

PMGIRS

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Elaboração

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP)

Carolina Alves Marques
Guilherme Mardegan Torregrosa
Túlio Pinheiro Pôrto
Estagiários USP - Lorena

Amanda Maia Pereira
Especialista de Recursos Hídricos

André Abrahão da Silva
Especialista em Recursos Hídricos

Bruno Valentim Retrão
Especialista em Recursos Hídricos

Flávio Augusto Monteiro dos Santos
Especialista em Recursos Hídricos

Alexandre Cid
Kleitton Gomes
Especialista Administrativo

André Luis de Paula Marques
Diretor Presidente

Diretoria de Relações Institucionais

Yume Matsumura
Estagiária

Ana Lúcia Gabas
Erica Leonor Romão
Supervisora dos estagiários da USP - Lorena

Aline Raquel Alvarenga
Diretora de Relações Institucionais Interina

Colaboração

Prefeitura Municipal de Canas

Lucemir do Amaral
Prefeito Municipal

Ricelly Augusto Isalino
Presidente da Câmara Municipal

Diretoria de Planejamento, Obras, Meio Ambiente e Serviços Municipais

Antônio Willians Batista Gomes
Diretor de Planejamento, Obras, Meio Ambiente e Serviços Municipais

Selma Mattos
Escriturária

José Leal da Motta
Supervisor do Programa Emergencial de Auxílio Desemprego

Diretoria de Assuntos Jurídicos

Bruno Reginato Araujo de Oliveira
Diretor de Assuntos Jurídico

Diretoria de Saúde

Luís Gustavo Zanin
Diretor de Saúde

Diretoria de Administração

Emanuel Lucena
Chefe de Seção da área de Contabilidade

Diretoria de Assistência Social

Ricardo Aurélio Arantes Mota
Diretor da Assistência Social

Diretoria de Educação e Esporte
Luis Gustavo Coelho de Abreu

Imprensa

Lucas Guatura
Assessor de Comunicação

Associação Rural de Canas (ARC)

Pedro Galvão Rodrigues do Prado
Vice-presidente da ARC

Associações de Bairro

Paulo Coelho de Abreu
Presidente da Associação do Bairro Santa Terezinha – COBAST

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)

Célio Miranda
Responsável técnico de manutenção da estação de tratamento de esgoto e água de Canas (SP)

APRESENTAÇÃO

Em 02 de dezembro de 2016, o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Ceivap) instituiu seu Plano de Aplicação Plurianual (PAP) para o período de 2017 a 2020, através da Deliberação Ceivap nº 237/2016.

O PAP do Ceivap é o instrumento de planejamento e orientação dos desembolsos a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água, compreendendo os recursos comprometidos, o saldo remanescente até junho de 2016 e aqueles com expectativa de serem arrecadados pela cobrança pelo uso da água de domínio da União e oriundas da transposição do rio Guandu no período de 2017 a 2020.

Com base no PAP, o Ceivap aprovou a aplicação de recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso da água na bacia para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) dos municípios integrantes da bacia hidrográfica.

A Lei nº 12.305 de 2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) visando à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, sendo um de seus instrumentos os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos.

O PMGIRS é um instrumento de planejamento, com horizonte de 20 anos ou mais. O PMGIRS tem o objetivo principal de promover o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos no município, bem como prever soluções integradas para os diversos tipos de resíduos no município, tornando-se indispensável para o manejo e a gestão de resíduos sólidos adequados no município.

Além disso, de acordo com o art. 18 da Lei Federal nº 12.305/2010, para que os municípios tenham acesso a recursos da União, ou por ela controlados, bem como incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento

destinados a serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, é necessário a elaboração do PMGIRS.

De modo a facilitar o acompanhamento da elaboração do plano do município de Canas (SP), este será dividido em 7 Produtos, quais sejam:

- Produto 1 - Legislação Preliminar;
- **Produto 2 - Caracterização Municipal;**
- Produto 3 - Diagnóstico Municipal Participativo;
- Produto 4 - Prognóstico;
- Produto 5 - Versão Preliminar do PMGIRS;
- Produto 6 - Versão Final do PMGIRS;
- Produto 7 - Relatório Síntese do PMGIRS.

O Produto 1, objeto deste documento, contempla um breve panorama da situação de resíduos sólidos a níveis federal e estadual, bem como um levantamento e análise da legislação federal, estadual e sua integração com a legislação municipal e decretos regulamentadores, na área de resíduos sólidos, educação ambiental e saneamento básico.

O Produto 2 apresenta a caracterização municipal de Canas (SP) contendo dados geográficos, como localização, climatologia, geologia, relevo e hidrologia; dados político-administrativos, como distritos, poderes, características urbanas, dispositivos legais de zoneamento urbano e demografia; dados socioeconômicos, como educação, trabalho e renda, saúde, economia, disponibilidade de recursos, além de indicadores sanitários, epidemiológicos e ambientais.

O Produto 3 consiste em um diagnóstico dos resíduos sólidos, bem como procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados em serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; indicadores; sistema de cálculo de custos da prestação desses serviços, dentre

outras informações. Para elaboração deste produto será realizada oficina com a participação da sociedade, além disso, será aplicado questionário acerca da satisfação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. A oficina e o questionário serão descritos em Relatório Técnico, separadamente do produto referido.

O Produto 4 faz o prognóstico do município, contemplando principalmente programas, ações de educação ambiental, metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem. Além disso, identifica os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos e estabelece medidas saneadoras. As ações de emergência e contingência também são contempladas neste produto.

O Produto 5 é a versão preliminar do PMGIRS abrangendo os dados consolidados das versões anteriores. Compreende o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos, cenários, metas, diretrizes e estratégias para o cumprimento das metas. O Produto 5 ficará disponível para consulta pública no prazo de 30 dias no site do município e da Agevap.

O Produto 6 é a versão final do PMGIRS contendo as modificações da versão preliminar apresentada e aprovada através da consulta pública. O mesmo contém o documento de legislação preliminar (Produto 1) consolidado e é discutido em audiência pública.

O Produto 7 é um relatório síntese do PMGIRS, servindo para uma consulta rápida às proposições e demais assuntos do plano, visto que a versão final do PMGIRS é mais adequada para análises técnicas aprofundadas de seu conteúdo. O Produto 7 contempla também o Plano de Investimentos.

Este documento foi elaborado pela Escola de Projetos da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Agevap, com o apoio financeiro do Ceivap e parceria da USP – Lorena.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Agevap	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ANA	Agência Nacional de Águas
CBH	Comitê de Bacias Hidrográficas
Ceivap	Comitê de Integração de Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul
Cetesb	Companhia Ambiental Do Estado De São Paulo
CEPAGRI	Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura
CEPAL	Comissão Econômica para América Latina e Caribe
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DAEE	Departamento de Água e Energia Elétrica
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FJP	Fundação João Pinheiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento de Educação Básica
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMP	Informações dos Municípios Paulistas
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
PAP	Plano de Aplicação Plurianual
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PIB	Produto Interno Bruto
PMDB	Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PMS	Plano Municipal de Saneamento
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento Aplicado
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
RAP	Reservatório de Apoio
Sabesp	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SIGRH	Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UF	Unidade Federativa
UGRHI	Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do município de Canas (SP).....	14
Figura 2. Vias de acesso ao município de Canas (SP).	15
Figura 3. Localização do município de Canas (SP) dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e sua hidrografia.....	17
Figura 4. Localização de Canas (SP) na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul	19
Figura 5. Precipitação média de Canas (SP).	25
Figura 6. Divisão climática do município de Canas (SP).....	26
Figura 7. Divisão geológica do município de Canas (SP).	28
Figura 8. Divisão geomorfológica do município de Canas (SP).	30
Figura 9. Declividade do município de Canas (SP).	32
Figura 10. Uso dos recursos naturais no estado de São Paulo.....	33
Figura 11. Hidrologia do município de Canas (SP).	36
Figura 12. Malha urbana do município de Canas (SP).....	39
Figura 13. Organograma das Diretorias da Prefeitura de Canas (SP) e suas funções.....	42
Figura 14. Linha do tempo dos prefeitos de Canas (SP).....	43
Figura 15. Evolução da população do município de Canas (SP).	44
Figura 16. Pirâmide de faixa etária do município de Canas (SP). Fonte: IBGE, 2010.	45
Figura 17. População residente por religião do município de Canas (SP).	46
Figura 18. IDHM e suas componentes do município de Canas (SP).	48
Figura 19. Comparativo de IDHM.	49

Figura 20. Distorção idade-série no ensino fundamental e médio.....	53
Figura 21. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica brasileiro.	54
Figura 22. PIB de Canas (SP) por setor econômico.....	55
Figura 23. Evolução do PIB do município de Canas (SP), São Paulo e Brasil. 56	
Figura 24. Pessoas ocupadas por setor de Canas (SP).	57
Figura 25. Composição da população maior de idade em relação ao trabalho de Canas (SP).....	57
Figura 26. Participação dos tipos de trabalho de Canas (SP).....	59
Figura 27. Renda domiciliar <i>per capita</i> , em porcentagem, de Canas (SP).....	59
Figura 28. Distribuição da população quanto a linha de indigência e a linha de pobreza de Canas (SP).....	61
Figura 29. Distribuição da riqueza entre faixas da população.....	62
Figura 30. Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos a cada 1000 nascidos vivos.....	65
Figura 31. Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia do município de Canas (SP).	67
Figura 32. ETA de Canas (SP).....	72
Figura 33. ETE do município de Canas (SP).....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Principais Eventos do município de Canas (SP).	22
Tabela 2. Principais pontos Turísticos do município de Canas (SP).	23
Tabela 3. Classe dos corpos hídricos de água doce e seus respectivos uso... 35	
Tabela 4. Categoria Vegetacional do estado de São Paulo.	37
Tabela 5. Lista de bairros de Canas (SP).	40
Tabela 6. Partidos e quantidade de vereadores eleitos respectivamente.	40
Tabela 7. Projeção populacional e domiciliar do município de Canas (SP).	46
Tabela 8. População residente, por situação do domicílio e sexo do município de Canas (SP).	47
Tabela 9. Nome das escolas do município de Canas (SP) e seus respectivos tipos de ensino.	50
Tabela 10. Número de matriculados por tipo de rede de ensino do município de Canas (SP).	50
Tabela 11. Quantidade da população não alfabetizada por idade do município de Canas (SP).	51
Tabela 12. PIB por setor em reais e respectiva porcentagem de Canas (SP). 55	
Tabela 13. Percentual do nível educacional e rendimento.	58
Tabela 14. Renda Domiciliar <i>per capita</i> em 2010, em números absolutos, de Canas (SP).	60
Tabela 15. Renda, pobreza e desigualdade de Canas (SP).	62
Tabela 16. Valores repassados pelo programa Bolsa Família em Canas (SP). 63	
Tabela 17. Formas de transmissão e doenças devido à falta de saneamento básico.	64
Tabela 18. Receita e despesas fixas do município de Canas (SP).	68

Tabela 19. Despesas fixas do município de Canas (SP) referente algumas funções municipais.....	68
Tabela 20. Receita arrecadada por Canas (SP).....	70
Tabela 21. Indicadores e informações relativos a distribuição de água/saneamento básico do município de Canas (SP).....	71
Tabela 22. Indicadores e informações relativos ao esgotamento sanitário de Canas (SP).....	72

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	13
2.1. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	16
2.2. SUB-BACIA HIDROGRÁFICA: RIO PARAÍBA DO SUL.....	18
3. HISTÓRICO.....	20
4. TURISMO, CULTURA E LAZER	21
5. GEOGRAFIA FÍSICA.....	23
5.1. CLIMATOLOGIA	23
5.2. GEOLOGIA.....	27
5.3. GEOMORFOLOGIA.....	29
5.4. RELEVO	31
5.5. RECURSOS NATURAIS	33
5.6. HIDROLOGIA.....	34
5.7. VEGETAÇÃO	37
6. ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	38
6.1. CARACTERÍSTICAS URBANAS	38
6.2. PODERES.....	40
6.2.1. <i>Histórico de Prefeitos de Canas (SP)</i>	43
6.3. DISPOSITIVOS LEGAIS DE ZONEAMENTO URBANO, DISCIPLINADORES DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	43
6.4. DEMOGRAFIA	43
7. MACROINFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS	47
7.1. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)	47
7.2. EDUCAÇÃO.....	49
7.3. ECONOMIA	54
7.4. TRABALHO, RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE.....	57
7.4.1 <i>Programa Bolsa Família</i>	63
7.3. SAÚDE	64
7.5. DISPONIBILIDADE DE RECURSOS.....	67
7.5.1. <i>Captação de recursos</i>	69
7.6. INDICADORES SANITÁRIOS.....	70
7.6.1. <i>Água</i>	70
7.6.2. <i>Esgoto</i>	72
7.6.3. <i>Resíduos sólidos</i>	74
8. REFERÊNCIAS.....	75

1. Introdução

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, tem como principal objetivo evitar e/ou prevenir a geração de resíduos sólidos. Além disso, esta política busca a promoção de uma cultura sustentável aumentando a reciclagem, reutilização e fins adequados aos resíduos sólidos, cuja responsabilidade é atribuída desde ao governo, até aos fabricantes, comerciantes e consumidores.

Um dos princípios da referida lei é a responsabilidade compartilhada, em que o poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da PNRS.

Apesar da responsabilidade, como um todo, não ser exclusiva de um ente específico, no que tange à coleta de lixo, à limpeza urbana e à destinação final dos resíduos sólidos urbanos, é de responsabilidade do poder público municipal a sua realização. No entanto, os resíduos provenientes de atividades industriais, comerciais e serviços privados passam a ser do próprio gerador.

Um dos instrumentos da PNRS necessários para a efetivação de seus objetivos, é o PMGIRS, que deve ter vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 anos, com atualização prevista a cada 4 anos.

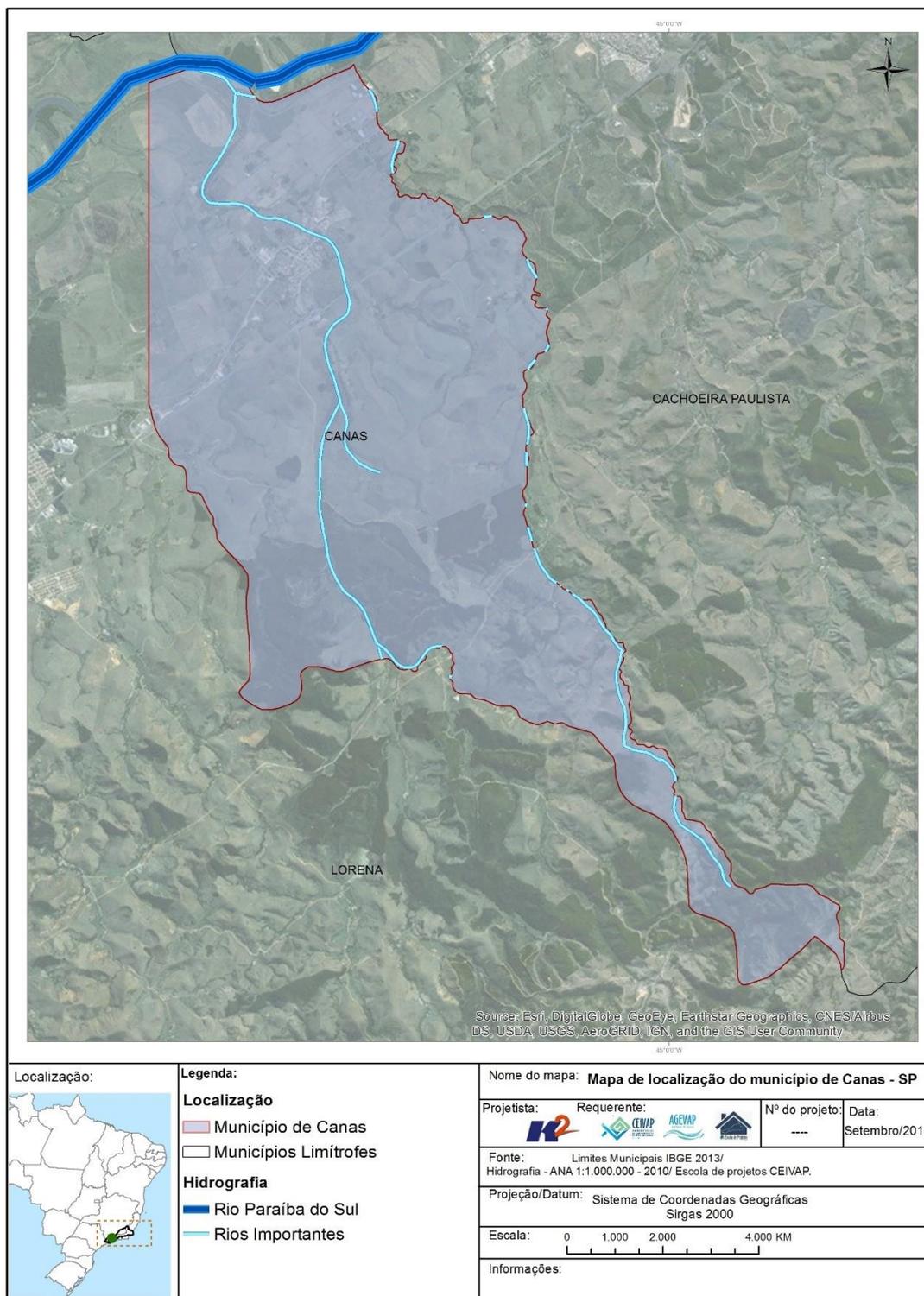
O presente relatório constitui o segundo produto do PMGIRS de Canas (SP) e traz consigo um panorama específico do município de Canas (SP), com objetivo de levantar dados que auxiliem no desenvolvimento dos próximos produtos, além de se tornar uma fonte inexorável e permanente para consulta pública. Tal caracterização se baseia em dados econômicos, ambientais, político-administrativos, organização territorial municipal e outros fatores considerados importantes. Sua elaboração encontra-se de acordo com o conteúdo mínimo definido no art. 19 da Lei Federal nº 12.305/2010, complementado pelo conteúdo

previsto no Manual de Referência para elaboração de PMGIRS definido pela Agevap.

