



Plano Municipal de Saneamento Básico

Santo Cristo - RS
Relatório Técnico Final



Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO SANTO CRISTO - RS

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

JUNHO 2011

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO
Santo Cristo - RS

Elaborado por:
Comitê de Coordenação – Portaria Nº. 174, de 01/06/2011.
Comitê Executivo – Portaria Nº. 175, de 01/06/2011.

Distribuição:

03 cópias - Prefeitura Municipal de Santo Cristo - RS
01 cópia – Ministério das Cidades
01 cópia – Comitê de Coordenação
01 cópia – Câmara Municipal de Vereadores

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	3
1 - APRESENTAÇÃO.....	6
2 - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS	8
3 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO E DE SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA DA POPULAÇÃO	9
3.1– ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DIAGNÓSTICO - DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO	10
3.2 – COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES: TIPOS, ABRANGÊNCIA E TRATAMENTO.....	13
3.2.1 - INSPEÇÃO DE CAMPO.....	14
3.2.2 - DADOS COLETADOS	15
3.2.2.1- PLANOS, CÓDIGOS E ESTUDOS EXISTENTES.....	16
3.2.3- DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO.....	17
3.2.4- SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	18
3.3 – FONTES DE INFORMAÇÕES	20
4 – INSPEÇÕES DE CAMPO E DADOS E INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS.....	21
3.5 – ENFOQUES DO DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO	22
3.6 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	23
3.6.1 – HISTÓRICO DO MUNICÍPIO	24
3.6.2 – MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	27
3.6.3 – EVOLUÇÃO ADMINISTRATIVA	28
3.6.4 – MORFOLOGIA	29
3.6.5 – HIDROGRAFIA E DRENAGEM	30
3.6.6 – CLIMATOLOGIA	31
3.6.7 – GEOLOGIA	36
3.6.8 – TOPOGRAFIA E GEOLOGIA ESPECÍFICA DA REGIÃO DE SANTO CRISTO.....	38
3.6.9 – VEGETAÇÃO	39
3.7 –SITUAÇÃO INSTITUCIONAL.....	41
3.8 – SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS E DO MUNICÍPIO	42
3.9– SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL....	49

3.10 – SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	53
3.11 – SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DA SAÚDE.....	58
3.12 – SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	59
3.13 – DIAGNÓSTICO DOS SETORES QUE TÊM RELAÇÃO COM O SANEAMENTO BÁSICO	60
3.13.1 – SITUAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO	64
3.13.2 – SITUAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HIDRÍCOS.....	68
3.13.3 – SITUAÇÃO DA SAÚDE.....	69
4 – PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO: DIRETRIZES, OBJETIVOS E METAS	82
4.1- ABASTECIMENTO DE ÁGUA	83
4.2 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO	85
4.3 - LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	87
4.4 - DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	90
4.1 – ALTERNATIVAS DE GESTÃO DOS SERVIÇOS	92
4.2 – COMPATIBILIZAÇÃO DAS CARÊNCIAS DE SANEAMENTO BÁSICO COM AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	93
4.3 – HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS.....	94
4.4 – OUTROS MECANISMOS COMPLEMENTARES.....	95
5 – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	96
5.1 – PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS	97
5.2 – PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DO Plano Municipal de Saneamento Básico	99
5.2.1 – PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE	100
5.2.2 – PROMOÇÃO DA SAÚDE E DA QUALIDADE DE VIDA.....	101
5.2.3 – PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	102
5.2.4 – MELHORIA DO GERENCIAMENTO E DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	103
6 – AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.....	104
7 – MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE	

SANEAMENTO BÁSICO.....	105
8 – ELABORAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES de SANEAMENTO BÁSICO.....	106
9 – APROVAÇÃO DO Plano Municipal de Saneamento Básico	107
10 – RELATÓRIO FINAL DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO.....	108
11 – EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	109
12 – ACOMPANHAMENTO DO MCIDADES E DA SOCIEDADE DURANTE A ELABORAÇÃO DO PMSB	111
13 – ANEXOS	112

1 - APRESENTAÇÃO

O objetivo deste Relatório Técnico Final é apresentar o Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Cristo/RS.

Para elaboração do relatório foi constituída uma equipe técnica multidisciplinar especializada através do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo, nomeados pelas portarias municipais nº. 174/2011 e 175/2011, de 01/06/2011, que elaborou o conjunto de atividades e tarefas descritas neste relatório, com o objetivo de atender ao que determina a Constituição Federal e, detalhadamente, os preceitos da Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico prevê a participação popular na discussão do plano e nas audiências públicas realizadas para debater as políticas públicas de saneamento construídas pela participação da representatividade da comunidade santocristense.

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Cristo buscou integrar em seu diagnóstico a avaliação dos serviços nos quatro componentes do Saneamento Básico, (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais), identificando as interfaces e as possíveis formas de integração das funções e atividades de gestão desses componentes, tais como:

- Promover a adequação e integração das propostas do Plano Municipal de Saneamento Básico aos objetivos e diretrizes das Leis Municipais vigentes, haja vista a inexistência de Plano Diretor no Município;
- Promover a integração das propostas do Plano Municipal de Saneamento Básico aos demais planos locais e regionais das políticas de saúde, habitação, mobilidade, meio ambiente, recursos hídricos, prevenção de risco e inclusão social;
- Promover a compatibilização do Plano Municipal de Saneamento Básico com os Planos das Bacias Hidrográficas onde o município estiver inserido.

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Cristo prevê, ainda, a formulação de objetivos, diretrizes e instrumentos metodológicos do processo de participação social, pautado pelos pressupostos deste documento, pelos princípios, diretrizes e instrumentos definidos na legislação aplicável e pelos Programas e Políticas Públicas com interface com o Saneamento Básico, em particular, de acordo com as leis, decretos, resoluções e normativas:

- Lei nº 10.257/01 – Estatuto das Cidades;
- Lei nº 11.445/07 – Lei Nacional de Saneamento Básico;
- Lei nº 11.107/05 – Lei de Consórcios Públicos;
- Lei nº 8.080/1990 – Lei Orgânica da Saúde;
- Lei nº 8.987/1995 – Lei de Concessão e Permissão de Serviços Públicos;
- Lei nº 11.124/05 – Lei do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social;
- Lei nº 9.433/1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445/2007;

- Portaria nº 518/04, do Ministério da Saúde e Decreto nº 5.440/05 – Definem os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle de qualidade da água para consumo humano e à informação ao consumidor sobre a qualidade da água;
- Resolução nº 75, de 02/07/09, do Conselho das Cidades - Trata da Política e do Conteúdo Mínimo dos Planos de Saneamento Básico;
- Resolução CONAMA nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA 283/2001 - Dispõe sobre tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

Além desses dispositivos, foram consideradas, as seguintes normativas de âmbito local e regional:

- Lei Orgânica Municipal;
- Leis Municipais;
- Código de Posturas;
- Plano Local de Habitação de Interesse Social, em fase final de elaboração;
- Resoluções das Conferências Municipais da Cidade, de Saúde, de Habitação, de Meio Ambiente e de Saúde Ambiental;
- Planos das Bacias Hidrográficas em que o Município está inserido;

Neste intuito, estão previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Cristo, as três fases contemplando oito etapas de execução, culminando com a aprovação final do Plano em audiência pública, conforme proposto no Quadro1, que consta abaixo:

FASE I – Planejamento do Processo

- Etapa 1 – Coordenação, Participação Social e comunicação
- Etapa 2 – Plano de Trabalho, Termo de Referência e assessoramento

FASE II – Elaboração do PMSB

- Etapa 3 – Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico
- Etapa 4 – Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas
- Etapa 5 – Programas, projetos e ações
- Etapa 6 – Ações para emergência e contingências
- Etapa 7 – Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB
- Etapa 8 – Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico

FASE III – Aprovação do PMSB

- Etapa 9 – Aprovação do PMSB

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

Na etapa de coordenação, participação social e comunicação foram constituídos dois comitês, com o objetivo de organizar as etapas e atividades preparatórias para a elaboração do PMSB, bem como a organização administrativa do processo, instituição do processo de participação social e de comunicação social, formulação preliminar dos princípios, diretrizes e objetivos, para a busca das informações e formulação da proposta do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Santo Cristo.

Os agentes envolvidos foram divididos em dois comitês:

2.1 - Comitê de Coordenação:

Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do plano, constituída por representantes de:

- Secretaria Municipal da Saúde e Assistência Social;
- Secretaria Municipal do Planejamento, Indústria, Comércio, Desenvolvimento Econômico e Turismo;
- Secretaria Municipal da Administração;
- Secretaria Municipal da Educação e Cultura;
- Conselho Municipal da Saúde;
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Agropecuário e Meio Ambiente;
- Presidência da Câmara Municipal de Vereadores;
- Vereadores;
- Assessoria Jurídica;
- Associação Comercial, Industrial, Serviços e Agropecuária;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

2.2 - Comitê Executivo:

Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do plano, com composição multidisciplinar de profissionais técnicos dos órgãos e entidades municipais e prestadores de serviços da área de saneamento básico e afins, com a participação de representantes de conselhos municipais, prestadores de serviços, organizações da sociedade civil e servidores públicos municipais, constituída por:

- Técnico agrícola;
- Engenheiro Agrônomo;
- Conselho Municipal da Saúde;
- Assessoria Jurídica;
- Engenheiros Civis;
- Bióloga;
- Departamento de Vigilância em Saúde;

3 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO E DE SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA DA POPULAÇÃO

O diagnóstico da situação do saneamento básico no Município de Santo Cristo e seus impactos nas condições de vida da população é a base orientadora dos prognósticos do Plano Municipal de Saneamento Básico, da definição de objetivos, diretrizes e metas, e do detalhamento de seus programas, projetos e ações, que buscarão a curto, médio e longo prazo a universalização do saneamento básico em todo o território do Município.

As informações consolidadas neste Plano dizem respeito às condições de salubridade ambiental e dos serviços de saneamento básico, considerando dados atuais e projeções, contemplando os seguintes aspectos:

- O perfil populacional;
- O quadro epidemiológico e de saúde;
- Os indicadores sócio-econômicos e ambientais;
- O desempenho na prestação de serviços;
- Dados de setores correlatos.

O diagnóstico considera a abrangência nos quatro serviços de saneamento básico e orienta-se na identificação das causas das deficiências, para determinar as metas e as ações na sua correção, tendo em vista a universalização dos serviços.

O diagnóstico contempla a perspectiva dos técnicos e da sociedade através da participação popular da comunidade santo-cristense e, para tanto, adotou mecanismos de pesquisa e de diálogo que garantiram a integração das abordagens técnica e participativa/popular.

As reuniões dos comitês e as duas audiências públicas realizadas com a participação de todos os segmentos da sociedade buscaram consultar a população e contribuíram na elaboração de um diagnóstico participativo, sob a perspectiva da sociedade. Na perspectiva técnica, os estudos utilizaram indicadores e informações das diferentes fontes formais dos sistemas de informações disponíveis. Foram considerados a caracterização do município, a análise de sua inserção regional, incluindo as relações institucionais e interfaces socioeconômicas e ambientais com os municípios vizinhos, o estado e a bacia hidrográfica.

A preparação de resumos analíticos foi feita em linguagem acessível para a disponibilização e apresentação à sociedade de forma a proporcionar o efetivo e amplo conhecimento dos dados e informações contidos no Plano Municipal de Saneamento Básico.

Todos os dados obtidos durante a pesquisa foram organizados em uma base de dados de fácil acesso e de simples operação, para compor o Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico, indicado na Etapa 8.

Em termos do Planejamento, para sua execução, o Plano de Trabalho contemplou os seguintes itens e informações para a elaboração do diagnóstico.

3.1- ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DIAGNÓSTICO - DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO

A área de abrangência do diagnóstico que contempla a organização do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Santo Cristo engloba todo território urbano e rural do Município. O território do Município é constituído de área total de 366,88 km², com densidade demográfica de 39,19 hab/km². Para a elaboração do Plano, levou-se em consideração que o Município não possui Plano Diretor Municipal.

Figura 1: Área do Município na Região Sul do País.



Figura 2: Área do Município no Estado do Rio Grande do Sul.

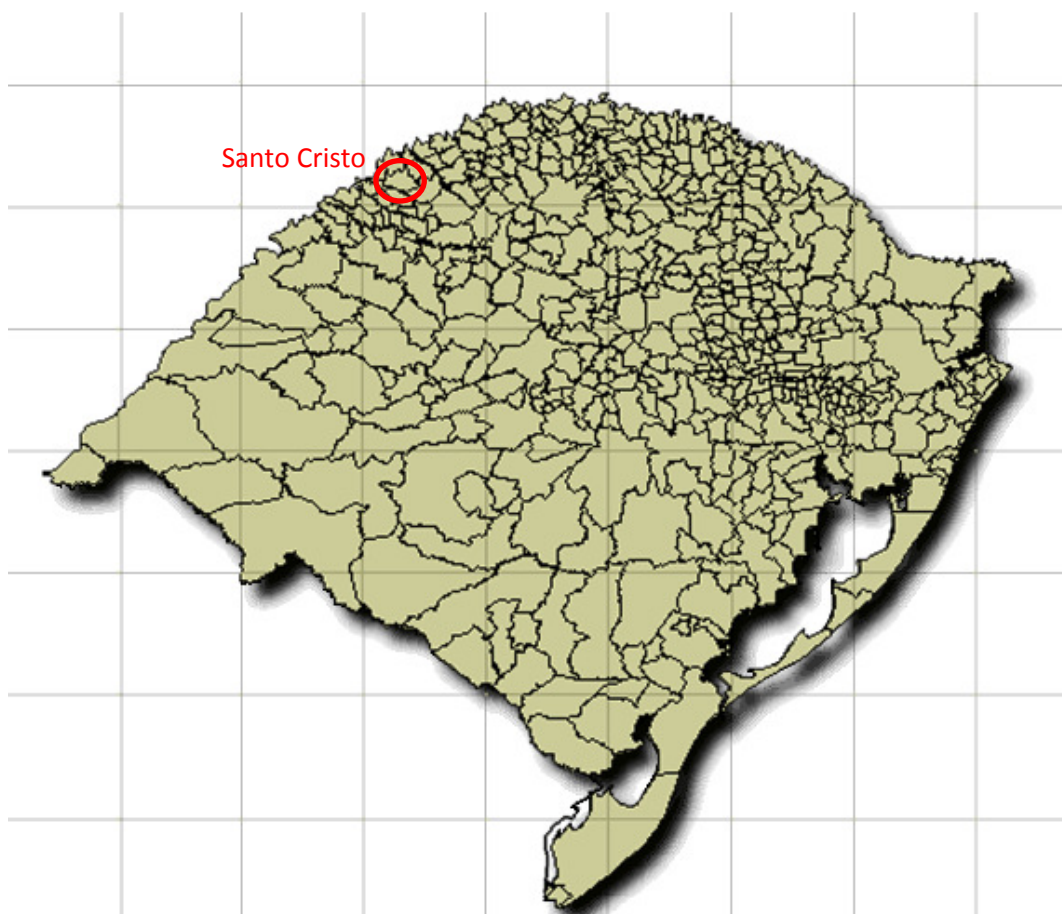


Figura 3: Área de planejamento adotada para o detalhamento do Plano na região da Grande Santa Rosa.

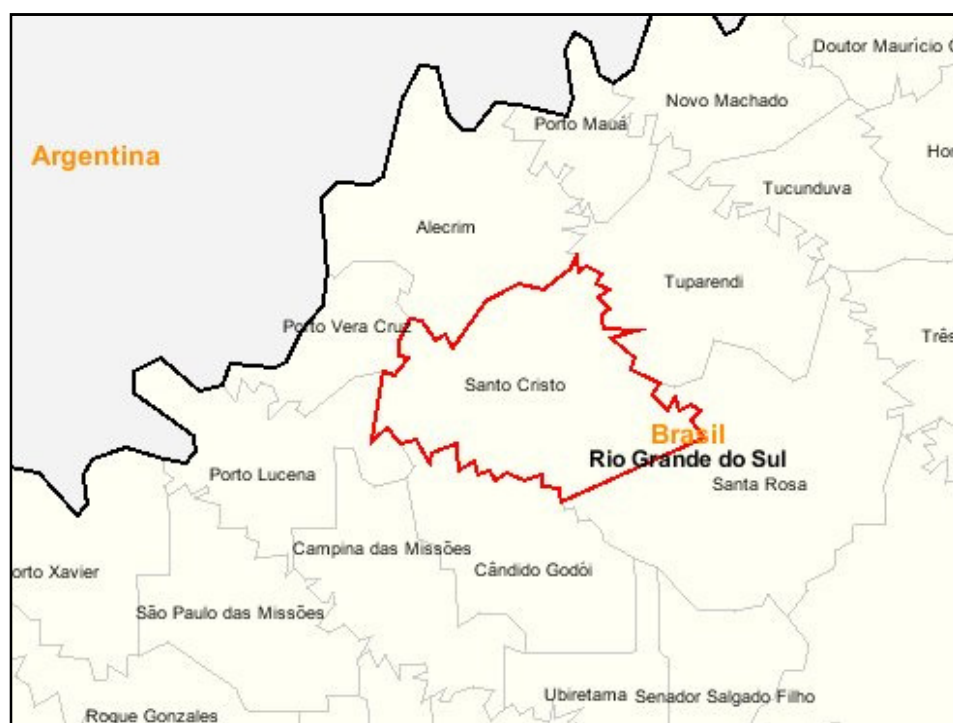


Figura 4: Apresenta a área urbana do Município.



3.2 – COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES: TIPOS, ABRANGÊNCIA E TRATAMENTO

A aquisição das informações básicas foi dividida em inspeção de campo e coleta dos dados, a partir dos quais foi elaborado o diagnóstico da realidade do Município.

A equipe técnica do Comitê Executivo, juntamente com os técnicos da Prefeitura Municipal, realizou as atividades no período compreendido entre os dias 1º a 20 de junho de 2011.

3.2.1 - INSPEÇÃO DE CAMPO

A inspeção de campo percorreu toda a área urbana e rural do Município para a identificação dos serviços de saneamento básico oferecidos, além de ter efetuado consultas a técnicos e funcionários responsáveis pela operação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e, também, drenagem e manejo de águas pluviais.

Na inspeção, foi incluída visita ao escritório local da CORSAN, órgão responsável pelo serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município.

