é de **168 m³/dia**, em um regime de bombeamento de 24 m³/h, 7 horas por dia, durante 7 dias da semana.

**Art. 4º -** O poço deverá ser dotado de sistema de cloração, perímetro imediato de proteção sanitária, cercado e protegido, de hidrômetro e de dispositivo para medição dos níveis estático e dinâmico conforme Decreto n° 42.047 de 26 de dezembro de 2002.

**Art. 5º -** Esta autorização poderá ser suspensa no caso da constatação de outros usos ou de informações contraditórias ao que consta no processo mencionado no Art. 1º.

**Art. 6º -** A presente autorização é concedida em caráter precário; podendo ser revogada a qualquer momento e não dispensa nem substitui as demais licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pelas legislações Municipal, Estadual ou Federal.

**Art. 7º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 03 de maio de 2013.

Marco Antônio Trisch Mendonça  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

**PORTARIA DRH Nº.559/2013**

O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento aos dispositivos da letra "a", inciso II, do artigo 11 e do parágrafo 1º do artigo 29 da Lei nº. 10350 de 30 de dezembro de 1994, regulamentado pelos Decretos nº. 37.033 de 21 de novembro de 1996 e nº. 42.047 de 26 de dezembro de 2002 e à vista da Portaria SEMA nº. 007/03 de 04 de fevereiro de 2003.

**OUTORGA:**

**Art. 1º - Autorização**, para captação de água subterrânea, à **Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, CNPJ nº 93.539.187/0001-87**, através de poço tubular situado no ponto de coordenadas geográficas 27° 42' 49" S / 51° 55' 08" W e coordenadas planas 6.934.193 N / 409.422 E, em aquífero fraturado, na Formação Serra Geral, no Lote Rural nº 40, na localidade de 1º Seção Rio do Peixe, no município de Carlos Gomes, na Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava, neste Estado, conforme processo nº. **013160-05.67/10-5**.

**Art. 2º -** A finalidade de uso é **abastecimento público**;

**Art. 3º -** A vazão para exploração autorizada é de **36 m³/dia**, em um regime de bombeamento de 3,6 m³/h, 10 horas por dia, durante 7 dias da semana.

**Art. 4º -** O poço deverá ser dotado de sistema de cloração, perímetro imediato de proteção sanitária, cercado e protegido, de hidrômetro e de dispositivo para medição dos níveis estático e dinâmico conforme Decreto nº 42.047 de 26 de dezembro de 2002.

**Art. 5º -** Esta autorização poderá ser suspensa no caso da constatação de outros usos ou de informações contraditórias ao que consta no processo mencionado no Art. 1º.

**Art. 6º -** A presente autorização é concedida em caráter precário, podendo ser revogada a qualquer momento e não dispensa nem substitui as demais licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pelas legislações Municipal, Estadual ou Federal.

**Art. 7º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 02 de maio de 2013.

Marco Antônio Trisch Mendonça  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos



## **ANEXO 04**

**- Mapa dos poços tubulares, poços escavados, fontes drenadas utilizadas e reservatórios utilizados para o abastecimento público de água no município de Carlos Gomes/RS**



**ANEXO 05**

**- Contrato LACUA Sistemas de Tratamento de Água e Saneamento -**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**

**CONTRATO nº 57/2016**

**CONTRATANTE:** Prefeitura Municipal de Carlos Gomes, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Av. Padre Estanislau Holeinik, na cidade de Carlos Gomes-RS, inscrita no CNPJ sob nº 93.539.187/0001-87.

**CONTRATADA:** , 1365 - Lacua-Sistema de Tratamento de Água e Saneamento Ltda. inscrito no CNPJ (MF) sob o nº 07.688.147/0001-65 e Inscrição Estadual sob o nº 201/0006431, estabelecido na , representada pelo seu representante legal, abaixo assinado.

O presente Contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do **Processo Pregão Presencial Nº17/2016** regendo-se pela Lei Federal nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993, alterações posteriores e legislação pertinente, assim como pelas condições do edital referido, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1º - Serviços de controle e Monitoramento da qualidade da água destinada para o consumo humano, conforme legislação vigente estabelecidos no anexo XV da Portaria nº 2914/2011.

2º - Controle periódico de perdas de água tratada por método não destrutivo, na distribuição dos poços Artesianos e Fontes Drenadas que abastecem as redes de distribuição de água no interior do município e se necessário em locais públicos pré autorizado pela administração pública.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO**

O preço para o presente ajuste é o seguinte:

1 – R\$ 1.384.00 (um mil trezentos e oitenta e quatro reais) mensais para prestação de serviço de tratamento de água, conforme especificações do item 01 do Pregão Presencial Nº17/2016.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta da seguintes dotações orçamentárias:

05.01.17.544.0007.2078.44.90.51.92.00.00



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**

**CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

O valor contratado será reajustado pelos índices IGP-M.

**CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO**

O objeto será pago mensalmente, após 10 dias a contar da apresentação da nota fiscal dos serviços realizados.

**CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS**

O objeto será entregue em imediato após a homologação da licitação.

O referido objeto deverá estar de acordo com o Edital, a proposta vencedora da Licitação e as cláusulas do presente instrumento.

O prazo de duração do presente contrato será de 01 ano, a contar da sua assinatura, podendo ser renovado por sucessivos períodos, conforme previsto em lei.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO**

A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos no Artigo 77 da Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

**CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO**

Este contrato poderá ser rescindido:

- a) Por ato unilateral da Administração, nos casos dos Incisos I a XII e XVII do Art. 78, Lei Federal nº 8.666/93.
- b) Amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzidas a termo no processo de licitação.  
Desde que haja conveniência para a Administração;
- c) Judicialmente, nos termos da legislação.

A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, na forma que a mesma determinar.

**CLÁUSULA NONA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

**1 - DOS DIREITOS**

Constituem direitos da CONTRATANTE receber o objeto deste contrato nas condições avençadas e do CONTRATADO perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionados.

**2 - DAS OBRIGAÇÕES**

Constituem obrigações do CONTRATANTE:

- a) efetuar o pagamento ajustado; e
- b) dar ao CONTRATADO às condições necessárias a regular execução do contrato.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**

Constituem obrigações do CONTRATADO:

- a) entregar o produto de acordo com as especificações do edital de licitação;
- b) manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação

**CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES E DAS MULTAS.**

O CONTRATADO sujeita-se às seguintes penalidades:

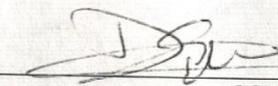
- a) advertência, por escrito, sempre que ocorrerem irregularidades, para as quais haja concorrido;
- b) multa de 2% sobre o valor atualizado do contrato por descumprimento de cláusula contratual ou qualquer outra irregularidade que comprometa o fiel cumprimento deste contrato;
- c) Declaração de idoneidade para contratar com a Administração Pública Municipal, nos casos de falta grave, sujeita a publicação no Diário Oficial do Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Fica eleito o Foro da Comarca de Gaurama para dirimir as dúvidas ou questões oriundas do presente contrato.

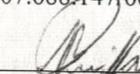
E, por estarem assim ajustadas, as partes assinam o presente contrato em 02 (duas vias de igual teor e forma e na presença de duas testemunhas

Carlos Gomes, 28 de Abril de 2016.



CONTRATADA:

Lacua-Sistema de Tratamento de Água e Saneamento Ltda.  
07.688.147/0001-65



CONTRATANTE:

Valdomiro Antonio Prilla  
Prefeitura Municipal de Carlos Gomes

Prefeitura Municipal  
Carlos Gomes - RS  
1. de Fis



- Termo aditivo ao Contrato da LACUA Sistemas de Tratamento de Água e Saneamento -



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES  
III ADITIVO AO CONTRATO Nº 57/2016**

CONTRATO DE FORNECIMENTO DE CENTRAIS DE TRATAMENTO DE ÁGUA celebrado entre o MUNICÍPIO DE CARLOS GOMES, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, registrada no CNPJ nº.93.539.187/0001-87 com seu prédio administrativo sito, Av. Pe. Estanislau Holejnik, 689, neste ato representada pelo Senhor, Prefeito Municipal Egidio Moreto doravante denominado CONTRATANTE e Pessoa Jurídica de Direito Privado, LACUA SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO LTDA, registrada no CNPJ sob o nº 07.688.147/0001-65, sita Rua Sete de Setembro, 489, centro, na cidade de Jacutinga/RS, neste ato representada pelo Sr, Dervile Luiz Betiato , doravante denominado CONTRATADO, para o fornecimento do objeto, descrito na Cláusula Primeira – Do Objeto.

O presente Contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do Processo Licitatório Pregão Presencia 17/2016 regendo-se pela Lei Federal nº 10520/2002 e , alterações posteriores e legislação pertinente, assim como pelas condições do edital referido, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1º Serviços de controle e Monitoramento da qualidade da água destinada para o consumo humano, conforme legislação vigente estabelecidos no anexo XV da Portaria nº 2914/2011.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO**

O preço para o presente ajuste é o seguinte:

1 – R\$ 1.611,06 (um mil e seiscentos e onze reais e seis centavos) mensais para prestação de serviço de tratamento de água, conforme especificações do item 01 do Pregão Presencial Nº17/2016

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta da seguintes dotações orçamentárias:

05.01.17.544.0007.2078.44.90.51.92.00.00

**CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

O valor contratado será reajustado pelos índices IGP-M.

**CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO**

O objeto será pago mensalmente, após 10 dias a contar da apresentação da nota fiscal dos serviços realizados.

**CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS**

O prazo de duração do presente contrato será de 01 ano, a contar de 28 de abril de 2019, podendo ser renovado por sucessivos períodos, conforme previsto em lei.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO**

A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos no Artigo 77 da Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

**CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO**



AV. PADRE ESTANISLAU HOLEINIK, 689 - CEP: 99825-000 - Fones: (54) 3613-4152 / (54) 3613-4157 / (54) 3613-4158 - Fax: (54) 3613-4900



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**

Este contrato poderá ser rescindido:

- a) Por ato unilateral da Administração, nos casos dos Incisos I a XII e XVII do Art. 78, Lei Federal nº 8.666/93.
  - b) Amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzidas a termo no processo de licitação.  
Desde que haja conveniência para a Administração;
  - c) Judicialmente, nos termos da legislação.
- A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, na forma que a mesma determinar.

**CLÁUSULA NONA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

**1 - DOS DIREITOS**

Constituem direitos da CONTRATANTE receber o objeto deste contrato nas condições avençadas e do CONTRATADO perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionados.

**2 - DAS OBRIGAÇÕES**

Constituem obrigações do CONTRATANTE:

- a) efetuar o pagamento ajustado; e
- b) dar ao CONTRATADO às condições necessárias a regular execução do contrato.