2. Localização e acesso

Às margens do Rio Paraíba do Sul, o município de Canas (SP) está localizado na porção leste do estado de São Paulo. Inserido na Região do Alto do Vale do Paraíba, o município limita-se a leste com Cachoeira Paulista (SP) e a oeste com Lorena (SP). Em relação ao seu georreferenciamento, encontra-se nas coordenadas 22° 41' 15" S e 45° 03' 45" W. A Figura 1 mostra a localização do município de Canas (SP).

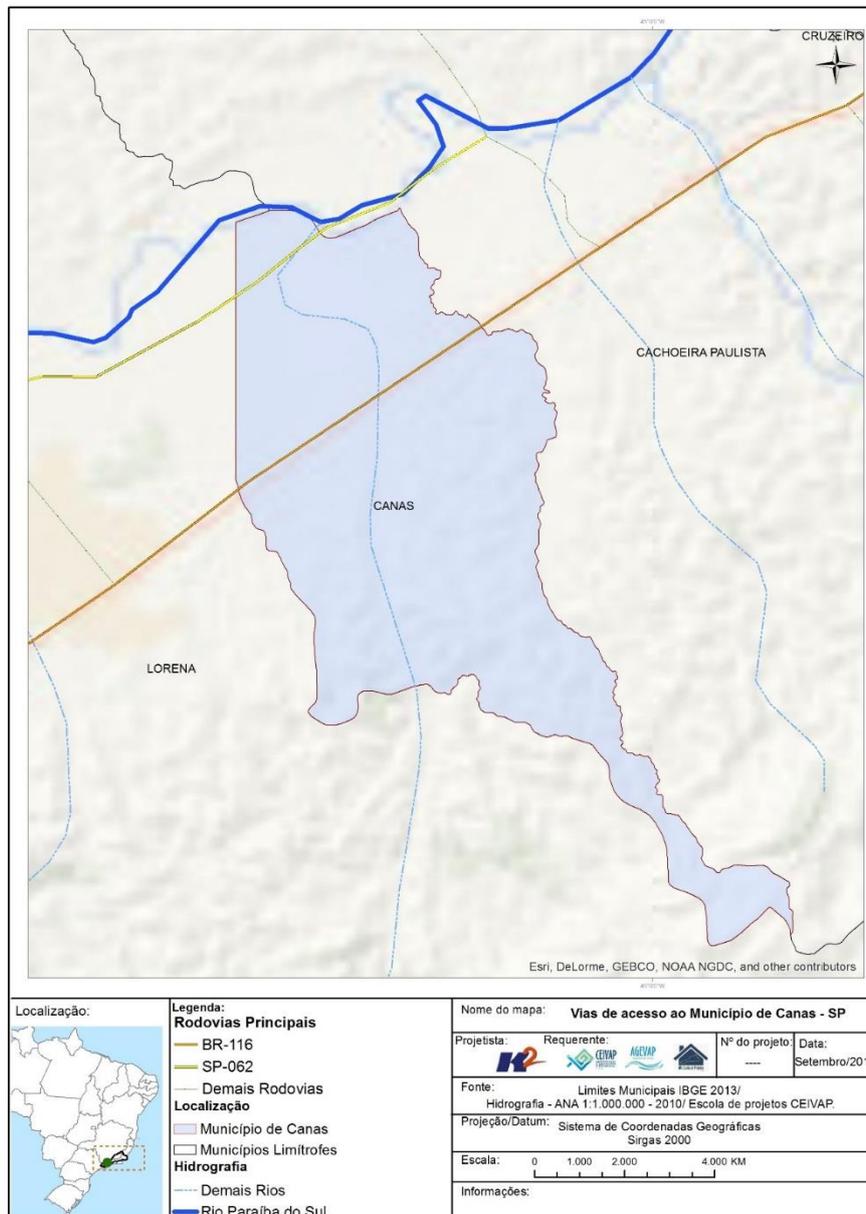
Figura 1. Localização do município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projetos CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

O principal acesso para Canas (SP) é rodoviário, e se dá pela rodovia Presidente Dutra (BR-116), como também pela rodovia estadual (SP-062), Oswaldo Ortiz Monteiro, que liga os municípios de Lorena (SP) e Cachoeira Paulista (SP), conforme pode ser visualizado na Figura 2. São aproximadamente 200 km de distância entre o município de Canas (SP) e a capital paulista.

Figura 2. Vias de acesso ao município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projetos CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

2.1. Bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul

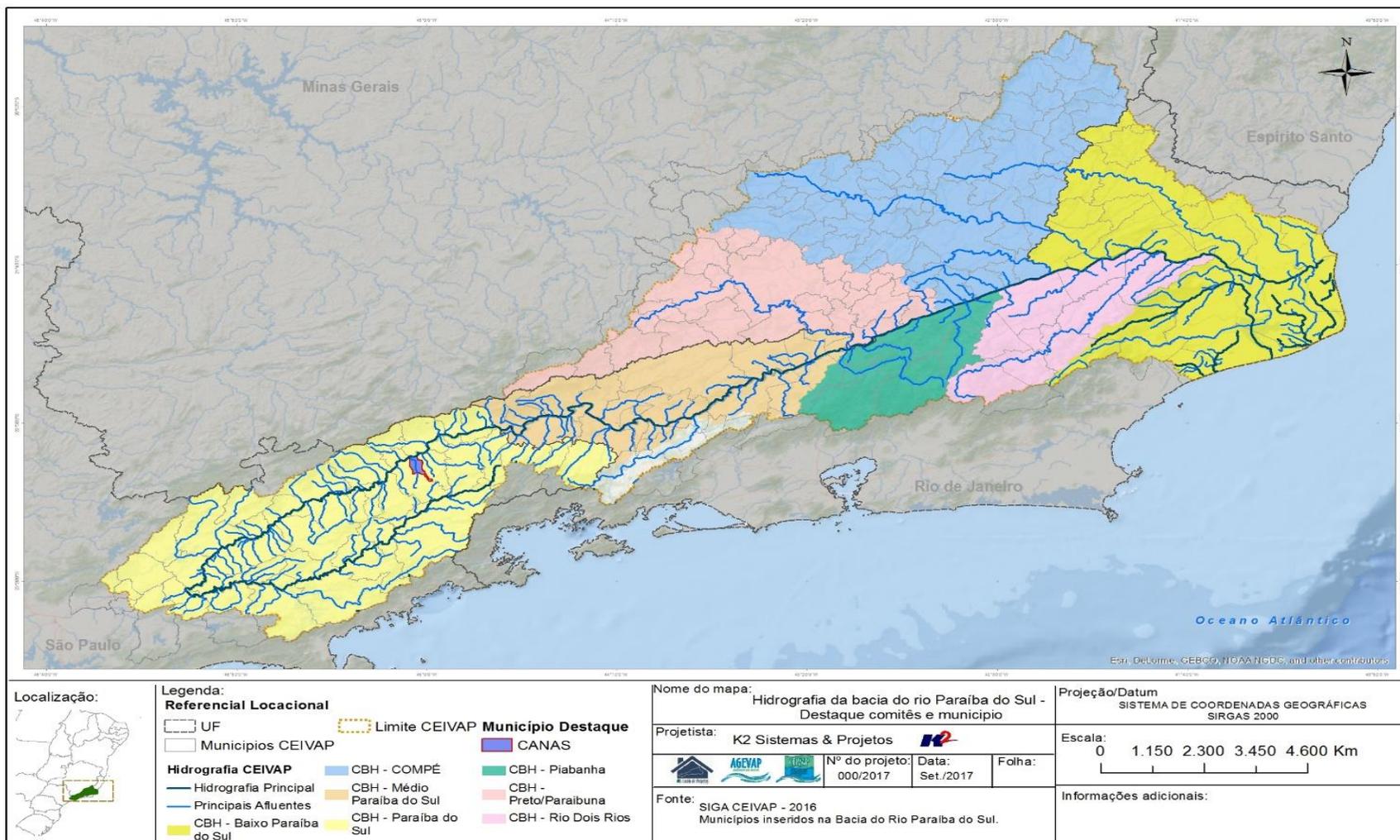
A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul abrange uma área de 57.000 km², banhando os estados de São Paulo (23,7%), Minas Gerais (39,6%) e Rio de Janeiro (36,7%) onde deságua. Ele nasce na serra da Bocaina (SP) com o nome de rio Paraitinga, recebendo o nome de rio Paraíba do Sul na confluência com o rio Paraibuna também no estado de São Paulo (ANA, 2017).

Os principais afluentes do rio Paraíba do Sul são o Jaguari (SP), o Buquira (SP), o Paraibuna (SP/MG), o Piabanha (RJ), o Pomba (MG/RJ) e o Muriaé (MG). Esses dois últimos são os maiores e desaguam, respectivamente, a 140 e a 50 quilômetros da foz em Atafona (São João da Barra – RJ).

A bacia do Rio Paraíba do Sul é dividida em 8 Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH): Paraíba do Sul, Médio Paraíba do Sul, Preto Paraibuna, Compé, Piabanha, Guandu e Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana.

Na Figura 3 pode-se visualizar a localização do município de Canas na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, bem como a área de abrangência de todos os comitês.

Figura 3. Localização do município de Canas (SP) dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e sua hidrografia.



Fonte: Escola de Projetos CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

2.2 Sub-bacia hidrográfica: Rio Paraíba do Sul

Dentro do estado de São Paulo existem 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). As UGRHI foram estabelecidas pela Lei Estadual nº 9.043/1994, quando o estado de São Paulo passou a utilizar essa classificação para melhor gerenciamento dos seus recursos hídricos. O município de Canas (SP) está localizado na UGRHI 2, Paraíba do Sul, participando do Comitê com mesmo nome.

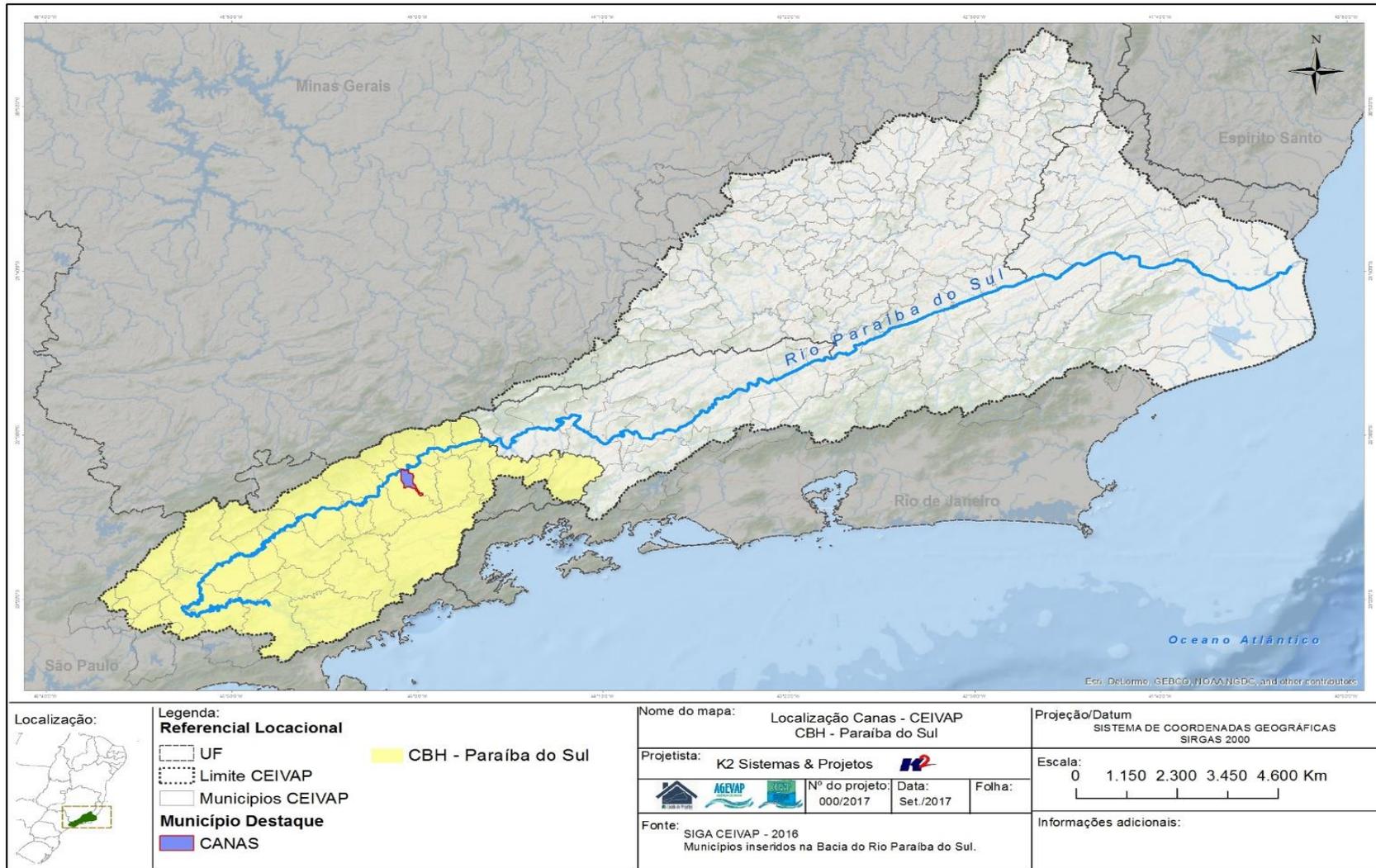
O Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SIGRH) é baseado nos princípios de participação, descentralização e integração na gestão sustentável dos recursos hídricos do estado de São Paulo, de acordo com a Lei Estadual de Águas Paulista, nº 7.663/1991.

Segundo SIGRH, a área de drenagem da sub-bacia Rio Paraíba do Sul é de 14.444 km². Esta, possui 4 principais reservatórios, sendo estes: Paraibuna, Paraitinga, Santa Branca e Jaguari.

As principais atividades econômicas da sub-bacia são: agropecuária (cultivo de arroz), indústria e pesquisa em tecnologia (setor automobilístico e aeroespacial), mineração de área, turismo religioso, serviços, entre outros (SIGRH, 2017).

Os municípios participantes da sub-bacia Rio Paraíba do Sul estão todos localizados no estado de São Paulo: Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos, Igaratá, Jacareí, Jembeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Queluz, Redenção da Serra, Roseira, Santa Branca, Santa Isabel, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Silveiras, Taubaté e Tremembé. Na Figura 4 é apresentada a localização do município de Canas na área de abrangência do CBH Paraíba do Sul.

Figura 4. Localização de Canas (SP) na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul



Fonte: Escola de Projetos CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

3. Histórico

A origem do município de Canas (SP) foi marcada pela chegada de um contingente de imigrantes italianos em 1887 que buscavam melhores condições de vida, fixando residência em Caninhas. Até então, Canas (SP) fazia parte do município de Lorena (SP).

Primeiramente, ao chegarem ao Brasil, receberam propriedades territoriais doadas por decreto do Imperador Dom Pedro II, para que fossem desbravadas e exploradas. Estes lotes de terra praticamente virgens e inexplorados distanciam cerca de oito quilômetros do centro de Lorena (SP), e foram doadas para o plantio de cana-de-açúcar que abastecia o Engenho Central de Lorena, mas para subsistência cultivavam ainda, arroz, feijão, batata e verduras.

O nome “Caninhas” (hoje um bairro do município de Canas (SP), se deve ao tipo de cana que era produzida no local, chamada “criolinha”, a mais fina daquelas cultivadas na Colônia de Canas (fundada, em 1890, com o nome de Núcleo Colonial Agrícola), estruturada pelo Barão da Bocaina e o comendador Francisco de Paula Vicente de Azevedo, incentivador dos núcleos rurais agropecuários do Vale do Paraíba.

Os primeiros imigrantes ao chegarem não encontraram uma terra já pronta para ser arada, mas sim rincões selvagens que precisavam ser desbravados. Por causa disso muitos não se adaptavam e acabavam por retornar à Itália, permanecendo somente aqueles já acostumados com as dificuldades de se manter uma lavoura.

Depois de alguns anos, com a falência do Engenho Central, os colonos foram obrigados a diversificar a lavoura, decretando praticamente o fim do monopólio da cultura da cana-de-açúcar na Colônia de Canas. Foi nessa época que começou a se sobressair o plantio de arroz, produto que mais tarde se tornaria

o principal motor econômico da colônia, e o é ainda hoje. A produção de arroz passou a ser comercializada com o produto sendo vendido socado no pilão.

Os imigrantes trouxeram consigo hábitos e costumes da Itália e assim, foram os responsáveis pela construção da Igreja de Caninhas, em louvor a Santo Antônio. Mais tarde, ergueram outra igreja no centro de Canas e a padroeira passou a ser Nossa Senhora Auxiliadora.

Em 1960, o Bairro de Canas elegeu pela primeira vez um representante para a Câmara de Lorena. Em 1964, com a criação do Distrito de Canas, no município de Lorena, tiveram início os movimentos para sua emancipação. No ano de 1992, foi realizado um plebiscito popular em que os moradores do então distrito optaram pela emancipação do distrito. O então representante do distrito de Canas na Câmara Municipal de Lorena, vereador Valderez Gomes de Lucena, foi eleito Presidente da Frente Distrital Paulista de Emancipação, após o plebiscito. Em 1993, o Governador Luíz Antônio Fleury Filho assinou a Lei Estadual nº 8.550 que tornou definitiva a emancipação do distrito de Canas do município de Lorena (SP). Finalmente, no ano de 1996 o Sr. Rynaldo Zanin foi eleito o primeiro prefeito do então município de Canas (SP), tomando posse a partir do dia primeiro de janeiro de 1997.

4. Turismo, cultura e lazer

Atualmente o município de Canas (SP) faz parte do Programa de Turismo da Estrada Real, Roteiro da Fé da Trilha da Independência, assim como é participante do Consórcio de Turismo "Caminhos do Rio Paraíba". Antigas fazendas, várzeas, pesqueiros e estradas rurais são alguns dos atrativos do município de Canas (SP), além disso, a proximidade com à Vida Dutra, Aparecida (SP) e Cachoeira Paulista (SP), faz com que o município esteja em importante posicionamento geográfico.