3.2.2 - DADOS COLETADOS

Foram coletados dados referentes à população existente, área de planejamento, cadastros municipais, projetos e estudos existentes, situação dos sistemas de saneamento básico do município e a instrumentos públicos de gestão aplicáveis na área do Plano Municipal de Saneamento Básico (leis, decretos, códigos, etc.). Ainda foram coletados dados diversos que contribuíram na caracterização geral do Município, o que permitiu a contextualização das principais variáveis, cujo processamento tornou-se necessário para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

3.2.2.1- PLANOS, CÓDIGOS E ESTUDOS EXISTENTES

Os planos, códigos e estudos existentes que serviram de subsídio para o diagnóstico da realidade existente e para a elaboração do PMSB estão relacionados a seguir:

- Código de Obras do Município de Santo Cristo;
- Código de Posturas do Município de Santo Cristo;
- Leis Municipais;
- Decretos Municipais.

3.2.3- DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

No Quadro 1 (abaixo) encontram-se dados gerais do município, obtidos na FEE (Fundação de Economia e Estatística), na FAMURS (Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul), no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e no IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Quadro 1 - Dados gerais do município.

População total – Contagem IBGE (2010)	14.378
Densidade demográfica (2010)	39,19 hab/km ²
Área total	366,88 km ²
PIB per capita (2008)	R\$ 20.007,00
PIB per capita (2008) Posto no RS	98º
Expectativa de vida ao nascer	72,60 anos
Taxa de alfabetização de adultos	0,965
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal IDH-M (2000)	0,803
Ranking IDH por UF	154
Ranking IDH Nacional	505
Índice de Educação (IDH-M)	0,941

Observa-se que o IDH-M era 0,803, para o ano de 2000, segundo a classificação do PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano. O Município era classificado, naquele ano, entre os detentores de alto desenvolvimento humano (IDH maior que 0,800).

3.2.4- SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

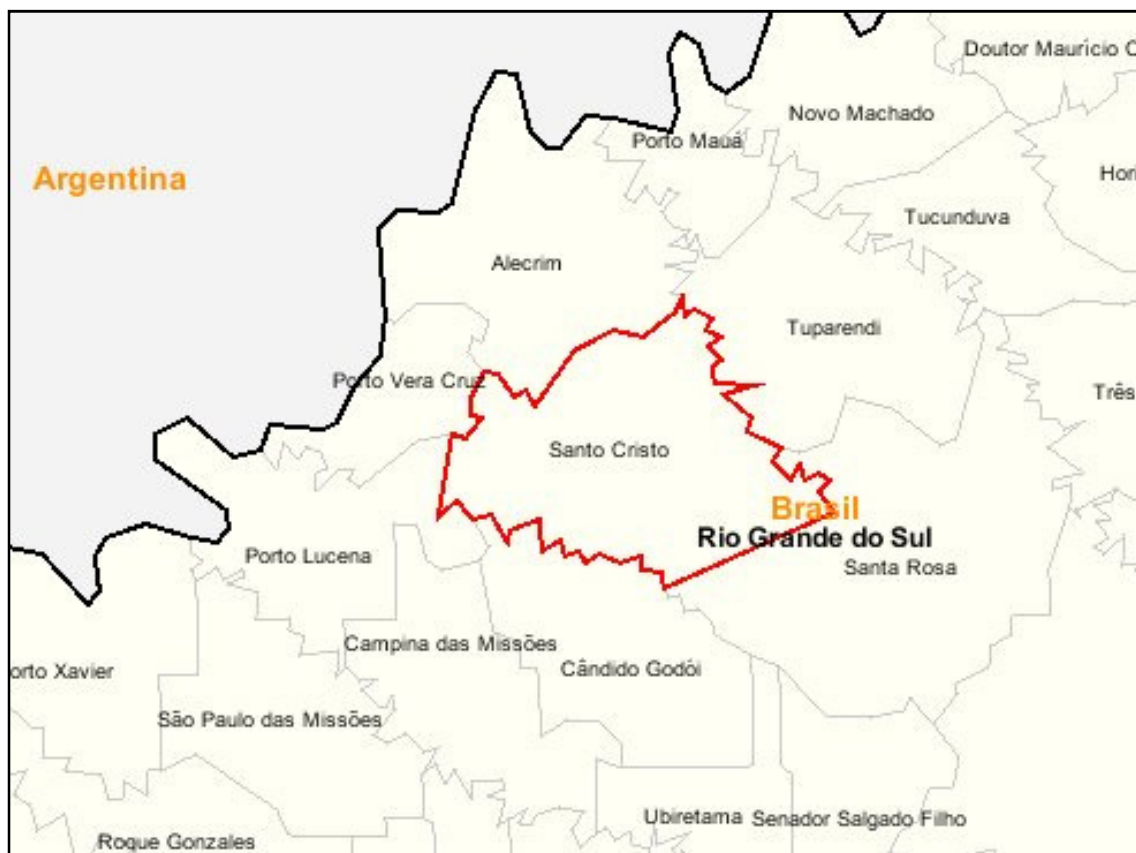
Localizado na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Cristo encontra-se a 544 km de Porto Alegre e a 19 km de Santa Rosa.

Suas coordenadas geográficas são de 27° 49' 18", latitude sul, e 54° 40' 02", longitude oeste de Greenwich. Pertence à bacia do Rio Santo Cristo, afluente direto do Rio Uruguai. As figuras a seguir apresentam a situação e a localização do Município de Santo Cristo no Estado do Rio Grande do Sul.

Inserido na mesorregião Noroeste Riograndense, e na microrregião número 1, de Santa Rosa, com seus 366,88 km², Santo Cristo limita-se ao norte com os municípios de Alecrim e Tuparendi; a leste com os municípios de Santa Rosa e Tuparendi; a sul com o município de Cândido Godói e a oeste com os municípios de Porto Lucena e Porto Vera Cruz. A figura a seguir apresenta os limites municipais de Santo Cristo.



Limite Municipal de Santo Cristo / RS



A zona urbana de Santo Cristo está situada em um colo alto, contribuindo para a bacia do Lajeado Monjolo, afluente da bacia do Rio Santo Cristo.

O Município de Santo Cristo divide-se em quatro distritos:

- Santo Cristo (distrito sede);
- Vila Sírío;
- Vila Bom Princípio Baixo;
- Vila Laranjeira.

Conforme os dados do censo demográfico de 2010, Santo Cristo possui 14.378 habitantes, sendo que 7.781 pessoas residem na área urbana e 6.597 residem na área rural do Município.

Dentre suas principais características, o Município é o segundo maior produtor de suínos do estado e destaca-se também como o maior produtor de leite da região.

3.3 – FONTES DE INFORMAÇÕES

As principais fontes de informação e as bases de dados disponíveis no município e as existentes nos prestadores de serviço foram utilizadas. Como fontes auxiliares, inclusive em se tratando de informações de outras políticas de interesse do saneamento básico, entre outros, foram pesquisados nos seguintes bancos de dados:

- Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2000, 2008 e 2010 do Censo Demográfico (www.ibge.gov.br);
- Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) (www.snis.gov.br);
- Sistema de Informações do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (www.datasus.gov.br) com as bases de dados “Demográficas e socioeconômicas”, disponível em “Informações de Saúde”;
- Atenção Básica à Saúde da Família, em “Assistência à Saúde”; “Morbidade Hospitalar” em “Epidemiológicas e Morbidade”; entre outros;
- Cadastro Único dos Programas Sociais do MDS (www.mds.gov.br);
- Projeto Projeção da Demanda Demográfica Habitacional, o Déficit Habitacional e Assentamentos Precários (www.cidades.gov.br);
- Atlas Nordeste de Abastecimento Urbano de Água da Agência Nacional de Águas, Atlas da Região Sul e Atlas das Regiões Metropolitanas em processo de conclusão (www.ana.gov.br);
- Sistema de Avaliação da Qualidade da Água, Saúde e Saneamento do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT) da Fiocruz (<http://www.aguabrasil.iciet.fiocruz.br>);
- Diagnósticos e estudos realizados por órgãos ou instituições regionais, estaduais ou por programas específicos em áreas afins ao saneamento; e do Sistema de Informações das Cidades - SNIC (www.cidades.gov.br).

4 – INSPEÇÕES DE CAMPO E DADOS E INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS

Os dados primários são provenientes de pesquisas realizadas *in loco* no Município de Santo Cristo, em domicílios, em vias públicas, em unidades dos sistemas de saneamento básico existentes, junto a prestadores de serviços, à população ou a entidades da sociedade civil, em uma bacia hidrográfica, entre outros. As informações e dados foram obtidos por meio de coleta de amostras, entrevistas, questionários, reuniões e outros. São considerados os seguintes elementos:

- Identificação, previamente às inspeções de campo, dos atores sociais, com delineamento do perfil de atuação e da capacitação relativa ao saneamento básico.
- Previsão de entrevistas junto aos órgãos responsáveis pelos serviços públicos de saneamento básico, de saúde e do meio ambiente, entidades de representação da sociedade civil, instituições de pesquisa, e demais órgãos locais que tenham atuação com questões correlatas.
- Realização de inspeções de campo para a verificação e caracterização da prestação dos serviços de saneamento básico, com instrumento de pesquisa previamente aprovado pelos Comitês Executivo e de Coordenação.

3.5 – ENFOQUES DO DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO

O Diagnóstico dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Município de Santo Cristo abrange a zona urbana e rural e toma por base as informações bibliográficas, as inspeções de campo, os dados secundários coletados nos órgãos públicos que trabalham com o assunto e, quando necessário, os dados primários coletados junto a localidades inseridas na área de estudo.

O diagnóstico contém um nível de aprofundamento apropriado a também fornece informações adequadas e suficientes para subsidiar a elaboração ou atualização dos estudos e os projetos técnicos setoriais de saneamento básico, tais como:

- Abastecimento de Água Potável;
- Esgotamento Sanitário;
- Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos;
- Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.

O conteúdo do diagnóstico, conforme o subitem a seguir, inclui os **Elementos Essenciais**, assim considerados em função dos dispositivos da Lei nº 11.445/2007 que estabelecem a abrangência e o conteúdo do Plano. Inclui ainda os **Elementos Complementares** cuja inclusão no diagnóstico está prevista conforme a sua relevância e conveniência de acordo com as especificidades locais e diretrizes adotadas pelo Município para a formulação da Política e para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

3.6 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

Entre os aspectos a serem considerados na caracterização local estão, a situação físico-territorial, socioeconômica e cultural, e pode-se destacar:

Elementos Essenciais:

- demografia urbana e rural por renda, gênero, faixa etária, densidade e acesso ao saneamento e projeções de crescimento no horizonte de tempo do PMSB;
- caracterização geral nos seguintes aspectos: geomorfologia, climatologia, hidrografia, hidrogeologia e topografia do território;
- caracterização das áreas de interesse social: localização, perímetros e áreas, carências relacionadas ao saneamento básico, precariedade habitacional, situação sócio-econômica, renda e indicadores de acesso à educação;
- infraestrutura (energia elétrica, pavimentação, transporte, saúde e habitação);
- indicação das áreas de proteção ambiental e identificação de áreas de fragilidade sujeitas à inundação ou deslizamento;
- consolidação cartográfica das informações socioeconômicas, físico-territorial e ambientais disponíveis sobre o município e a região;

3.6.1 – HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

O Município de Santo Cristo foi criado oficialmente no ano de 1.955, porém a sua povoação data do início do século, mais precisamente em 1.911, quando ali chegaram os primeiros colonizadores, todos descendentes de alemães.

As primeiras famílias se tornaram proprietárias da Colônia Boa Vista, adquirida junto à Companhia Colonizadora Riograndense. O primeiro morador de Santo Cristo foi o Sr. Johann Kuhn. A família morou 08 (oito) meses sozinha nessa comunidade, com residência além da cascata do Monjolo. “A localização dos primeiros colonizadores foi logo acima da cascata do Rio Monjolo, onde ergueram uma barraca.”

A corrente migratória de Santo Cristo está relacionada com a colonização das Colônias Novas. A imigração no Rio Grande do Sul de início ficou nas chamadas colônias velhas. Como estas famílias aumentaram e a possibilidade de aquisição de terras nas redondezas era rara, eles migraram. A maior corrente migratória chegou a Santo Cristo entre os anos 1915 a 1918.

Ao primeiro chefe, Dr. Carlos Culmey (Karl Kulmey), sucedeu o Sr. Helmuth, de Serro Azul, do chamado “Bauerverein” (Clube dos Agricultores), de onde dirigiu os trabalhadores da colonização. O terceiro chefe foi o Sr. Friedrich Bohn que, em 1913, abandonou a companhia, voltando Culmey a dirigi-la até que, em 1915, assumiu o quarto chefe, Sr. Frederico Guilherme Rauber. Este conduziu a Colonização com geral agrado, até agosto de 1920, quando transferiu sua residência para a República da Argentina, onde dirigiu e gerenciou a colonização de Puerto Rico de San Alberto. Entrementes, a Companhia Colonizadora entrou em liquidação, constituindo seu procurador o Sr. Oscar Scmitz, genro do derradeiro chefe.

Na escolha do nome do Município, contribuiu decisivamente a existência do Rio Santo Cristo, o qual deve a sua denominação aos jesuítas que vinham buscar erva-mate em suas nascentes para transacionar o produto.

Em 1.932, o Município de Santo Cristo foi elevado à condição de distrito de Santa Rosa, situação que se estendeu até 28 de janeiro de 1.955, quando, através da Lei estadual nº 2.062, foi decretada a sua emancipação, com a instalação definitiva ocorrendo em 1º de janeiro do ano seguinte.

A economia está baseada principalmente na agropecuária e agroindústrias. Destaca-se também na produção de suínos, ocupando o 2º lugar no Estado, e de leite, possuindo uma das maiores bacias leiteiras da região e do Estado.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS



VISTA DO PÓRTICO DE ACESSO À CIDADE



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO, JUNTO
À PRAÇA WOLFRAM METZLER
(COORDENADAS: N° 729.777 E 6.920.312)



VISTA DA IGREJA MATRIZ DA CIDADE

3.6.2 – MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA

Este critério de divisão do território nacional é adotado pelo IBGE, considerando as características dos espaços rurais semelhantes além de evoluções históricas da posse e uso da terra. São consideradas também as estruturas econômicas, sociais e demográficas para a divisão das microrregiões.

Santo Cristo situa-se na microrregião homogênea 1, denominada Santa Rosa, juntamente com outros 12 Municípios, a saber:

- Alecrim;
- Cândido Godói;
- Independência;
- Novo Machado;
- Porto Lucena;
- Porto Mauá;
- Porto Vera Cruz;
- Santa Rosa;
- São José do Inhacorá;
- Três de Maio;
- Tucunduva; e
- Tuparendi.

Segundo dados do IBGE, o censo demográfico de 2000 apresentou, para esta região, um total de 3.185,7 km² com uma população residente de 161.560 habitantes e densidade demográfica de 50,7 hab/km², sendo que 64 % da população é urbana.

3.6.3 – EVOLUÇÃO ADMINISTRATIVA

A área ocupada pelo atual Município de Santo Cristo, cujo nome primitivo era Colônia Boa Vista, fazia parte das Missões Jesuíticas. O loteamento do perímetro, onde assenta a Cidade de Santo Cristo, teve seu marco primordial implantado quando da demarcação das terras, pela Companhia Colonizadora Rio-grandense.

1.911 – Demarcação das terras da Colônia Boa Vista, pela Companhia Colonizadora Rio-grandense, sendo parte do Município de Santo Ângelo.

1.932 - Por Decreto Municipal de Santa Rosa, foi levado à categoria de Distrito.

1.938 – O Distrito foi elevado à categoria de Vila.

1.954 – Assinada pelo então Governador do Estado, General Ernesto Dornelles, a Lei n.º 2.602, de 28 de janeiro de 1.955, que criou o Município de Santo Cristo.

3.6.4 – MORFOLOGIA

A morfologia do Município é constante. Está situado na unidade que foi definida como Planalto dos Campos Gerais, mais entre os rios Amandaú e rio Santa Rosa, ambos afluentes do rio Uruguai. Neste setor existem grandes áreas com relevos de dissecação homogênea, constituídos por amplas colinas selecionadas por vales fluviais com aprofundamentos médios.

Esses relevos dissecados em colinas de topo plano e pequena amplitude entre topo e vale, apresentam-se por vezes em dois níveis topográficos distintos e separados através de rupturas de declive mapeadas como ressaltos, que chegam a alcançar grande continuidade espacial.

3.6.5 – HIDROGRAFIA E DRENAGEM

A Cidade de Santo Cristo está localizada na bacia do lajeado Monjolo, sendo tributário do rio Santo Cristo, e este, contribui diretamente com o Rio Uruguai. O sistema hidrográfico da região é composto por vários riachos e arroios de pequeno porte, perenes, alimentados pelas águas superficiais, que drenam para a bacia principal, entre eles o Lajeado Monjolo I e Monjolo II.

Os corpos hídricos que recebem os esgotos da cidade de Santo Cristo são o Lajeado Monjolo I e Monjolo II, sendo que o Lajeado Monjolo II contribui para o Lajeado Monjolo I e o Lajeado Monjolo I (principal) é tributário do Rio Santo Cristo.

O curso d'água de maior porte na área urbana da cidade é o Lajeado Monjolo I. Seu fluxo é no sentido sul-norte, até o seu derramamento, no Rio Santo Cristo. Tem sua nascente ao sul da área urbana.

O Município conta ainda, com uma vasta rede hidrográfica formada por lajeados, sangas e córregos, servindo apenas para irrigação agrícola e abastecimento da população rural. Conta também com uma rede de açudes domésticos, utilizados para dessedentação de animais, piscicultura, entre outros usos.

Além desses rios, inúmeros arroios serpenteiam o Município de Santo Cristo e vão desaguar nos rios que passam pelo Município. Nas estações chuvosas verificam-se cheias nesses arroios e diversas localidades do Município apresentam problemas de inundações.

Mapa das Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul.



3.6.6 – CLIMATOLOGIA

A movimentação das massas de ar é o principal fator de variação da temperatura na região. Durante a maior parte do ano, o Estado acha-se sob a influência da Massa Polar Atlântica que, em alguns casos, tem sua influência constante e em outros, é alternada com a Massa Tropical.

No primeiro caso a temperatura permanece fria durante todo o inverno e no segundo, dão-se grandes variações acompanhadas de bruscos contrastes térmicos.

O clima do Município de Santo Cristo, de acordo com a classificação de Wladimir Köppen, é sub-tropical, tipo “Cfa”, com a temperatura do mês mais quente superior a 22°C e a do mês mais frio oscilando entre -3°C e 18°C.