Constituem obrigações do CONTRATADO:

- a) entregar o produto de acordo com as especificações do edital de licitação;
- b) manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

**CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES E DAS MULTAS.**

O CONTRATADO sujeita-se às seguintes penalidades: advertência, por escrito, sempre que ocorrerem irregularidades, para as quais haja concorrido; multa de 2% sobre o valor atualizado do contrato por descumprimento de cláusula contratual ou qualquer outra irregularidade que comprometa o fiel cumprimento deste contrato;

Declaração de idoneidade para contratar com a Administração Pública Municipal, nos casos de falta grave, sujeita a publicação no Diário Oficial do Estado.

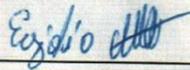


**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**  
**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Fica eleito o Foro da Comarca de Gaurama para dirimir as dúvidas ou questões oriundas do presente contrato.

E, por estarem assim ajustadas, as partes assinam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma e na presença de duas testemunhas.

Carlos Gomes/ RS, 28 de abril de 2019.



CONTRATANTE



CONTRATADO

Testemunhas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



- ART da responsável técnica pela LACUA Sistemas de Tratamento de Água e Saneamento -

  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 5ª REGIÃO**  
RIO GRANDE DO SUL  
AVENIDA ITAQUI, 45 - Fone/Fax: (51) 3330-5659  
CEP: 90460-140 - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL  
e-mail: crqv@crqv.org.br  
http://www.crqv.org.br

**CERTIFICADO DE ANOTAÇÃO DE FUNÇÃO TÉCNICA**  
**AFT - N.º 162265**

O Conselho Regional de Química da 5ª Região registra a responsabilidade técnica abaixo descrita de acordo com a Lei Federal n.º 2.800 de 18/06/1956.

**Profissional Responsável**

Nome: **VERA LUCIA PIZZI DAL PUPO**  
Formação Profissional: **LICENCIADO EM QUÍMICA**  
Nível: **SUPERIOR**  
N.º de Registro CRQ: **05101055**  
N.º do CPF: **681.817.870-72**

**Pessoa Jurídica Contratante**

Razão Social: **LACUA - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO LTDA. -**  
N.º de Registro CRQ: **055206370**  
Endereço Administrativo: **RUA SETE DE SETEMBRO, 489**  
Cidade/Estado: **JACUTINGA - RS**  
N.º do CNPJ: **07.688.147/0001-65**  
Endereço da Atividade: **RUA SETE DE SETEMBRO, 489**  
Cidade/Estado: **JACUTINGA - RS**

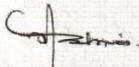
**Pessoa Jurídica Contratada**

Razão Social: **XXXX**  
N.º de Registro CRQ: **XXXX**  
Endereço: **XXXX**  
Cidade/Estado: **XXXX**  
N.º do CNPJ: **XXXX**

**Atividades Autorizadas**

Prestação de serviços para terceiros nas atividades de limpeza e desinfecção de reservatórios de água, pelo tratamento químico da água e saneamento e pela comercialização da água, equipamentos e produtos químicos.

Taxa de Emissão de AFT                    valor **R\$ 225,00**  
Vigência de **13/03/2019** à **13/03/2020**  
Data de Emissão: **05/03/2019**

N.º do documento: **460937**  
  
MARISTELA MENDES DALMÁS  
Chefe do Departamento de Registro  
Conferida eletronicamente em 21/02/2019

\* Os dados constantes nesta AFT podem ser conferidos no site <http://www.crqv.org.br>



ANEXO

06

- Licença de Operação do aterro sanitário municipal nº 01108/2019 emitida pela FEPAM -



Processo nº

6378-05.67 / 18.6

LO Nº

01108 / 2019

### LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 6378-05.67/18.6 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

#### I - Identificação:

**EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL:** 41118 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES  
**CPF / CNPJ / Doc. Estr.:** 93.539.187/0001-87  
**ENDEREÇO:** AVENIDA PE ESTANISLAU HOLENIECK, 689  
CENTRO  
99825-000 CARLOS GOMES - RS

**EMPREENHIMENTO:** 140350  
**LOCALIZAÇÃO:** LINHA LAJEADO POLONIA  
CARLOS GOMES - RS  
**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** **Latitude:** -27,70642100 **Longitude:** -51,91708200

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: ATERRO SANITÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

**RAMO DE ATIVIDADE:** 3.541,32  
**MEDIDA DE PORTE:** 0,50 quantidade de resíduo em toneladas/dia

#### II - Condições e Restrições:

##### 1. Quanto ao Empreendimento:

- 1.1- a área do empreendimento deverá ser cercada, devidamente identificada e com controle de acesso;
- 1.2- o empreendimento é composto de 01 célula(s) para disposição dos resíduos e 01 lagoa para tratamento de lixiviados;
- 1.3- localização poligonal da área do empreendimento:  
Lat.-27.706190°, Lon g.-51.917601°;  
Lat.-27.705963°, Lon g.-51.916251°;  
Lat.-27.708040°, Lon g.-51.916703°;  
Lat.-27.708615°, Lon g.-51.917962°;
- 1.4- a célula tem as seguintes dimensões, capacidade e vida útil:  
- 35m x 11,70m de base; 4,80m de profundidade; vida útil estimada de 15 anos.
- 1.5- os acessos internos, externos e as áreas de manobra deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sinalização e trafegabilidade, permitindo o fluxo normal de veículos e a operação do empreendimento sob qualquer condição climática;
- 1.6- visando à adequada operação do empreendimento, manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema. O projeto e a operação do empreendimento é de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e dos técnicos por ela contratados;
- 1.7- no caso de qualquer alteração a ser realizada no empreendimento (alteração de processo, implantação de novas instalações, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser previamente providenciado o licenciamento junto à FEPAM;
- 1.8- os poços de monitoramento de águas subterrâneas estão instalados nas seguintes coordenadas:

LO Nº 01108 / 2019 Gerado em 25/02/2019 17:30:39 Id Doc. 967787 Folha 1/4



<i>Identificação</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>
PM-01	-27,70611100	-51,91722200
PM-02	-27,70666600	-51,91727200
PM-03	-27,70638800	-51,91666600

1.9- o material para cobertura intermediária e final da célula de disposição de resíduos será obtido de jazidas externas ao empreendimento, as quais deverão ser devidamente licenciadas;

**2. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:**

- 2.1- deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;
- 2.2- deverão ser adotadas medidas de controle dos processos erosivos;

**3. Quanto ao Cortinamento Vegetal:**

- 3.1- deverá ser mantida a Cortina Vegetal, na forma de cortina arbórea no perímetro do empreendimento, visando amenizar visualmente o local e criar condições para sua proteção e isolamento;

**4. Quanto aos Efluentes Líquidos:**

- 4.1- nenhum efluente líquido oriundo da operação do empreendimento poderá ser lançado em qualquer corpo hídrico sem que atenda ao disposto na Resolução Consema nº 355/2017 e Resolução Conama nº 430/2011, sem que haja prévia autorização da Fepam;
- 4.2- o volume máximo de acúmulo de efluente na(s) lagoa(s) não deve ultrapassar o limite de 75% de seu volume útil, de maneira a reduzir os riscos de transbordamento ou lançamento de efluente fora dos padrões estabelecidos na legislação vigente;
- 4.3- o excedente do efluente das lagoas deverá ser aspergido sobre a massa de resíduos disposta na célula do aterro sanitário com controle de vazão e saturação de forma a manter a eficiência do sistema e caso seja necessário deverá ser reavaliado;
- 4.4- o efluente gerado nas células de disposição de resíduos deverá ser conduzido às lagoas de acúmulo existentes na área, não sendo permitido o lançamento no meio ambiente;

**5. Quanto às Emissões Atmosféricas:**

- 5.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;

**6. Quanto aos Resíduos Sólidos:**

- 6.1- o empreendimento admite somente o recebimento de resíduos sólidos urbanos, Classe II, não sendo permitido o recebimento de resíduos de saúde, de construção civil ou de resíduos industriais. Os resíduos classe I, de acordo com a NBR 10.004:2004, eventualmente recebidos, deverão ser segregados e encaminhados para locais devidamente licenciados para recebê-los, devendo ser evitada a sua disposição em aterros sanitários;
- 6.2- a frente de trabalho do aterro deverá ser reduzida, sendo os resíduos compactados e cobertos ao fim da jornada diária, não devendo permanecer a céu aberto;
- 6.3- o responsável ou encarregado da operação deverá inspecionar, periodicamente, as áreas de armazenamento, verificando os possíveis pontos de deterioração dos recipientes e vazamentos causados por corrosão ou outros fatores, assim também como o sistema de contenção. Qualquer irregularidade constatada deverá ser registrada e as ações corretivas necessárias devem ser executadas em tempo, procurando-se evitar contaminações ao ambiente;
- 6.4- o controle do recebimento dos resíduos no empreendimento é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser observados os critérios de compatibilidade para o qual foi projetado;
- 6.5- no caso de envio de resíduos para disposição ou tratamento em outros estados, deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para fora do Estado do Rio Grande do Sul através do Sistema Online de Licenciamento - SOL, conforme Portaria N° 89/2016;
- 6.6- fica proibida a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária, reconhecidas por esta Fundação;
- 6.7- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018, referente ao Manifesto de Transportes de Resíduos - MTR;
- 6.8- os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;



**7. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:**

- 7.1- em qualquer caso de derramamento, vazamento, deposição acidental de resíduos ou outro tipo de acidente, a FEPAM deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, através do fone (051) 99982-7840 (24h), devendo ser apresentadas as medidas saneadoras, explicitando as já adotadas, em cumprimento ao disposto no Art. 10 do Decreto Estadual nº 38.356, de 1º de Abril de 1998, que regulamenta a Lei Estadual nº 9.921/93;
- 7.2- o empreendimento deve ser operado e mantido de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão ou derramamento/vazamento de resíduos que possam ameaçar a saúde humana ou ao meio ambiente;
- 7.3- deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndio;

**8. Quanto ao Monitoramento:**

- 8.1- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de março, junho e dezembro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:
  - 8.1.1- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização) e estado de conservação, equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga;
  - 8.1.2- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrato, pH, Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Zinco e nível do lençol freático;
- 8.2- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de junho e dezembro, Relatório Técnico Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, inclusive da amostragem, descrevendo as condições de operação da estação de tratamento de efluentes (lagoa) do empreendimento contendo, no mínimo:
  - 8.2.1- laudos de amostragem, contendo no mínimo os seguintes itens: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), descrição da técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, resultados analíticos, limites de detecção, incertezas, equipamentos utilizados e certificados de calibração (número e validade);
  - 8.2.2- laudos de análise e laudo de interpretação das análises do efluente lixiviado bruto e da lagoa de tratamento, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, sobre a influência do empreendimento sobre a qualidade das águas, analisando estatisticamente o histórico acumulativo e a legislação em vigor, acompanhado da respectiva interpretação e conclusão, para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura, Turbidez e Zinco;
- 8.3- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de junho e dezembro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da célula do aterro sanitário contendo, no mínimo:
  - 8.3.1- manutenção dos acessos à célula;
  - 8.3.2- volume atual de recebimento, percentuais de ocupação e cálculos de vida útil das células instaladas no empreendimento e vida útil total do aterro;
  - 8.3.3- emanção de odores incômodos à circunvizinhança, proliferação de vetores (moscas, mosquitos, ratos, barata), presença de aves, manutenção da frente de trabalho reduzida, cobertura frequente dos resíduos e equipamentos disponíveis para a operação;
  - 8.3.4- impermeabilização de base, estabilidade e conformação dos taludes, drenagem pluvial, surgência de lixiviado nos taludes ou na drenagem pluvial;
  - 8.3.5- cotas de topo da célula em operação e das células encerradas, indicando o recalque, quando houver;