De acordo com o portal de Canas, o município inclui-se no programa de turismo cultural abrangendo os segmentos históricos do Vale do Rio Paraíba. São organizados cursos de gastronomia, artesanato regional, artes sacras, turismo rural, eventos, feiras e mostras de hábitos italianos, indígenas e povos ibéricos. A readequação da antiga Cerâmica de Canas foi o grande objetivo alcançado para tornar-se o Pólo de Turismo Cultural, apelidado de Espaço Cultural Cerâmica. A Tabela 1 mostra os principais eventos ao longo do ano no município de Canas (SP).

Tabela 1. Principais Eventos do município de Canas (SP).

EVENTO	DESCRIÇÃO	DATA
Carnaval	O Carnaval em Canas (SP) é conhecido como Carnafolia, ocorre na Rua Nossa Senhora Auxiliadora, com matinês (durante o dia), shows de banda de marchinhas e baterias de escolas de samba. Nos dias que antecedem o carnaval é realizado um grande evento para a escolha da Corte Carnavalesca.	Fevereiro ou março
Aniversário de Canas	Comemoração com shows e outras atividades.	22 de março
Festa de Padroeira	A padroeira de Canas é Nossa Senhora Auxiliadora, sua festa é comemorada na igreja de Nossa Senhora Auxiliadora. No dia da festa, a paróquia realiza novena, quermesse e bingos, também ocorre o tradicional repique de sinos, procissão e queima de fogos. A festa é coroada com shows realizados pela prefeitura.	24 de maio
Arraiá da Solidariedade	Este evento comumente comemorado no Espaço Cultural Canas, conta com a participação de diversas escolas, como “Professor José Gomes Figueira”, “Professora Alice Vilela Galvão” e “João Nery Marton” e da Creche Municipal “Professora Leda Maria Billard Carvalho”, promovendo apresentações, danças e brincadeiras no tema junino.	Junho
Festa Italiana	Com músicas, danças e comidas típicas, essa festa é realizada no Espaço Cultural Cerâmica.	Última semana do mês de julho.
Natal de Luz	Ocorre no Espaço Cultural Cerâmica com apresentações de corais, orquestras e grupos musicais. O Paço Municipal além das luzes recebe grande decoração natalina.	Durante mês de dezembro

Fonte: Prefeitura Municipal de Canas (SP), 2017.

A Tabela 2 por sua vez mostra os principais pontos turísticos do município. Como é possível observar, os pontos turísticos são todos de caráter religioso e cultural. Canas (SP) não possui nenhum ponto turístico de cunho ecológico, como uma unidade de conservação ambiental ou um parque/floresta nacional.

Tabela 2. Principais pontos Turísticos do município de Canas (SP).

NOME	DESCRIÇÃO
Fazenda São Pedro	Localizada no bairro Caninhas, a 2 km do centro da cidade, essa fazenda foi construída em 1945. O gado leiteiro foi e ainda é a principal atividade do local, o acesso ao público é autorizado.
Fazenda Santo Antônio	Localizada no bairro Vassoural, a 3 km do centro, foi construída em 1950 e hoje em dia possui a cultura do eucalipto como principal atividade econômica.
Igreja de Santo Antônio	Localizada no bairro Caninhas, essa igreja foi construída em 1904 por imigrantes italianos que se instalaram na região.
Igreja Nossa Senhora Auxiliadora	Localizada no centro da cidade, possui estilo colonial e é utilizada para cultos religiosos.

Fonte: Prefeitura Municipal de Canas, 2017.

5. Geografia física

5.1. Climatologia

O estado de São Paulo predomina o clima tropical de altitude, em boa parte da região central do território paulista. Na região noroeste do estado, o clima é tropical chuvoso, já na parte sul paulista encontra-se faixas de clima tropical. A temperatura média anual varia entre 17°C a 23°C, e o clima é mais frio nas regiões mais altas das serras da Bocaina e da Mantiqueira, a qual a temperatura média anual varia entre 17°C e 20°C.

Segundo a classificação de Köppen (1948), baseada em dados mensais pluviométricos e termométricos, o estado de São Paulo abrange sete tipos climáticos distintos, maioria correspondente ao clima úmido. Apresenta clima do

tipo C (Mesotérmico) e tipo A (Tropical Chuvoso), subdivididos em: Af, Am, Aw, Cfa, Cfb, Cwa e Cwb (EMBRAPA, 2017).

O clima de Canas (SP) é o tropical de altitude (tipo Cwa), apresenta invernos secos com verões amenos e chuvosos devido a sua alta altitude. As temperaturas médias anuais, entre 18°C e 26°C e amplitude térmica anual entre 7°C e 9°C. No verão, as temperaturas raramente ultrapassam os 30°C, já inverno é relativamente frio e a amplitude térmica anual não é muito elevada.

O município de Canas (SP) não possui estação meteorológica de observação, considerou-se, então a estação meteorológica automática Taubaté - A728, para caracterização climatológica por ser representativa da área. Os municípios apresentam uma distância de aproximadamente 70 km. A estação meteorológica de superfície automática integra os valores observados dos parâmetros meteorológicos (temperatura, umidade, pressão atmosférica, precipitação, direção e velocidade dos ventos, radiação solar) de minuto a minuto e os disponibiliza automaticamente a cada hora, fazendo uma representação da área em que está localizada (INMET, 2011).

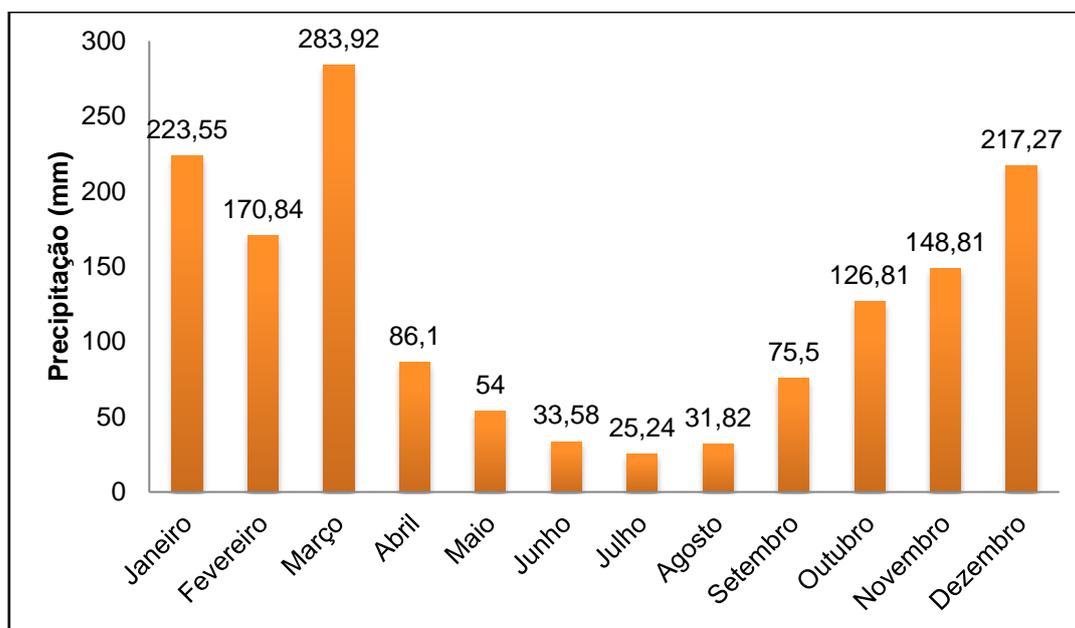
De acordo com os dados mensais do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), os quais foram analisados em um intervalo de tempo de 10 anos (01/01/2004 a 01/01/2014), a região apresenta uma insolação média mensal de 188 horas.

A média da temperatura máxima nos 10 anos analisados é de 27,9°C, sendo a maior média registrada em fevereiro de 2012, 33,4°C, e a menor em setembro de 2004 com 22,9°C. Já a média da temperatura mínima é de 14,9°C, com o maior registro em dezembro de 2012 com 20,09°C e a menor média registrada foi 8,74°C.

A Figura 5 apresenta o comportamento de Canas (SP) em relação a precipitação média em todos os meses do ano. A base destes dados é uma média realizada

entre os anos de 1960 e 1999, fornecida pelo Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) (Prefixo de identificação: D2-037). A precipitação média anual do município é de 1.477,44 mm.

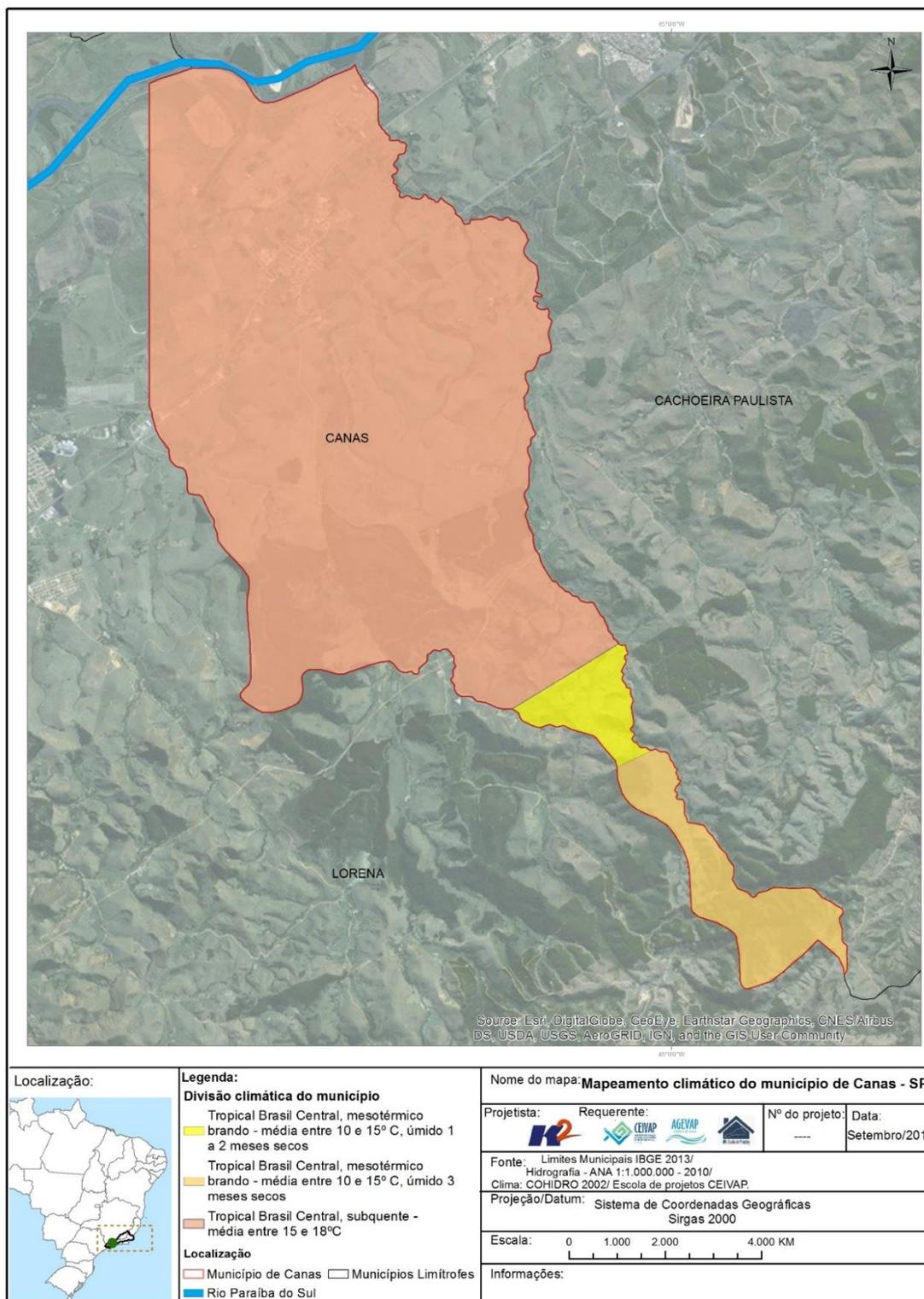
Figura 5. Precipitação média de Canas (SP).



Fonte: DAEE (D2-037), 2000.

Na Figura 6 pode-se observar a divisão climática no município de Canas (SP), sendo o clima predominantemente tropical subsecente, com temperatura média entre 15 e 18°C.

Figura 6. Divisão climática do município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projeto CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

5.2. Geologia

O território brasileiro fica sobre a placa tectônica sul-americana e tem estrutura rochosa antiga e estável, livre de tremores intensos. A geologia do estado de São Paulo é constituída por média em 30% de Embasamento Cristalino e quase 70% à Bacia do Paraná, ainda ocorre pequenas áreas com coberturas cenozoica, incluindo bacias terciárias e pacotes sedimentares litorâneos quaternários (NETO, *et al*, 2013).

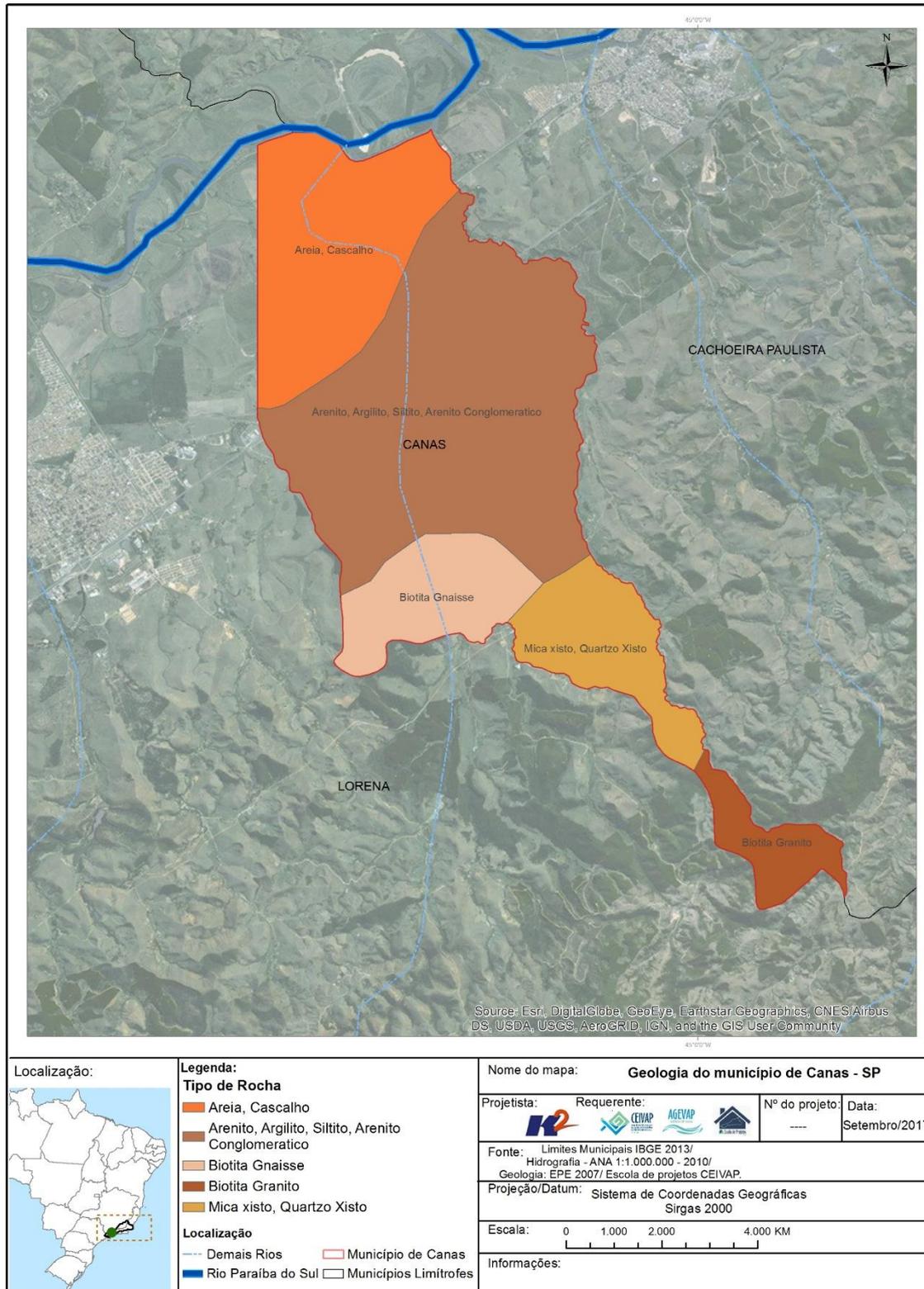
O Vale do Paraíba do Sul, região administrativa do estado de São Paulo, apresenta um conjunto de rochas que incluem desde as pré-cambrianas com diferentes resistências (granitos, gnaisses e xistos), podendo possuir uma forte estrutura ou não, até sedimentos modernos (MOURA, RUEDA, COELHO, 2006).

O município de Canas (SP) localiza-se sobre as formações sedimentares da Bacia do Paraná, estando localizada mais especificamente na Bacia do Taubaté, a qual integra a Bacia do Paraná. Esta bacia é do tipo *Rift* (fratura acompanhada por um afastamento em direções opostas de porções vizinhas da superfície terrestre). Além disso, apresenta um embasamento muito compartimentado, com inversões de depocentros e em forma de ziguezague, ora associa-se à falha na borda Sudeste e ora associa-se à falha na borda Noroeste (SOUZA, 2004).

Além disso, o município possui 3 domínios de solo: os de formação Pré-Cambriana, de formação Terciária e os existentes nas áreas de várzea do rio Paraíba. Predominam ao norte Gleissolos Melânicos, na área urbana Latossolos Amarelos, ao sul Latossolos Vermelho-Amarelos e no seu extremo sul Argissolos Vermelhos.

Através da Figura 7, é possível observar a divisão do município de Canas (SP) referente aos tipos de rochas predominantes.