Santo Cristo não possui estação meteorológica. Optou-se por utilizar os dados da estação localizada no Município de Santa Rosa. Atualmente esta estação meteorológica encontra-se desativada, tendo sido operada pelo INEMET. Produziu dados de observação de 1.931 até 1.974. A estação se localizava nas coordenadas 27°51’50” de latitude sul e 54°25’59” de longitude oeste, a uma altitude de 360 m.

O verão é quente, com temperatura média máxima de 32,2°C. O inverno é bastante frio, com média das mínimas no entorno de 9,5°C, variando de -3°C a 18°C, conseqüentemente nesta estação é freqüente a ocorrência de geadas.

De acordo com observações meteorológicas realizadas no período de 1.959 a 1.981, a precipitação pluviométrica anual é de 1.663 mm em média, sendo abril, maio e junho o trimestre mais chuvoso com 31,8% da precipitação anual e julho, agosto e setembro o trimestre mais seco com 21,9% da precipitação anual.

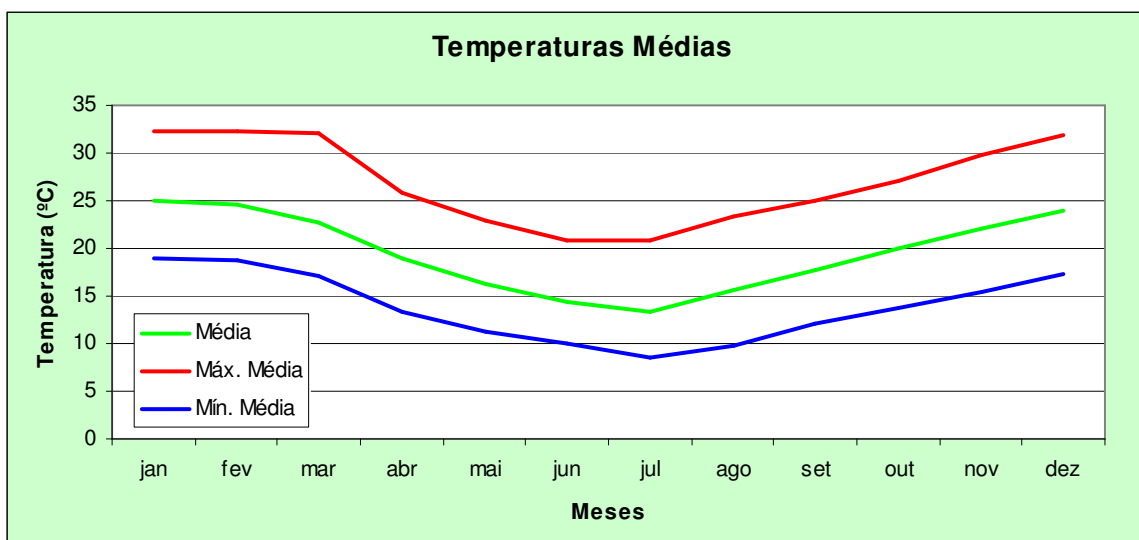
As chuvas são do tipo convectivo resultantes de correntes de ar quente associadas a nuvens do tipo cumulos. São chuvas, geralmente, rápidas e intensas (chuvas de verão), e do tipo frontal resultante do choque de massas de ar frio com massas de ar quente, com chuvas fracas e constantes. O número de dias de chuva varia entre 7 e 10 dias por mês, sendo a média anual de 7,9 dias de chuva.

A visibilidade atmosférica é uma das melhores do estado com nevoeiros de pouca duração e dissipados pela ação do sol.

Os valores das temperaturas médias encontram-se na tabela e gráfico a seguir:

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Temperatura (°C)	MESES											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Média	24,9	24,6	22,7	19,0	16,3	14,4	13,4	15,6	17,8	20,0	22,0	23,9
Máx. Média	32,2	32,2	32,1	25,9	22,9	20,8	20,9	23,3	25,0	27,0	29,7	31,9
Mín. Média	18,9	18,8	17,1	13,4	11,2	10,0	8,6	9,8	12,0	13,8	15,5	17,3



A precipitação pluviométrica média registrada é de 139 mm mensais, com uma média de 7,9 dias de chuvas mensais, totalizando 95 dias ao ano.

A precipitação pluviométrica anual é de 1.663 mm em média. As chuvas caem regularmente durante todos os meses do ano e as diferenças entre os valores mensais extremos não são significativas, embora as maiores precipitações ocorram nos meses de inverno e início de primavera.

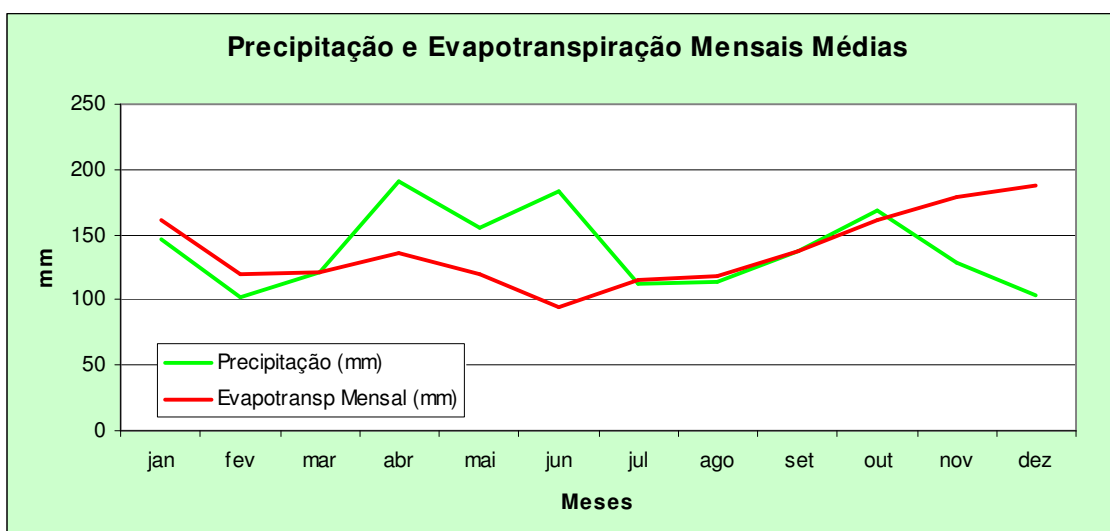
A umidade relativa do ar apresenta valores entre 67 e 85%, com dias mais úmidos no inverno e dias mais secos no verão.

A evapotranspiração média mensal apresenta valores entre 95,0 mm para o mês de junho e 187,5 mm para o mês de dezembro. Os valores médios destes índices encontram-se na tabela a seguir.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Parâmetro	MESES											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação (mm)	146	102	122	191	155	183	113	114	138	169	128	104
Nº Médio Dias Chuva	9	7	7	8	8	10	8	8	9	8	7	6
Umid. Rel. do Ar (%)	70	72	74	79	80	85	80	74	74	73	69	67
Evapotransp Mensal (mm)	162	121	121	136	119	95,0	116	118	137	161	180	188

O gráfico a seguir apresenta a precipitação pluviométrica média mensal e a evapotranspiração média mensal, para a região.



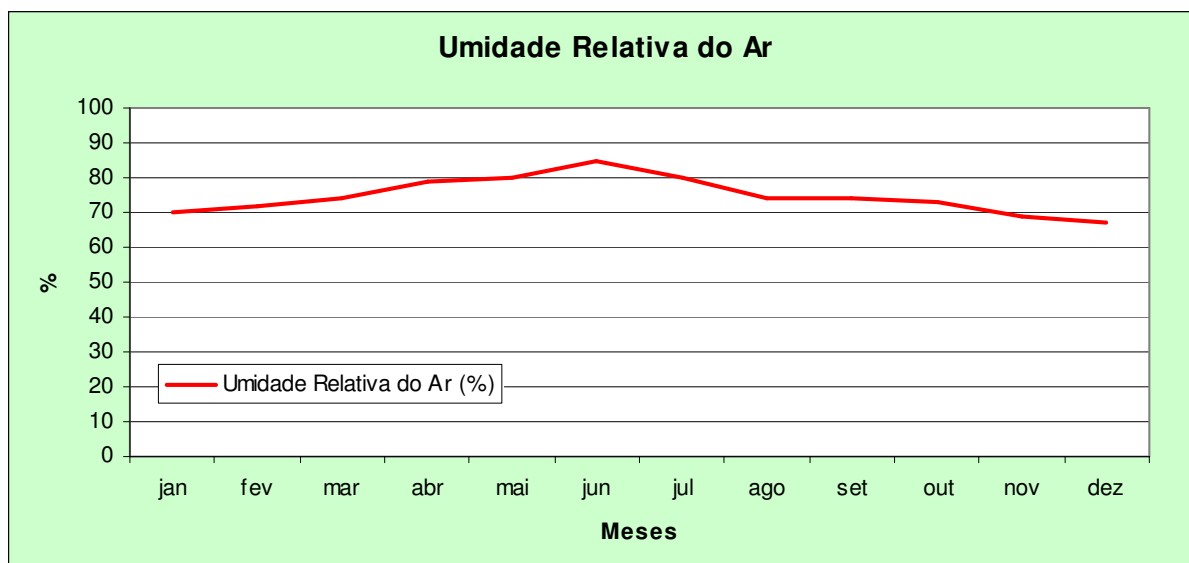
Quanto ao regime pluviométrico, a região apresenta um déficit hídrico no fim da primavera e no verão, sendo considerada a estação seca da região.

Segundo José A. Moreno, as precipitações no Rio Grande do Sul ocorrem durante o verão pela sua posição de costa (ventos alísios úmidos) e, no inverno, as chuvas são originadas pelo deslocamento dos anticiclones (Massa Polar Atlântica e Pacífica).

Enquanto as chuvas de inverno são prolongadas e finas, as de verão são em forma de fortes aguaceiros.

A umidade relativa do ar apresenta valores em torno da média anual de 75% com variações mensais médias entre 67 e 85% correspondentes aos meses de dezembro e junho,

respectivamente. O gráfico a seguir mostra a umidade relativa do ar para a região de estudo, com médias mensais.



A insolação é avaliada pelo número de horas em que os raios atingem a superfície da terra. A nebulosidade, no Rio Grande do Sul, diminui de 43 a 50% as horas de insolação. A insolação anual corresponde a 2.378,1 horas, com um valor mínimo de 136,7 horas em junho e máximo de 245,0 horas em novembro.

Segundo o estudo das médias anuais, os ventos predominantes ocorrentes no Município são de sudeste para o noroeste.

Os ventos mais fracos mudam frequentemente de direção, com leve predominância dos ventos do norte. Os mais fortes, também pouco frequentes, sopram do leste. Durante o inverno, predominam os ventos oeste e leste. Na primavera, aumenta a frequência dos ventos sudeste. Em fins de março já se faz sentir novamente um leve predomínio dos ventos leste.

O quadro a seguir apresenta um resumo dos principais parâmetros de avaliação do clima da região.

Temperaturas	
Média da temperatura máxima	27,0°C
Média da temperatura mínima	13,9°C
Média da média compensada	19,6°C
Chuvvas	
Média	1.663 mm
Número de dias de chuva anual	95 dias
Demais Parâmetros	
Total da Insolação anual	2.378,1 horas
Média mensal da Radiação Solar Global	363 horas
Ventos predominantes	De sudeste para o noroeste
Média mensal da evapotranspiração	138 mm
Umidade relativa do ar média	75%

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Figura 1 - Precipitação média anual do RS. Fonte: Atlas Eólico do Rio Grande do Sul.

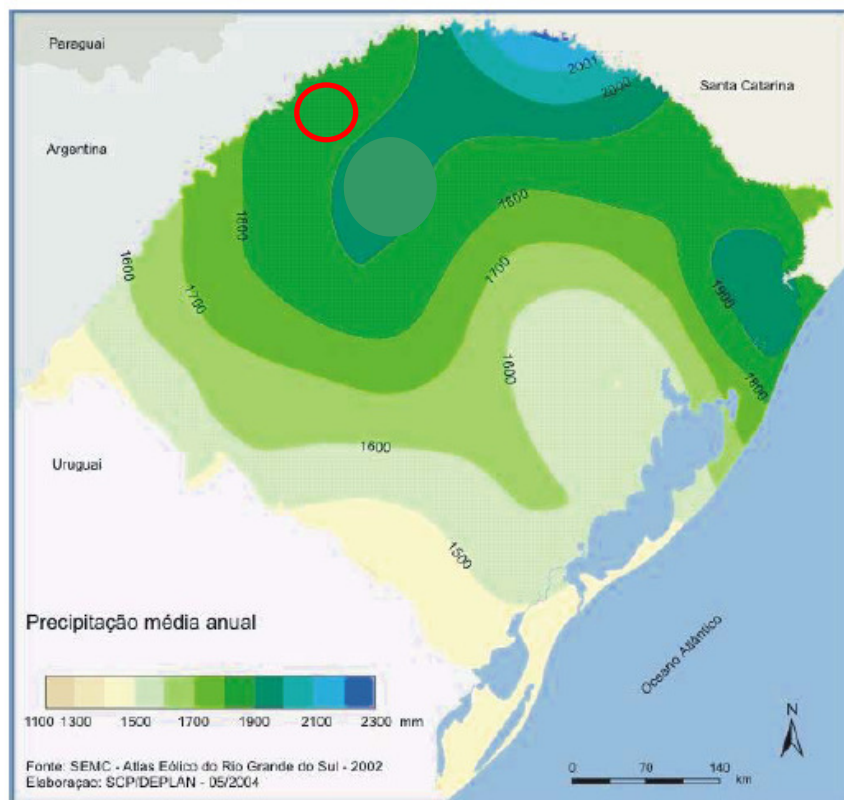
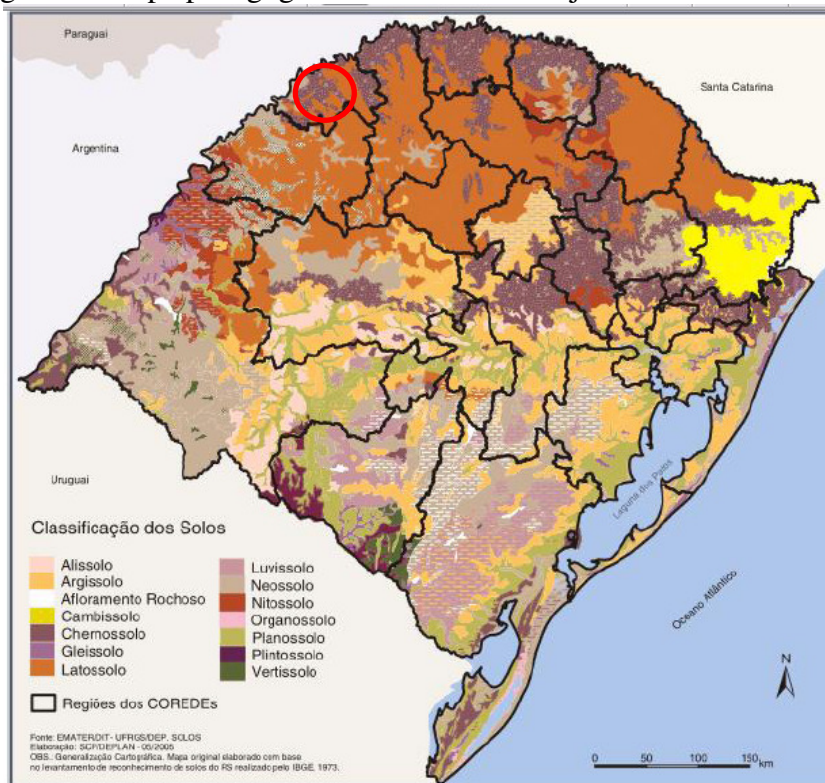


Figura 2- Mapa pedagógico do RS. Fonte: Projeto RAMDAM Brasil.



As efusivas da Formação Serra Geral ocupam a parte superior do Grupo São Bento, correspondendo ao encerramento da evolução geológica da Bacia Sedimentar do Paraná, no Mesozóico (110 – 150 Milhões de anos). As rochas vulcânicas se sobrepõem aos sedimentos arenosos e areno-siltosos das Formações Botucatu e Rosário do Sul, pertencentes à bacia do rio Jacuí.

3.6.8 – TOPOGRAFIA E GEOLOGIA ESPECÍFICA DA REGIÃO DE SANTO CRISTO

Observam-se em toda a região de Santo Cristo afloramentos de basalto sendo propagações do planalto sul-rio-grandense.

Na área urbana encontramos vários afloramentos de origem basáltica. Trata-se de um basalto alterado num terreno argiloso vermelho escuro que vai de consistente a muito consistente. Em alguns locais observa-se rocha viva, principalmente nos pontos mais elevados da cidade.

A morfologia da região apresenta morros e colinas com vertentes escarpadas, o que leva a considerar que na profundidade interessada pela rede de esgotos é possível encontrar rocha dura, exigindo emprego de explosivos, e a presença de lençol freático, dada a pouca profundidade da camada de solo existente na região de interesse.

Pelo que diz respeito à circulação hídrica no subsolo da zona de basalto, consideramos que existe um lençol d'água contínuo na profundidade das escavações do projeto. Existem depósitos temporários d'água em zonas particulares de alteração em relação à topografia, a diversa permeabilidade terreno-rocha, ou em consequência de variações mais argilosas da própria rocha que apresenta pouca porosidade, mas com presença de falhas e fraturas.

A execução da rede nas partes mais baixas e próximas aos cursos d'água poderá necessitar de um rebaixamento do lençol freático.

3.6.9 – VEGETAÇÃO

O Município de Santo Cristo encontra-se na região definida como Floresta Estacional Decidual. As áreas compostas pela Floresta Estacional Decidual ou Cadufifólia ocorrem nesta região, sendo limitadas à leste pelas Áreas de Tensão Ecológica.

Na região de Santo Cristo, mais precisamente nas nascentes dos rios Santa Rosa e Buricá, existe o contato entre Savana e Estepe, segundo o IBGE. Na maior parte do território do município predomina a Mata Atlântica.

As áreas que abrigam a vegetação da Floresta Estacional Decidual ocupam a maior parte da vertente sul do Planalto das Araucárias (Serra Geral) e áreas de relevo ondulado da bacia dos rios Ijuí, Comandáí, Amandaú, Santa Rosa e Buricá, no Planalto das Missões (Juracretáceo), além dos terraços aluviais dos rios Jacuí, Ibicuí e respectivos afluentes.

Nestas áreas, o clima é classificado como úmido, face aos resultados do estudo climático de Bagnouls&Gaussen (1957), que acusaram a ocorrência de curvas ombrotérmicas positivas, indicadoras de ausência de períodos secos.