**9. Demais Condicionantes:**

- 9.1- Deverá ser apresentada à FEPAM no prazo de 60 (sessenta) dias da emissão desta licença proposta para instalação de mais um poço de monitoramento de água subterrânea em atendimento da Diretriz Técnica nº04/2017 para licenciamento ambiental da atividade de disposição final de resíduos sólidos urbanos, onde esta prevista uma rede com no mínimo 4 (quatro) poços de monitoramento, sendo 1 (um) a montante e 3 (três) a jusante;



**10. Quanto à Publicidade da Licença:**

- 10.1- deverá ser instalada placa de identificação e divulgação da Licença Ambiental, conforme Portaria Nº 17/2009 DPRES, segundo modelo disponível na home page da FEPAM ([www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br));
- 10.2- deverá ser registrado na matrícula do imóvel junto ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca ao qual pertence, que a área está sendo utilizada para disposição de resíduos sólidos, indicando a poligonal georreferenciada, a tipologia do resíduo disposto e o uso restrito da área, conforme Declaração de Passivo Ambiental emitida pela FEPAM disponível no processo de licenciamento do empreendimento, devendo ser apresentado a esta Fundação, no prazo de 60 (sessenta) dias, a cópia do documento de escritura pública do imóvel atualizada;

**III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:**

- 1- planilha de tratamento de dados estatístico dos resultados das análises de (efluentes e/ou águas subterrâneas e/ou águas superficiais) realizadas no decorrer desta licença e respectiva interpretação alusiva à legislação vigente;
- 2- laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, firmado pelo responsável técnico, apresentando as reais condições do empreendimento em cumprimento a presente licença;
- 3- declaração do empreendedor quanto à responsabilidade técnica pela operação do empreendimento, remetendo cópia da ART do responsável técnico;
- 4- planta atualizada da área onde conste todas as unidades existentes em operação e encerradas e pontos de monitoramento com as respectivas coordenadas em grau decimal sistema SIRGAS2000, quando houver;
- 5- layout geral do empreendimento;
- 6- imagem de satélite atualizada e colorida, indicando a localização da área e descrição das vias de acesso desde a sede do município;
- 7- levantamento topográfico e laudo técnico descrevendo a situação do empreendimento em relação ao projeto original e estimativa de vida útil;
- 8- acessar o SOL - Sistema On Line de Licenciamento Ambiental, em [www.sol.rs.gov.br](http://www.sol.rs.gov.br), e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;

Esta licença é válida para as condições acima até 25 de fevereiro de 2024, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito as penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais;

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 21 de fevereiro de 2019.

Este documento é válido para as condições acima no período de 25/02/2019 a 25/02/2024.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br).

fepam®.



Estado do Rio Grande do Sul  
Município de Carlos Gomes  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente



Nome do arquivo: whxm0le0.4c2  
Autenticidade: Documento íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Renato das Chagas e Silva	26/02/2019 09:16:00 GMT-03:00	39553094015	Assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



ANEXO

07

**- Licença de Operação do central de reciclagem localizada em Santa Cecília do Sul nº 05018/2019 emitida pela FEPAM -**



Processo nº  
**1666-05.67 / 17.9**

LO Nº **05018 / 2019**

**LICENÇA DE OPERAÇÃO**

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 1666-05.67/17.9 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

**I - Identificação:**

**EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL:** 200213 - COOP TRABALHO RECICLAD DE RESID ORG E INORG STA CECILIA DO SUL LTDA - COPERCICLA

CPF / CNPJ / Doc Estr: 05.759.560/0001-48  
ENDEREÇO: ESTRADA ESTRADA GERAL KM 9 0  
DISTRITO VISTA ALEGRE  
99952-000 SANTA CECILIA DO SUL - RS

**EMPREENDIMENTO:** 66743

LOCALIZAÇÃO: ESTRADA GERAL - KM 09, S/Nº  
DISTRITO DE VISTA ALEGRE  
SANTA CECILIA DO SUL - RS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: -28,12075300 Longitude: -51,95607700

**A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: ATERRO SANITÁRIO COM CENTRAL DE TRIAGEM/TRANBORDO E COMPOSTAGEM DE RSU**

RAMO DE ATIVIDADE: 3.541,31  
MEDIDA DE PORTE: 35,00 quantidade de resíduo em toneladas/dia  
ÁREA DO TERRENO (m²): 30.003,90  
ÁREA CONSTRUÍDA (m²): 6.144,70  
ÁREA ÚTIL (m²): 26.000,00

**II - Condições e Restrições:**

**1. Quanto ao Empreendedor:**

1.1- este documento **REVOGA** o documento de Licença de Operação Nº 07379/2017-DL, de 07/12/2017;

**2. Quanto ao Empreendimento:**

- 2.1- esta licença autoriza a operação da célula C para disposição de resíduos sólidos urbanos, central de triagem, transbordo de rejeitos para aterro sanitário licenciado e compostagem;
- 2.2- a área do empreendimento deverá ser cercada, devidamente identificada e com controle de acesso;
- 2.3- o empreendimento é composto por uma (01) célula A, uma (01) célula B (encerradas) e uma (01) célula C (em operação), duas (02) centrais de triagem com depósito, uma (01) central de compostagem com estação de transbordo, uma (01) balança veicular, uma (01) guarita com refeitório, duas (02) lagoas de lixiviado, duas (02) lagoas para contenção das águas pluviais e um (01) galpão alocado;
- 2.4- localização poligonal estimada da área do empreendimento: P01: -28.122666°, -51.956903°; P02: -28.120871°, -51.957142°; P03: -28.120824°, -51.956123°; P04: -28.121329°, -51.956122°; P05: -28.121386°, -51.954959°; P06: -28.122148°, -51.955019°;

LO Nº 05018 / 2019

Gerado em 24/07/2019 09:03:29

Id Doc 1011826

Folha 1/8



- 2.5- a célula C possui vida útil estimada de 4 anos e uma área total de 2.074,75m<sup>2</sup>;
- 2.6- a célula C encontra-se na poligonal estimada: P01: -28.121700°, -51.956598°; P02: -28.121861°, -51.956194°; P03: -28.122334°, -51.956132°; P04: -28.122385°, -51.956341°; P05: -28.121994°, -51.956468°; P06: -28.121888°, -51.956658°;
- 2.7- os acessos internos, externos e as áreas de manobra deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sinalização e trafegabilidade, permitindo o fluxo normal de veículos e a operação do empreendimento sob qualquer condição climática;
- 2.8- visando à adequada operação do empreendimento, manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema. O projeto e a operação do empreendimento é de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e dos técnicos por ela contratados;
- 2.9- no caso de qualquer alteração a ser realizada no empreendimento (alteração de processo, implantação de novas instalações, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser previamente providenciado o licenciamento junto à FEPAM;
- 2.10- os poços de monitoramento constam nas seguintes coordenadas: Poço 01 (montante): -28.121794°, -51.955401°; Poço 02 (jusante): -28.121096°, -51.957166°; Poço 03 (jusante): -28.121900°, -51.957051°; Poço 04 (jusante): -28.121536°, -51.956121°; Poço 05 (jusante): -28.121452°, -51.956589°;
- 2.11- as amostras de água superficial devem ser coletadas no córrego nas seguintes coordenadas: Ponto 01 (montante): -28.122500°, -51.958622°; Ponto 02 (jusante): -28.122139°, -51.958972°;

### 3. Quanto a Triagem:

- 3.1- os resíduos recebidos na unidade de triagem deverão permanecer em local coberto, protegidos das intempéries, com piso impermeabilizado e canaletas de contenção de chorume;
- 3.2- a(s) esteira(s) deverá(ão) ser mantida em condições operacionais adequadas;
- 3.3- os materiais oriundos do processo de triagem deverão ser mantidos em baias, em local coberto, aguardando expedição;
- 3.4- os rejeitos da unidade de triagem deverão ser armazenados em local coberto, com piso impermeabilizado e enviados para local devidamente licenciado para recebê-los;
- 3.5- a unidade de triagem deverá possuir sistema de drenagem pluvial visando escoar a água da chuva e impedir a contaminação da mesma em contato com o chorume gerado pelos resíduos;
- 3.6- deverão ser mantidos procedimentos de higienização na unidade de triagem, bem como condições sanitárias e operacionais adequadas;
- 3.7- é proibido o armazenamento de resíduos em área externa sem cobertura, mesmo que temporariamente;

### 4. Quanto ao Transbordo:

- 4.1- o rejeito deverá ser direcionado para uma baia na unidade de compostagem onde se dará o transbordo até o carregamento no container da carreta com capacidade de 40m<sup>3</sup>;
- 4.2- os resíduos recebidos na unidade de transbordo deverão permanecer no local por no máximo 72 horas;
- 4.3- os resíduos recebidos na unidade de transbordo deverão permanecer em local coberto, protegidos das intempéries, com piso impermeabilizado e canaletas de contenção de chorume;
- 4.4- a unidade de transbordo deverá possuir sistema de drenagem pluvial visando escoar a água da chuva e impedir a contaminação da mesma em contato com o chorume gerado pelos resíduos;
- 4.5- deverão ser mantidos procedimentos de higienização na unidade de transbordo, bem como condições sanitárias e operacionais adequadas;
- 4.6- os contêineres após a carga completa com rejeitos, deverão ser encaminhados via transportadora específica e adequada para o aterro sanitário licenciado que tenha capacidade de receber os resíduos/rejeitos;
- 4.7- é proibido o armazenamento de resíduos em área externa sem cobertura, mesmo que temporariamente;

### 5. Quanto a Compostagem:

- 5.1- a Unidade de Compostagem prevê o recebimento exclusivamente dos resíduos orgânicos, Classe II-A segregados na Central de Triagem do empreendimento;
- 5.2- as leiras de compostagem deverão ser mantidas cobertas, com sistema de drenagem pluvial e de chorume;
- 5.3- todos os locais de processamento e acúmulo de resíduos deverão manter e conservar os sistemas de desvio de águas pluviais com vistas a evitar a fluência destas pelas áreas de resíduos e sua eventual contaminação;
- 5.4- o processo de compostagem deverá ser conduzido com técnicas de controle de odores e vetores;
- 5.5- o processo de compostagem deverá ser conduzido com técnicas de controle de umidade, temperatura e aeração de forma que ao



final do processo o resíduo tenha atingido o término do processo de degradabilidade, eliminação de patógenos e umidade adequada para peneiramento;