Figura 7. Divisão geológica do município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projeto CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

5.3. Geomorfologia

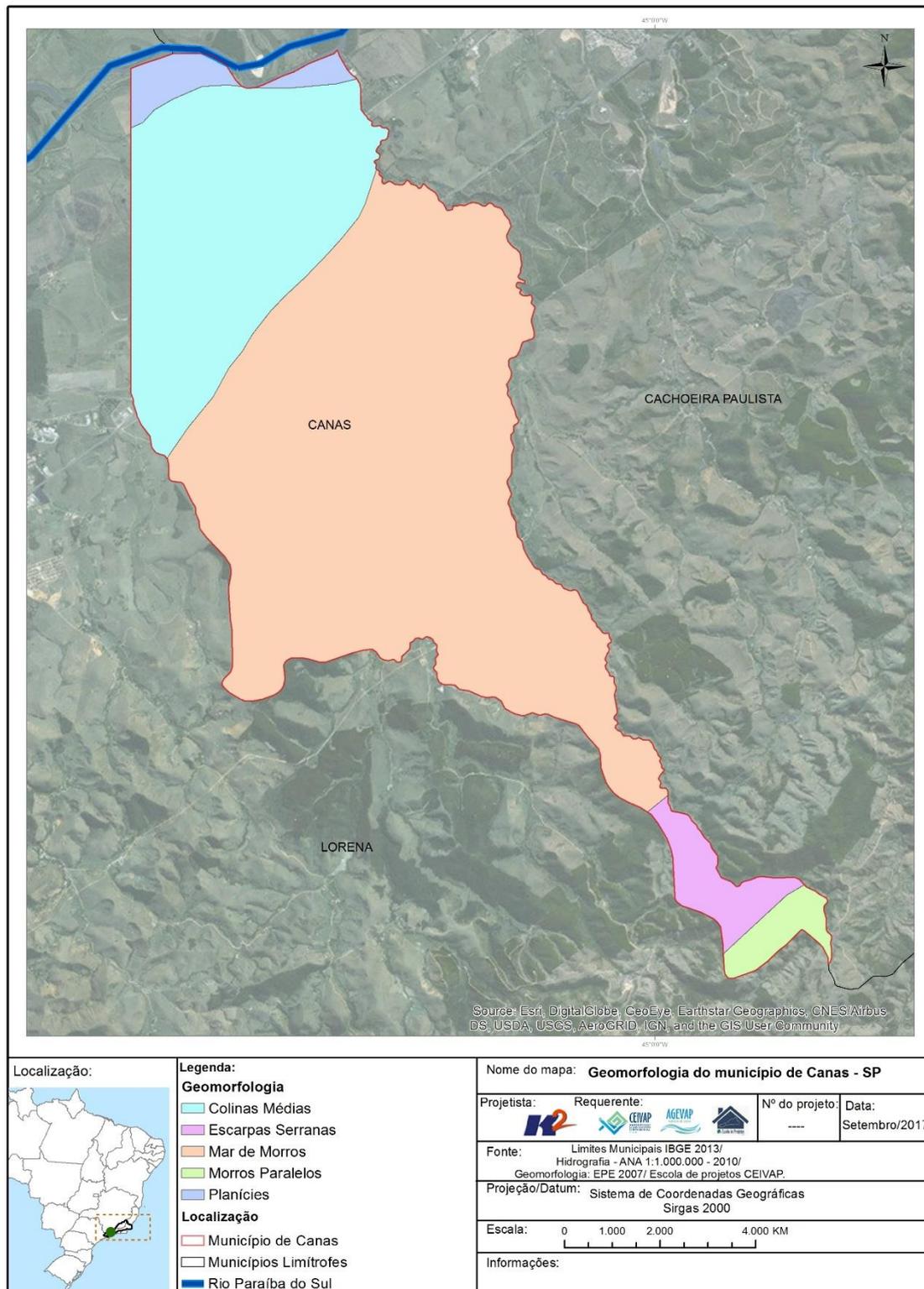
A geomorfologia é uma área das ciências da terra responsável pelo estudo da dinâmica do relevo terrestre, contribuindo para um melhor entendimento referente à formação dos tipos de relevo, constituição do solo e a melhor maneira de conservá-los.

As características geomorfológicas do estado de São Paulo são fortemente condicionadas pela estrutura geológica, definidas por critérios morfoesculturais, as grandes unidades geomorfológicas paulistas são: Província Costeira, Planalto Atlântico, Depressão Periférica, Cuestas Basálticas e Planalto Ocidental (NETO, *et al*, 2013).

A região do Vale do Paraíba do Sul (SP), possui sua área constituída por domínio dos mares de morros, considerada a área de mais profunda decomposição das rochas e de máxima presença de mamelonização topográfica no país, isso ocorre devido às ações dos processos morfoclimáticos tropicais úmidos (MOURA, RUEDA, COELHO, 2016).

O município de Canas (SP) possui as seguintes feições geomorfológicas: planícies aluviais, colinas médias, mar de morros, morros com serras restritas e morros paralelos, como pode ser observado pela Figura 8.

Figura 8. Divisão geomorfológica do município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projeto CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

5.4. Relevo

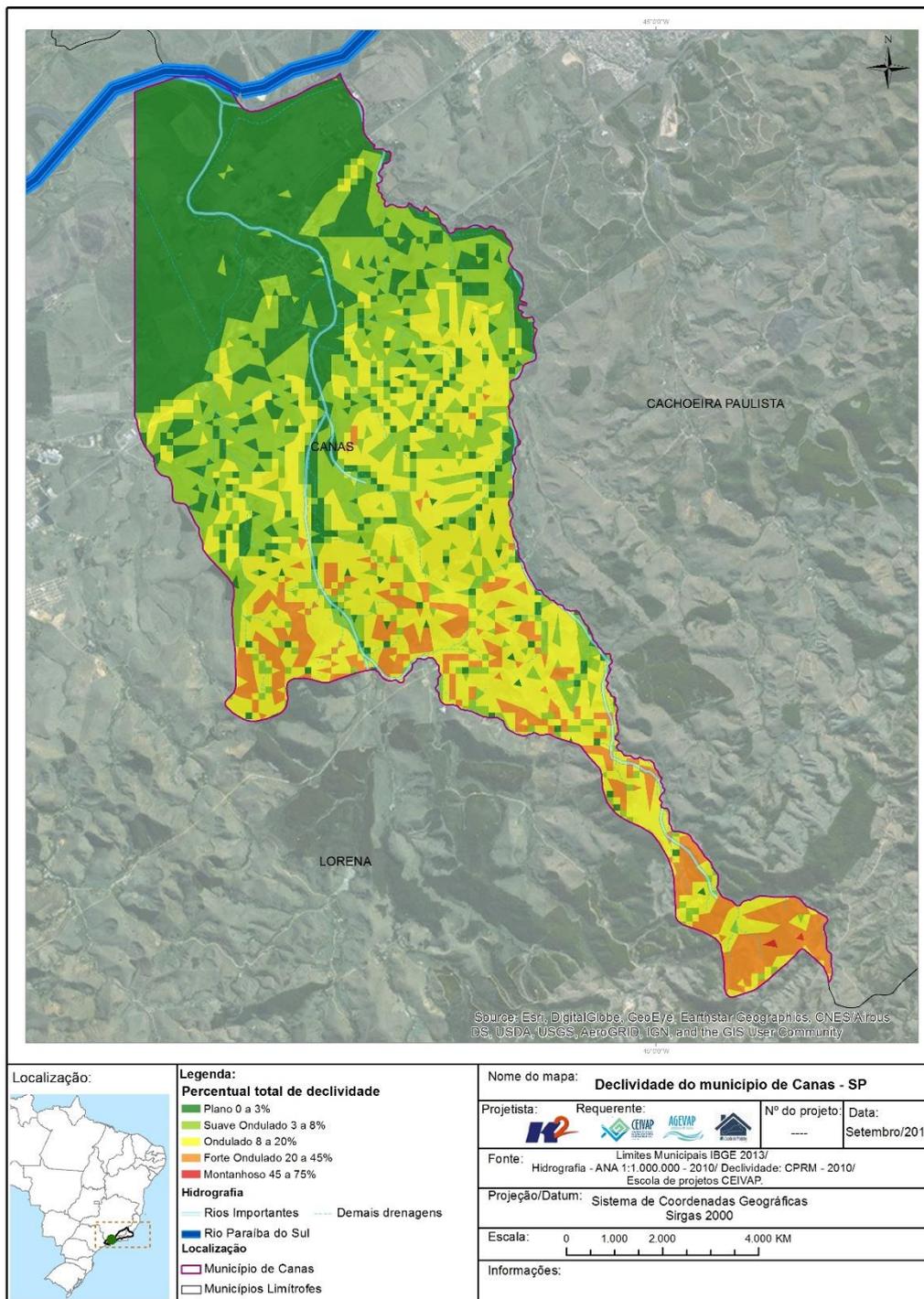
O relevo é a expressão e a modelagem da superfície terrestre, é o resultado de uma série de acontecimentos que marcaram a história geológica da Terra, o qual se encontra em constante dinamismo e transformação.

A região do Vale do Paraíba é dividida por três unidades de relevo predominante que são a Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Vale do Paraíba do Sul. O município de Canas (SP) está localizado entre a depressão do Rio Paraíba do Sul e o início das escarpas e reversos da Serra do Mar.

De acordo com o Plano de Saneamento Básico (PMS) do município de Canas (SP), a área urbana encontra-se próxima aos meandros abandonados do Rio Paraíba do Sul e está a 530 metros de altitude em relação ao nível do mar. As maiores altitudes ocorrem ao sul do município, chegando a 850 metros.

Na Figura 9 pode ser observado a declividade do município de Canas (SP).

Figura 9. Declividade do município de Canas (SP).



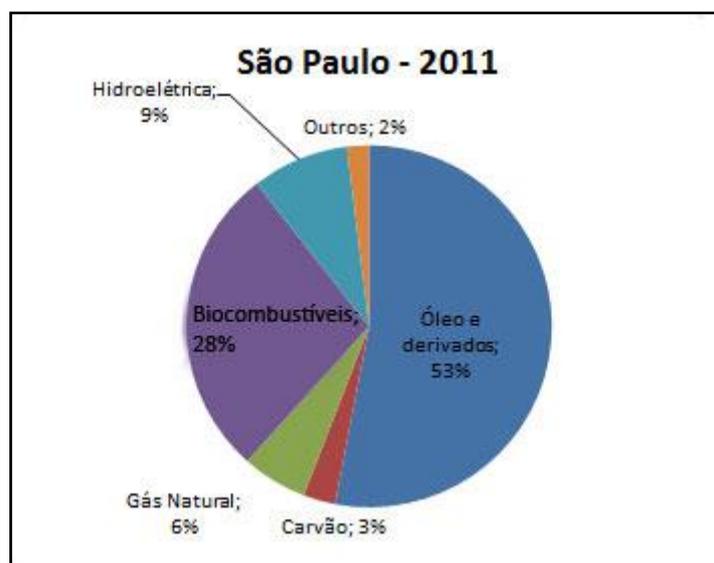
Fonte: Escola de Projeto CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

5.5. Recursos naturais

Os recursos naturais são todos os elementos da natureza, como a luz solar, a água, o solo, os minérios, o ar, os animais, os vegetais, e que são utilizados pelo homem com a finalidade de desenvolver as mais variadas atividades. Os recursos naturais dividem-se em: recursos renováveis e não renováveis.

Os renováveis são os recursos que podem ser renovados e reutilizados pelos seres humanos, os quais não se esgotam, um exemplo é a energia solar, recurso que existe em abundância na Terra e que possui fonte infinita. Já os não renováveis, são recursos limitados, os quais o uso exagerado fará com que um dia sua existência tenha um fim, é o caso dos combustíveis fósseis. A Figura 10 demonstra em forma de gráfico a porcentagem referente ao uso que o estado de São Paulo faz em relação aos seus recursos naturais.

Figura 10. Uso dos recursos naturais no estado de São Paulo.



Fonte: Internacional Energy Agency – ESP – Balanço Energético, 2013.

O estado de São Paulo apresenta algumas regiões fitogeográficas onde predominam determinado tipo de vegetação. Mais próximo ao litoral estão os mangues, em regiões ainda próximas ao litoral e na Serra da Mantiqueira

têm-se a Mata Atlântica e, por fim, no restante do estado têm-se as Florestas Tropicais.

O município de Canas (SP) está situado no bioma da Mata Atlântica, que por sua vez é um dos ecossistemas mais ameaçados no mundo. Atualmente, resta uma pequena quantidade, visto que esta foi alvo dos diversos ciclos econômicos históricos do Brasil. O cultivo do café e da cana-de-açúcar foram um dos principais causadores da exploração exagerada desse bioma.

Em Canas (SP) não existe nenhum tipo de reserva de reflorestamento, porém em uma das suas vias de acesso, é possível presenciar a Floresta Nacional (FLONA) de Lorena (SP), que está inserida no bioma da Mata Atlântica a qual reúne a maior e mais diversificada floresta de Mata Atlântica na vasta planície do Vale do Paraíba. Devido a sua grande diversidade, é uma unidade de conservação federal a qual abriga um importante banco genético de espécies arbóreas.

5.6. Hidrologia

O município é banhado na parte norte do seu território pelo Rio Paraíba do Sul, principal rio de sua bacia hidrográfica. A área urbana de Canas está inserida na microbacia hidrográfica do Rio Canas e os principais rios que cortam o município são os Ribeirões Canas e Caninhas e o Córrego do Tijuco Preto.

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2005 (alterada pelas Resoluções CONAMA nº 410/2009 e nº 430/2011) dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento no âmbito federal. Referente ao estado de São Paulo, essas disposições são feitas através do Decreto Estadual nº 10.755/1977.

Através da CONAMA nº 357/2005 e Decreto nº 10.755/1977, as águas doces podem ser classificadas como: especial, classe 1, classe 2, classe 3 e classe 4.

Na Tabela 3, podem ser observados os usos das águas para suas respectivas classes, de acordo com a CONAMA nº 357/2005.

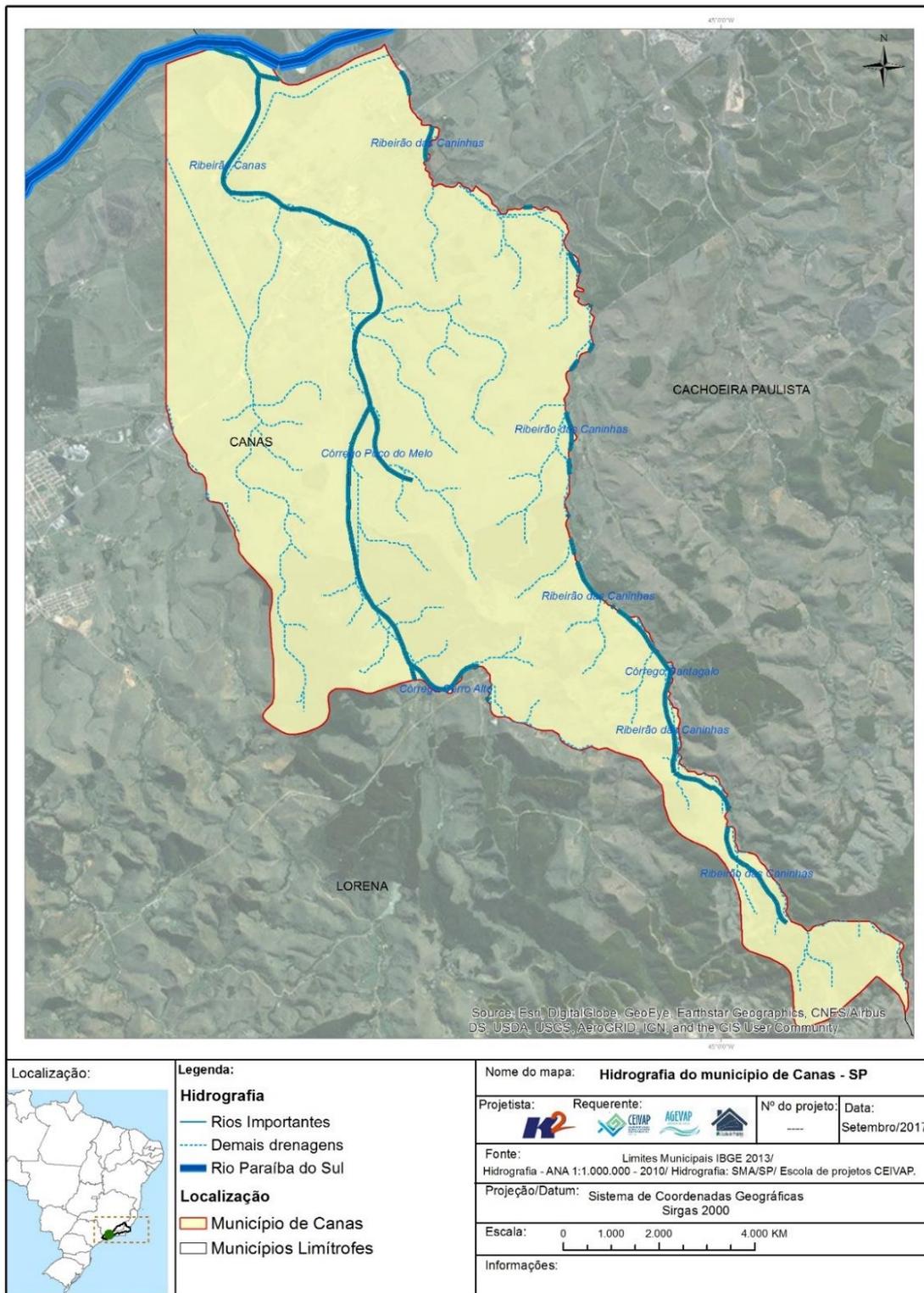
Tabela 3. Classe dos corpos hídricos de água doce e seus respectivos uso.