O clima apresenta, durante o ano, dois períodos térmicos distintos: um, com temperatura média superior a 20°C, durante os meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro (verão), e outro, com temperatura média inferior a 15°C, nos meses de junho, julho e agosto (inverno).

A estrutura da Floresta Estacional Decidual é representada por dois estratos arbóreos distintos: um, emergente, aberto e decíduo, com altura variando entre 25 e 30 m, e outro, dominado e contínuo, de altura não superior a 20 m, formado principalmente por espécies perenifoliadas, além de um estrato de arvoretas.

A fisiologia decidual desta floresta é determinada pelo dossel emergente, dominado por leguminosas cadufifólias, onde se destacam a *Apuleialeiocarpa* (grápia) e a *Parapiptadeniarigida* (angico).

O estrato dominado, com uma marcada diversidade florística, apresenta faces distintas, em função de pequenas variações ambientais, determinadas por parâmetros litológicos, geomorfológicos, edáficos e climáticos.

Na região de Santo Cristo ocorre a Floresta Submontana. Esta formação recobre a vertente sul da Serra Geral, a oeste do vale do Caí, estendendo-se sobre a borda do Planalto das Araucárias, nas áreas de relevo ondulado, além da bacia do Rio Ijuí, no Planalto das Missões. Limitada às cotas altimétricas entre 30 e 400 m, a formação Submontana ocupa formas de relevo que variam de suavemente ondulado a dissecado.

Estruturalmente, esta formação florestal caracteriza-se por apresentar um estrato arbóreo emergente, aonde predominam *Apuleialeiocarpa* (grápia), *Parapiptadeniarigida* (angico), *Myrocarpusfrondosus* (cabriúva), *Cordiatrichotoma* (louro) e *Phytolacca dioica*(guajuvira), *Lueheadivaricata* (açoita-cavalo), *Nectandramegapotamica* (canela-preta), *Eugenia rostrifolia* (batinga), *Ocoteapuberula* (canela-guaicá) e *Pachystromalongifolium* (mata-olho); um estrato de arvoretas formado por: *Actinostemonconcolor* (laranjeira-do-mato)

Soroceabonplandii (cincho) e *Trichiliaclaussenii* (catiguá), além da regeneração de espécies dos estratos superiores.

A composição florística dos estratos emergente e dominado sofre pequenas variações nas diferentes áreas de ocorrência desta formação. Assim, na bacia dos rios Ijuí, Buricá e Santa Rosa, entre outros, a espécie *Peltophorumdubium* (canafístula), no estrato emergente, e as espécies *Balfourodendronriedelianum* (pau-marfim) e *Holocalyxbalansae* (alecrim), no estrato dominado, ocorrem com expressiva frequência, sendo raras ou faltantes nas demais áreas.

Os agrupamentos remanescentes da cobertura florestal original situam-se preferencialmente nas partes altas das encostas, recobrando os locais íngremes e impróprios para a atividade agrícola. Estes relictos, apesar de parcialmente explorados, ainda apresentam a constituição florística original, formada pelas espécies citadas anteriormente.

O intenso desmatamento desta floresta foi seguido de uma ocupação agrícola e pecuária intensas, adaptadas principalmente às dificuldades de relevo dos terrenos. Atualmente, a maior parte das áreas menos acidentadas é ocupada por culturas cíclicas de soja, trigo, milho e feijão, além de culturas permanentes, representadas pela citricultura, reflorestamento de pinus, eucaliptos e erva-mate.

As áreas de agricultura em locais de relevo acidentado, por apresentarem maior dificuldade de manutenção e grande pedregosidade, foram aos poucos sendo redirecionadas e substituídas por vegetação secundária, que passou a ser ali predominante.

3.7 –SITUAÇÃO INSTITUCIONAL

Na situação institucional do Município foram efetuados:

O levantamento e análise da legislação aplicável localmente que define as políticas federal, estadual, municipal e regional sobre o saneamento básico, o desenvolvimento urbano, a saúde e o meio ambiente (leis, decretos, políticas, resoluções e outros).

- Levantamento das normas de Fiscalização e Regulação, ente responsável, meios e procedimentos para sua atuação;
- Identificação e análise da estrutura, com descrição de todos os órgãos, e capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social) dos serviços nos quatro componentes.
- Identificação de programas locais existentes de interesse do saneamento básico nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, mobilidade urbana, gestão de recursos hídricos e meio ambiente;
- Identificação e descrição da organização social, grupos sociais, formas de expressão social e cultural, tradições, usos e costumes, percepção em relação à saúde, ao saneamento e ao ambiente;
- Identificação das redes, órgãos e estruturas de educação formal e não formal e avaliação da capacidade de apoiar projetos e ações de educação ambiental combinados com os programas de saneamento básico;
- Identificação e avaliação do sistema de comunicação local e sua capacidade de difusão das informações e mobilização sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico.

3.8 – SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS E DO MUNICÍPIO

Histórico e Estrutura Fundiária

É considerado berço de imigração alemã e polonesa, com a chegada na década de 20, dos primeiros colonizadores. Somente em 1.955 o Município, com a sua emancipação, passa a se chamar Santo Cristo.

No início de sua colonização, a economia de Santo Cristo, baseava-se na pecuária, com a criação de gado de corte nos extensos campos naturais existentes nesta região.

Atualmente, o Município investe na agricultura, com plantações de soja, trigo e milho sendo produzidos em maior escala, convivendo com outras culturas, proporcionando a diversificação agrícola.

O setor industrial também é diversificado, apesar de não ser a principal fonte econômica do Município.

Vias de Comunicação

Rodoviária

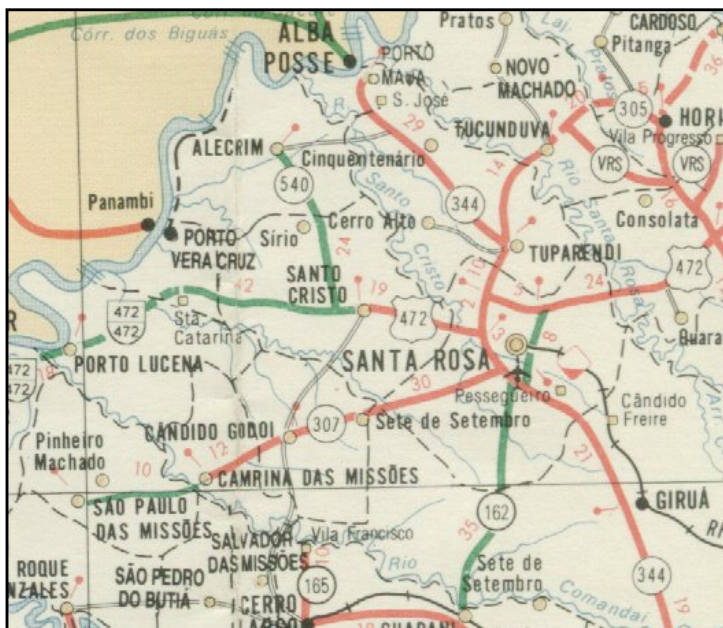
Localizada na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Cristo encontra-se a 544 km de Porto Alegre e a 19 km de Santa Rosa.

O Município é servido por três rodovias pavimentadas: pela rodovia estadual RS-472 que liga o Município aos Municípios de Porto Vera Cruz, Porto Lucena e Porto Xavier; RS 540, que o liga ao município de Alecrim e pela BR 472, que liga o Município ao município de Santa Rosa.

O Município é cortado ainda por estradas municipais que ligam a sede aos distritos e a municípios vizinhos.

A figura a seguir apresenta as principais vias de acesso ao Município.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS



Ferrovíaria

O Município não conta com terminais ferroviários.

Fluvial

Não existe rio navegável no Município de Santo Cristo.

Aérea

O Município não possui aeroporto.

Setor Primário

Agricultura

Produto	Área Colhida (ha)		Quantidade Produzida (mil frutos)		Valor da Produção (R\$ mil)	
	1.999	2.000	1.999	2.000	1.999	2.000
Abacate	7	7	77	84	23	25
Banana	34	34	37	37	129	141
Caqui	22	22	1.012	1.100	124	125
Erva Mate*	26	26	260	260	44	51
Figo	12	12	720	720	79	108
Goiaba	7	7	525	525	52	68
Laranja	133	133	10.374	10.374	518	934
Limão	30	30	2.250	2.250	67	113
Maçã	2	2	48	48	4	6
Mamão	33	33	264	264	115	119
Manga	11	11	110	110	30	29

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Noz*	1	1	3	3	5	5
Pêra	35	35	1.575	1.680	275	315
Pêssego	50	50	2.850	3.000	384	431
Tangerina	105	105	7.665	7.875	475	394
Uva**	58	58	174	174	130	170

A agricultura tem grande importância para a economia do estado e do Município de Santo Cristo. A agropecuária é baseada na bacia leiteira, que faz a parceria com a suinocultura. Nas últimas décadas houve grande crescimento do rebanho leiteiro e da suinocultura, bem como o emprego de novas técnicas e o desenvolvimento do espírito cooperativo. Este sistema gera crescimento nos setores de maquinários, projetos de micro-bacias e telefonia rural, além de diminuir consideravelmente o êxodo rural.

O quadro abaixo apresenta a área colhida, a quantidade produzida, assim como o valor da produção para os anos de 1.999 e 2.000, com base nos dados fornecidos pela FEE, para as culturas permanentes.

Obs.: *- quantidade produzida em toneladas (t).

** - quantidade produzida em mil cachos.

O quadro a seguir apresenta a área colhida, a quantidade produzida, assim como o valor da produção para os anos de 1.999 e 2.000, com base nos dados fornecidos pela FEE, para as culturas temporárias.

Produto	Área Colhida (ha)		Quantidade Produzida (toneladas)		Valor da Produção (R\$ mil)	
	1.999	2.000	1.999	2.000	1.999	2.000
Abacaxi	1	1	6	6	5	6
Alho	10	10	40	40	128	156
Amendoim	39	39	49	49	71	97
Arroz	10	10	12	12	3	3
Batata-doce	63	63	504	504	225	277
Batata-inglesa	92	92	315	315	119	146
Cana-de-açúcar	150	150	2.250	2.250	29	65
Cebola	20	20	100	100	33	37
Ervilha	9	9	9	9	10	11
Feijão	284	284	145	145	106	81
Fumo	13	13	23	23	37	51
Mandioca	700	700	7.000	7.000	2.508	2.170
Melancia*	82	73	172	161	172	161
Melão*	9	9	18	19	14	15
Milho	1.200	9.500	2.970	18.098	496	3.770
Soja	19.000	20.000	19.380	27.500	4.930	7.853
Sorgo	50	50	120	120	16	20
Tomate	2	2	10	10	4	8
Trigo	1.000	2.300	1.611	2.576	300	523

Obs.: * - quantidade produzida em frutos (mil frutos).

Com relação à área colhida, para as culturas temporárias, os principais produtos são: soja, milho e trigo. Comparando os valores da produção (em reais), os produtos mais rentáveis (valor da produção em R\$ por área colhida em hectares) foram o alho, o abacaxi e a batata-doce.

Pecuária

A pecuária tem grande expressão econômica para o Município destacando-se a criação de aves, a criação de gado leiteiro e a suinocultura.

O quadro a seguir apresenta o número efetivo de cabeças por rebanho, para os anos de 1.999 e 2.000, com base nos dados fornecidos pela FEE.

Espécie	Número de Cabeças	
	1.999	2.000
Bovinos	27.563	28.742
Suínos	52.202	53.221
Eqüinos	86	90
Asininos	1	1
Muares	3	3
Bubalinos	25	28
Coelhos	350	1.000
Ovinos	145	130
Caprinos	78	80
Aves	114.218	110.432

A produção agrícola, alavanca econômica na época da colonização, ainda ostenta um grande desenvolvimento, com destaque para o gado leiteiro, sendo o maior produtor de leite e derivados da região.

O quadro a seguir mostra a quantidade produzida e o valor agregado para leite, lã, ovos e mel de abelha, para os anos de 1.999 e 2.000, com base nos dados fornecidos pela FEE.

Produto	Unid.	Produção	
		1.999	2.000
Leite	mil litros	25.499	27.549
Lã	kg	60	70
Ovos	unidade	625.000	622.000
Mel de Abelha	kg	20.150	21.000

Setor Secundário

O Município de Santo Cristo possui um número considerável de indústrias, mas não chega a ser considerado um pólo industrial na região.

O parque industrial de Santo Cristo, atualmente abriga 95 estabelecimentos (dados de 1999), predominando as indústrias de vestuário, mobiliário e metalurgia.

O quadro a seguir apresenta o cadastro de indústrias por atividade industrial, no Município de Santo Cristo, para os anos de 1.997, 1.998 e 1.999.

Número de Indústrias por Atividade – Transformação			
Tipologia Industrial	Ano		
	1.997	1.998	1.999
Minerais Não Metálicos	3	3	3
Metalúrgica	9	9	10
Mecânica	4	4	4
Material Elétrico e Comunicações	1	1	1
Material de Transporte	1	1	1
Madeira	14	15	17
Mobiliário	11	10	7
Papel e Papelão	2	2	2
Couros, Peles e Similares	1	1	1
Química	1	1	1
Perfumaria, Sabões e Velas	1	-	-
Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos	30	30	27
Produtos Alimentares	17	20	17
Bebidas	1	1	2
Diversas	2	2	2
Total	98	100	95

Classificando-se em número de estabelecimentos, as indústrias de vestuário apresentavam a maior concentração, com 27 fábricas em 1.999 (segundo FEE), seguida pelos estabelecimentos de beneficiamento de madeira e produtos alimentares, com 17 estabelecimentos cada uma.

O valor agregado pela indústria, em 1.999, foi de R\$ 6.675.000,00 (seis milhões e seiscentos e setenta e cinco mil reais), o que corresponde a 7,3% do total de valores agregados (indústria, agropecuária, comércio e serviços), mostrando a importância deste segmento para o Município.

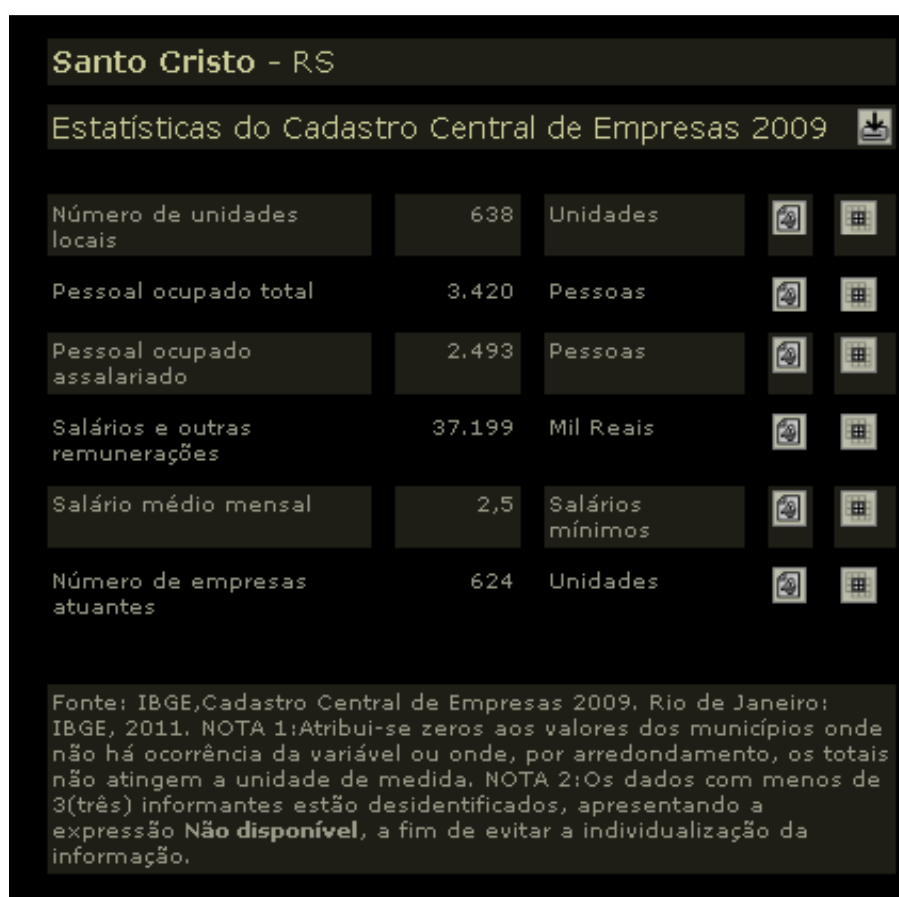
Setor Terciário

Devido à sua localização na fronteira noroeste do estado, o Município de Santo Cristo situa-se próximo da Argentina e do estado de Santa Catarina, apesar de não ser um importante centro de passagem para estas regiões.

O Município possui uma boa rede de distribuição de gêneros alimentícios, vestuário, eletrodomésticos e ferragens para a região. Encontram-se no Município as sedes de diversas empresas de pequeno porte. Para adquirir gêneros mais especializados, busca-se acesso ao comércio de cidades mais desenvolvidas da região, como Três Passos, Santa Rosa e Cruz Alta.

O quadro a seguir apresenta a distribuição de estabelecimentos comerciais atacadistas e varejistas para os anos de 1.997 até 1.999.