- 5.6- o composto produzido deverá possuir características adequadas para o uso agrícola, entre as quais uniformidade e granulometria apropriadas, indicando que o processo de degradabilidade do resíduo atingiu o seu término, não sendo distinguíveis os resíduos originais;

**6. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:**

- 6.1- deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;
- 6.2- deverão ser adotadas medidas de controle dos processos erosivos;

**7. Quanto ao Cortinamento Vegetal:**

- 7.1- deverá ser mantida a Cortina Vegetal, na forma de cortina arbórea no perímetro do empreendimento, visando amenizar visualmente o local e criar condições para sua proteção e isolamento;

**8. Quanto aos Efluentes Líquidos:**

- 8.1- no prazo máximo de 02 (dois) anos da publicação dessa Licença a FEPAM não admitirá mais a técnica de recirculação devendo ser adequado ou implementado um sistema de tratamento de efluentes, considerando o destino final proposto. Para tal deverá ser requerida Licença Prévia e de Instalação para Alteração (LPIA) no prazo máximo de 1 (um) ano;
- 8.2- os efluentes gerados na unidade de compostagem e central de triagem deverão ser coletados, reservados e recirculados no processo de compostagem;
- 8.3- o volume máximo de acúmulo de efluente na(s) lagoa(s) não deve ultrapassar o limite de 75% de seu volume útil, de maneira a reduzir os riscos de transbordamento ou lançamento de efluente fora dos padrões estabelecidos na legislação vigente;
- 8.4- o efluente gerado nas células de disposição de resíduos deverá ser conduzido às lagoas de acúmulo existentes na área, não sendo permitido o lançamento no meio ambiente;
- 8.5- o excedente do efluente das lagoas deverá ser aspergido sobre a massa de resíduos disposta na célula do aterro sanitário com controle de vazão e saturação de forma a manter a eficiência do sistema e caso seja necessário deverá ser reavaliado;

**9. Quanto às Emissões Atmosféricas:**

- 9.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;
- 9.2- os gases gerados no interior da massa de resíduos, captados pela rede de drenagem, deverão ser queimados nos queimadores de gás (flare);
- 9.3- os gases gerados no interior da massa de resíduos deverão ser captados por rede de drenagem;

**10. Quanto aos Resíduos Sólidos:**

- 10.1- a frente de trabalho do aterro deverá ser reduzida, sendo os resíduos compactados e cobertos ao fim da jornada diária, não devendo permanecer a céu aberto;
- 10.2- o responsável ou encarregado da operação deverá inspecionar, periodicamente, as áreas de armazenamento, verificando os possíveis pontos de deterioração dos recipientes e vazamentos causados por corrosão ou outros fatores, assim também como o sistema de contenção. Qualquer irregularidade constatada deverá ser registrada e as ações corretivas necessárias devem ser executadas em tempo, procurando-se evitar contaminações ao ambiente;
- 10.3- o controle do recebimento dos resíduos no empreendimento é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser observados os critérios de compatibilidade para o qual foi projetado;
- 10.4- no caso de envio de resíduos para disposição ou tratamento em outros estados, deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para fora do Estado do Rio Grande do Sul através do Sistema Online de Licenciamento - SOL, conforme Portaria N° 89/2016;
- 10.5- fica proibida a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária, reconhecidas por esta Fundação;
- 10.6- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018, referente ao Manifesto de Transportes de Resíduos - MTR;
- 10.7- os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;



- 10.8- deverá ser disciplinada a disposição de restos de poda, sobras de madeira, descarte de móveis usados e outros materiais na área do empreendimento, não devendo os mesmos ficar expostos e avançar sobre a área vegetada e em terreno de declividade significativa;
- 10.9- os resíduos recebidos e triados no empreendimento como vidro, metálicos entre outros deverão ser acondicionados em contêineres para posterior encaminhamento;
- 10.10- as lâmpadas fluorescentes usadas caso recebidas pelo empreendimento deverão ser armazenadas íntegras, embaladas individualmente e de forma segura para que não quebrem, para posterior transporte à empresa de descontaminação;
- 10.11- os pneus recebidos no empreendimento deverão ser armazenados em local coberto, até o destino final;
- 10.12- para os resíduos sólidos gerados na unidade, deve ser seguido o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento observando a legislação vigente, o qual deverá ser mantido atualizado e divulgado entre os colaboradores;

**11. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:**

- 11.1- a área de tançagem deverá prever sistema de isolamento que impeça o acesso de pessoas estranhas, bem como sinalização de segurança que identifique a instalação para os riscos de acesso ao local;
- 11.2- a área de abastecimento, limpeza e manutenção de veículos e equipamentos é composta por: um (01) tanque com capacidade interna de 2.500 litros; uma (01) bacia de contenção para o tanque com dimensões, 3m de comprimento, 2m de largura e 0,6m altura e uma (01) caixa separadora água e óleo;
- 11.3- a área de tançagem de combustíveis deve ser dotada de pista de abastecimento e descarga com piso de concreto impermeável e sistema de drenagem com canaletas convergindo para uma caixa separadora água-óleo (CSAO);
- 11.4- resíduos sólidos gerados nas atividades de abastecimento, limpeza e/ou manutenção de veículos e equipamentos deverão ser adequadamente acondicionados e destinados a local devidamente licenciado;
- 11.5- devido à instalação possuir capacidade total de armazenagem inferior a 15 m<sup>3</sup> de líquido combustível inflamável o empreendimento está isento de apresentar os laudos e coletas para análise dos efluentes líquidos e atmosféricos em atendimento à Portaria FEPAM nº 043/2009, publicada no DOE em 17/09/2009. Porém, a FEPAM poderá exigir coletas de amostras para fins de fiscalização.
- 11.6- no caso de desativação da atividade de abastecimento, limpeza e/ou manutenção de veículos e equipamentos deverá ser apresentado plano de encerramento junto à FEPAM;
- 11.7- caso a atividade utilize óleos lubrificantes em embalagens plásticas, deverá entrar em contato com o(s) fornecedor(es) atacadista(s) (fabricante ou fornecedor) para que estes realizem a coleta das embalagens plásticas pós-consumo. A coleta é gratuita e o coletor fornece comprovante de coleta em atendimento a Portaria SEMA/FEPAM nº 001/2003. O telefone para contato com os distribuidores e fabricantes regularizados constam da Licença Ambiental destes, e estão disponíveis para consulta no site da FEPAM com o código da atividade 3117.00;
- 11.8- todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de refinamento, em conformidade com a legislação vigente;
- 11.9- fica proibida a destinação de embalagens plásticas de óleos lubrificantes pós-consumo em aterros urbanos, aterros industriais ou incineração no Estado do Rio Grande do Sul, devendo as mesmas ser destinadas à reciclagem, a ser realizada pelos fabricantes e distribuidores (atacadistas), conforme a Portaria SEMA/FEPAM nº 001/2003, publicada no DOE de 13/05/2003;
- 11.10- as caixas separadoras de água/óleo (CSAO) deverão receber limpeza e manutenção periódica;

**12. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:**

- 12.1- em qualquer caso de derramamento, vazamento, deposição acidental de resíduos ou outro tipo de acidente, a FEPAM deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, através do fone (051) 99982-7840 (24h), devendo ser apresentadas as medidas saneadoras, explicitando as já adotadas, em cumprimento ao disposto no Art. 10 do Decreto Estadual nº 38.356, de 1º de Abril de 1998, que regulamenta a Lei Estadual nº 9.921/93;
- 12.2- o empreendimento deve ser operado e mantido de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão ou derramamento/vazamento de resíduos que possam ameaçar a saúde humana ou ao meio ambiente;
- 12.3- o responsável técnico deverá manter disponibilizado no empreendimento, em local de fácil acesso e conhecimento de todos, o manual de operação do empreendimento contemplando as operações diárias e o plano de atendimento a emergências, indicando as ações a serem tomadas em caso de acidentes que minimizem os danos a saúde e ao meio ambiente, contemplando no mínimo: identificação dos riscos e ações a serem tomadas (incêndio, explosão, vazamento de líquidos, entre outros), indicação do coordenador do plano de emergência com telefone e endereço de contato atualizado, lista de equipamentos de proteção existentes, estratégia de liberação de recursos financeiros e materiais necessários ao atendimento das emergências, sistema de comunicação interna e externa (corpo de bombeiros, órgão ambiental, atendimento médico, defesa civil/polícia);
- 12.4- deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao



sistema de combate a incêndio;

**13. Quanto ao Monitoramento:**

- 13.1- deverá ser enviada eletronicamente à FEPAM, através do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR ON LINE, a Declaração de Movimentação de Resíduos - DMR, com periodicidade trimestral;
- 13.2- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Abril, Julho, Outubro e Janeiro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições gerais do empreendimento contemplando, no mínimo:
- 13.2.1- identificação, cercamento, acessos externos e vias de circulação internas, iluminação e força, plano de emergência e sistemas de comunicação, melhorias realizadas, roçadas realizadas, condições sanitárias do local, sistemas de abastecimento de combustível, situação da caixa separadora de água e óleo, ocorrências e serviços efetuados no período, bem como acidentes verificados e os procedimentos adotados;
- 13.2.2- deverá ser anexada planilha de recebimento de resíduos, onde deve constar, discriminado por gerador, a quantidade mensal de resíduos recebida no empreendimento;
- 13.2.3- deverá ser anexada a planilha de destinação de resíduos, onde deve constar a quantidade de resíduos [triados, reciclados e/ou compostados] e encaminhados para tratamento ou disposição final, no local ou em empreendimento externo. No caso de a destinação ser em outro empreendimento, deverá ser anexada a licença de operação do destinatário e, em caso de encaminhamento de resíduos perigosos, estes deverão ser transportados acompanhados de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR;
- 13.3- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Abril, Julho, Outubro e Janeiro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:
- 13.3.1- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização) e estado de conservação, equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga;
- 13.3.2- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrito, pH, Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Zinco e nível do lençol freático;
- 13.4- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade anual, até o último dia útil do mês de Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:
- 13.4.1- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga;
- 13.4.2- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Antimônio, Arsênio, Bário, Boro, Cobalto, Manganês, Molibdênio, Prata, Selênio e Vanádio;
- 13.5- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade semestral até o último dia útil dos meses de Abril e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, inclusive da amostragem, descrevendo as condições de monitoramento das águas superficiais do empreendimento contendo, no mínimo:
- 13.5.1- laudos de amostragem, contendo no mínimo os seguintes itens: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), descrição da técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, resultados analíticos, limites de detecção, incertezas, equipamentos utilizados e certificados de calibração (número e validade);
- 13.5.2- laudos de análise e laudo de interpretação das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, sobre a influência do empreendimento sobre a qualidade das águas, analisando estatisticamente o histórico acumulativo e a legislação em vigor, acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para as águas superficiais do córrego, para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes



- Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;
- 13.6- deverão ser realizados e apresentados à FEPAM anualmente até o último dia útil do mês de Outubro, Relatório Técnico de supervisão ambiental atinente ao cortinamento vegetal assinado por responsável técnico habilitado contendo no mínimo:
- 13.6.1- descrição qualitativa e quantitativa dos exemplares escolhidos, índice de sobrevivência com a qualificação do desenvolvimento das mudas (altura média, sanidade, brotamento), sendo que os indivíduos que forem substituídos (mortalidade) deverão ser identificados;
- 13.6.2- adequações implantadas no local do plantio visando corrigir as falhas na germinação, e estado nutricional das mudas (informando as técnicas selecionadas para corrigir o problema);
- 13.6.3- relatório fotográfico panorâmico e detalhado;
- 13.6.4- ART do responsável técnico pelas informações;
- 13.7- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da célula do aterro sanitário contendo, no mínimo:
- 13.7.1- manutenção dos acessos à célula;
- 13.7.2- volume atual de recebimento, percentuais de ocupação e cálculos de vida útil das células instaladas no empreendimento e vida útil total do aterro;
- 13.7.3- emanção de odores incômodos à circunvizinhança, proliferação de vetores (moscas, mosquitos, ratos, barata), presença de aves, manutenção da frente de trabalho reduzida, cobertura frequente dos resíduos e equipamentos disponíveis para a operação;
- 13.7.4- eficiência e estado dos drenos de lixiviado, de captação/queima de biogás, de pluvial (e de drenos testemunho);
- 13.7.5- impermeabilização de base, estabilidade e conformação dos taludes, drenagem pluvial, surgência de lixiviado nos taludes ou na drenagem pluvial;
- 13.7.6- cotas de topo da célula em operação e das células encerradas, indicando o recalque, quando houver;
- 13.7.7- fechamento/encerramento das células já esgotadas;
- 13.8- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de Abril e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da central de triagem, transbordo e da compostagem, contendo, no mínimo:
- 13.8.1- eficiência do sistema de coleta de chorume, destino do chorume gerado, impermeabilização do piso;
- 13.8.2- manutenção dos resíduos recebidos e dos resíduos triados em área coberta, com piso impermeabilizado e sistema de contenção, estado dos equipamentos utilizados, odores, condições sanitárias do local;
- 13.8.3- manutenção e eficiência do sistema de drenagem pluvial;
- 13.8.4- número de leiras existentes, manejo e volume do composto produzido, comprometimento da área com as leiras já formadas, consertos e adequações das estruturas implantadas, análise de todas as rotinas integrantes do processo, evidenciando problemas ocorridos e identificando ações para a correção destas;
- 13.8.5- laudo de análise da qualidade final do composto produzido quanto às características do mesmo e sua aplicabilidade como fertilizante agrícola, acompanhado do respectivo laudo de coleta. Deverão ser analisados, além dos parâmetros agrônômicos básicos constantes no Anexo III da IN nº 25/2009 do MAPA, os seguintes elementos em teores totais em base seca: As, Mo, B, Cr (Cr+3, Cr+6), Zn, Cd, Cu, Ni, Hg, e Pb;
- 13.8.6- deverão ser utilizadas para avaliação de metais nas análises dos resíduos as metodologias 3050, 3051, 7471 (para mercúrio) e 3060-A; 7196-A (cromo hexavalente) (U.S. EPA 1986). A metodologia de amostragem, análise e conservação das amostras para determinação de cromo deverá ser adequada para a avaliação dos estados de oxidação, conforme descrito por Bartlett, R.J & James, B.R. em Methods of soil analyses. Part 3. Chemical Methods-SSSA book Series nº 5. Soil Science Society of America and American Society of Agronomy;
- 13.9- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de Abril e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições das lagoas de contenção de lixiviado, contendo no mínimo:
- 13.9.1- descrição geral do processo de tratamento, e quando houver lagoas, incluir a indicação dos volumes das lagoas e percentual de ocupação;
- 13.9.2- vazão mensal de efluentes gerado, recirculado ou volume de efluente encaminhado para tratamento externo;
- 13.9.3- balanço hídrico do sistema de tratamento de efluentes contendo a vazão de efluente gerado, a capacidade de acúmulo de todo o sistema e de cada lagoa separadamente, quando houver, e das saídas de efluentes do processo, concluindo acerca dos resultados obtidos;
- 13.9.4- laudos de análise do efluente bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês



- dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniaco, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;
- 13.9.5- declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;
- 13.9.6- interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão;
- 13.9.7- caso ocorra lançamento ou envio do efluente para tratamento externo deverá ser apresentada, até o dia 31 de março de cada ano, declaração de carga poluidora, referente ao ano civil anterior, subscrita pelo administrador principal da empresa e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica;

**14. Quanto à Publicidade da Licença:**

- 14.1- deverá ser instalada placa de identificação e divulgação da Licença Ambiental, conforme Portaria Nº 17/2009 DPRES, segundo modelo disponível na home page da FEPAM ([www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br));
- 14.2- deverá ser registrado na matrícula do imóvel junto ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca ao qual pertence, que a área está sendo utilizada para disposição de resíduos sólidos, indicando a poligonal georreferenciada, a tipologia do resíduo disposto e o uso restrito da área. A Declaração de Passivo Ambiental será emitida pela FEPAM e estará disponível no processo de licenciamento do empreendimento, devendo ser apresentado a esta Fundação, no prazo de 60 (sessenta) dias, a cópia do documento de escritura pública do imóvel atualizada;

**III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:**

- 1- relatório de auditoria ambiental, elaborada de acordo com o disposto na Portaria FEPAM Nº 32 DE 27/05/2016, que Estabelece os critérios e as diretrizes que deverão ser considerados para execução das auditorias ambientais no Estado do Rio Grande do Sul;
- 2- planilha de tratamento de dados estatístico dos resultados das análises de (efluentes e/ou águas subterrâneas e/ou águas superficiais) realizadas no decorrer desta licença e respectiva interpretação alusiva à legislação vigente;
- 3- laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, firmado pelo responsável técnico, apresentando as reais condições do empreendimento em cumprimento a presente licença;
- 4- declaração do empreendedor quanto à responsabilidade técnica pela operação do empreendimento, remetendo cópia da ART do responsável técnico;
- 5- planta atualizada da área onde conste todas as unidades existentes em operação e encerradas e pontos de monitoramento com as respectivas coordenadas em grau decimal sistema SIRGAS2000, quando houver e quadro de áreas;
- 6- layout geral do empreendimento;
- 7- imagem de satélite atualizada e colorida, indicando a localização da área e descrição das vias de acesso desde a sede do município;
- 8- levantamento topográfico e laudo técnico descrevendo a situação do empreendimento em relação ao projeto original e estimativa de vida útil;
- 9- acessar o SOL - Sistema On Line de Licenciamento Ambiental, em [www.sol.rs.gov.br](http://www.sol.rs.gov.br), e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;

**Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;**

**Esta licença é válida para as condições acima até 07 de dezembro de 2022, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.**

**Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais;**

**Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.**

**Data de emissão: Porto Alegre, 22 de julho de 2019.**

**Este documento é válido para as condições acima no período de 24/07/2019 a 07/12/2022.**



A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br).

fepam®.

Documento Assinado Digitalmente



Nome do arquivo: fyuyxgnb.tui

Autenticidade: Documento Íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Renato das Chagas e Silva	24/07/2019 09:24:00 GMT-03:00	39553094015	Assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



## ANEXO 08

### - Contrato Atitude Ambiental de prestação de serviços atual -



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**

**IV TERMO ADITIVO CONTRATO Nº 95/2015**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA COLETA DE RESÍDUOS DA SAÚDE**, celebrado entre o **MUNICÍPIO DE CARLOS GOMES**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, registrada no CNPJ nº.93.539.187/0001-87 com seu prédio administrativo sito, Av. Pe. Estanislau Holejnik, 689, neste ato representada pelo Senhor, Prefeito Municipal Egidio Moreto, doravante denominado **CONTRATANTE** e Pessoa Jurídica de Direito Privado, **ATITUDE AMBIENTAL LTDA**, registrada no CNPJ sob o nº 07.075.504/0001-10, sita Av. México, 832, sala 02, Centro Sul, na cidade de Dois Vizinhos - PR, neste ato representada pelo Sr. Valdemar José Spielmann, doravante denominado **CONTRATADO**, para o fornecimento do objeto, descrito na Cláusula Primeira – Do Objeto.

O presente Contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do Processo Licitatório Pregão Presencial Nº14/2015, regendo-se pela Lei Federal nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993, alterações posteriores, Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002 e legislação pertinente, assim como pelas condições do edital referido, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA**

O presente instrumento tem por objeto a coleta, transporte, armazenamento, tratamento e destinação final de resíduos da Unidade Básica de Saúde, que deverão ser removidos pela **CONTRATADA**, conforme o que determina a Resolução 358/05 do CONAMA, no Posto de Saúde do município.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA**

Para efeito do presente, Resíduo é toda a substância decorrente processo ou atividade desenvolvida pela **CONTRATANTE**. Os resíduos que a **CONTRATADA** coletar segundo o que determina Lei, deverão estar separados e identificados conforme a Resolução 358/05 do CONAMA e RDC 306/04 da ANVISA, demais legislação concernente à atividade do estabelecimento, para serem coletados e transportados, deverão estar acondicionados de forma adequada e em recipientes adequados, assim entendidos, aquela fixada na Legislação Pertinente e exigida pelos órgãos fiscalizadores, de modo que o seu transporte não importe em agressão ao Meio Ambiente ou a Saúde Pública. Os danos ao Meio Ambiente, a Saúde Pública e aos outros, se decorrentes de acondicionamento inadequados dos resíduos transportados serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA**

O sistema e o local para armazenamento temporário dos resíduos, no Município, são de responsabilidade do **CONTRATANTE**. A contratada efetuará uma coleta quinzenalmente, no Município.

#### **CLÁUSULA QUARTA**

1. Em contrapartida aos serviços prestados pela **CONTRATADA**, a **CONTRATANTE** pagará o valor fixo mensal de: **R\$ 1.279,82** (um mil duzentos e setenta e nove reais e oitenta e dois centavos), para a coleta gerada de resíduos de saúde infectantes, Grupo A e E, (infectantes e perfuros cortantes) Em tais preços estão incluídos, impostos e outros encargos que venham a ser cobrado pelo poder público, reajustado o valor do presente contrato pelo índice do IGPM ou outro que vier



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES**

substituí-lo. E o Grupo B (químicos, remédios vencidos), será pago a importância de **R\$ 7,65** (sete reais e sessenta e cinco centavos) do quilo coletado.

Também será emitida a nota fiscal e enviada diretamente para o setor de cobrança do CONTRATANTE, com o prazo de pagamento até a dia 10 (dez) do mês subsequente ao da prestação de serviços.

**CLÁUSULA QUINTA**

A Contratação terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por mais e sucessivos períodos, até os limites legais previstos em Lei.

**CLÁUSULA SEXTA**

O valor mensal será reajustado, após 12 (doze) meses de vigência do contrato, pelo índice acumulado da variação do IGP-M.