CLASSES	USOS
Especial	a) Abastecimento para consumo humano com desinfecção; b) Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; c) Preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral
1	a) Abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado; b) Proteção das comunidades aquáticas; c) Recreação de contato primário (natação, esqui aquático, mergulho, etc); d) Irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e) Proteção das comunidades aquáticas em terras indígenas.
2	a) Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) Proteção das comunidades aquáticas; c) Recreação de contato primário (natação, esqui aquático, mergulho, etc); d) Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e) Aquicultura e atividade de pesca.
3	a) Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado; b) Irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) Pesca amadora; d) Recreação de contato secundário; e) Dessedentação de animais.
4	a) Navegação; b) Harmonia paisagística.

Fonte: Resolução CONAMA nº 357/2005.

O rio Paraíba do Sul possui classificação tipo 2. As classificações dos outros afluentes que passam pelo município de Canas (SP) não foram encontradas. Segundo Porto (2002), o enquadramento de corpos d'água é um importante instrumento de planejamento ambiental, pois apresenta uma visão global das bacias, auxiliando assim nas tomadas de decisões, projetando uma visão futura para as mesmas além de estabelecer metas a longo prazo, garantindo uma integração entre os aspectos ambientais, econômicos e sociais envolvidos. A Figura 11 mostra a hidrologia do município de Canas (SP), com os principais rios e afluentes da região.

Figura 11. Hidrologia do município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projeto CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

5.7. Vegetação

O estado de São Paulo apresenta algumas regiões fitogeográficas, onde predominam determinado tipo de vegetação. Mais próximo ao litoral estão os mangues, e na Serra da Mantiqueira assim como na região litorânea têm-se a Mata Atlântica e, por fim, no restante do estado têm-se as Florestas Tropicais.

Com um aumento dos campos de cultivo, a formação de paisagens artificiais e o uso da madeira como combustível ou como matéria-prima levaram a uma quase completa destruição das florestas paulistas.

O Inventário Florestal do estado de São Paulo, editado pelo Instituto Florestal, mapeou categorias de cobertura vegetal natural conforme as manifestações fitofionômicas. A cobertura vegetal do estado é, atualmente de 3.340.774 ha, o que corresponde a 13,4% da área total. Nesta, as categorias vegetacionais têm as áreas, em hectares (ha), apresentadas na Tabela 4 (KRONKA, *et al*, 1993):

Tabela 4. Categoria Vegetacional do estado de São Paulo.

CATEGORIA VEGETACIONAL	ÁREA (ha)
Mata	1.842.180
Campo	983.114
Cerradão	73.202
Cerrado	208.586
Campo cerrado	1.834
Campo	1.933
Vegetação de várzea	133.687
Vegetação de mangue	8.054
Vegetação de restinga	31.609

Fonte: Inventário Florestal do estado de São Paulo, 1993.

Segundo o Inventário Florestal do estado de São Paulo (2005) a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira ocupam uma área de

1.503.800 ha, de acordo com seus limites físicos, apresentando 329.177 ha de vegetação natural remanescente que correspondem a 21,9% de sua superfície. Os municípios que apresentam os menores índices de vegetação natural remanescente são: Potim - 126 ha (2,8%); **Canas - 152 ha (2,2%)**; Jambeiro - 1.644 ha (8,3%); Aparecida - 1.857 ha (15,5%) e Cachoeira Paulista - 1.975 ha (7,1%).

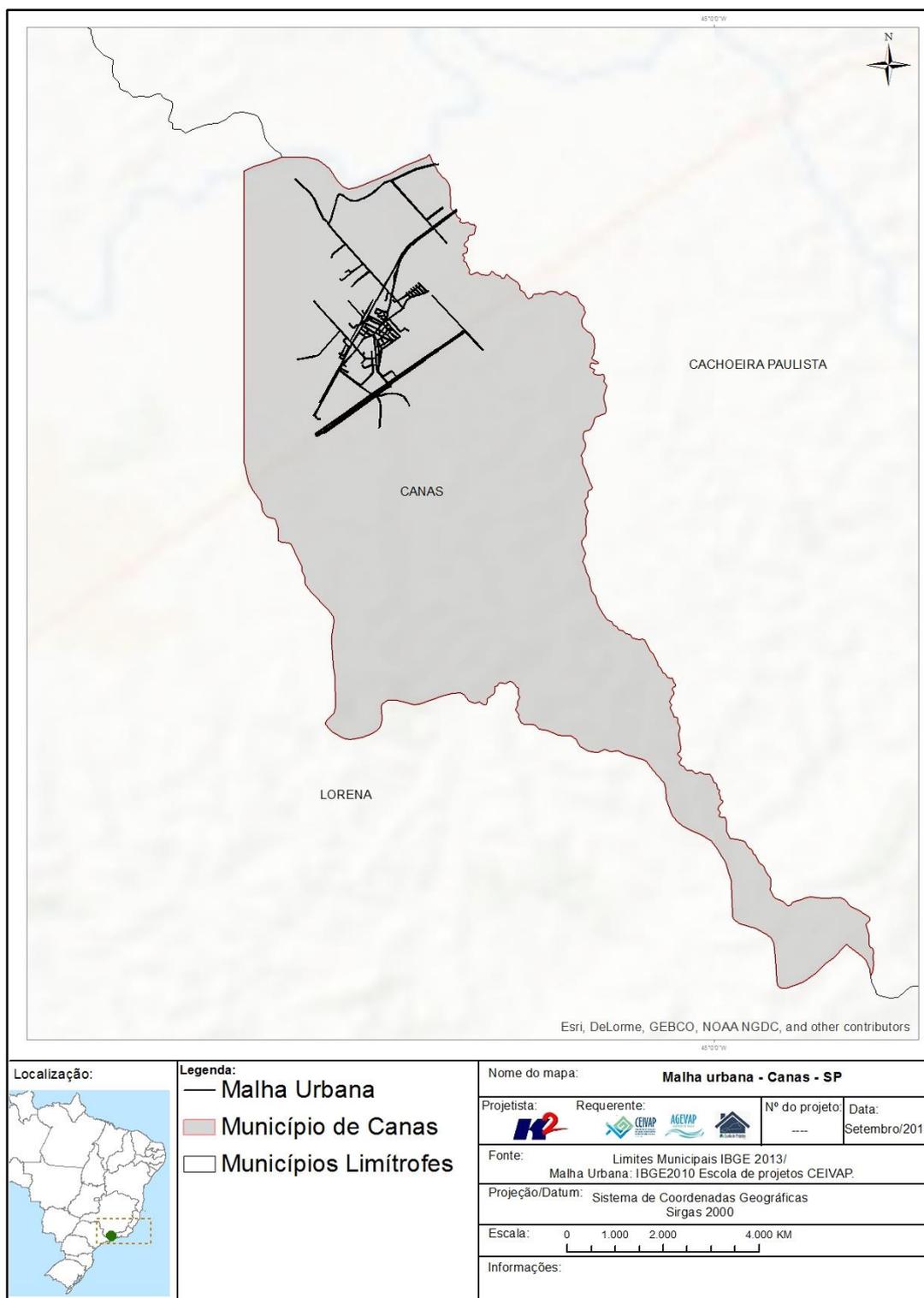
Assim, mostra-se necessário que o município se preocupe com sua área verde remanescente, visto que a preservação do meio ambiente é prevista nas legislações, além de ter grande importância para a sociedade.

6. Organização territorial e político-administrativa

6.1. Características Urbanas

Como citado anteriormente Canas (SP) é composto por distrito único, conforme a Figura 12, pois adquiriu sua independência político-administrativa em 1997.

Figura 12. Malha urbana do município de Canas (SP).



Fonte: Escola de Projeto CEIVAP; K2 Sistemas & Projetos; Agevap, 2017.

O município possui 10 bairros distribuídos por seu território. A Tabela 5 mostra a lista dos bairros.

Tabela 5. Lista de bairros de Canas (SP).

Bairros
Alto do Cruzeiro
Bairro Dona Ana
Bairro Tulha
Bela Vista (CDHU)
Caninhas
Centro
Nova Canas
Minha Casa Minha Vida
Santa Terezinha
São João

Fonte: Prefeitura Municipal de Canas (SP), 2017.

6.2. Poderes

O poder executivo é representado pelo Prefeito Lucemir do Amaral, do PSDB (Partido da Social Democracia Brasileira) da coligação "Mais tempo, mais trabalho". O poder legislativo é representado por 9 vereadores. Na Tabela 6 pode-se visualizar os partidos que compõem o poder legislativo, bem como o número de vereadores de cada um.

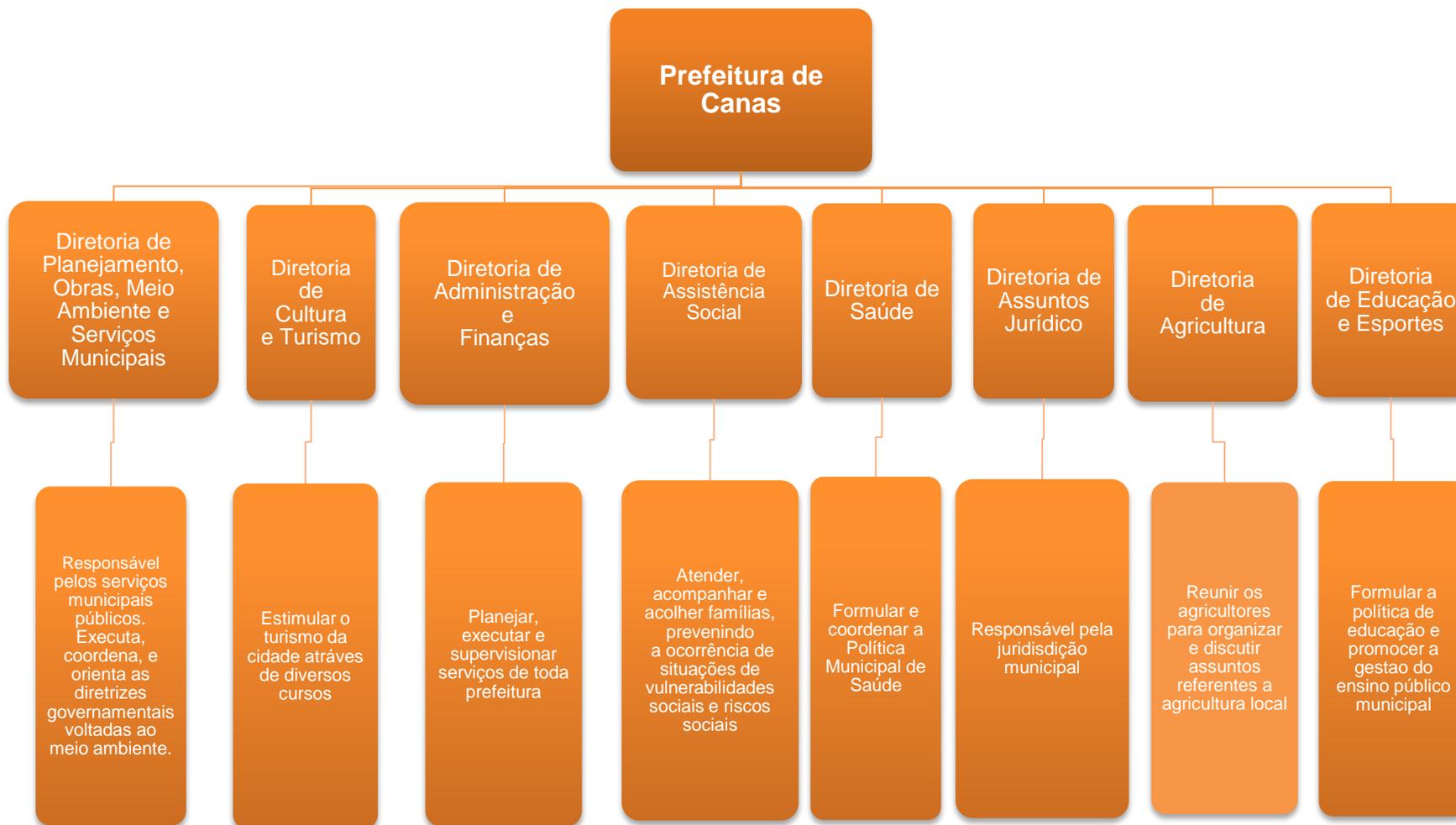
Tabela 6. Partidos e quantidade de vereadores eleitos respectivamente.

Partido	Nº de vereadores eleito
Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB)	3
Partido Democrático Trabalhista (PDT)	1
Partido Progressista (PP)	1
Partido Socialista Brasileiro (PSB)	1
Partido Social Democrático (PSD)	1
Partido Trabalhista Brasileiro (PTB)	2

Fonte: Eleições Brasil, 2016; Prefeitura Municipal de Canas (SP), 2017.

O município de Canas (SP) dispõe de 8 diretorias: Diretoria de Educação e Esportes, Diretoria de Assuntos Jurídico, Diretoria de Saúde, Diretoria de Assistência Social, Diretoria de Administração e Finanças, Diretoria de Agricultura, Diretoria de Cultura e Turismo, Diretoria de Planejamento, Obras, Meio Ambiente e Serviços Municipais. As principais funções de cada uma podem ser vistas na Figura 13.

Figura 13. Organograma das Diretorias da Prefeitura de Canas (SP) e suas funções.



Fonte: Prefeitura Municipal de Canas (SP), 2017.

6.2.1. Histórico de Prefeitos de Canas (SP)

A Figura 14 mostra em linha do tempo o nome de todos os prefeitos do município de Canas (SP).

Figura 14. Linha do tempo dos prefeitos de Canas (SP).



Fonte: Eleições Brasil, 2016; Prefeitura Municipal de Canas (SP), 2017.

6.3. Dispositivos legais de zoneamento urbano, disciplinadores do uso e ocupação do solo

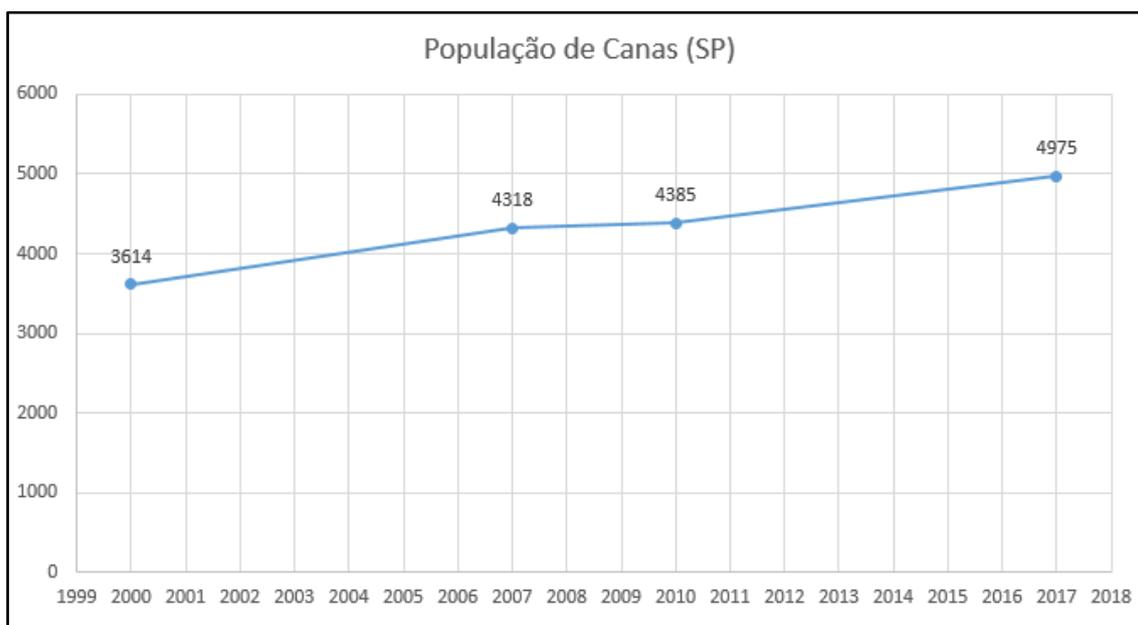
O município de Canas não possui nenhum dispositivo legal de zoneamento urbano, como o Plano Diretor, que é obrigatório apenas para municípios com população acima de 20.000 habitantes. Conforme disposto no Produto 1 deste PMGIRS, o município também não dispõe de nenhum dispositivo disciplinador de uso e ocupação do solo, ressaltando mais uma vez sua importância para a organização do município.

6.4. Demografia

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza em intervalos de 10 anos o censo demográfico, que se trata de um vasto levantamento de dados sobre a população brasileira, obtidos separadamente em cada município. O último censo foi realizado em 2010 e o penúltimo em 2000, porém no intervalo

entre esses dois censos, o IBGE realizou a contagem da população. Dessa forma nota-se que a série de dados relativas a população de Canas (SP) limita-se a esses três anos, já que em 1991 Canas (SP), ainda era parte do município de Lorena (SP). A Figura 15 mostra a evolução da população de Canas (SP).

Figura 15. Evolução da população do município de Canas (SP).