Número de Estabelecimentos Comerciais			
Estabelecimentos Comerciais	1.997	1.998	1.999
Atacadista	21	20	26
Varejista	254	259	253



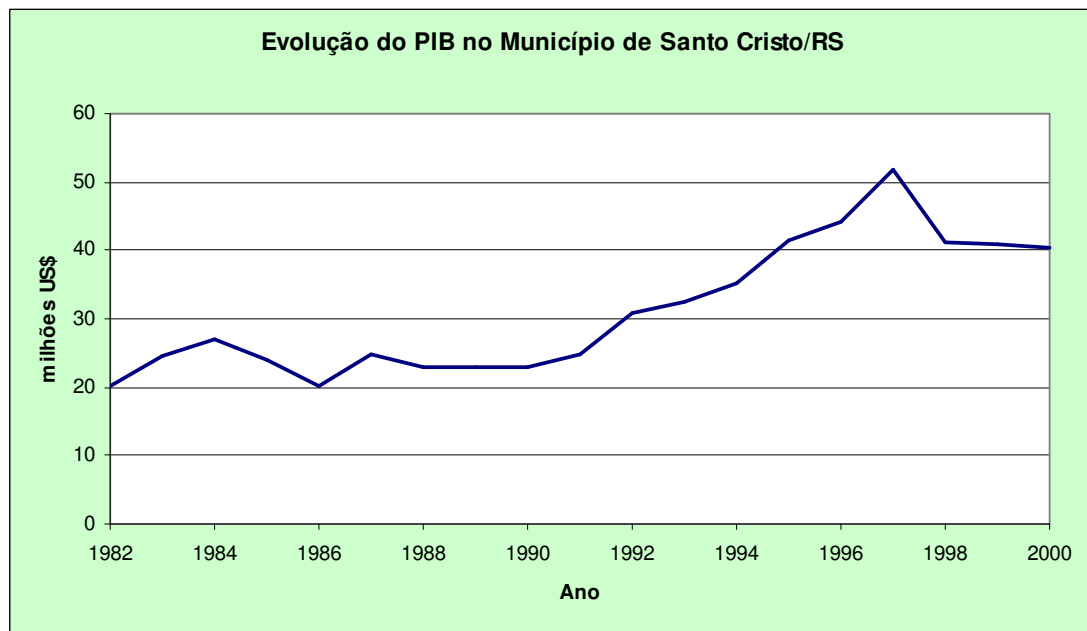
Estão estabelecidas 05 (cinco) agências bancárias comerciais.

O gráfico a seguir mostra a evolução do PIB para o Município de Santo Cristo.

No ano de 1.999 o Município de Santo Cristo ficou classificado em 144º lugar no estado, com um PIB de US\$ 41.003013,00. Já em 2.000, o PIB decresceu para US\$ 40.347.194,00 e, apesar da queda no valor do PIB, o Município passou a figurar em 143º lugar no estado.

Comparando o PIB de 1.991 com 2.000, houve um crescimento de 62% e, de 1.996 com o ano 2.000, um crescimento negativo de 8,9%. O PIB do Município atingiu o valor mais elevado em 1.997, com US\$ 51.814.010,00.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS



3.9– SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

O sistema de abastecimento de água na cidade de Santo Cristo foi concebido originalmente na década de 70.

A CORSAN possui 12 poços para abastecimento da cidade, sendo eles:

- SC 10: esquina da Rua Dom Pedro II com a Rua Alberto Aloysio Steffen;
- SC12: Rua Prefeito Jacob Hartmann, em frente ao Parque Hotel Lago Azul;
- SC13: Rua Benjamin Constant, entre o Beco dos Burg e a Rua Goiás;
- SC15: Rua Rio de Janeiro, entre a Rua Marechal Floriano e a Travessa Elizabetha;
- SC16;
- SC17: Rua Dr. Ronchi, entre as Ruas Marechal Deodoro e Dom Pedro II;
- SC20: Estrada de Acesso para Alecrim e Porto Vera Cruz, entre o prolongamento da Rua Benjamin Constant e a Rua Pedro Wilibaldo Frohlich;
- SC22: Rua Santa Rosa, entre a Rua Marechal Floriano e a Travessa Elizabetha;
- SC23: no prolongamento da Rua Paraná, após a interseção com a Rua J. Sandri;
- SC25: prolongamento da Rua Oscar Shmitz, após a interseção com a Rua Pedro Bruno Brentano.
- SC26: Rua Tenente Jung, após a interseção com a Rua Prefeito Jacob Hartmann; e
- SC27: próximo à Rua Jacob Sandri.

Os poços para captação de água possuem sistema de cloração e fluoretação, segundo os padrões da CORSAN.

O abastecimento de água no interior é realizado pela Prefeitura Municipal e por Associações de Moradores, atingindo todas as localidades do interior.

Atualmente, o Município criou um programa chamado “Água para Todos”, que visa levar o acesso à água potável a todos os agricultores que residem no meio rural. A contrapartida dos beneficiários é o plantio de 10 mudas de árvores nativas fornecidas gratuitamente pela Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente.



- De toda a água do Planeta Terra, somente **2%** pode ser empregada para o consumo humano;
- Os demais **98%** da água da Terra é salgada imprópria para o consumo humano;

Em Santo Cristo

- Em janeiro de 2009
- População Urbana: **99,8%**
- População Rural: **96,4%**
- Porém este levantamento da população rural sem acesso a água constatamos em 2009 que:

108 famílias que representa **3,6%**
dos domicílios rurais não tinham água potável

O Município, preocupado com a responsabilidade ambiental e a conscientização do correto aproveitamento da água, construiu uma cisterna de captação de águas da chuva na Escola Municipal São Sebastião, da Vila Laranjeira, com o intuito de conscientizar os alunos da necessidade do correto aproveitamento da água.

Investimento de R\$ 3.000,00 em materiais e mão-de-obra da Prefeitura Municipal para construção.



Criação do Programa Água para Todos

O programa é destinado para as propriedades rurais que ainda não possuem acesso à água potável.

A contrapartida das famílias beneficiadas é o plantio de 10 mudas de árvores nativas, fornecidas gratuitamente pela Prefeitura Municipal. A ação demonstra a responsabilidade ambiental do Município de Santo Cristo e das famílias beneficiadas.

- 51 famílias atendidas com recursos da estiagem de 2009;
- 17 famílias, projeto encaminhado na FUNASA;
- 11 famílias, projeto encaminhado na SEHADUR

* Total: **79 famílias** já contempladas, em fase de instalação;

- Para as demais 29 famílias, está sendo elaborado o projeto;
- Perfuração de 03 poços artesianos;
- **Mais de 500 mil reais** investidos em água com recursos do Estado e da União com contrapartida do Município.

Em 4 anos de governo, a meta é atingir aos **99,9%** das famílias do meio rural com acesso a água potável;

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS





Comunidades beneficiadas com ampliação de redes de abastecimento de Água:

- Linha Dona Belinha;
- Vila Sírío;
- Sírío Nordeste;
- Linha Torta;
- Linha Bom Princípio Baixo;
- Linha Guaraipo;
- Linha Rolador Baixo;
- Linha Alma;
- Linha Mirim;
- Linha Bom Fim;
- Linha Jaçaroaba;
- Outras comunidades com um ou dois beneficiários.

3.10 – SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A cidade de Santo Cristo possui um sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários precário.

Algumas ruas da cidade possuem esgoto pluvial que funciona como sistema misto, canalizando os despejos nos cursos d'água principais que cortam a zona urbana.

Parte da área urbana da cidade de Santo Cristo conta com rede de esgotos sanitários. As ruas atendidas são:

- Rua Castelo Branco, entre a Rua Dom Pedro II e a Rua Padre Augusto;
- Rua Dom Luiz Felipe de Nadal, entre as Ruas Dom Pedro II e Rua Dr. Luiz Casarim;
- Rua Dom Pedro II, entre a Rua Dom Luiz Felipe de Nadal e Rua Minas Gerais;
- Rua 25 de Julho, entre a Rua Dom Luiz Felipe de Nadal e Rua Minas Gerais;
- Rua Padre Augusto, entre a Rua Dom Luiz Felipe de Nadal e Rua Minas Gerais;
- Rua Dr. Luiz Casarim, entre a Rua Dom Luiz Felipe de Nadal e o prolongamento da Rua Castelo Branco;
- Rua Minas Gerais, entre a Rua Dom Pedro II e a Rua Theodoro Ruedell;
- Rua Theodoro Ruedell na sua extensão total; e
- Rua Vereador Lotar Lange, na sua extensão total.

A Prefeitura de Santo Cristo não conta com um cadastro das redes de esgotos executadas na área descrita acima. A rede existente totaliza uma extensão aproximada de 2.740 m.





LOCAL PREVISTO PARA A INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - ELE (VILA OPERÁRIA). FOTO A PARTIR DA ESTRADA QUE LIMITA A ÁREA URBANA DA CIDADE. AO FUNDO, A DIREITA, ENCONTRAM-SE OS FILTROS ANAERÓBIOS, ATUALMENTE FORA DE OPERAÇÃO. (COORDENADAS: N 730.138; E 6.921.778)



VISTA DO LAJEADO MONJOLO, FOTO SOBRE A PONTE, JUNTO A ESTRADA RURAL QUE LIMITA A ETE MONJOLO. (COORDENADAS: N 731.215; E 6.921.052)



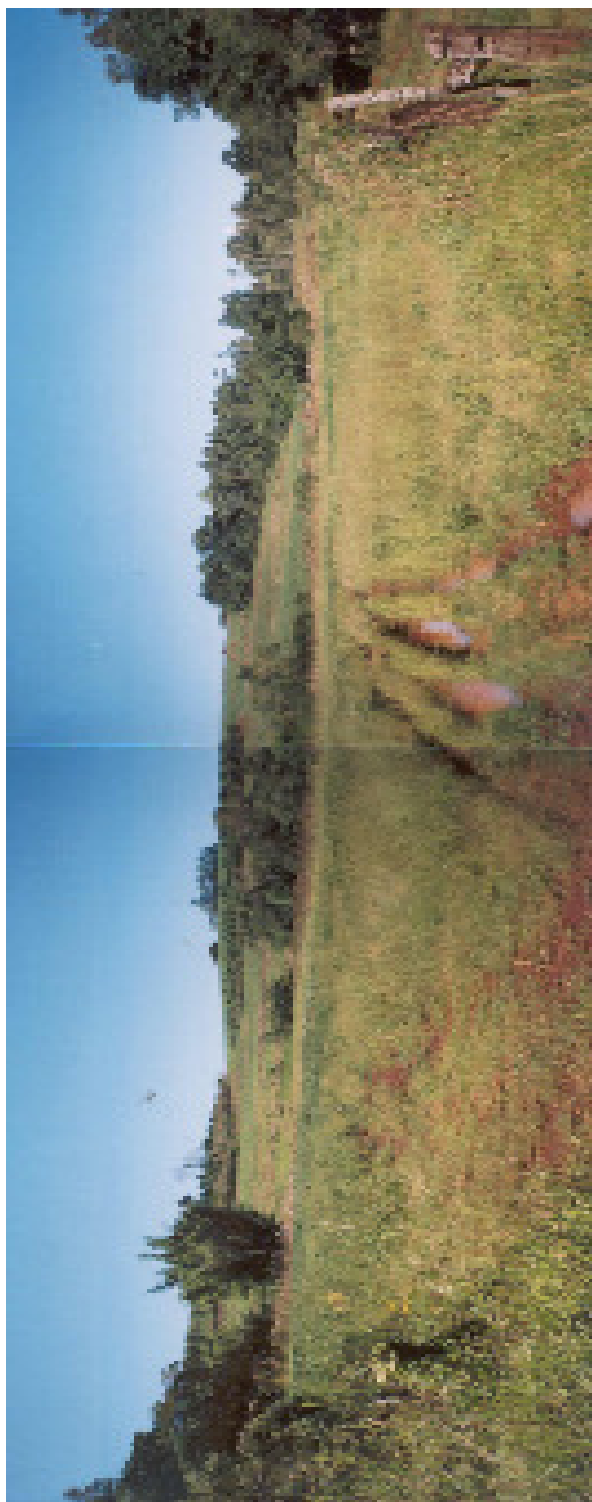
LOCAL PREVISTO PARA A ESTAÇÃO ELEVATÓRIA (BACIA CENTRAL), A PARTIR DA RUA PREFEITO JACOB HARTMANN. PERCEBE-SE AO FUNDO O POÇO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SC-12 DA CORSAN, PRÓXIMO AO ARROIO LAJEADO MONJOLO (COORDENADAS: N 730.798; E 6.920.340)



VISTA DO ARROIO LAJEADO MONJOLO – PRÓXIMO DA ÁREA DA ETE.
(COORDENADAS: N 731.016; E 6.920.742)



ARROIO LAJEADO MONJOLO AO FUNDO DA ÁREA DA ETE.
(COORDENADAS: N 731.016; E 6.920.742)



**ÁREA DA ETE MONJOLO A PARTIR DA ESTRADA VICINAL, FOTO PRÓXIMA A PONTE SOBRE O ARROIO LAJEADO MONJOLO. JUNTO A CERCA.
(COORDENADAS: N 731.286; E 6.921.007)**

3.11 – SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DA SAÚDE

A população municipal de Santo Cristo que é de 14.378 habitantes gera aproximadamente 10 t/dia de resíduos que são encaminhados ao aterro sanitário. Observa-se que os resíduos destinados ao aterro são na sua maioria recicláveis, pois diversos munícipes já adotam a prática da segregação dos resíduos na sua origem. A matéria orgânica é utilizada no processo de compostagem nos quintais de suas residências, consequência de trabalho realizado, por diversas entidades, de conscientização juntamente aos moradores.

A coleta e o destino final dos resíduos sólidos urbanos do município de Santo Cristo é realizada pelo poder público municipal através dos colaboradores e equipamentos vinculados à Secretaria de Obras e Trânsito.

Atualmente, a coleta e o destino final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais atendem 100% da população urbana, sendo que a coleta é realizada em dias alternados.

No meio rural, a coleta dos resíduos domésticos atende aproximadamente 80% da demanda. A coleta junto a algumas sedes de comunidades é semanal e em outras é mensal. Nas comunidades de menor porte, o serviço é realizado mensalmente através de cronograma pré-estabelecido. O resíduo coletado no meio rural é, em sua grande maioria, reciclável.

O Município possui aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos com licença de operação em vigor até 30 de setembro de 2011. Porém, já foi providenciada a renovação da Licença de Operação junto à FEPAM.

Os resíduos de serviços de saúde são recolhidos, transportados e destinados através da empresa terceirizada, contratada pelo município. Os destinos finais dados a estes resíduos estão devidamente licenciados pela FEPAM.

3.12 – SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

O Município de Santo Cristo possui diversas ruas na cidade e no interior (asfaltadas e/ou calçadas com pedras ciclópicas) que possuem com drenagem pluvial. Não há, no entanto, mapeamento sobre a quantidade de ruas que possuem drenagem pluvial nem das que necessitariam. Da mesma forma, a drenagem pluvial não possui estação de tratamento das águas.

Cabe destacar que em todas as novas ruas com calçamento com pedras irregulares, bem como nas ruas com asfalto, está previsto sistema de drenagem pluvial.

3.13 – DIAGNÓSTICO DOS SETORES QUE TÊM RELAÇÃO COM O SANEAMENTO BÁSICO

Pavimentação

A cidade de Santo Cristo conta com pavimentação na maior parte das vias urbanas. Cerca de 90 % das vias urbanas encontram-se pavimentadas, sendo que destas, aproximadamente 80 % possuem calçamento com pedras irregulares e o restante com asfalto. A Prefeitura de Santo Cristo não possui um cadastro das vias públicas com o tipo de pavimento.

Energia Elétrica

A energia elétrica na zona urbana é fornecida pela RGE, que contava na sua rede em 2.000 com um total de 3.504 consumidores, sendo que destes, 2.030 eram residenciais. Na área rural, a energia é distribuída pela RGE e por uma cooperativa de eletrificação rural – COOPERLUZ.

O quadro abaixo apresenta o número de consumidores por setor para um período de três anos disponíveis, para a Cidade de Santo Cristo.

Número de Consumidores			
Tipo / Ano	1.998	1.999	2.000
Residencial	1.926	1.986	2.030
Industrial	138	135	139
Comercial	390	387	390
Setor Público	86	86	84
Rural	852	851	860
Outros	1	1	1
Total	3.393	3.446	3.504

O quadro a seguir apresenta o consumo de energia elétrica por setor, para o Município de Santo Cristo, nos anos de 1.998, 1.999 e 2.000.

Consumo (MW/h)			
Tipo / Ano	1.998	1.999	2.000
Residencial	4.132	4.239	4.229
Industrial	1.971	1.443	1.643
Comercial	2.085	2.063	2.149
Setor Público	2.028	2.214	2.107
Rural	10.724	12.690	13.374
Outros	-	3	4
Total	20.940	22.652	23.506

Quanto ao consumo de energia, houve um incremento do consumo de energia elétrica total, de 1.998 até 2.000. Para o setor residencial, ocorreu um incremento no consumo entre os anos de 1.998 e 1.999 e um pequeno decréscimo no ano de 2.000. Para o setor industrial, houve um decréscimo no consumo entre o ano de 1.998 e 1.999, ocorrendo uma leve

recuperação no ano de 2.000. Já no setor público houve um incremento no consumo entre os anos de 1.998 e 1.999 e um decréscimo no ano de 2.000.

Como nas demais cidades do Estado, verifica-se que a rede elétrica domiciliar é o serviço urbano que atende a maior parcela da população.

Meios de Comunicação

A cidade de Santo Cristo é servida por todo tipo de comunicação e infra-estrutura necessária ao bem estar do morador local. A cidade dispõe de serviços telefônicos DDD e DDI. O Município possui três emissoras de rádio sendo:

- Rádio Regional AM;
- Rádio Comunitária Acesa FM;
- Rádio Mais Fm.
- A Cidade ainda capta rádios de outros municípios próximos como Horizontina, Três de Maio, Porto Lucena e Santa Rosa.

Conta ainda com estações transmissoras de TV da região de Santa Rosa. Santo Cristo possui dois jornais semanais, com sede no Município, sendo:

- Jornal Correio Semanal;
- Jornal Tribuna Livre.
- Possui acesso aos jornais da capital (Correio do Povo, O Sul, Jornal do Comércio e Zero Hora).

A cidade de Santo Cristo faz parte da Região Noroeste do estado, integrando-se ao circuito da CRT - Brasil Telecom, onde foi adotado para a região o código 55. O quadro a seguir mostra o número de terminais telefônicos para o Município, de 1.996 até 2.000.

Ano	Terminais Telefônicos em Serviço
1.996	661
1.997	690
1.998	786
1.999	775
2.000	1.419

Observa-se um incremento do número de terminais telefônicos a partir de 2.000, provavelmente devido ao grande investimento no setor após sua privatização.

Aspectos Culturais e Sociais

O Município possui instalações no setor de ensino e da saúde, com estabelecimentos de alto nível, que prestam atendimento à população urbana e rural do Município.

Na área de saúde, dispõe de hospital próprio, filantrópico: Hospital de Caridade Santo Cristo, com 103 leitos (FEE, 2.000). O Município conta ainda com sete postos de saúde Municipais. A Prefeitura possui ainda o Programa de Agentes Comunitários de Saúde, o Conselho Municipal de Assistência Social e o Conselho de Saúde.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Santo Cristo encontra-se classificada como um dos Municípios que apresenta área endêmica de febre amarela no estado do Rio Grande do Sul.

O quadro a seguir apresenta os dados referentes à saúde, para o ano de 2.000, no Município de Santo Cristo.