**CLÁUSULA SÉTIMA**

Para a resolução de todas as questões relativas ao cumprimento e interpretação do presente, fica eleito o foro da Comarca de Gaurama, Rio Grande do Sul, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Permanecem inalteradas todas as demais Cláusulas do contrato original firmado em 13 de agosto de 2015.

E por assim estarem justos e contratados, firmam o presente, em 02 vias de igual teor e forma.

Carlos Gomes, 15 de agosto de 2019.

CONTRATADA:  
Atitude Ambiental Ltda.  
07.075.504/0001-10

CONTRATANTE:  
Município de Carlos Gomes  
93.539.187/0001-87



## ANEXO 09

### - Licença de Operação de coleta por veículo licenciado nº 07738/2019 emitida pela FEPAM -



Processo nº  
20413-05.67 / 16.2

LO Nº 07738 / 2019

### LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 20413-05.67/16.2 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

#### I - Identificação:

**EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 160958 - ATITUDE AMBIENTAL LTDA**  
CPF / CNPJ / Doc Estr: 07.075.504/0001-10  
**ENDEREÇO:** ESTRADA ESTRADA PRINCIPAL S/N  
LINHA SAO ROQUE  
85660-000 DOIS VIZINHOS - PR

**EMPREENDIMENTO: 161361**  
**LOCALIZAÇÃO:** ESTRADA ESTRADA PRINCIPAL, S/N  
LINHA SAO ROQUE  
DOIS VIZINHOS - PR

**A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE:** transporte rodoviário de produtos e/ou resíduos perigosos, com 15 veículos, no Estado do Rio Grande do Sul, com CERCAP nº 20.3950

**RAMO DE ATIVIDADE:** 4.710,10  
**PARA TRANSPORTAR:** RESÍDUOS CLASSE I, conforme Resolução nº 5232, de 14/12/2016, da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT e normas NBR 10004 e NBR 13221, da ABNT.

#### II - Condições e Restrições:

##### **1. Quanto ao Empreendedor:**

1.1- este documento **REVOGA** o documento de Licença de Operação Nº 05052/2018-DL, de 24/08/2018;

##### **2. Quanto ao Empreendimento:**

- 2.1- deverá ser observada a legislação pertinente ao transporte rodoviário de produtos e/ou resíduos perigosos;
- 2.2- os veículos deverão estar com a simbologia e a documentação conforme o Decreto nº 96.044/88 e o motorista habilitado para o transporte de produtos e/ou resíduos perigosos;
- 2.3- a responsabilidade técnica pelo transporte de produtos e/ou resíduos perigosos é de SAMARA DRIELI PAGLIARINI MASSOCHIN - (Cad 213010), que em caso de emergência deve ser acionado(a) pelos telefones: (46)9921-7108 ou (46) 99921-7108 (Técnico Responsável), (46) 3536-5078 (Empreendedor);
- 2.4- a relação das placas dos veículos, objeto desta licença, se encontra em documento anexo, cuja cópia deverá ser mantida atualizada no(s) veículo(s) licenciado(s), para fins de fiscalização;
- 2.5- os veículos deverão portar o Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos a granel em vigor, do veículo e dos equipamentos, expedido pelo INMETRO ou entidade por ele credenciada;
- 2.6- a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART com data de vencimento anterior a 05/04/2020, deverá ser renovada e a nova ART informada à FEPAM (via Internet), antes do vencimento da anterior, sob pena de revogação da presente licença;
- 2.7- **em caso de baixa da responsabilidade técnica pelo Transporte de Produtos Perigosos, deverá ser prevista pelo empreendedor, com a devida antecedência, a contratação de novo Responsável Técnico, de modo que na mesma data**



de baixa da atual Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto à FEPAM, seja informada a nova ART em vigor, devendo ser solicitada a ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTO LICENCIATÓRIO, sob pena de revogação da presente licença;

- 2.8- no caso de qualquer alteração neste documento, tal como: titularidade, endereço, responsabilidade técnica, durante a vigência desta licença, o empreendedor deverá, através de seu responsável técnico, acessar o sistema on-line da FEPAM, através do atalho para o Sistema On-line de Licenciamento - SOL e solicitar eletronicamente o pedido de ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTO LICENCIATÓRIO, seguindo as instruções do Manual de Operação do Sistema. O pedido somente será analisado após o efetivo pagamento dos custos dos Serviços de Licenciamento Ambiental, conforme Resolução do Conselho de Administração em vigor;

**2.9- quanto aos Resíduos Perigosos:**

- 2.9.1- esta licença não autoriza a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado - OLUC;
- 2.9.2- o transporte dos Resíduos deverá ser acompanhado do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR, emitido pelo gerador do resíduo, conforme o Art. 12 do Decreto Estadual nº 38.356 de 01/04/1998 e Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018;
- 2.9.3- os resíduos deverão ser transportados, da origem ao destinatário, em recipientes ou equipamentos que evitem derrames ou emanções gasosas, sob orientação do Responsável Técnico pela empresa e de acordo com as normas da ABNT, devendo ser destinados em local devidamente licenciado para receber o tipo de resíduo em questão;
- 2.10- deverá enviar os resíduos coletados para local de destinação final ambientalmente adequado ou base de operações de resíduos de esgotamento sanitário e banheiro químico, devidamente licenciadas, diariamente de acordo com o registro do MTR Online;

**3. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:**

- 3.1- em caso de acidente ou incidente com risco de danos a pessoas e/ou ao meio ambiente, a FEPAM deverá ser imediatamente informada pelo telefone (51) 99982-7840;

**4. Quanto à Alteração de Frota:**

- 4.1- com vistas à ALTERAÇÃO DE FROTA durante a vigência desta licença, o empreendedor deverá, através de seu responsável técnico, acessar o sistema on-line da FEPAM, através do atalho para o Sistema On-line de Licenciamento - SOL constante no site: [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br) e solicitar eletronicamente o pedido de DECLARAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE FROTA, seguindo as instruções do Manual de Operação do Sistema. O pedido somente será analisado após o efetivo pagamento dos custos dos Serviços de Licenciamento Ambiental, conforme Resolução em vigor do Conselho de Administração;

**III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:**

- 1- através de seu responsável técnico, acessar o sistema on-line da FEPAM, através do atalho para o Sistema On-line de Licenciamento - SOL constante no site: [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br) e solicitar eletronicamente o pedido de RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO, seguindo as instruções do Manual de Operação do Sistema e remetendo eletronicamente os documentos solicitados. O pedido somente será analisado após o efetivo pagamento dos custos dos Serviços de Licenciamento Ambiental, conforme Resolução em vigor do Conselho de Administração;

**Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.**

**Qualquer alteração na representação do empreendedor ou alteração do endereço para recebimento de correspondência da FEPAM, deverá ser imediatamente informada à mesma.**

**Esta licença é válida para as condições acima até 05 de abril de 2020, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.**

**Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.**

Data de emissão: Porto Alegre, 07 de novembro de 2019.

Este documento é válido para as condições acima no período de 08/11/2019 a 05/04/2020.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br).

fepam®.



Estado do Rio Grande do Sul  
Município de Carlos Gomes  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente



Nome do arquivo: rp3acsqp.1w2  
Autenticidade: Documento íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Renato das Chagas e Silva	08/11/2019 09:26:04 GMT-03:00	39553094015	Assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



## ANEXO 10

### - Licença de Operação da estação de transbordo nº 03262/2019 emitida pela FEPAM -



Processo nº

358-05.67 / 14.6

LO Nº

03262 / 2019

### LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 358-05.67/14.6 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

#### I - Identificação:

**EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 160958 - ATITUDE AMBIENTAL LTDA**

CPF / CNPJ / Doc Estr: 07.075.504/0001-10

ENDEREÇO: ESTRADA ESTRADA PRINCIPAL S/N  
85660-000 DOIS VIZINHOS - PR

**EMPREENDIMENTO: 167636**

LOCALIZAÇÃO: RUA MIECISLAU TIMOTEO RAJEWSKI, 544  
ANTIGA COOPERATIVA  
GAURAMA - RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: -27,58815190

Longitude: -52,08513550

**A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: ESTACAO DE TRANSBORDO DE RESIDUOS DE SAUDE.**

RAMO DE ATIVIDADE: 3.543,60

MEDIDA DE PORTE: 124,17 volume total de resíduos em m³/mes

#### II - Condições e Restrições:

##### **1. Quanto ao Empreendedor:**

1.1- este documento REVOGA o documento de Licença de Operação Nº 02620/2019-DL, de 02/05/2019;

##### **2. Quanto ao Empreendimento:**

- 2.1- esta Licença refere-se à operação de unidade de armazenamento temporário (entreposto) de resíduos de serviço de saúde para posterior transferência dos mesmos para tratamento;
- 2.2- a área licenciada compreende: área de armazenamento de bombonas limpas, área de armazenamento de resíduos grupo B e E, container refrigerado para área de armazenamento de resíduos do grupo A, e pátio de manobras;
- 2.3- área do empreendimento: 518,47 m²
  - 2.3.1- área de armazenamento de resíduos do Grupo B e E: 20 m²;
  - 2.3.2- área de bombonas limpas: 48,97 m²;
  - 2.3.3- área de armazenamento Grupo A (container refrigerado): 29,744 m²;
  - 2.3.4- área do pátio de manobras: 419,756 m²;
- 2.4- capacidade de armazenamento do container refrigerado: 60,169 m³;
- 2.5- capacidade da área de armazenamento dos resíduos do Grupo B e E: 63 m³;
- 2.6- capacidade da área de armazenamento de bombonas limpas: 154,256 m³;
- 2.7- toda área de armazenamento de resíduos é composta por piso impermeabilizado com canaletas para contenção de possíveis vazamentos, que convergem para uma caixa coletora de efluentes (caixa de contenção);



- 2.8- visando à adequada operação do empreendimento, manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema. O projeto e a operação do empreendimento é de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e dos técnicos por ela contratados;
- 2.9- no caso de qualquer alteração a ser realizada no empreendimento (alteração de processo, implantação de novas instalações, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser previamente providenciado o licenciamento junto à FEPAM;
- 2.10- a área do empreendimento deverá ter controle de acesso, ser mantida cercada e devidamente identificada;
- 2.11- a área deverá ser devidamente identificada com a simbologia de risco dos resíduos conforme ABNT NBR 7500;