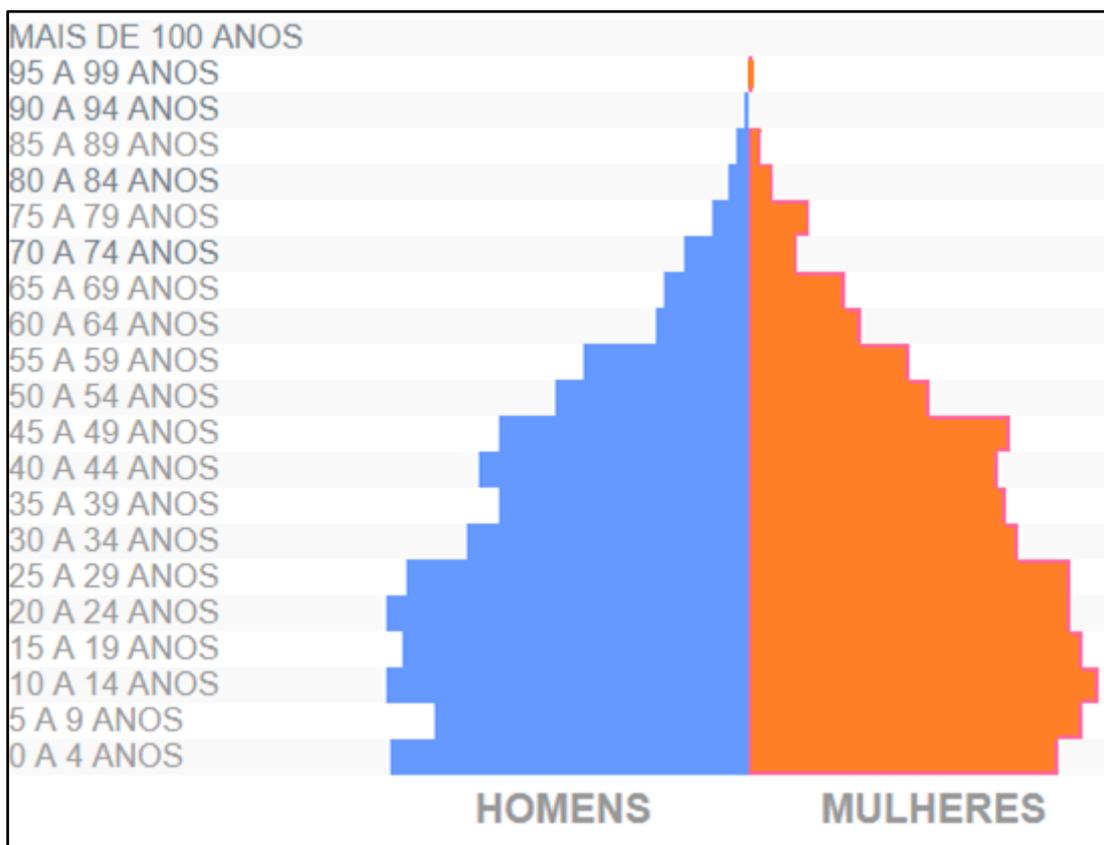


Fonte: IBGE, 2010,

A população estimada do município de Canas (SP) no ano de 2017 é 4975 habitantes, e sua densidade demográfica 82,33 hab/km². A Figura 15 mostra a pirâmide etária da população de Canas em 2010 (IBGE, 2010).

A Figura 16 mostra a pirâmide de faixa etária do município de Canas (SP).

Figura 16. Pirâmide de faixa etária do município de Canas (SP).

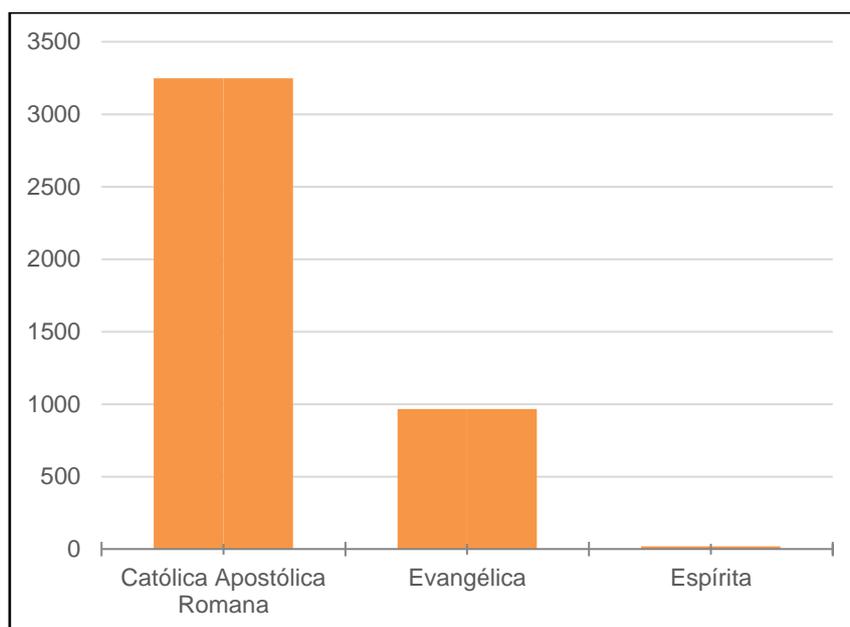


Fonte: IBGE, 2010.

Percebe-se que a população do município ainda é muito jovem, visto que o município está em seu processo de amadurecimento, apresentando base larga na pirâmide. Segundo a literatura, uma pirâmide de um município bem desenvolvido, a população adulta é predominante e a base é estreita, apresentando uma quantidade maior de pessoas da 3ª idade (CARVALHO, 1998).

Outro dado relevante referente a população de Canas (SP) obtido pelo censo demográfico de 2010, é a população residente por religião. Nota-se claramente pela Figura 17 a predominância de católicos, explicado pelo contexto da região do Vale do Paraíba e pelo histórico brasileiro. Pode-se relacionar essa informação com a predominância de pontos turísticos religiosos, conforme consta a Tabela 2 deste documento.

Figura 17. População residente por religião do município de Canas (SP).



Fonte: IBGE, 2010.

Um estudo demográfico que oferece projeções sobre a população de Canas (SP), bem como o número de domicílios nas zonas urbana e rural, também foi realizado pelo IBGE e encontra-se na Tabela 7.

Tabela 7. Projeção populacional e domiciliar do município de Canas (SP).

Ano	POPULAÇÃO (HAB)			NÚMERO DE DOMICÍLIOS		
	Total	Urbana	Rural	Totais	Urbanos	Rurais
2018	5.039	4.768	271	1.544	1.467	77
2020	5.169	4.899	270	1.628	1.547	81
2025	5.359	5.087	272	1.806	1.716	90
2030	5.460	5.186	274	1.957	1.859	98
2035	5.511	5.236	275	2.084	1.980	104
2040	5.537	5.261	276	2.190	2.080	110

Fonte: IBGE, 2010.

Foi realizado uma pesquisa do último censo do IBGE em 2010, o qual encontrou-se o seguinte perfil da população residente, quanto à situação do domicílio e sexo, conforme a Tabela 8. Percebe-se que tanto na área urbana quanto na rural, a população residente do sexo masculino se encontra em maior quantidade.

Tabela 8. População residente, por situação do domicílio e sexo do município de Canas (SP).

	URBANA	RURAL
Total	4070	315
Homens	2062	161
Mulheres	2008	154

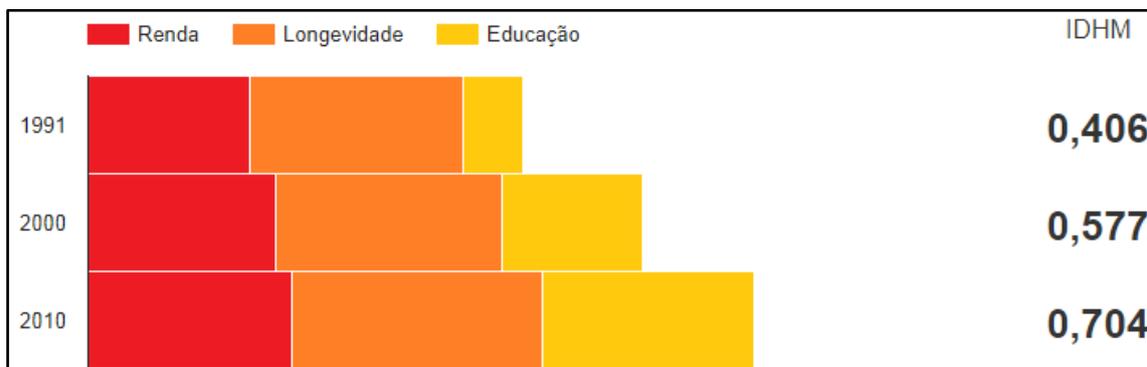
Fonte: IBGE, 2010.

7. Macroinformações socioeconômicas

7.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. A Figura 18 - retirada do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil elaborada em 2013 em parceria entre Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e Fundação João Pinheiro (FJP) - mostra a evolução do IDHM e seus componentes no município de Canas (SP), entre 1991 e 2010.

Figura 18. IDHM e suas componentes do município de Canas (SP).



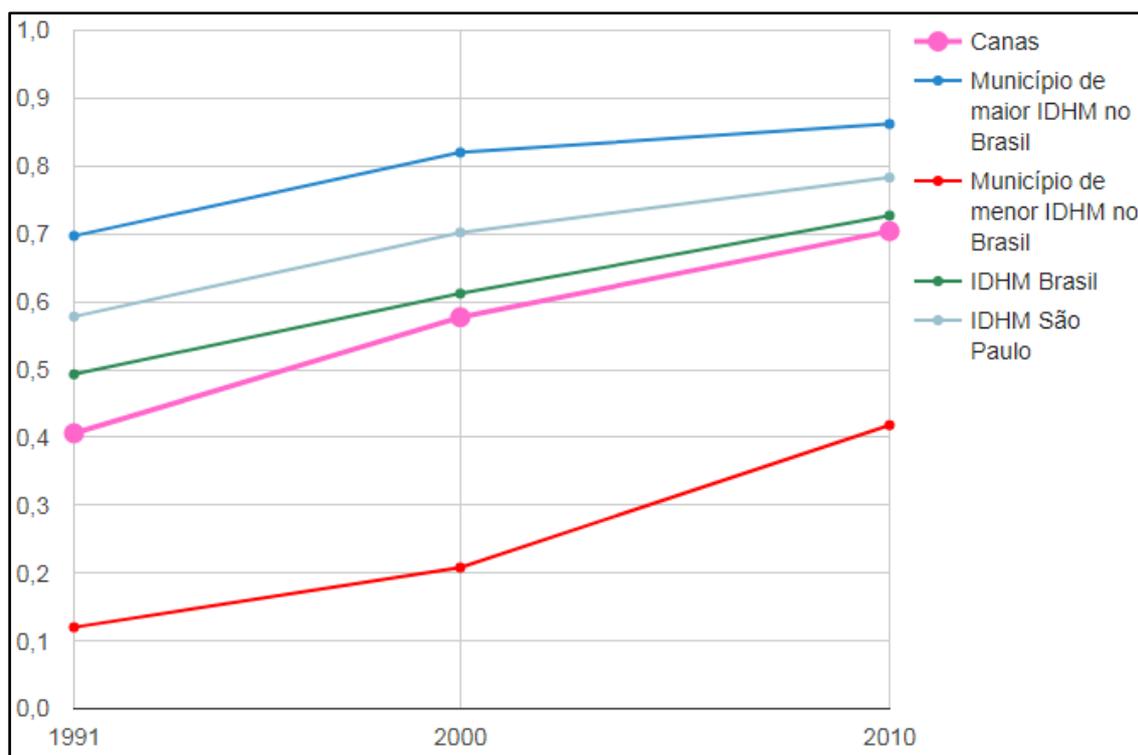
Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2013.

Em 2010 o IDHM – Canas (SP) era de 0,704, o que situa esse município na faixa de desenvolvimento humano alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a longevidade, com índice de 0,797, seguida da educação, com 0,677, e renda, com índice de 0,646.

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,406 para 0,704, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 73,40% para o município e 47% para a UF.

No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi educação (com crescimento de 0,486), seguida por renda e por longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi educação (com crescimento de 0,358), seguida por longevidade e por renda. A Figura 19 demonstra a evolução do IDHM de Canas (SP), quando comparado com o IDHM do melhor e pior município brasileiro, além de comparar com o estado de São Paulo e com o Brasil (ATLAS BRASIL, 2013).

Figura 19. Comparativo de IDHM.



Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2013.

7.2. Educação

Segundo o IBGE (2016), o município de Canas (SP) possui um total de 6 escolas. Pela Tabela 9 pode-se observar o nome das escolas e suas respectivas redes de ensino.

Tabela 9. Nome das escolas do município de Canas (SP) e seus respectivos tipos de ensino.

ESCOLA	REDE DE ENSINO
Escola Estadual Professora Alice Vilela Galvão	Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (Supletivo)
Escola Municipal Professora Alice Vilela Galvão	Ensino Fundamental
Escola Municipal Santa Terezinha	Ensino Fundamental
Escola Municipal Professor João Nery Marton	Ensino Fundamental
Escola Municipal Professor José Gomes Figueira	Educação Infantil (Pré-escola)
Creche Municipal Professora Leda Maria Billard de Carvalho	Educação Infantil

Fonte: Prefeitura Municipal de Canas (SP), 2017.

Em relação ao número de professores, segundo IBGE, Canas (SP) possuía no ano de 2016:

- 19 professores do ensino pré-escolar;
- 42 professores do ensino fundamental;
- 8 professores do ensino médio.

A Tabela 10 demonstra o número de matriculados de acordo com a rede de ensino.

Tabela 10. Número de matriculados por tipo de rede de ensino do município de Canas (SP).

TIPO DE ESTABELECIMENTO	2012	2013	2014	2015	2016
Rede Estadual	236	206	173	194	187
Rede Municipal	929	921	931	873	847
Total	1.165	1.127	1.104	1.067	1.034

Fonte: IBGE, 2016

Vale lembrar que o município de Canas (SP) não possui nenhuma escola particular até a data de publicação deste documento. Mostra-se, na Tabela 11, a quantidade de alunos não alfabetizados por idade, dando assim uma

perspectiva sobre a situação atual da educação, bem como seu desenvolvimento ao longo de 5 anos. Deve-se ter em mente o tamanho da população de Canas, girando atualmente em torno de 5.000 habitantes para a correta interpretação dos resultados.

Tabela 11. Quantidade da população não alfabetizada por idade do município de Canas (SP).

Períodos	População de 4 a 6 anos	População de 7 a 10 anos	População de 11 a 14 anos	População de 15 a 17 anos	População de 18 a 19 anos
2012	225	309	324	252	167
2013	227	310	320	251	168
2014	230	309	313	255	170
2015	233	308	307	255	173
2016	229	307	309	250	170
2017	226	304	310	244	169

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2017.

Pode-se perceber que o número de analfabetos no município pouco se alterou nos últimos 5 anos. Mesmo com uma leve redução, deve-se salientar a importância de reduzir cada vez mais esse indicador ao longo do tempo, principalmente entre os jovens. É vital para o desenvolvimento da nação e do município um número nulo ou mínimo de pessoas sem acesso à educação, uma vez que programas de educação ambiental, voltados também à correta gestão de resíduos por parte da comunidade serão implementados nas escolas devendo atingir integralmente os jovens do município.

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2010), a proporção de crianças entre 5 e 6 anos na escola foi de 93,39%. No mesmo ano, a proporção de crianças entre 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental foi de 90,58%. No Ensino Fundamental, 72,8% dos jovens finalizaram essa etapa, enquanto a taxa de conclusão do ensino médio é de 52,4%. Ou seja, embora a maioria das crianças finalizem o Ensino Fundamental, quase metade dos jovens não terminam o ensino médio. Situação perigosa e corriqueira, normalmente encontrada em comunidades de baixa renda, onde os

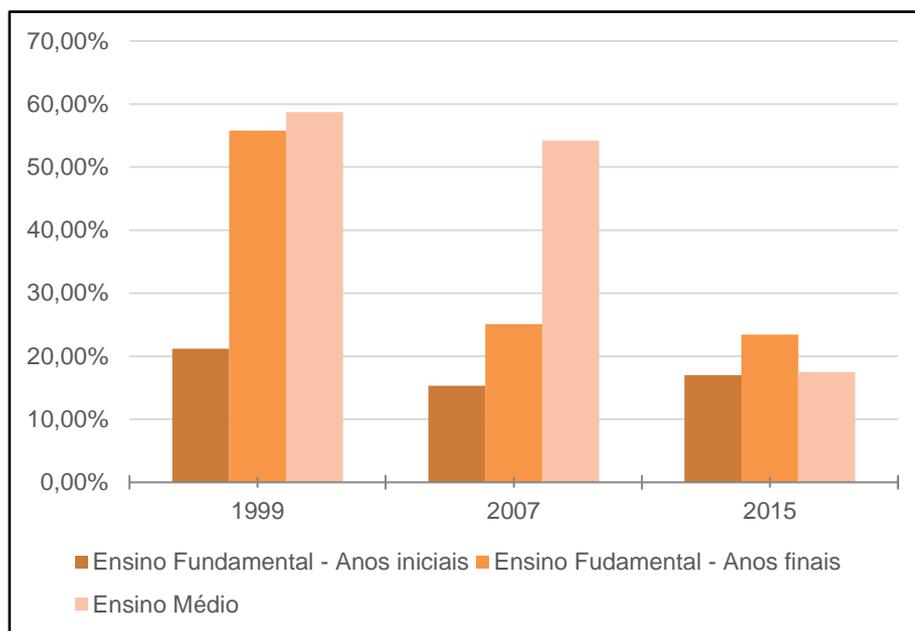
jovens são obrigados a abrir mão da educação para completar a renda familiar. Isso os torna em adultos com baixa capacitação e por consequência, com poucas oportunidades de emprego.

Para que no futuro não haja mais analfabetos e que a qualidade da educação melhore, é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental e sintam-se estimulados a continuar na escola. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 96,9% em Canas (SP) (PORTAL ODM, 2017).

A distorção série-idade também traz informações relevantes relacionados à qualidade do ensino, uma vez que o aluno é considerado em situação de distorção idade-série quando a diferença entre a idade do aluno e a idade prevista para a série é de dois anos ou mais, notando-se assim uma defasagem do ensino que pode ser tanto por parte do aluno, professor ou até mesmo o sistema educacional adotado.

Segundo o relatório do portal ODM de 2015, o município de Canas (SP), apresenta 17% dos alunos do ensino fundamental com idade superior à recomendada nos anos iniciais e 23,4% nos anos finais. A defasagem chega a 17,5% entre os que alcançam o ensino médio, como mostra a Figura 20.