Internações hospitalares	
Número de dias de permanência por ano	3.884
Número de internações por ano	1.202
Óbitos por ano	30
Taxa de mortalidade por ano	2,50

Na área da educação, no momento, disponibiliza uma notável rede pública. O quadro a seguir apresenta o número de estabelecimentos de ensino no Município, de 1.998 até 2.000.

Número de Estabelecimentos de Ensino			
Estabelecimentos	1.998	1.999	2.000
Estadual	8	9	9
Municipal	19	17	17
Particular	1	1	1
Total	28	27	27

Obs.: Atualmente, não existe mais estabelecimento particular de ensino.

O quadro a seguir contém o número de matrículas nos diversos níveis escolares, para o Município de Santo Cristo, no ano de 2.000.

Número de Matrículas por Estabelecimento				
Estabelecimentos	Estadual	Municipal	Particular	Total
Pré-escolar	107	287	46	440
Ensino Fundamental	1.070	1.254	175	2.499
Ensino Médio	806	-	-	806

O ensino fundamental apresentou uma taxa de evasão escolar de 1,09% e uma taxa de reprovação de 6,37%, para o ano de 2.000.

O ensino médio, ofertado apenas pelo estado do RS, apresentou uma taxa de evasão escolar de 9,25% e uma taxa de reprovação de 7,87%, para o ano de 2.000.

Entre os principais eventos de Santo Cristo, os que merecem citação especial são:

- Festa do Colono e do Motorista;
- Festival de Interpretação da Canção;
- Festa do Porco;
- EXPOAGRO;
- Mostra da Agricultura Familiar;
- Oktoberfest;
- Carnaval, e
- Semana Natal Iluminado Cidade Alegre.

Existem várias sociedades esportivas, sendo algumas destas: Sport Clube Serrano, Haway Piscina Clube, Associação Beneficente "Os Motoristas", Sociedade Cultural Esportiva 1º de Maio.

O Município possui diversas sociedades culturais, entre elas destacam-se:

- Sociedade Cultural Santa Cecília – Coral Santa Cecília;
- Grupo de Danças Blumengarthen;
- CTG Rancho da Amizade;
- ALMA – Associação Literária Mario Quintana.

3.13.1 – SITUAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO

Estudo Populacional

Para o desenvolvimento deste projeto foram observadas as diretrizes gerais de trabalhos semelhantes e as definições da CORSAN, onde foram estabelecidos os dados e critérios básicos, bem como a concepção de projeto.

Os fundamentos dos parâmetros adotados neste estudo são os apresentados a seguir, onde se enfatiza as principais definições adotadas.

A área selecionada para estudo compreende a área urbana de Santo Cristo. As peças gráficas apresentam as áreas definidas para o estudo, bem como as alternativas analisadas.

Prefeitura de Santo Cristo

Os dados consultados na Prefeitura Municipal de Santo Cristo acerca do crescimento do número de construções prediais nos últimos anos são insuficientes e incompletos, não permitindo avaliar com segurança a taxa de crescimento.

A Prefeitura também não conta com um cadastro atualizado das quadras e lotes da área urbana.

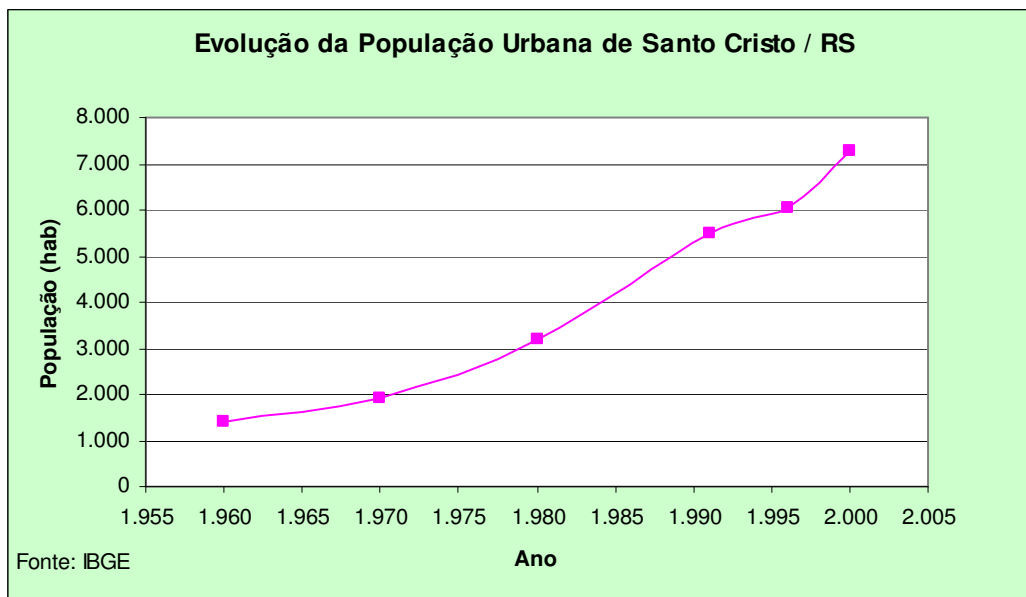
IBGE

Segundo dados do IBGE, a cidade de Santo Cristo apresentou um crescimento de 6,82% na última década, entre 2.000 e 2.010, considerando apenas a população urbana. O quadro a seguir apresenta os dados do Instituto e as taxas de crescimento de 1.960 até 2.010, também representados no gráfico seguinte.

Ano	População (hab.)	Taxa de Crescimento Anual (%)
1.960	1.407	-
1.970	1.919	3,15
1.980	3.184	5,19
1.991	5.491	5,08
1.996	6.025	1,87
2.000	7.284	4,86
2.010	7.781	6,82

Fonte: IBGE

Analisando os dados do quadro acima, percebe-se uma tendência ao decréscimo da taxa de crescimento da população da cidade.



A cidade de Santo Cristo apresenta uma população urbana total de 7.781 habitantes, e o Município uma população total de 14.378 habitantes e possui 5.232 domicílios, sendo 4.863 domicílios particulares ocupados, o que perfaz uma média de 2,95 habitantes por domicílio.

Valores Adotados

Após reuniões com os técnicos da CORSAN, estabeleceu-se que a taxa de crescimento a ser adotada no cálculo da rede coletora de esgotos sanitários será a mesma adotada no cálculo da estação de tratamento de esgotos, ou seja, uma taxa de crescimento de 2,50% ao ano, decrescendo 0,50% a cada década.

O quadro a seguir apresenta a taxa de crescimento adotada neste método.

Período	Taxa de Crescimento (% a.a.)
2.000 – 2.010	2,50
2.011 – 2.020	2,00
2.021 – 2.030	1,50

Foi selecionada a taxa de crescimento variando de 2,50% a 1,50% ao ano. O quadro a seguir apresenta o crescimento populacional para a cidade de Santo Cristo, utilizadas estas taxas.

A população para cada bacia de projeto foi determinada a partir das áreas das bacias, sendo que a Bacia Bairro Operário (BO) possui 18% da área de projeto e a Bacia Central(BC) o restante 82%.

Projeção Populacional por Sub-bacia: Santo Cristo/RS
Taxa de Crescimento Considerado no Projeto da ETE Monjolo

Ano	Taxa Aplic. (% a.a.)	Projeção Populacional Por Bacia (hab.)		
		Total	Bairro Operário (BO)	Central (BC)
2.000	-	7.284	1.311	5.973
2.001	2,50000	7.466	1.344	6.122
2.002	2,50000	7.653	1.377	6.275
2.003	2,50000	7.844	1.412	6.432
2.004	2,50000	8.040	1.447	6.593
2.005	2,50000	8.241	1.483	6.758
2.006	2,50000	8.447	1.520	6.927
2.007	2,50000	8.658	1.559	7.100
2.008	2,50000	8.875	1.597	7.277
2.009	2,50000	9.097	1.637	7.459
2.010	2,50000	9.324	1.678	7.646
2.011	2,00000	9.511	1.712	7.799
2.012	2,00000	9.701	1.746	7.955
2.013	2,00000	9.895	1.781	8.114
2.014	2,00000	10.093	1.817	8.276
2.015	2,00000	10.295	1.853	8.442
2.016	2,00000	10.500	1.890	8.610
2.017	2,00000	10.711	1.928	8.783
2.018	2,00000	10.925	1.966	8.958
2.019	2,00000	11.143	2.006	9.137
2.020	2,00000	11.366	2.046	9.320
2.021	1,50000	11.537	2.077	9.460
2.022	1,50000	11.710	2.108	9.602
2.023	1,50000	11.885	2.139	9.746
2.024	1,50000	12.064	2.171	9.892
2.025	1,50000	12.244	2.204	10.040
2.026	1,50000	12.428	2.237	10.191
2.027	1,50000	12.615	2.271	10.344
2.028	1,50000	12.804	2.305	10.499
2.029	1,50000	12.996	2.339	10.657
2.030	1,50000	13.191	2.374	10.816

Gráfico com dados habitacionais

Domicílios recenseados	5.232	domicílios
Domicílios particulares ocupados	4.863	domicílios
Domicílios particulares ocupados com entrevista realizada	4.863	domicílios
Domicílios particulares ocupados sem entrevista realizada	-	domicílios
Domicílios particulares não ocupados	363	domicílios
Domicílios particulares não ocupados de uso ocasional	120	domicílios
Domicílios particulares não ocupados vagos	243	domicílios
Domicílios coletivos	6	domicílios
Domicílios coletivos com morador	4	domicílios
Domicílios coletivos sem morador	2	domicílios
Média de moradores em domicílios particulares ocupados	2,94	moradores

Fonte: IBGE / 2010

3.13.2 – SITUAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HIDRÍCOS

A situação ambiental e de recursos hídricos do Município prevê um estudo aprofundado e um projeto de cadastramento e mapeamento de todos os rios, riachos e córregos, onde constarão informações e análises dos dados ambientais e de recursos hídricos e suas interações com os aspectos sócio-econômicos, a partir de informações existentes ou dos Planos de Bacia Hidrográfica, a serem formulados.

Constarão as seguintes descrições:

- a caracterização geral das bacias hidrográficas onde o município está inserido, incluindo as delimitações territoriais, os aspectos relativos aos meios físico e natural, ao subsolo e ao clima, destacando a topografia, os tipos e usos do solo, os corpos d'água e o regime hidrológico; a cobertura vegetal, a situação de preservação e proteção dos mananciais superficiais e águas subterrâneas, áreas de recarga e de afloramento de aquíferos;
- a caracterização geral dos ecossistemas naturais, preferencialmente por bacia hidrográfica, destacando, caso existam, indicadores da qualidade ambiental e as áreas de preservação permanente;
- a situação e perspectivas dos usos e da oferta de água em bacias hidrográficas de utilização potencial para suprimento humano, considerando as demandas presentes e futuras e o lançamento de resíduos líquidos e sólidos de sistemas de saneamento básico, do ponto de vista quantitativo e qualitativo;
- a identificação de condições de degradação por lançamento de resíduos líquidos e sólidos e a verificação de situações de escassez hídrica presente e futura;
- a identificação das condições de gestão dos recursos hídricos na(s) bacia(s) do município nos aspectos de interesse do Saneamento Básico quanto: domínio das águas superficiais e subterrâneas (União ou Estados); atuação de comitês e agência de bacia;
- enquadramento dos corpos d'água;
- implementação da outorga e cobrança pelo uso;
- instrumentos de proteção de mananciais;
- situação do plano de bacia hidrográfica e seus programas e ações;
- disponibilidade de recursos financeiros para investimentos em saneamento básico;
- identificação de relações de dependência entre a sociedade local e os recursos ambientais, incluindo o uso da água.

3.13.3 – SITUAÇÃO DA SAÚDE

Dados relativos a estabelecimentos em saúde no Município de Santo Cristo.

Santo Cristo - RS		
Serviços de Saúde 2009		
Estabelecimentos de Saúde total	12	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde público total	8	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde público federal	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde público estadual	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde público municipal	8	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde privado total	4	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde privado com fins lucrativos	3	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde privado sem fins lucrativos	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde privado SUS	4	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com internação total	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde sem internação total	9	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com apoio à diagnose e terapia total	2	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com internação público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde sem internação público	8	estabelecimentos

Estabelecimentos de Saúde com apoio à diagnose e terapia público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com internação privado	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde sem internação privado	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com apoio à diagnose e terapia privado	2	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde total privado/SUS	4	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com internação privado/SUS	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde sem internação privado/SUS	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com apoio à diagnose e terapia privado/SUS	2	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado com internação total	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado sem internação total	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades com internação total	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades sem internação total	3	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral com internação total	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral sem internação total	8	estabelecimentos

Estabelecimentos de Saúde especializado com internação público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado sem internação público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades com internação público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades sem internação público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral com internação público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral sem internação público	8	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado com internação privado	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado sem internação privado	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades com internação privado	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades sem internação privado	3	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral com internação privado	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral sem internação privado	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado com internação privado/SUS	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde especializado sem internação privado/SUS	0	estabelecimentos

Estabelecimentos de Saúde com especialidades com internação privado/SUS	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com especialidades sem internação privado/SUS	3	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral com internação privado/SUS	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde geral sem internação privado/SUS	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde SUS	12	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde plano próprio	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde plano de terceiros	4	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde particular	4	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde único total	11	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com terceirização total	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde terceirizado total	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde único público	8	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com terceirização público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde terceirizado público	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde único privado	3	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com terceirização privado	1	estabelecimentos

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Estabelecimentos de Saúde terceirizado privado	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde único privado/SUS	3	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com terceirização privado/SUS	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde terceirizado privado/SUS	1	estabelecimentos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde total	60	leitos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde público total	0	leitos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde público federal	0	leitos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde público estadual	0	leitos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde público municipal	0	leitos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde privado total	60	leitos
Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde privado SUS	60	leitos
Mamógrafo com comando simples	0	equipamentos
Mamógrafo com estéreo-taxia	0	equipamentos
Raio X para densitometria óssea	0	equipamentos
Tomógrafo	0	equipamentos

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Ressonância magnética	0	equipamentos
Ultrassom doppler colorido	0	equipamentos
Eletrocardiógrafo	0	equipamentos
Eletroencefalógrafo	0	equipamentos
Equipamento de hemodiálise	0	equipamentos
Raio X até 100mA	0	equipamentos
Raio X de 100 a 500mA	0	equipamentos
Raio X mais de 500mA	0	equipamentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial total	10	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial sem atendimento médico	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial com atendimento médico em especialidades básicas	10	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial com atendimento médico em outras especialidades	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial com atendimento odontológico com dentista	8	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência total	1	estabelecimentos

Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Pediatria	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Obstetrícia	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Psiquiatria	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Clínica	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Cirurgia	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Traumatologia Ortopedia	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Neuro Cirurgia	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Cirurgia Buco Maxilofacial	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência Outros	0	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde que prestam serviço ao SUS Ambulatorial	10	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde que prestam serviço ao SUS Internação	1	estabelecimentos
Estabelecimentos de Saúde que prestam serviço ao SUS Emergência	1	estabelecimentos

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Estabelecimentos de Saúde que prestam serviço ao SUS Emergência	1	estabelecimentos		
Estabelecimentos de Saúde que prestam serviço ao SUS UTI/CTI	0	estabelecimentos		
Estabelecimentos de Saúde que prestam serviço ao SUS Diálise	0	estabelecimentos		
Fonte: IBGE, Assistência Médica Sanitária 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. NOTA: Atribui-se zeros aos valores dos municípios onde não há ocorrência da variável ou onde, por arredondamento, os totais não atingem a unidade de medida.				

Mortalidades Hospitalares de Santo Cristo

Santo Cristo - RS		
Morbidades Hospitalares 2009		
Total	39	óbitos
Homens	18	óbitos
Mulheres	21	óbitos
Óbitos - doenças- infecciosas e parasitária - total	5	óbitos
Óbitos - doenças- infecciosas e parasitárias - homens	2	óbitos
Óbitos - doenças- infecciosas e parasitárias - mulheres	3	óbitos
Óbitos - neoplasias - tumores - total	0	óbitos
Óbitos - neoplasias - tumores - homens	0	óbitos
Óbitos - neoplasias - tumores - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - sangue, órgãos hematológicos, trasntornos imunitários - total	1	óbitos
Óbitos - doenças - sangue, órgãos hematológicos, trasntornos imunitários - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - sangue, órgãos hematológicos, trasntornos imunitários - mulheres	1	óbitos
Óbitos - doenças - endócrinas, nutricionais e metabólicas - total	4	óbitos
Óbitos - doenças - endócrinas, nutricionais e metabólicas - homens	2	óbitos
Óbitos - doenças - endócrinas, nutricionais e metabólicas - mulheres	2	óbitos

Óbitos - transtornos mentais e comportamentais - total	0	óbitos
Óbitos - transtornos mentais e comportamentais - homens	0	óbitos
Óbitos - transtornos mentais e comportamentais - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - sistema nervoso - total	3	óbitos
Óbitos - doenças - sistema nervoso - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - sistema nervoso - mulheres	3	óbitos
Óbitos - doenças - olhos e anexos - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - olhos e anexos - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - olhos e anexos - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - ouvido e da apófise mastóide - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - ouvido e da apófise mastóide - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - ouvido e da apófise mastóide - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho circulatório - total	9	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho circulatório - homens	4	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho circulatório - mulheres	5	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho respiratório - total	17	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho respiratório - homens	10	óbitos

Óbitos - doenças - aparelho respiratório - mulheres	7	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho digestivo - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho digestivo - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho digestivo - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - pele e do tecido subcutâneo - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - pele e do tecido subcutâneo - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - pele e do tecido subcutâneo - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - osteomuscular e tecido conjuntivo - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - osteomuscular e tecido conjuntivo - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - osteomuscular e tecido conjuntivo - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho geniturinário - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho geniturinário - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - aparelho geniturinário - mulheres	0	óbitos
Óbitos - doenças - originadas no período perinatal - total	0	óbitos
Óbitos - doenças - originadas no período perinatal - homens	0	óbitos
Óbitos - doenças - originadas no período perinatal - mulheres	0	óbitos
Óbitos - gravidez, parto e puerpério - total	0	óbitos

Óbitos - gravidez, parto e puerpério - mulheres	0	óbitos
Óbitos - malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas - total	0	óbitos
Óbitos - malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas - homens	0	óbitos
Óbitos - malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas - mulheres	0	óbitos
Óbitos - sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais - total	0	óbitos
Óbitos - sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais - homens	0	Deaths
Óbitos - sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais - mulheres	0	óbitos
Óbitos - Lesões, envenenamentos e causas externas - total	0	óbitos
Óbitos - Lesões, envenenamentos e causas externas - homens	0	óbitos
Óbitos - Lesões, envenenamentos e causas externas - mulheres	0	óbitos
Óbitos - causas externas de morbidade e mortalidade - total	0	óbitos
Óbitos - causas externas de morbidade e mortalidade - homens	0	óbitos
Óbitos - causas externas de morbidade e mortalidade - mulheres	0	óbitos
Óbitos - contatos com serviços de saúde - total	0	óbitos
Óbitos - contatos com serviços de saúde - homens	0	óbitos

Óbitos - contatos com serviços de
saúde - mulheres

0

óbitos

Fontes: Ministério da Saúde, Departamento de Informática em Saúde, Sistema Único de Saúde - DATASUS 2009. NOTA 1: Atribuídos aos valores dos municípios onde não há ocorrência da variável. NOTA 2: Atribui-se a expressão dado **não informado** às variáveis onde os valores dos municípios não foram informados.