**3. Quanto à Remessa de Resíduos Sólidos para fora do Estado do Rio Grande do Sul-RS:**

- 3.1- fica autorizado o envio dos resíduos de serviço de saúde armazenados no entreposto, desde a unidade do empreendimento acima identificado, localizada no município de Gaurama-RS, até os limites do estado do Rio Grande do Sul, visando o envio à empresa ATITUDE AMBIENTAL LTDA no estado do Paraná-PR;
- 3.2- fica autorizado o envio de até 120 m<sup>3</sup> ao mês de resíduos de serviço de saúde Grupo A (risco biológico), Grupo B (risco químico) e Grupo E (perfurocortantes), conforme plano de remessa apresentado;
- 3.3- o tratamento e a disposição final dos resíduos supramencionados será efetuado pela empresa ATITUDE AMBIENTAL LTDA, localizada na ESTRADA ESTRADA PRINCIPAL S/N S/N, no município de DOIS VIZINHOS - PR e deverá atender às condições e restrições constantes nas licenças ambientais de Operação nº 149004-R1 com vencimento em 18/10/2022, e LAS nº 3185 com vencimento em 24/04/2021, expedidas pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP;
- 3.4- o transporte dos resíduos supramencionados deverá ser realizado por empresa transportadora com Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos - Modal Rodoviário, emitida pelo IBAMA;
- 3.5- a transferência dos resíduos supramencionados será de responsabilidade da empresa ATITUDE AMBIENTAL LTDA;
- 3.6- o transporte dos resíduos deverá ser realizado em conformidade com a ABNT NBR 13221:2010 - Transporte Terrestre de Resíduos, ABNT NBR 15481:2013 - Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Requisitos Mínimos de Segurança e de acordo com a Resolução ANTT n.º 5.232, de 14 de dezembro de 2016, e suas alterações;
- 3.7- os resíduos transportados deverão ser acompanhados do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR conforme Portaria FEPAM n.º 033/2018, de 23/04/2018, publicada no DOE em 24/04/2018, e de acordo com o artigo 12 do Decreto 38.356 de 01/04/1998;
- 3.8- deverá ser observada a legislação vigente nos demais estados da União por onde o resíduo trafegar, até o seu destino final;
- 3.9- no caso de qualquer alteração que a empresa pretenda fazer (destino, tipo, quantidade de resíduos, etc.), deverá requerer previamente atualização da presente licença de operação, apresentando: plano de remessa de resíduos; cópia da licença de operação da (s) empresa (s) receptora, de tratamento e destinação final; declaração de ciência (anuência) do órgão de controle do meio ambiente do estado, onde está localizada a empresa receptora do resíduo, quanto a possibilidade desta empresa receber os resíduos na quantidade /volume pretendido, de acordo com o plano de remessa proposto; e declaração da empresa receptora quanto a possibilidade de recebimento do resíduo, em atendimento ao plano de remessa;
- 3.10- a presente Autorização está vinculada à validade do licenciamento ambiental da empresa ATITUDE AMBIENTAL LTDA, CNPJ nº 07.075.504/0001-10, junto à Instituto Ambiental do Paraná - IAP;

**4. Quanto ao Recebimento de Resíduos Sólidos de fora do Estado do Rio Grande do Sul-RS:**

- 4.1- fica autorizado o recebimento no entreposto da empresa Atitude Ambiental LTDA localizada no município de Gaurama-RS, de resíduos Sólidos Classe I gerados em estabelecimentos que prestam serviços a saúde (como farmácias, consultórios odontológicos, hospitais e clínicas) localizados no estado de Santa Catarina com contrato com a referida empresa;
- 4.2- a quantidade máxima a ser recebida fica limitada a 55 m<sup>3</sup> resíduos de serviço de saúde Grupo A (risco biológico), Grupo B (risco químico) e Grupo E (perfurocortantes);
- 4.3- deverá ser informado nos monitoramentos desta licença, os clientes com contrato firmado com a empresa provenientes do estado de Santa Catarina;
- 4.4- os resíduos a que se refere esta autorização tem seu destino o transbordo identificado neste licenciamento, para somente após armazenamento temporário se destinarem para a unidade de tratamento;
- 4.5- o transporte dos resíduos supramencionados deverá ser realizado por veículo compatível com o tipo de resíduo e por empresa transportadora licenciada na FEPAM, além de estar em conformidade com a ABNT NBR 13.221 - Transporte Terrestre de Resíduos e ABNT NBR 15.481 - Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Requisitos Mínimos de Segurança e de acordo com a Resolução ANTT n.º 5.232, de 14 de dezembro de 2016, e suas alterações;
- 4.6- os resíduos transportados deverão estar acompanhados do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR conforme Portaria FEPAM n.º 033/2018, de 23/04/2018, publicada no DOE em 24/04/2018, e de acordo com o artigo 12 do Decreto 38.356 de 01/04/98;



- 4.7- deverá ser observada a legislação vigente, ambiental e de transporte, nos demais Estados da União por onde o resíduo trafegar, até o seu destino final;
- 4.8- a validade da presente Autorização está vinculada ao licenciamento do transbordo a que se refere esta autorização, que deverá ter capacidade de recebimento;
- 4.9- se houver interesse do empreendedor em cessar o recebimento de resíduos de fora do estado, este deverá informar neste processo de licenciamento.

**5. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:**

- 5.1- deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;

**6. Quanto aos Efluentes Líquidos:**

- 6.1- os efluentes eventualmente gerados, armazenados na caixa de contenção deverão ser destinados para local devidamente licenciado para tratamento ou disposição final;

**7. Quanto às Emissões Atmosféricas:**

- 7.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;

**8. Quanto aos Resíduos Sólidos:**

- 8.1- o controle do recebimento dos resíduos no empreendimento é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser observados os critérios de compatibilidade para o qual foi projetado;
- 8.2- o empreendedor deverá dar ciência aos estabelecimentos geradores de resíduos sólidos de serviços de saúde quanto ao conhecimento das normatizações técnicas e legislação vigente para o manuseio, coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde;
- 8.3- todo o resíduo recebido no empreendimento deverá ser acondicionado de forma a assegurar seu confinamento até o tratamento ou disposição final;
- 8.4- fica proibida a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária, reconhecidas por esta Fundação;
- 8.5- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018, referente ao Manifesto de Transportes de Resíduos - MTR;
- 8.6- os resíduos recebidos no empreendimento deverão ser armazenados sem abrir ou transferir o conteúdo de uma embalagem para outra, de forma a garantir a inviolabilidade e manutenção das características originais de segregação e acondicionamento;
- 8.7- os veículos utilizados no transporte dos resíduos deverão estar devidamente licenciados junto ao órgão ambiental para o transporte rodoviário de produtos e/ou resíduos perigosos;
- 8.8- a segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte dos resíduos de serviços de saúde, deverão observar as Normas Técnicas da ABNT;
- 8.9- o container deve necessariamente manter a refrigeração a -10°C quando houver resíduos armazenados;
- 8.10- os resíduos dos Grupo A e Grupo E deverão ser armazenados em container refrigerado, os resíduos do Grupo B deverão ser armazenados em área específica, não refrigerada atendendo a ABNT NBR 12235/1992;

**9. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:**

- 9.1- esta licença não contempla área para tanques de abastecimento com líquidos inflamáveis e combustíveis;
- 9.2- caso o empreendedor deseje instalar Posto de Abastecimento de Combustível Próprio, independente do volume do tanque, deverá solicitar a instalação através de processo de Licença Prévia e de Instalação para Alteração (LPIA) junto à FEPAM;

**10. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:**

- 10.1- em qualquer caso de derramamento, vazamento, deposição acidental de resíduos ou outro tipo de acidente, a FEPAM deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, através do fone (051) 99982-7840 (24h), devendo ser apresentadas as medidas saneadoras, explicitando as já adotadas, em cumprimento ao disposto no Art. 10 do Decreto Estadual nº 38.356, de 1º de Abril de 1998, que regulamenta a Lei Estadual nº 9.921/93;
- 10.2- o responsável técnico deverá manter disponibilizado no empreendimento, em local de fácil acesso e conhecimento de todos, o manual de operação do empreendimento contemplando as operações diárias e o plano de atendimento a emergências, indicando as ações a serem tomadas em caso de acidentes que minimizem os danos a saúde e ao meio ambiente, contemplando no



mínimo: identificação dos riscos e ações a serem tomadas (incêndio, explosão, vazamento de líquidos, entre outros), indicação do coordenador do plano de emergência com telefone e endereço de contato atualizado, lista de equipamentos de proteção existentes, estratégia de liberação de recursos financeiros e materiais necessários ao atendimento das emergências, sistema de comunicação interna e externa (corpo de bombeiros, órgão ambiental, atendimento médico, defesa civil/polícia);

- 10.3- deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndio;

**11. Quanto ao Monitoramento:**

- 11.1- deverá ser enviada eletronicamente à FEPAM, através do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR ON LINE, a Declaração de Movimentação de Resíduos - DMR, com periodicidade trimestral;
- 11.2- deverá ser apresentado a Fepam, semestralmente, até o último dia dos meses de janeiro e julho, cronograma de inspeções periódicas a serem realizadas pelo responsável técnico pela operação do empreendimento, com envio de relatório das inspeções realizadas, com laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, ambos firmados pelo responsável técnico, com ART, descrevendo as informações relativas às ocorrências e serviços efetuados no período, bem como acidentes verificados e os procedimentos adotados apresentando as reais condições de operação do empreendimento;
- 11.3- deverá ser apresentado a Fepam, semestralmente, até o último dia dos meses de janeiro e julho, o total mensal de resíduos recebidos e enviados para destinação final (em m3/mês), separados por classe de resíduos (Grupo A, Grupo B e Grupo E);

**12. Quanto à Publicidade da Licença:**

- 12.1- deverá ser instalada placa de identificação e divulgação da Licença Ambiental, conforme Portaria Nº 17/2009 DPRES, segundo modelo disponível na home page da FEPAM ([www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br));

**III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:**

- 1- laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, firmado pelo responsável técnico, apresentando as reais condições do empreendimento em cumprimento a presente licença;
- 2- declaração do empreendedor quanto à responsabilidade técnica pela operação do empreendimento, remetendo cópia da ART do responsável técnico;
- 3- planta atualizada da área onde conste todas as unidades existentes em operação e encerradas e pontos de monitoramento com as respectivas coordenadas em grau decimal sistema SIRGAS2000, quando houver e quadro de áreas;
- 4- layout geral do empreendimento;
- 5- imagem de satélite atualizada e colorida, indicando a localização da área e descrição das vias de acesso desde a sede do município;
- 6- acessar o SOL - Sistema On Line de Licenciamento Ambiental, em [www.sol.rs.gov.br](http://www.sol.rs.gov.br), e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;

**Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;**

**Esta licença é válida para as condições acima até 09 de janeiro de 2023, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.**

**Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais;**

**Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.**

Data de emissão: Porto Alegre, 14 de maio de 2019.

Este documento é válido para as condições acima no período de 15/05/2019 a 09/01/2023.

**A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.**



Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br).

fepam®

Documento Assinado Digitalmente



Nome do arquivo: tthbwimm.4pm  
Autenticidade: Documento íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Renato das Chagas e Silva	15/05/2019 16:59:00 GMT-03:00	39553094015	Assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Estado do Rio Grande do Sul  
Município de Carlos Gomes  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente



## ANEXO 11

- Mapa atualizado da rede de drenagem pluvial existente em Carlos Gomes/RS -



**ANEXO 12**

**- Cópia da publicação do convite da Audiência Pública em jornal de ampla circulação -**

**BD BOM DIA** PUBLICAÇÕES LEGAIS CLASSIFICADOS

QUARTA-FEIRA 11 DE MARÇO DE 2020 **15**

**REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS**  
Rômulo Luis Carbonari, Oficial do Registro Civil das Pessoas Naturais de Erechim, Rio Grande do Sul, FAZ SABER QUE PRETENDEM CASAR.  
Número 22137 - LUIZ MARTINELLI e PATRÍCIA MARIA DE PAULA  
Número 22136 - RAIMUNDO RODRIGUES DA ROSA e LUCIA GONÇALVES  
DUBER DE ALGUM IMPEDIMENTO OPOSTO NA FORMA DA LEI. Av. Presidente F 418, Erechim-RS. Fone: 3522-5688. Horário de atendimento ao público: 08:30 às 11:30h e 13:30 às 17h de Segunda a Sexta-Feira.