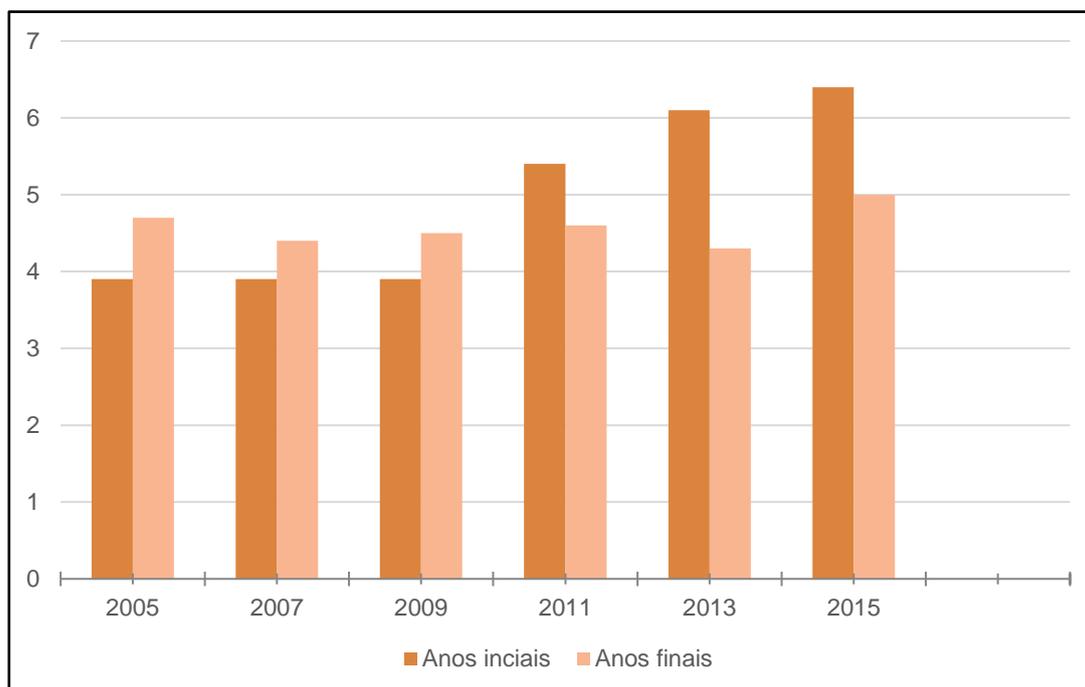
Figura 20. Distorção idade-série no ensino fundamental e médio.



Fonte: Portal ODM, 2017.

Outro indicador a nível federal muito utilizado é o Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB). O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado no último ano das séries iniciais e finais do ensino fundamental, podendo variar de 0 a 10. A Figura 21 mostra a evolução das avaliações bianuais entre 2005 e 2015.

Figura 21. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica brasileiro.



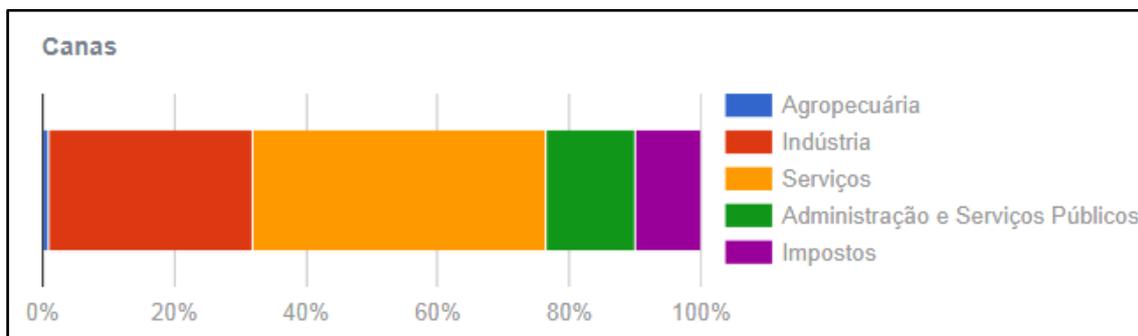
Fonte: INEP, 2017.

O município de Canas (SP), em 2015, estava na 714^a posição, entre os 5.565 municípios do Brasil, quando avaliados os alunos dos anos iniciais; e na 723^a, no caso dos alunos dos anos finais. Quando analisada a sua posição entre os 645 municípios de seu estado, Canas (SP) está na 202^a posição nos anos iniciais e na 229^a, nos anos finais. O IDEB a nível nacional, em 2015, foi de 5,3 para os anos iniciais em escolas públicas e de 4,2 para os anos finais.

7.3. Economia

O Produto Interno Bruto (PIB) é um importante indicador da economia local, e mostra como os diferentes setores da economia (como agropecuária, serviços, indústria) influenciam no fluxo de caixa do município. A Figura 22 mostra o valor adicionado sobre o PIB nos principais setores da economia do município de Canas (SP).

Figura 22. PIB de Canas (SP) por setor econômico.



Fonte: IBGE, 2013

A Tabela 12 apresenta informações que complementam a Figura 22, mostrando a participação do município de Canas (SP) em porcentagem dos setores econômicos.

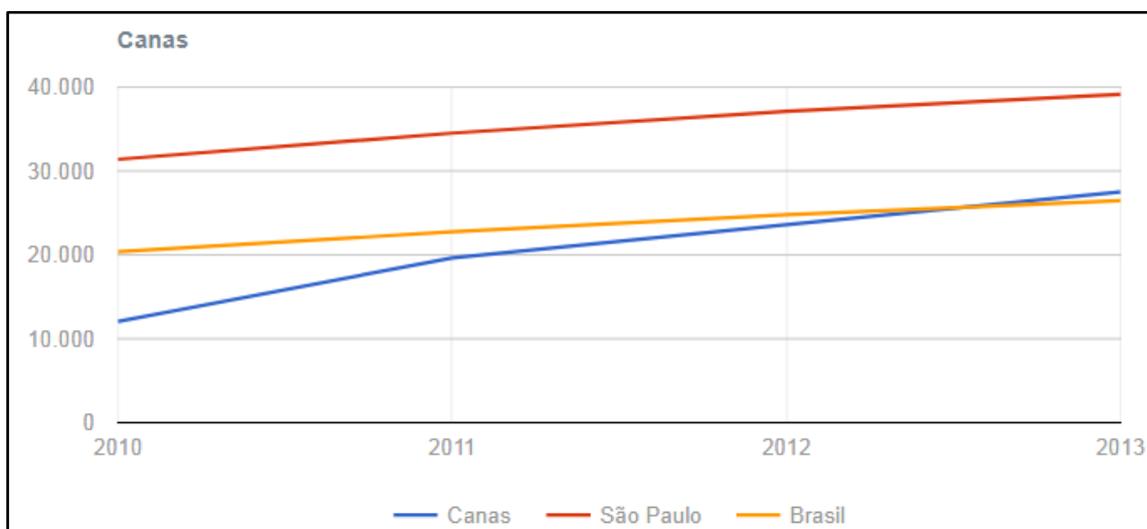
Tabela 12. PIB por setor em reais e respectiva porcentagem de Canas (SP).

PIB DE CANAS (SP) – 2013		
SETOR	VALOR (R\$)	PORCENTAGEM (%)
Agropecuária	1.277,3	0,98
Indústria	39.972,984	30,8
Serviços	58.029,073	44,71
Administração e Serviços Públicos	17.612,351	13,57
Impostos	12.885,052	9,93

Fonte: IBGE, 2013.

O PIB *per capita* também indica como a receita se distribui pela população, mostrando uma relação entre o número de habitantes do município e o PIB gerado. A Figura 23 mostra a evolução do PIB do município de Canas (SP) entre 2010 e 2013, comparando-os tanto com o estado de São Paulo, quanto com o país.

Figura 23. Evolução do PIB do município de Canas (SP), São Paulo e Brasil.

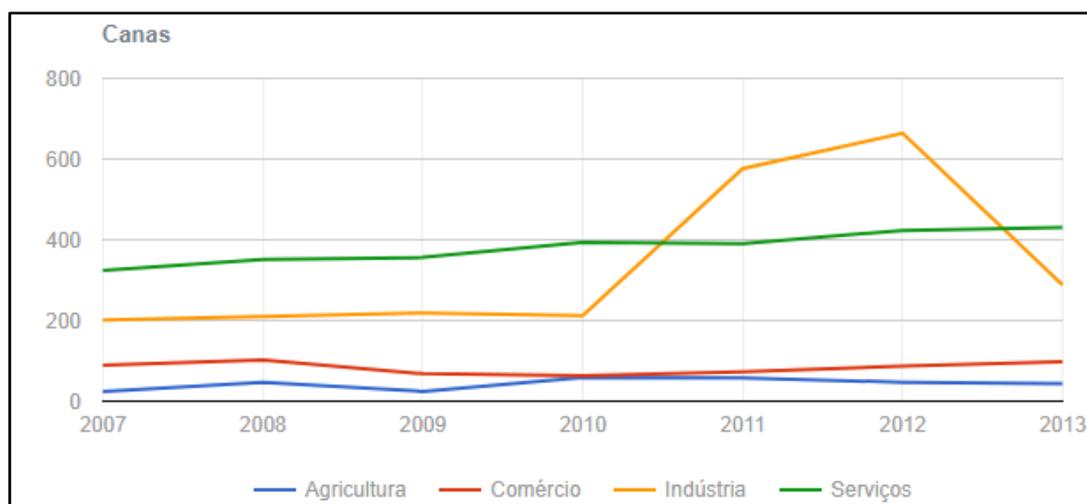


Fonte: IBGE, 2013.

Em 2013, por exemplo, o PIB *per capita* de Canas (SP) ultrapassou o PIB *per capita* a nível nacional. Enquanto em Canas (SP) cada pessoa contribui com R\$ 27.483,43, no Brasil a participação média dos indivíduos no PIB foi de R\$ 26.445,71.

A Figura 24 mostra as pessoas ocupadas por setor da economia, entre 2007 e 2013. No ano de 2013, foram registradas 43 pessoas ocupadas no setor agrícola, 98 no setor de comércio, 288 no setor industrial e 430 pessoas no setor de serviços.

Figura 24. Pessoas ocupadas por setor de Canas (SP).

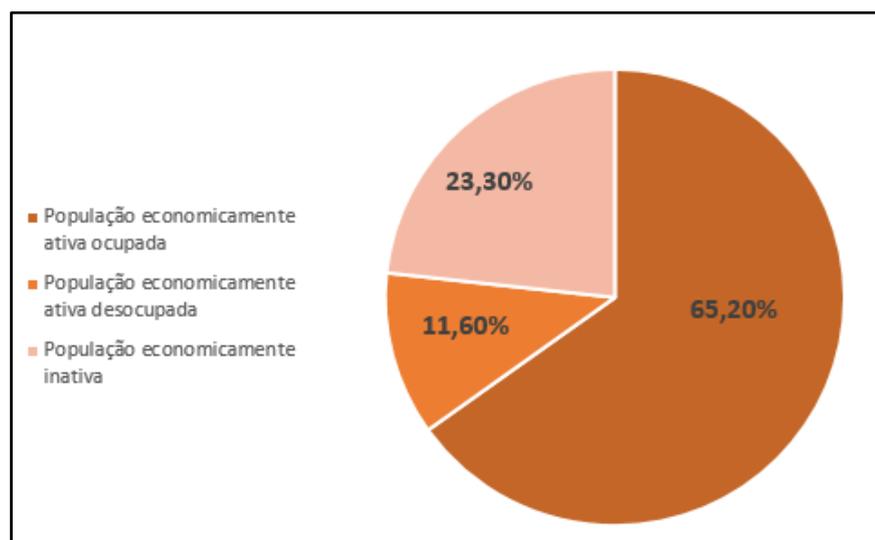


Fonte: IBGE, 2013.

7.4. Trabalho, renda, pobreza e desigualdade

A Figura 25 retrata a composição da população do município de Canas (SP) com 18 ou mais de idade, em relação ao trabalho.

Figura 25. Composição da população maior de idade em relação ao trabalho de Canas (SP).



Fonte: Atlas Brasil, 2013.

A Tabela 13 mostra a evolução na última década dos percentuais tanto do nível educacional dos ocupados, quanto do rendimento médio ocupação das pessoas com 18 anos ou mais

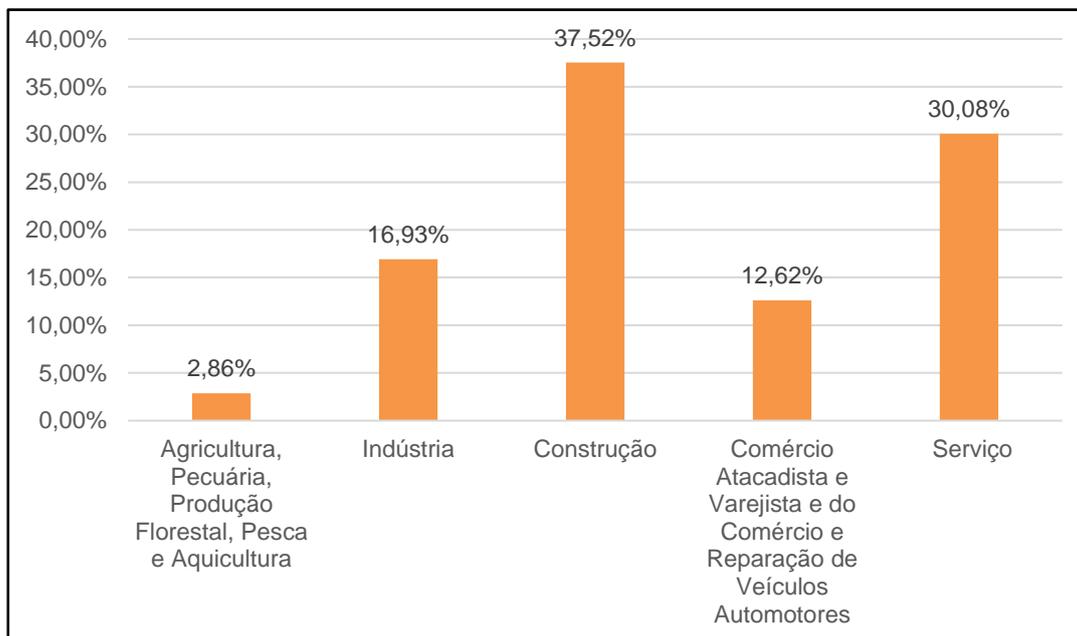
Tabela 13. Percentual do nível educacional e rendimento.

NÍVEL EDUCACIONAL DOS OCUPADOS	2000	2010
% dos ocupados com fundamental completo – 18 anos ou mais	37,54	59,82
% dos ocupados com médio completo – 18 anos ou mais	21,96	41,39
RENDIMENTO MÉDIO		
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário mínimo – 18 anos ou mais	44,48	23,99
% dos ocupados com rendimento de até 2 salários mínimos	87,11	80,28
% dos ocupados com rendimento de até 5 salários mínimos	97,12	96,77

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2013.

No município de Canas (SP) em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 8,14% trabalhavam no setor agropecuário, 0,88% na indústria extrativa, 16,17% na indústria de transformação, 9,29% no setor de construção, 4,20% nos setores de utilidade pública, 13,34% no comércio e 42,75% no setor de serviços (ATLAS BRASIL, 2013). A Figura 26 mostra a participação da população de Canas (SP) nos diferentes tipos de setores.

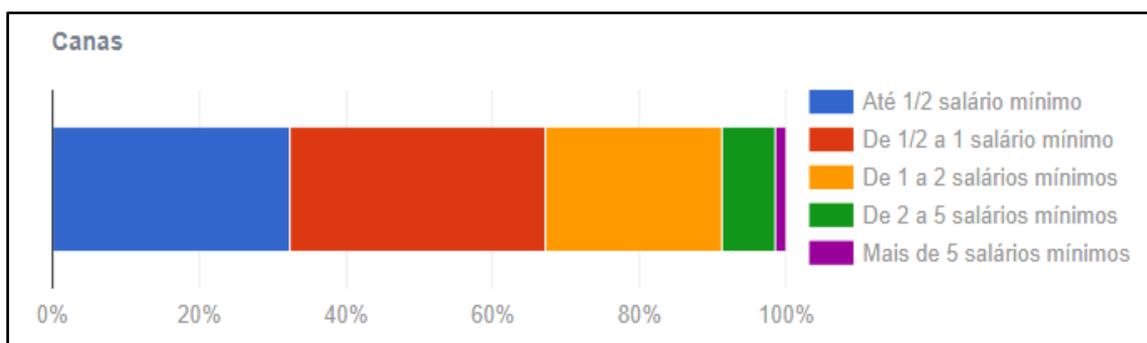
Figura 26. Participação dos tipos de trabalho de Canas (SP).



Fonte: IMP, 2015

A Figura 27, que se relaciona diretamente com a Tabela 14 mostra a renda domiciliar *per capita* do município de Canas (SP) em relação ao número de domicílios. Com base nessas informações, podemos aferir que 67,2% dos domicílios possuem renda até 1 salário mínimo, situação que se mostra preocupante.

Figura 27. Renda domiciliar *per capita*, em porcentagem, de Canas (SP).



Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 14. Renda Domiciliar *per capita* em 2010, em números absolutos, de Canas (SP).

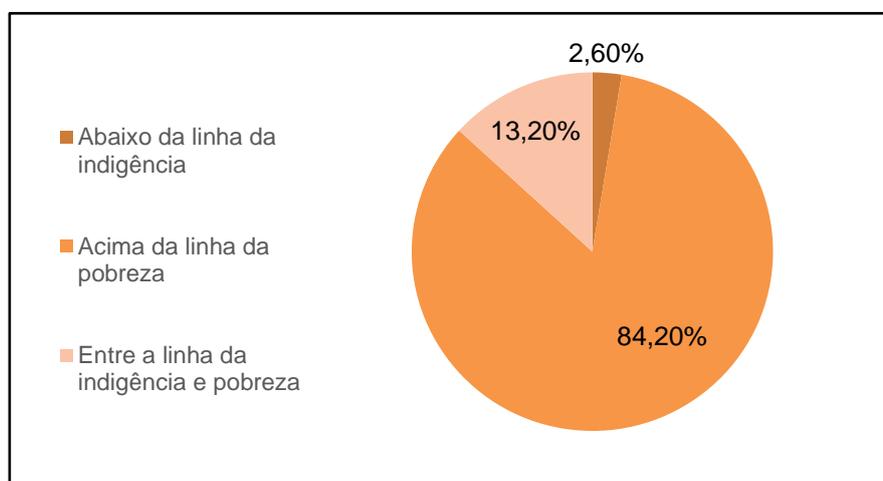
Até 1/2 salário mínimo	381
De 1/2 a 1 salário mínimo	410
De 1 a 2 salários mínimos	284
De 2 a 5 salários mínimos	85
Mais de 5 salários mínimos	17

Fonte: IBGE, 2010.