4 – PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO: DIRETRIZES, OBJETIVOS E METAS

O prazo para as intervenções indicadas no PSBM encontra-se estimado para um horizonte de projeto de 20 anos, com as seguintes metas:

- Curto prazo: entre 1 e 4 anos;
- Médio prazo: entre 4 e 8 anos;
- Longo prazo: entre 8 e 20 anos.

Estes prazos serão adotados para todos os serviços públicos de saneamento básico.

A seguir estão apresentadas as intervenções necessárias para cada um dos serviços ao longo dos prazos definidos.

4.1- ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Atualmente o sistema de abastecimento de água do perímetro urbano de Santo Cristo é de concessão da CORSAN até 10 de outubro de 2031. Portanto, as intervenções a curto prazo indicadas no Plano Municipal de Saneamento Básico deverão ser compatibilizadas com o plano de ação da CORSAN para o município.

Já sobre os sistemas de redes de abastecimento de água do interior de Santo Cristo a responsabilidade pela manutenção é do Município e das Associações.

4.1.1 - Curto Prazo

As principais intervenções a curto prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Fiscalização da implantação de redes de abastecimentos em novos loteamentos;	CORSAN	2012	15.000,00
Iniciar a implementação de Outorgas nos poços Urbanos;	CORSAN	2012	10.000,00 /un
Realização de análise semestral de todos os poços artesanais do interior do Município.	PREFEITURA	2012	10.000,00 ano
Universalização do acesso a água potável Rural e Urbana;	PREFEITURA / CORSAN	2012	300.000,00
Realização de tratamento de todos os poços do interior do Município.	PREFEITURA / CORSAN	2013	120.000,00 ano
Fiscalização e renovação da rede, de hidrômetros, reformas e substituições de caixas de águas, bombas submersas e dos ramais prediais;	PREFEITURA / CORSAN	2014	200.000,00 ano
Planejamento e monitoramento do crescimento da rede distribuição;	PREFEITURA / CORSAN	2014	20.000,00 ano
Elaboração de estudo de alternativas para escolha de um novo local para a captação de água bruta e da estação de tratamento de água.	PREFEITURA / CORSAN	2015	80.000,00

4.1.2 - Médio Prazo

As principais intervenções a médio prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Implementar outorgas nos poços e interior do Município;	PREFEITURA	2016	10.000,00 un.
Substituição das redes de distribuição com mais de 20 anos de implantação, com redimensionamento, de acordo com definição prévia das áreas prioritárias no interior e	CORSAN	2016	2.500.000,00

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

cidade;			
Estabelecer um plano de redução de perdas físicas no abastecimento, tendo por meta o índice máximo de 20% sobre a vazão produzida;	CORSAN	2017	60.000,00
A ampliação da capacidade de captação e da estação de tratamento de água existente;	CORSAN	2017	100.000,00

4.1.3- Longo Prazo

As principais intervenções a longo prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Substituição das redes de distribuição com mais de 20 anos de implantação, com redimensionamento, das áreas menos críticas	CORSAN/ PREFEITURA	2025	5.500.000,00

4.2 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As intervenções recomendadas para o serviço de esgotamento sanitário serão para a implantação de um sistema completo de coleta, tratamento dos esgotos e disposição final do efluente tratado de acordo com o estudo de concepção elaborado pela CORSAN em setembro de 2001, que divide a área urbana em 15 bacias de esgotamento.

Portanto, as intervenções a curto, médio e longo prazo seguirão o proposto pelo estudo citado.

4.2.1- Curto Prazo

As principais intervenções a curto prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Criar Lei Municipal para a execução de sistema de esgotos para a liberação do habite-se nos novos loteamentos;	PREFEITURA	2014	
Criar Lei Municipal para a execução de sistema de fossa séptica para a liberação do habite-se nas construções isoladas;	PREFEITURA	2012	
Fiscalizar e exigir a limpeza periódica dos tanques sépticos e sumidouros, conforme o dimensionamento apresentado nos respectivos projetos aprovados junto a Prefeitura Municipal.	PREFEITURA	2012	
Elaboração de um Projeto Executivo do sistema de esgotamento sanitário de toda área urbana do Município de Santo Cristo;	CORSAN	2012	282.000,00
Construção da ETE Monjolo (Estação de Tratamento de Esgoto) em área já adquirida;	CORSAN/ GOVERNO FEDERAL	2013	9.000.000,00
Implantação gradativa de emissário e elevatória final atendendo o tratamento do sistema de esgoto na Vila Klering e Bairro Operário, priorizando as proximidades dos riachos Monjolo I e II ;	CORSAN / GOVERNO FEDERAL	2013	10.000.000,00
Aquisição de um caminhão tanque pela CORSAN para efetuar a limpeza das fossas sépticas, encaminhando para tratamento na ETE Monjolo;	CORSAN	2014	300.000,00
Iniciar obras no interior do município.	PREFEITURA	2015	80.000,00

4.2.2- Médio Prazo

As principais intervenções a médio prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Continuar com a implantação de interceptores	CORSAN /	2016	2.000.000,00

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

em áreas pré-definidas;	GOVERNO FEDERAL		
Continuar com a implantação do sistema misto em áreas pré-definidas;	CORSAN / GOVERNO FEDERAL	2016	2.500.000,00
Continuar com a implantação de fossas sépticas sumidouros com coletor de lodo em áreas pré-definidas;	CORSAN / GOVERNO FEDERAL	2016	1.000.000,00
Continuar com a implantação do sistema unitário em áreas pré definidas	CORSAN / GOVERNO FEDERAL	2016	3.000.000,00

4.2.3- Longo Prazo

As principais intervenções a longo prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Implantação das estações de bacias de tratamento, emissários, elevatória final para o tratamento do sistema de esgoto sanitário de acordo com o crescimento do município;	CORSAN / Governo Federal	2025	10.000.000,00
Universalização do sistema de esgotamento sanitário seja ele por fossa séptica com recolhimento do lodo, por sistema misto ou unitário dependendo da área do Município.	CORSAN / GOVERNO FEDERAL/ PREFEITURA	2025	10.000.000,00

4.3 - LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As intervenções relacionadas à limpeza urbana se referem à coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos.

4.3.1- Curto Prazo

As principais intervenções a curto prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Encaminhamento e contratação de consultoria para gerenciamento e renovação das licenças de operação do aterro sanitário da Linha Revolta;	PREFEITURA	2011	41.100,00
Encaminhamento e contratação de consultoria para licenças de instalação e operação de central de triagem e compostagem em área de 5 hectares na Linha Central e estudo para implantação de coleta seletiva;	PREFEITURA	2011	43.000,00
Manter o recolhimento de resíduo - lixo seco -com abrangência no meio rural;	PREFEITURA	2011	50.000,00 ano
Manter o sistema de coleta e destinação de resíduos hospitalares de forma a atender a legislação vigente – fiscalizando o correto destino já existente;	PREFEITURA	2011	333,96 p/ vl. 4.000 lt. mês
Realizar campanhas de sensibilização nas escolas e na sociedade como um todo mostrando a importância da segregação dos resíduos em sua origem;	PREFEITURA	2011/2012	5.000,00 ano
Desenvolver um sistema de coleta de resíduos perigosos denominados - Classe I e II, tais como: lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, material contaminado com óleo, isopor, borras de tinta, resíduos de oficina mecânica, resíduos radioativos, entre outros;	PREFEITURA	2011/2012	35.000,00
Adotar medidas de prevenção, manutenção e monitoramento da atual célula do aterro sanitário, visando atender as condições e restrições vinculadas à licença ambiental em vigor; Realizar estudo de uma nova célula junto à área do aterro da Linha Revolta e um novo aterro na Central de Triagem da Linha Central, visando melhorar as alternativas para destinação final dos	PREFEITURA	2012	60.000,00

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

rejeitos;			
Cadastrar as fontes geradoras de resíduos de saúde, tais como, granjas de suínos, de gado de corte e de leite, clínicas médicas, odontológicas e veterinárias para desenvolver um sistema de destino adequado destes resíduos;	PREFEITURA	2012	5.000,00
Manutenção e infra-estrutura básica na central de triagem e compostagem;	PREFEITURA	2012	45.000,00 ano
Construção da central de triagem e compostagem com pavilhão e equipamentos;	PREFEITURA/ FUNASA	2012	700.000,00
Disponibilizar lixeiras devidamente identificadas em locais de maior concentração de pessoas e locais nas rotas pré-definidas;	PREFEITURA	2012	20.000,00
Divulgar e organizar campanhas de conscientização para devolução das embalagens vazias de agrotóxicos aos fornecedores conforme legislação;	PREFEITURA	2012	1.000,00
Implantação de coleta seletiva e instalação gradativa de lixeiras no perímetro urbano;	PREFEITURA	2013	130.000,00
Manter o recolhimento de resíduos da construção civil, elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, implementar um sistema de segregação por tipologia na fonte geradora, separando dessa forma os resíduos e dando um destino adequado para cada tipo de resíduo.	PREFEITURA	2013	25.000,00 ano

4.3.2- Médio Prazo

As principais intervenções a médio prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previstoR\$
Verificar a eficiência de tratamento do percolato – gás, gerado na Central de Resíduos;	PREFEITURA	2016	5.000,00
Realizar manutenção periódica nos taludes da Central de resíduos existente;	PREFEITURA	2016	25.000,00
Manter o monitoramento da Central de Resíduos existente;	PREFEITURA	2016	50.000,00 ano
Manter o recolhimento de produtos oriundos de varrição e podas.	PREFEITURA	2016	30.000,00
Implementar alternativa de produção de composto orgânico junto a futura área na Central de Triagem de Resíduos e	PREFEITURA	2016	5.000,00

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

Compostagem e o seu reaproveitamento;			
Instalar uma composteira coletiva para destinar animais domésticos mortos;	PREFEITURA	2016	5.000,00
Adquirir veículos específicos para a coleta de resíduos sólidos.	PREFEITURA	2016	400.000,00

4.3.3- Longo Prazo

As principais intervenções a longo prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Implementar composteiras comunitárias ou individuais ou outra forma de reaproveitamento para destinação de animais mortos (bovinos), a fim de atender os padrões técnicos ambientais para o destino de animais mortos do meio rural;	PREFEITURA	2020	20.000,00 ano
Construir passeios ecológicos para permitir maior permeabilização da água			
Dar continuidade as propostas de campanhas educativas, da coleta seletiva e investir nas implementações necessárias para o bom desempenho do destino dado aos resíduos sólidos no município;	PREFEITURA	2025	10.000,00 ano
Recebimento e destinação final dos resíduos da construção civil em áreas devidamente apropriadas e licenciadas;	PREFEITURA	2025	100.000,00
Executar o encerramento das valas da Central de Resíduos.	PREFEITURA	2025	40.000,00
Recolher periodicamente do lixo doméstico em todas as comunidades;	PREFEITURA	2025	20.000,00 ano

4.4 - DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As principais intervenções para a drenagem e manejo de águas pluviais foram definidas a curto, médio e longo prazo de acordo com a hierarquização dos problemas existentes.

4.4.1- Curto Prazo

As principais intervenções a curto prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Verificar as condições hidráulicas das redes de micro-drenagem existentes (desobstrução e limpeza).	PREFEITURA	2011/2012	20.000,00 ano
Realizar um cadastro, mapeamento e levantamento topográfico das redes de micro-drenagem existentes, canais e sangas afluentes dos principais cursos d'água que cruzam a área urbana;	PREFEITURA	2012	70.000,00
Após a verificação das condições hidráulicas, projetar e dimensionar novas redes de drenagem, para contornar os problemas ocasionados pela deficiência hidráulicas dessas redes.	PREFEITURA	2012	100.000,00
Realizar campanhas para que se faça coleta da água das chuvas de forma adequada sem gerar riscos de contaminações.	PREFEITURA	2012	5.000,00

4.4.2- Médio Prazo

As principais intervenções a longo prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Construir redes de drenagem com intuito de contornar os problemas ocasionados pela deficiência hidráulica das redes existentes, considerando a contribuição de todas as bacias numa visão geral.	PREFEITURA/ CORSAN	2016	1.000.000,00

4.4.3- Longo Prazo

As principais intervenções a longo prazo deverão ser as seguintes:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
A partir do levantamento topográfico,	PREFEITURA	2020	80.000,00

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

definir um zoneamento das áreas de inundações, considerando as seguintes etapas: determinação do risco; de enchentes, mapeamento das áreas de inundação e zoneamento.			
---	--	--	--

Alguns valores acima mencionados foram informados através de uma análise de custos pré-existentes com base em serviços já contratados; em outros, por não possuir dados reais, utilizou-se valores aproximados dos prováveis custos para execução através de estudos pré-existentes. O plano prevê uma expectativa de custo.

A implantação real das ações se dará através do Projeto Executivo que é uma descrição detalhada do custo real com o cronograma físico financeiro descritivo para a efetiva implementação gradativa a curto, médio e longo prazo, do Plano Municipal do Saneamento Básico.

O Plano será reavaliado a cada 04 anos, antes do PPA, ou a cada 02 anos, sempre com reelaboração coordenada por comitê executivo e definições tomadas em audiências públicas, ou ainda, conforme necessidade de alguma sessão extraordinária, conforme prevê a Lei nº 11.445.

4.1 – ALTERNATIVAS DE GESTÃO DOS SERVIÇOS

Estão previstas alternativas institucionais para o exercício das atividades de planejamento, prestação de serviços, regulação, fiscalização e controle social, definindo órgãos municipais competentes, sua criação ou reformulação do existente, devendo-se considerar as possibilidades de cooperação regional para suprir deficiências e ganhar economia de escala.

As definições estão previstas como elementos da Política de Saneamento Básico e deverão interagir com o Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como fiscalizar e acompanhar a sua execução.

4.2 – COMPATIBILIZAÇÃO DAS CARÊNCIAS DE SANEAMENTO BÁSICO COM AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Consiste na compatibilização das disponibilidades e demandas futuras de serviços públicos de saneamento básico no município, identificando as alternativas de intervenção e de mitigação dos déficits e deficiências na prestação dos serviços, de forma a se estabelecerem os cenários alternativos.

A partir dos resultados das propostas de intervenção nos diferentes cenários, serão selecionados o conjunto de alternativas que promoverá a compatibilização quali-quantitativa entre demandas e disponibilidade de serviços. Tal conjunto se caracterizará como o cenário normativo objeto do PMSB.

A definição de política de acesso a todos ao saneamento básico, sem discriminação por incapacidade de pagamento de taxas ou tarifas, considerando a instituição de subsídio direto para as populações de baixa renda.

4.3 – HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Cristo prevê a hierarquização das áreas de intervenção prioritárias, bem como todas as ações levantadas para resolução dos problemas de universalização do saneamento básico no Município.

As metas e os programas, projetos e ações do PMSB, sobretudo quando relacionados a investimentos, devem ser consolidados, naquilo que couber, a partir de critérios de hierarquização das áreas de intervenção prioritária conforme metodologia a ser definida a partir de indicadores sociais, ambientais, de saúde e de acesso aos serviços de saneamento básico do Município de Santo Cristo.

4.4 – OUTROS MECANISMOS COMPLEMENTARES

O Plano Municipal de Saneamento Básico contém os seguintes mecanismos complementares necessários para a sua implantação:

- Procedimentos e mecanismos para a compatibilização com as Políticas e os Planos Nacional e Estadual de recursos hídricos;
- Análise da viabilidade social, econômica e ambiental da prestação dos serviços considerando os cenários, os objetivos, metas, programas, projetos e ações;
- Considerando os índices de saneamento no Município, prever um investimento maior de recursos por parte do Município;
- Previsão do investimento de recursos no PPA, LOA e LDO do Município, de acordo com o previsto no PMSB.

5 – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Os programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e metas propostos no Plano Municipal de Saneamento Básico, são compatíveis com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e avaliação e de integração entre si e com outros programa e projetos de setores afins. A programação das ações do PMSB deverá ser desenvolvida em duas etapas distintas: uma imediata ao início dos trabalhos, chamada de Programação de Ações Imediatas e a outra denominada de Programação das Ações resultantes do próprio desenvolvimento do Plano sendo desenvolvidas a curto, médio e longo prazo.

Deve também integrar essa etapa, a programação de investimentos que contemple ações integradas e ações relativas a cada um dos serviços, com a estimativa de valores, cronograma das aplicações, fontes de recursos, dentro da perspectiva de universalização do atendimento, com nível de detalhes diferenciados para cada etapa.

A revisão do plano, bem como os trabalhos de captação de recursos, devem dialogar com o governo do estado e o governo federal, para viabilizar os investimentos e custos necessários para a universalização do saneamento.

A criação de programas e ações alternativas com viabilidade econômica, de baixo custo e eficiência comprovada, também poderão ser incorporados e implantados.

Serão previstos também, através de Leis municipais, dotações orçamentárias específicas para a execução das atividades do Plano Municipal de Saneamento Básico.

5.1 – PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS

A programação das ações imediatas é o instrumento de ligação entre as demandas de serviços e ações existentes nas administrações municipais e o PMSB.

Todos os projetos e estudos existentes para minimizar os problemas de saneamento básico do município foram identificados, compilados e avaliados, segundo a sua pertinência e aderência aos objetivos e princípios do PMSB, já na fase de Diagnóstico.

Caracterizada a aderência ao PMSB e realizadas as compatibilizações, necessárias, estabeleceu-se uma hierarquia entre os programas, projetos e ações, priorizando as intervenções mais imediatas, conforme a disponibilidade orçamentária, sendo apresentado as diretrizes de cada ação com prazos para execução e os responsáveis pelo mesmo.