**Estado do Rio Grande do Sul  
Prefeitura Municipal de  
Carlos Gomes**  
CONVITE – AUDIÊNCIA PÚBLICA DE REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DE CARLOS GOMES/RS  
A Administração Municipal vem, no uso de suas atribuições legais, convidar a população em geral para participar da AUDIÊNCIA PÚBLICA de Revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico do Município de Carlos Gomes/RS.  
Data: 19/03/2020  
Horário: 13h30min  
Local: Sala de Reuniões da Câmara Municipal de Vereadores - Carlos Gomes/RS  
Sua presença é importante para a construção de ações que visam à melhoria dos serviços prestados e a qualidade de vida de todos os municipais!  
Atenciosamente,  
**EGIDIO MORETO**  
Prefeito Municipal

**Empresa Transportes da Serra**  
Transporte de passageiros e encomendas diariamente de:  
- Aratiba para Aratiba, Itá e Seara  
- Seara para Três Arroios, Severiano Almeida e Mariano Moro.  
Consulte tarifas e horários:  
- Aratiba (54) 3522-7590 ou na Rodoviária (54) 3321-1522

**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO SUL**  
Estado do Rio Grande do Sul  
Rua do Comércio, 124  
IPIRANGA DO SUL - RS  
SELEÇÃO SIMPLIFICADA Nº 005/2020  
CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE SERVIDORES  
Mario Luiz Ceron, Prefeito Municipal de Ipiranga do Sul / RS, torna público que no período de 11 a 16 de março de 2020, no horário de expediente da repartição, estará recebendo as inscrições para seleção de professores, destinada à contratação emergencial de Professor Área I – Séries Iniciais – Letras- Inglês e/ou Letras. Maiores informações poderão ser obtidas junto a Secretaria Municipal de Educação e Cultura, sito à Rua Pedro Beledelli, 495, ou pelo telefone (54) 3336-1032, no horário de expediente.  
Ipiranga do Sul, RS, 10 de Março de 2020.  
**MARIO LUIZ CERON**  
Prefeito Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FAXINALZINHO - RS**  
PROCESSO Nº019/2020  
EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº001/2020.  
O Prefeito de Faxinalzinho, Estado do Rio Grande do Sul, ratifica a inexigibilidade de licitação, nos seguintes termos: Objeto: Contratação de Show Baile com a dupla RICK & RENNERT, através da Pessoa Jurídica GV SERVIÇOS DE ORGANIZAÇÃO DE FEIRAS LTDA, (CENTRAL FEIRAS), pessoa jurídica de

**Anuncie no Jornal que é líder na região Alto Uruguai!**  
Disponível:  
Google Play  
App Store

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA**  
EDITAL DE CIENTIFICAÇÃO Nº 17/2020.  
O Prefeito de Charrua, no uso de suas atribuições legais, CONVOCA a abaixo relacionada, aprovada em Concurso Público, com Edital nº 01/2019 e Homologado através do Edital nº 11/2019 de 14 de junho de 2019, para assumir o referido cargo através de Contrato Emergencial Temporário, num prazo máximo de 02 (dois) dias úteis a contar desta data.  
Não havendo interesse do referido cargo, a candidata perderá automaticamente a vaga, facultando ao Município o direito de convocar o próximo por ordem de classificação. Para o provimento da candidata, a mesma deverá obedecer rigorosamente o Item 10 do Edital nº 01/2019.  
A convocada deverá apresentar-se na Secretaria Municipal de Administração e Planejamento.  
CLASSIFICAÇÃO | CARGO | NOME  
0º Lugar | Servente Auxiliar de Serviços Gerais | Vanessa Balhimotti  
Fica, desde já, advertida a candidata de que a não apresentação da documentação exigida no momento da nomeação, implica na abdicção da vaga.  
Charrua-RS, 11 de março de 2020.  
Valdésio Roque Della Betta  
Prefeito



**ANEXO 13**

**- Cópia da ata da Audiência Pública realizada em 19/03/2020 -**

13

ponto de coleta na prefeitura quanto a pilhas, baterias e eletroeletrônicos e lâmpadas, com divulgação em redes sociais e rádios.

Tercineixo tratou-se sobre Drenagem Pluvial, sendo destaque os pontos de alagamento, onde citamos no córrego na parte região central, com projeto ambiental de canalização em andamento na área urbana e em outros pontos isolados. Último tema abordado é o de Abastecimento de Água, onde fora tratado em área urbana sobre o crescimento dos bairros, perda de água de 3 a 5%, rede de água nova, consumo de água no perímetro urbano. Tratou-se também sobre o abastecimento de água no meio rural, o qual seguem os mesmos parâmetros do meio urbano. Finalizando, fora comentado que após a formação do grupo de trabalho e realização de todo o estudo para a revisão do Plano, será levado todos os dados, informações e estudos para debate em Audiência Pública, o fim de aprovação com a população em data a ser definida e a ser realizada. Por fim tratamos os assuntos pertinentes na presente reunião, segue ata assinada por todos os presentes, não tendo nada mais a tratar.

*Assinaturas:* João Antônio de Paula, Inzagner, Milton Valdir de Barros, Romel Botuski, Naldy Nobi, Gregori Biechi, Antônio Hoffmann, Edson de Moraes, Valdemar de Moraes, Priscila de Moraes, Lidia de Moraes

Ata 02/2020

Aos dezesseis dias do mês de março de 2020, às 13:30hs reuniram-se nos dependências da Câmara Municipal de Vereadores de Carlos Gomes, a comunidade em geral, Poder Público Municipal, entidades, Conselhos Municipais, em especial o Conselho Municipal de Meio Ambiente, os profissionais da Empresa Conserve Soluções Municipais, o fim de discutir em audiência previamente agendada, digo, convocada, a Revisão do atual Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Pluvial e Resíduos Sólidos). Dada a abertura da audiência pelo Prefeito Municipal, deu-lhes ovidos a todos e falou da importância do tema a ser abordado



e que é o momento em que podemos discutir nesta audiência essas questões que envolvem o saneamento básico em nosso município. Também falou da importância em tomar cuidados especiais com a saúde, com relação ao COVID-19 (Coronavírus), e que de qualquer forma mesmo que o baixo número de presentes devemos manter distância um dos outros (aproximadamente dois metros) e que constantemente precisamos lavar as mãos e se higienizar com álcool gel disponível na porta de entrada. Encerrada a fala do Prefeito Municipal, passou-se a palavra a equipe técnica da empresa que está executando a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, o qual a Bióloga e Tecnóloga Ambiental Emmanuela Rosane Braga igualmente deu boas vindas e inicialmente falou a respeito dos temas que serão abordados, os quais são abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e resíduos sólidos, e que é regulamentado pela Lei do Saneamento Básico, através da Lei Federal nº 11.445/2007 e Decreto nº 7.217/2010 que o regulamenta, constituindo-se atualmente os marcos regulatórios do Saneamento Básico do Brasil. Começou-se pela técnica, falando no histórico do município, localização, características sócio econômicas, entre outras questões pertinentes ao tema, em fase introdutória. Após, abordou-se o tema propriamente, diagnosticando a situação atual e metas realizadas, onde o primeiro item abordado é o Abastecimento de água, através das seguintes atividades: I - reservação de água bruta; II - captação; III - adução de água bruta; IV - tratamento de água; V - adução de água tratada; e VI - reservação de água tratada. O próximo eixo de trabalho é o Esgoto Sanitário. Neste item foi tratado que no município de Carlos Gomes as residências são dotadas de sistemas individuais de tratamento de esgoto sanitário, constituída por fossa séptica; filtro anaeróbico e sumidouro; ou fossa séptica e rede de drenagem pluvial, ou fossa somente, ou em casos isolados sem tratamento de esgoto. No que concerne ao terceiro eixo a ser abordado, destaca-se o de Resíduos Sólidos, e sendo que o Município de Carlos Gomes é de pequena porte, os principais resíduos sólidos produzidos constituem as seguintes tipologias: a) Resíduos Sólidos Urbanos; b) Resí-





## ANEXO 14

### - ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pela elaboração da revisão do plano de saneamento básico de Carlos Gomes/RS -

31/03/2020

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

<b>Serviço Público Federal</b>			
<b>CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO</b>			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2020/04991</b>
<b>CONTRATADO</b>			
2.Nome: EMMANUELE ROSANE BORCA		3.Registro no CRBio: 069129/03-D	
4.CPF: 014.114.420-32	5.E-mail: conserv.solucoes@gmail.com		6.Tel: (54)99146-9329
7.End.: JOÃO AMÂNDIO SPERB 187		8.Compl.:	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: GAURAMA	11.UF: RS	12.CEP: 99830-000
<b>CONTRATANTE</b>			
13.Nome: MUNICÍPIO DE CARLOS GOMES			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 93.539.187/0001-87	
16.End.: AVENIDA PADRE ESTANISLAU HOLEJNIK 689			
17.Compl.:		18.Bairro: CENTRO	19.Cidade: CARLOS GOMES
20.UF: RS	21.CEP: 99825-000	22.E-mail/Site: adm@carlosgomes.rs.gov.br / www.carlosgomes.rs.gov.br	
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;			
24.Identificação : SANEAMENTO BÁSICO - REVISÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CARLOS GOMES. SERVIÇOS PRESTADOS PELA EMPRESA CONSERV SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.			
25.Município de Realização do Trabalho: CARLOS GOMES			26.UF: RS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: ENG. AGRÔNOMA, ADVOGADO, ENG. CIVIL	
29.Área do Conhecimento: Ética; Saúde Pública;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE CARLOS GOMES, ENVOLVENDO BASICAMENTE: DIAGNÓSTICO SETORIAL DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA, RESÍDUOS SÓLIDOS, ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM URBANA; DEFINIÇÃO DE CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO; DEFINIÇÃO DE PROGRAMAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMS; DEFINIÇÃO DE AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA; REALIZAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO, ACOELHIMENTO DE SUGESTÕES E APROVAÇÃO.			
32.Valor: R\$ 7.500,00	33.Total de horas: 80	34.Início: MAR/2020	35.Término: ABR/2020
<b>36. ASSINATURAS</b>			<b>37. LOGO DO CRBio</b> 
<b>Declaro serem verdadeiras as informações acima</b>			
Data:  Assinatura do Profissional	Data:  Assinatura e Carimbo do Contratante		
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b> Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		<b>39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO</b>	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 5293.5607.5920.5920**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)