Abaixo estão listados os programas e ações imediatas previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico:

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto R\$
Encaminhamento e contratação de consultoria para gerenciamento e renovação das licenças de operação do aterro sanitário da Linha Revolta;	PREFEITURA	2011	41.100
Encaminhamento e contratação de consultoria para licenças de instalação e operação de central de triagem e compostagem em área de 5 hectares na Linha Central e estudo para implantação de coleta seletiva;	PREFEITURA	2011	43.800
Implementar o recolhimento de lixo industrial tais como pilhas , baterias de celulares, lâmpadas;	PREFEITURA	2011	2.000,00
Implantação de coleta seletiva e lixeiras no perímetro urbano do Município;	PREFEITURA	2012	100.000
Manutenção e infra-estrutura básica na central de triagem e compostagem;	PREFEITURA	2012	25.000
Construção da central de triagem e compostagem com pavilhão e equipamentos;	PREFEITURA FUNASA	2012	700.000
Fiscalização da implantação de redes de abastecimentos em novos loteamentos;	CORSAN	2012	15.000
Elaboração de levantamento de todos os poços artesianos e fontes drenadas do interior do Município.	PREFEITURA	2012	10.000
Realização de análise semestral de todos os poços artesianos do interior do Município.	PREFEITURA	2012	30.000
Universalização do acesso a água potável;	PREFEITURA	2012	100.000
Exigir via Lei Municipal através de	PREFEITURA	2012	1

Plano Municipal de Saneamento Básico
Santo Cristo - RS

emenda ao Código de Obras de Santo Cristo, a execução de sistema de esgotos para a liberação do habite-se nos novos loteamentos;			
Exigir via Lei Municipal através de emenda ao Código de Obras de Santo Cristo, a execução de sistema de fossa séptica para a liberação do habite-se nas construções isoladas;	PREFEITURA	2012	1
Fiscalizar e exigir a limpeza periódica dos tanques sépticos e sumidouros novos e existentes, conforme o dimensionamento apresentado nos respectivos projetos aprovados junto a Prefeitura Municipal.	PREFEITURA	2012	1
Elaboração de um projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário de toda área urbana do Município de Santo Cristo, dividido em quatro etapas de implantação;	CORSAN	2012	50.000
Realizar um cadastro das redes de micro-drenagem existentes, canais e sangas afluentes dos principais cursos d'água que cruza a área urbana do município;	PREFEITURA	2012	30.000
Após a verificação das condições hidráulicas, dimensionar novas redes de drenagem com intuito de contornar os problemas ocasionados pela deficiência hidráulicas dessas redes.	PREFEITURA	2012	100.000

5.2 – PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Cristo prevê a programação de ações de curto, médio e longo prazo com o intuito de universalizar o sistema de saneamento básico no Município.

- Foram estabelecidos e definidos os programas, projetos e ações com estimativas de custos, baseadas nos resultados dos estudos da Etapa 4 (Prognósticos e Alternativas) que dêem solução de continuidade e consequência às ações formuladas, prevendo o cronograma de ações a serem realizadas:
 - O que fazer;
 - Quem faz;
 - Até quando;
 - Investimento previsto e origem dos recursos;

O que fazer Ação a ser realizada	Quem faz Responsabilidade	Até Quando Prazo para execução	Investimento previsto/ origem dos recursos(R\$)
-------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	--

- Estabelecimento de objetivos e metas de longo alcance (8 a 20 anos), de médio (4 a 8 anos) e curto (1 a 4 anos) prazos, de modo a projetar estados progressivos de melhoria de acesso e qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico no município;
- Hierarquização e priorização dos programas, projetos e ações e seus respectivos investimentos, compatibilizados com o orçamento e as metas estabelecidas; (já estão previstos em ordem de prioridade por ano de execução a curto, médio e longo prazo), com os respectivos orçamentos e valores estimados a serem investidos;
- Formulação de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficácia, eficiência e efetividade das ações programadas e para a prestação de assistência técnica e gerencial em saneamento básico ao município, pelos órgãos regionais (se existirem) e entidades estaduais e federais.
- Criação do sistema de informações e do conselho Municipal da Cidade e Saneamento órgão deliberativo e consultivo da representatividade da sociedade que fará o acompanhamento da execução e revisão do Plano Municipal de Saneamento de Santo Cristo atendendo sempre os programas, projetos e ações que contemplem as seguintes temáticas:
 - Promoção do direito à cidade;
 - Promoção da saúde e a qualidade de vida;
 - Promoção da sustentabilidade ambiental;
 - Melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços;
 - E a universalização do sistema de saneamento básico no Município;

5.2.1 – PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE

Integrando a política de saneamento à política de desenvolvimento urbano e às diretrizes definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico serão integradas aos futuros Planos Diretores e aos demais planos municipais, quando virão a existir, assegurando a promoção do direito à cidade.

E, em particular, à política municipal de habitação de interesse social e aos programas de produção de moradia social, urbanização, regularização fundiária e erradicação de áreas de risco e de integração de favelas e assentamentos precários, que será implementada com a criação do Plano Local de Habitação de Interesse Social ainda a ser implementado no ano de 2011.

5.2.2 – PROMOÇÃO DA SAÚDE E DA QUALIDADE DE VIDA

A definição de metas de salubridade ambiental, visando à promoção da melhoria da qualidade de vida e a redução de riscos e agravos à saúde, garantindo a universalização, a regularidade e continuidade dos serviços básicos de saneamento básico e preservação ambiental também serão asseguradas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico;

A promoção da integralidade das ações, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado.

5.2.3 – PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

As ações de saneamento básico devem incorporar, de forma indissociável, as três dimensões da sustentabilidade: a ambiental, a social, e a econômica.

O Plano Municipal de Saneamento Básico deve estimular o uso sustentável da energia e dos recursos ambientais, o emprego de tecnologias limpas e de práticas que considerem as restrições do meio ambiente, assim como a integração de infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos, e a observância de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e apontar as causas e soluções para deficiências detectadas.

5.2.4 – MELHORIA DO GERENCIAMENTO E DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Faz-se necessária a definição de programas de revitalização da prestação dos serviços e de investimento na infra-estrutura de saneamento básico, que valorizem os aspectos da eficiência, da qualidade e da sustentabilidade econômica na sua atual organização.

Cabe ressaltar a importância da condicionante legal da Política Federal de Saneamento Básico (art. 50, da Lei 11.445/07), para acesso a recursos onerosos e não onerosos da União ou sob sua gestão, que requer a inclusão nos planos de desenvolvimento regionais e de saneamento básico de um programa permanente destinado a promover o desenvolvimento institucional dos serviços públicos de saneamento básico, para o alcance de níveis crescentes de desenvolvimento técnico, gerencial, econômico e financeiro e melhor aproveitamento das instalações existentes. Uma das ferramentas que podem auxiliar na melhoria do gerenciamento é o Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN10.

Outro aspecto a destacar é que o Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado considera o desenvolvimento, a organização e a execução de ações, serviços e obras de interesse comum para o saneamento básico, respeitada a autonomia municipal.

O Plano de Ação leva em conta a Lei 9.433/1997, pela qual os demais entes devem subsidiar a gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica onde o município encontra-se inserido, assegurando um processo de planejamento participativo.

6 – AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Mesmo o Município não tendo problemas relacionados a falta de água e serviços básicos ficam estabelecidos estudos para elaboração de planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária.

- Estabelecimento de regras de atendimento e funcionamento operacional para situação crítica na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência.
- Estabelecer diretrizes para a Articulação com os Planos Locais de Risco e para a formulação dos Planos de Segurança da Água.
- Criação a médio prazo de programa específico de emergências e contingências do saneamento básico do Município de Santo Cristo.

7 – MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Os procedimentos para o monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas do PMSB do Município de Santo Cristo e dos resultados das suas ações no acesso aos serviços, na qualidade, na regularidade e na frequência dos serviços; nos indicadores técnicos, operacionais e financeiros da prestação dos serviços; na qualidade de vida; assim como o impacto nos indicadores de saúde do município e nos recursos naturais.

Delimitou-se da necessidade de criação de mecanismos de representação da sociedade para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do PMSB, formada por representantes (autoridades e técnicos) do Poder Público Municipal e das representações da sociedade em organismos colegiados, e a criação dos seguintes órgãos:

- Conselho Municipal da Cidade;
- Conselho Municipal de Saneamento;
- Criação da Secretaria Municipal da Cidade e Saneamento;

Diretrizes a serem observadas:

- Definição dos indicadores de prestação dos serviços de saneamento a serem seguidos pelos prestadores de serviços;
- Determinação dos valores dos indicadores e definição dos padrões e níveis de qualidade e eficiência a serem seguidos pelos prestadores de serviços;
- Definição dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos necessários à execução, avaliação, fiscalização e monitoramento do Plano;
- Mecanismos para a divulgação do plano no município, assegurando o pleno conhecimento da população;
- Mecanismos de representação da sociedade para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do PMSB (Conselhos, Conferências, outros).

8 – ELABORAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO

O Município de Santo Cristo criará um programa de gerenciamento de informações de saneamento básico que deverá a ser implantado em 2012, junto à Secretaria Municipal do Planejamento. O município deverá promover a avaliação do conjunto de indicadores inicialmente proposto, objetivando construir um Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.

Esse sistema deverá ser alimentado periodicamente para que o PMSB possa ser avaliado, possibilitando verificar a sustentabilidade da prestação dos serviços de saneamento básico no município.

O sistema deverá conter um banco de dados, podendo estar associado a ferramentas de geoprocessamento para facilitar a manipulação dos dados e a visualização da situação de cada serviço ofertado no município. Com isso, será possível identificar os problemas e auxiliar a tomada de decisão em tempo hábil, para a resolução dos problemas relacionados com os serviços de saneamento básico.

O **Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico** deverá conter indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão e confiáveis do ponto de vista do conteúdo e fontes. Devem ser capazes de medir objetivos e metas e contemplar os critérios analíticos da eficácia, eficiência e efetividade da prestação dos serviços. Deverá, por fim, contemplar as funções de gestão: planejamento, prestação, regulação, fiscalização e o controle social.

É importante que este sistema seja construído atendendo às diretrizes do Sistema Nacional de Informação em Saneamento – SINISA, do Ministério das Cidades, criado pela LNSB.

Tendo em vista a dificuldade de acesso e utilização das modernas tecnologias da informação pela grande maioria de municípios – os de menor porte – é recomendável que os municípios se articulem regionalmente, por meio de consórcios, associações de municípios ou associações setoriais dos serviços, ou busquem o apoio de instituições estaduais ou federais, para a construção de sistemas de informações em saneamento básico que possam ser compartilhados.

Inicialmente, para evitar altos investimentos financeiros, o Município criará sistema de informações de dados no programa Excel, possibilitando desta forma o controle e gerenciamento do sistema de informações de saneamento básico municipal.

9 – APROVAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Após elaboração do Diagnóstico e Prognóstico, peças que formam o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Santo Cristo, foi realizada uma audiência pública no dia 21 de junho de 2011, em evento formal, que discutiu ampla e democraticamente o Plano com os diversos segmentos da sociedade, de forma a proceder a sua aprovação.

Para que o Plano Municipal de Saneamento Básico passe a se constituir em um instrumento de política pública, o Executivo Municipal encaminhará para aprovação na Câmara Municipal de Vereadores, conforme determina a Lei Orgânica Municipal.

A execução do PMSB é de responsabilidade das diversas instituições do município, inclusive delegatórias da prestação e da regulação e fiscalização dos serviços. O acompanhamento e avaliação de sua execução ficam a cargo da instância ou organismo instituído ou designado para esse fim no próprio processo de construção do PMSB.

10 – RELATÓRIO FINAL DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

Conforme as características e a complexidade local devem ser previstos tantos produtos quanto necessários para o adequado desdobramento do processo de definição da Política e elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico. Os produtos devem corresponder a conteúdos definidos, identificáveis e compreensíveis em si, os quais, de forma articulada e/ou seqüencial, representem o processo em todas as suas fases e etapas e se constituam no documento final da Política e do Plano de Saneamento Básico.

Os produtos finais do planejamento a longo prazo das ações em Saneamento Básico deverão ser desdobrados em duas categorias:

- O Relatório dos Trabalhos desenvolvidos pelo Município com o apoio dos comitês executivo e comitê de coordenação, contemplando os itens adiante listados.
- O Plano Municipal de Saneamento Básico, de forma sintética, contemplando de forma objetiva as decisões das autoridades municipais sobre o que fazer, quando e com que recursos.

A título de exemplo podemos listar os seguintes Conteúdos ou Produtos do Relatório dos Trabalhos:

- Produto 1 – Definição do processo de elaboração: Plano de Trabalho para a elaboração da Política e do Plano, Coordenação, diretrizes e participação da sociedade;
- Produto 2 – Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do Município;
- Produto 3 – Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e Metas.
- Produto 4 – Concepção dos programas, projetos e ações a serem implementados para o alcance dos objetivos e metas. Definição das ações para emergência e contingência.
- Produto 5 – Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.
- Produto 6 – Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.
- Produto 7 – Relatório Final do PMSB.

11 – EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Comitê de Coordenação:

- Secretaria Municipal da Saúde e Assistência Social e o Conselho Municipal de Saúde;
 - *José Valdir Rodrigues da Silva*
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Agropecuário e Meio Ambiente;
 - *Anencir Kerkhoff*
- Presidente da Câmara Municipal de Vereadores;
 - *Paulo Cesar Lugoch*
- Vereadora;
 - *Adelaine Catarina Seger*
- Secretaria Municipal do Planejamento, Indústria, Comércio, Desenvolvimento Econômico e Turismo;
 - *Clair Teresinha Mieth*
- Associação Comercial, Industrial, Serviços e Agropecuária;
 - *Paulo Cesar Maders*
- Advogada;
 - *Samara Rochembach*
- Diretora de Indústria Comércio e Turismo
 - *Rosecler dos Passos Kronbauer*
- Secretaria Municipal da Educação e Cultura;
 - *Marli Schmidt Kreutz*
- Secretaria Municipal da Administração;
 - *Emerson Fernando Bernardi*
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Vereador;
 - *Claudio Feiden*

Comitê Executivo:

- Técnico agrícola;
 - *Gilberto Luis Junges*
- Conselho da Saúde;
 - *José Valdir Rodrigues da Silva*
- Assessoria Jurídica;
 - *Samara Rochembach*
- Diretora de Indústria Comércio e Turismo
 - *Rosecler dos Passos Kronbauer*
- Engenheiros Cíveis;
 - *Ana Paula Kroetz Arenhardt*
 - *Everton Luis Butzen*
- Secretaria Municipal do Planejamento, Indústria, Comércio, Desenvolvimento Econômico e Turismo;
 - *Clair Teresinha Mieth*
- Bióloga;
 - *Laídes Maria Diel Hoffmann*
- Engenheiro Agrônomo;

- *Paulo Schons*
- Departamento de Vigilância em Saúde;
 - *Elisa Menzel*

12 – ACOMPANHAMENTO DO MCIDADES E DA SOCIEDADE DURANTE A ELABORAÇÃO DO PMSB

Todo processo de elaboração do PMSB, conforme o presente Documento, será acompanhado por técnicos Ministério das Cidades, segundo as orientações das diretrizes para a definição da política de elaboração do Plano de Saneamento Básico. As informações de planejamento, programação e execução das atividades e gastos relativos ao processo do PMSB deverão ser disponibilizadas, inclusive na *internet*, no site da Prefeitura Municipal de Santo Cristo – www.santocristors.com.br, para conhecimento e acompanhamento da população local.

Os Agentes Públicos do proponente responsáveis pelo PMSB deverão manter atualizadas as informações relativas ao planejamento, a execução e os resultados de elaboração do Plano, e repassá-las ao agente financeiro, que deverá manter o MCidades informado.

Para maior transparência do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Santo Cristo o mesmo disponibilizará uma via do mesmo para a população, bem como disponibilizará este relatório final no site da Prefeitura Municipal para acesso e consulta da população.

13 – ANEXOS

- Prestação de contas do exercício 2010, do sistema de abastecimento de água da CORSAN no perímetro urbano do Município;
- Projeto de esgotamento sanitário elaborado pela CORSAN;
- Cópia de sugestões emitidas pela comunidade;
- Cópia das listas de reuniões dos comitês e audiências públicas realizadas;
- Relatório de sugestões do Público;
- Cópia das portarias de nomeação dos comitês;
- Cópia da minuta de projeto de Lei;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

LEI Nº 3.380, DE 30 DE JUNHO DE 2011.

Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, composto pelos serviços de abastecimento de água, serviços de esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e serviços de manejo de águas pluviais e drenagem urbana.

JOSÉ LUIS SEGER, PREFEITO MUNICIPAL DE SANTO CRISTO, FAZ SABER que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e fica sancionada e promulgada a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico, nos termos do Anexo Único, com o objetivo de articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para execução de serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, de manejo de águas pluviais e drenagem urbana, em todo o território do Município, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007.

Art. 2º O Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído por esta Lei, será revisto periodicamente, no máximo a cada quatro anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Parágrafo único: O Poder Executivo deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico à Câmara dos Vereadores, num prazo mínimo de 45 dias, devendo constar as alterações, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente, após realização de audiência(s) pública(s) que aprove(m) as alterações.

Art. 3º A proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico deve ser elaborada em articulação com a(s) prestadora(s) dos serviços e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

I. Das Políticas Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde Pública e de Meio Ambiente;

II. Dos Planos Estaduais de Saneamento Básico e de Recursos Hídricos;

§ 1º A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico deve seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que estiver inserido o Município;

§ 2º O Poder Executivo, na realização do estabelecido neste artigo, pode solicitar cooperação técnica ao Estado do Rio Grande do Sul.

Art. 4º As revisões do Plano Municipal de Saneamento Básico não podem ocasionar inviabilidade técnica ou desequilíbrio econômico-financeiro na prestação



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

dos serviços delegados, devendo qualquer acréscimo de custo, ter a respectiva fonte de custeio e a anuência da prestadora.

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

Art. 5º Revoga-se as disposições em contrário.

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

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE SANTO CRISTO, aos 30 de junho de 2011.

José Luis Seger
Prefeito Municipal

Registre-se e Publique-se.

Milton Antônio Kist
Secretário da Administração.

Publicação: 30.06.2011.

Período: 30.06.2011 a 31.12.2011.

Local: Quadro de Publicações Oficiais da Prefeitura Municipal de Santo Cristo