Quando se trata da renda *per capita* média de Canas (SP), pode-se observar um crescimento de 126,61% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 196,25, em 1991, para R\$ 323,60, em 2000, e para R\$ 444,72, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,40%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,23%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 58,96%, em 1991, para 19,67%, em 2000, e para 15,21%, em 2010.

Além disso, pode-se usar um parâmetro que está relacionado diretamente com a pobreza de um município, a chamada linha de indigência. As linhas de pobreza extrema ou indigência apresentadas no Ipeadata são estimadas a partir da metodologia desenvolvida pela comissão IBGE - Ipea - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) para se definir uma cesta básica de alimentos que satisfaça os requisitos nutricionais em cada região brasileira. A Figura 28 mostra a distribuição da população quanto a linha de indigência e a linha de pobreza do município de Canas (SP).

Figura 28. Distribuição da população quanto a linha de indigência e a linha de pobreza de Canas (SP).



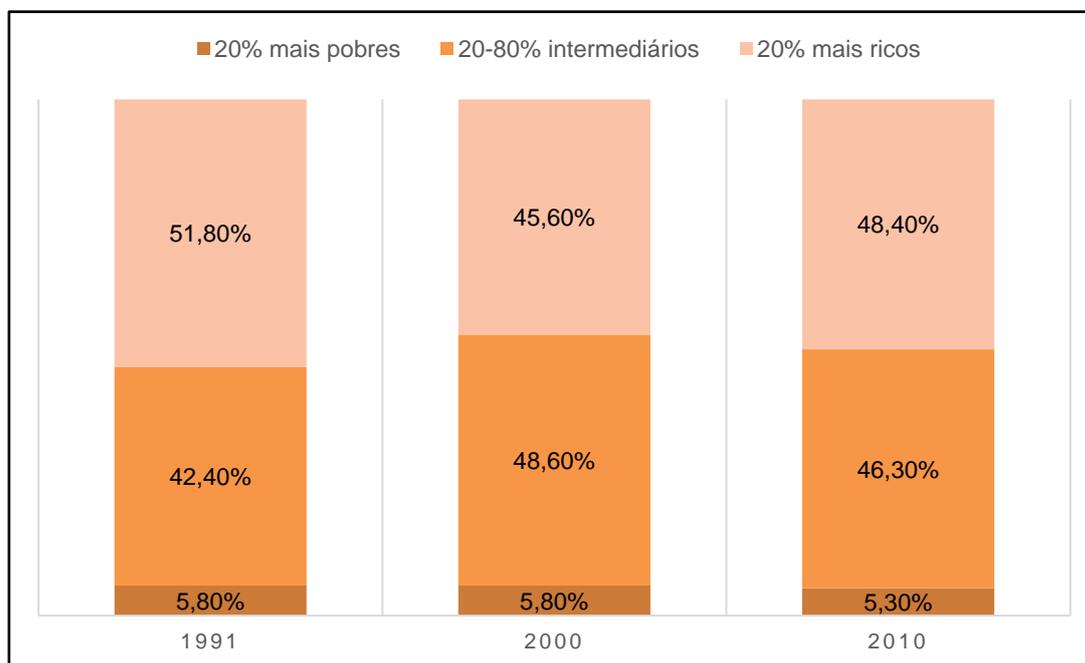
Fonte: IBGE, 2010.

Outro importante instrumento usado para medir o grau de concentração de renda é o Índice de Gini, que aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar (IPEA, 2004).

O Índice de Gini em Canas (SP) passou de 0,46, em 1991, para 0,39, em 2000, e para 0,43, em 2010. Isso representa uma piora em relação à última década devido ao aumento em 0,04, demonstrando o aumento da concentração de renda. Canas está na 236ª posição de 645 no estado de São Paulo, e na posição 808 dentre todos os 5.565 municípios brasileiros.

A Figura 29 mostra a distribuição da riqueza entre os 20% mais pobres, 20% mais ricos e a faixa intermediária entre 20-80%.

Figura 29. Distribuição da riqueza entre faixas da população.



Fonte: Portal ODM, 2010.

A participação dos 20% mais pobres da população na renda, isto é, o percentual da riqueza produzida no município de Canas (SP) com que ficam os 20% mais pobres, passou de 5,8%, em 1991, para 5,3%, em 2010, o que reflete em um aumento dos níveis de desigualdade. Em 2010, analisando o oposto, a participação dos 20% mais ricos era de 48,4%, ou 9,1 vezes superior à dos 20% mais pobres. A tabela 15 sintetiza as informações descritas neste tópico, entre 1991 e 2010, para que se possa ter um panorama mais abrangente da situação.

Tabela 15. Renda, pobreza e desigualdade de Canas (SP).

	1991	2000	2010
Renda <i>per capita</i>	196,25	323,60	444,72
% de extremamente pobres	14,27	3,25	2,60
% de pobres	58,96	19,67	13,20
Índice de Gini	0,46	0,39	0,43

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2013.

7.4.1 Programa Bolsa Família

Outro parâmetro que vale a pena ser observado é o programa Bolsa Família. O Bolsa Família é um programa de transferência direta de renda que beneficia famílias extremamente pobres (com renda mensal de até R\$ 85,00 por pessoa) ou pobres (com renda mensal de R\$ 85,01 a R\$ 170,00 por pessoa), identificadas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (MDS, 2017).

No município de Canas (SP), há 405 famílias beneficiadas pelo Bolsa Família. Essas famílias beneficiárias equivalem, aproximadamente, a 25,75% da população total do município, e inclui 309 famílias que, sem o programa, estariam em condição de extrema pobreza. No mês de julho de 2017 foram transferidos R\$ 96.806,00 às famílias do Programa e o benefício médio repassado foi de R\$ 239,03 por família. Conforme estudo realizado pelo Ipea, a cada R\$ 1,00 transferido às famílias do programa, o PIB municipal tem um acréscimo de R\$ 1,78. A Tabela 16 mostra o histórico de valores repassados às famílias beneficiárias do Bolsa Família nos meses de 2017, até a data de publicação deste documento.

Tabela 16. Valores repassados pelo programa Bolsa Família em Canas (SP).

Mês	Quantidades de Famílias	Valor (R\$)
Julho de 2017	405	96.806,00
Junho de 2017	430	103.090,00
Mai de 2017	435	104.921,00
Abril de 2017	436	106.085,00
Março de 2017	441	107.691,00
Fevereiro de 2017	443	109.206,00
Janeiro de 2017	439	108.283,00

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), 2017.

7.3. Saúde

A saúde pública está diretamente ligada com a qualidade do saneamento do município, pois é justamente o saneamento básico que trata de questões associadas à qualidade da água que abastece as residências, da captação e tratamento dos efluentes de esgoto, além do acondicionamento de resíduos sólidos, promovendo higiene do local. Esses fatores estão diretamente ligados a várias doenças que são transmitidas por meio de águas contaminadas e falta de higiene, ocasionando a queda da eficiência da saúde pública e o aumento dos gastos públicos na área de saúde. Através da Tabela 17 é possível verificar as formas de transmissão e os principais tipos de doenças causadas por um saneamento de baixa qualidade.

Tabela 17. Formas de transmissão e doenças devido à falta de saneamento básico.

GRUPOS DE INFECÇÕES RELACIONADOS COM A ÁGUA	TIPOS
Transmissão hídrica	Cólera, febres tifoide e paratifoide, Shigelose, Amebíase, Esquistossomose, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, outras doenças intestinais, outras doenças bacterianas, leptospirose não especificada, outras hepatites virais.
Transmissão relacionada com a higiene	Tracoma, Tifo exantemático.
Transmissão por inseto vetor que se procria na água.	Dengue (dengue clássico).

Fonte: Centro de Vigilância Sanitária de São Paulo, 2013.

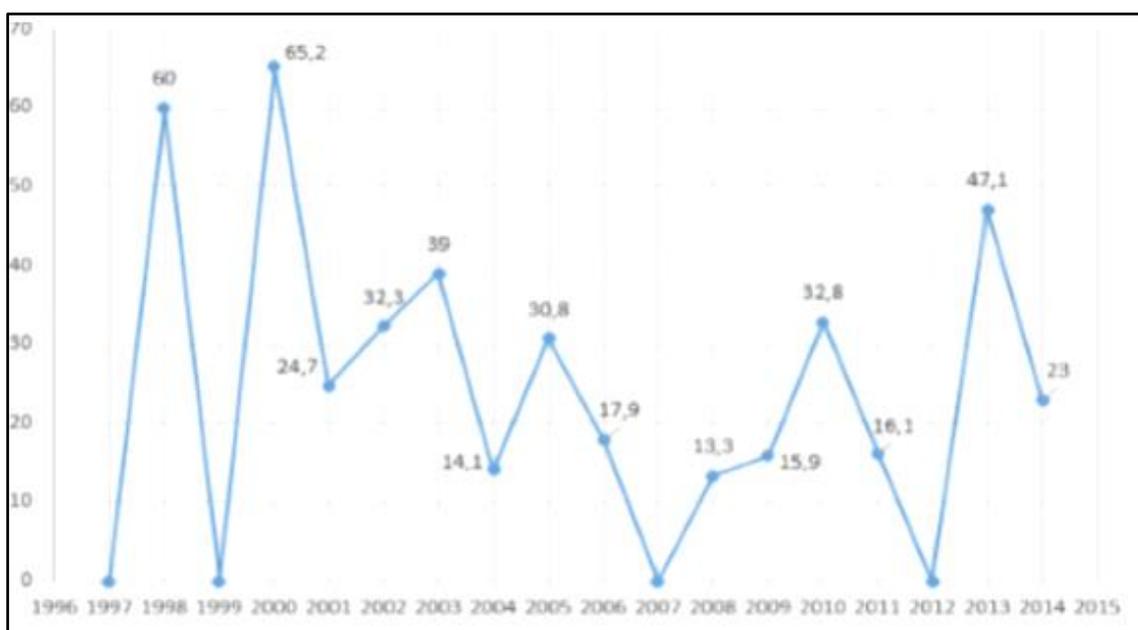
Segundo o Portal ODM, o município de Canas (SP), entre 2001 e 2012, teve 68 casos de doenças transmitidas por mosquitos, sendo todas as notificações confirmadas de dengue. Desses 68 casos, 55 foram em 2011 e 13 em 2012. Não foram registrados óbitos relacionados a essas doenças.

Para o atendimento da população, é necessária uma estrutura física que seja suficiente para atender todas as demandas médicas no município. O portal IBGE, em seu último censo, mostrou que existem 4 estabelecimentos de saúde (dentre ambulatorios, clínicas, postos de saúde, farmácia) a nível municipal. No entanto, o município de Canas (SP) conta somente com uma Unidade Básica de Saúde (UBS), sendo que em casos mais graves a população deve-se deslocar aos municípios vizinhos, Lorena (SP) e Cachoeira Paulista (SP).

Em relação à morbidade hospitalar, que também é um indicador a ser considerado, foram registradas 8 mortes no censo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) de 2014, sendo 4 mortes de homens e 4 mortes de mulheres.

A taxa de mortalidade infantil também é um fator muito importante a ser considerado. A Figura 30 mostra a taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos a cada 1000 nascidos vivos no município de Canas (SP).

Figura 30. Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos a cada 1000 nascidos vivos.



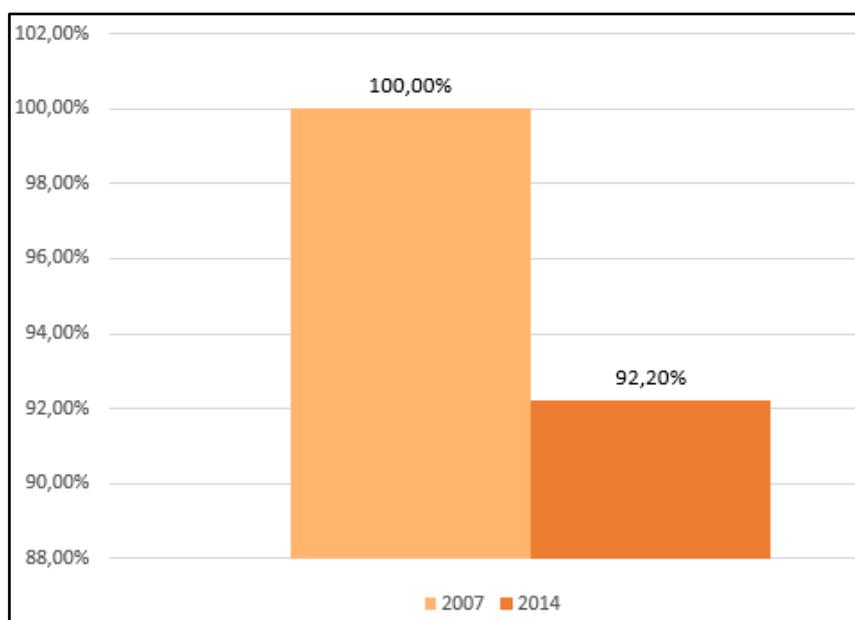
Fonte: Portal ODM, 2014.

A meta da Organização Mundial da Saúde (OMS) é reduzir a taxa de mortalidade para 10 crianças, de cada 1000 nascidas vivas. Em 2014, foram registrados 2 óbitos de 87 crianças nascidas vivas, ou seja, uma taxa de mortalidade de 23,0. Entre 1997 e 2014, foram registrados ao total 28 óbitos de crianças menores de 5 anos no município de Canas (SP). Não foram registrados óbitos maternos ou óbitos de crianças com menos de um ano entre 1997 e 2016 (Portal ODM, 2014).

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão longevidade do IDHM, e por isso deve ser retratado aqui também. No município de Canas (SP), a esperança de vida ao nascer cresceu 4,5 anos na última década, passando de 68,4 anos, em 2000, para 72,8 anos, em 2010 (ATLAS BRASIL, 2013).

A imunização é considerada uma das ações que contribuem para a redução da mortalidade infantil. Em 2014, 92,2% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia. A Figura 31 mostra o percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município.

Figura 31. Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia do município de Canas (SP).



Fonte: Portal ODM, 2014.

7.5. Disponibilidade de recursos

Como mencionado no Produto 1 de Canas (SP), o Plano Plurianual (PPA) é um instrumento destinado a organizar e viabilizar a ação pública, visando o cumprimento dos fundamentos e objetivos da República. O último PPA do município de Canas (SP), referente ao período de 2014 a 2017, foi instituído pela Lei Complementar nº 46/2013.

A Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) compreende as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas de capital, para o próximo ano. Além disso, orienta a elaboração da Lei Orçamentária Anual, baseando-se no que foi estabelecido no PPA.

A Lei Orçamentária Anual (LOA) estima a receita e a despesa da administração municipal, que serão realizadas no próximo ano. Esta deve estar em coerência com o planejamento previsto pelo PPA e a LDO.

A Tabela 18 mostra o total das receitas arrecadas pelo município de Canas (SP). É válido ressaltar que as próprias LOAs, declaram que toda receita recebida é gasta em certas despesas fixas, sendo estas do mesmo valor.

Tabela 18. Receita e despesas fixas do município de Canas (SP).

ANO	VALOR (R\$)
2014	14.190.000,00
2015	15.600.000,00
2016	17.100.000,00
2017	17.500.000,00

Fonte: LOA nº 495/2013, LOA nº 506/2014, LOA nº 530/2015 e LOA nº 543/2016.

Na Tabela 19 mostra-se o gasto do município de Canas (SP) nos setores de maior importância para elaboração desse produto. Percebe-se que nas funções de Educação e Saúde, a variação de gastos durante os 4 anos é bem baixa.

Tabela 19. Despesas fixas do município de Canas (SP) referente algumas funções municipais.

FUNÇÃO	2014	2015	2016	2017
Educação	R\$ 5.293.600,00	R\$ 5.488.500,00	R\$ 6.133.500,00	R\$ 6.592.500,00
Saúde	R\$ 2.484.600,00	R\$ 2.518.419,40	R\$ 2.711.250,00	R\$ 3.012.800,00
Urbanismo	R\$ 193.154,00	R\$ 324.470,00	R\$ 614.000,00	R\$ 207.800,00
Habitação	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 151.200,00
Transporte	R\$ 64.000,00	R\$ 157.970,00	R\$ 57.485,00	R\$ 150.000,00

FUNÇÃO	2014	2015	2016	2017
Indústria	R\$ 15.000,00	R\$ 21.000,00	R\$ 4.000,00	-
Agricultura	R\$ 23.000,00	R\$ 86.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
Cultura	R\$ 403.500,00	R\$ 214.300,00	R\$ 332.000,00	R\$ 222.000,00

Fonte: LOA nº 495/2013, LOA nº 506/2014, LOA nº 530/2015 e LOA nº 543/2016.

Como descrito no Produto 1, a parte de limpeza pública urbana está distribuída dentro da função de Urbanismo, através do PPA do município de Canas (SP), é possível analisar que dentro do Programa de Limpeza Pública, o município visa atender um total de 16.000 munícipes, entre 2014 a 2017, estimando um gasto de R\$ 28.000,00 para este período e de R\$ 10.000,00 para o ano de 2017. Já na LOA nº 543/2016, para o ano de 2017, é registrado um gasto municipal de somente R\$ 2.000,00.

Percebe-se a incoerência dos valores, porém segundo a área de contabilidade pública da prefeitura municipal de Canas (SP), para se chegar ao valor correto, é necessário considerar maiores informações, visto que há gastos com funcionários desta área, além das despesas com manutenção de veículos, gastos com combustível, etc.

7.5.1. Captação de recursos

Segundo as LOAs do município de Canas (SP), a receita municipal será realizada mediante a arrecadação de tributos, rendas e outras receitas correntes e de capital, discriminada na Tabela 20.

Tabela 20. Receita arrecadada por Canas (SP).

Receitas	2014	2015	2016	2017
Receita Corrente	R\$ 15.339.800,00	R\$ 16.865.780,00	R\$ 18.492.358,00	R\$ 19.400.000,00
Receita Capital	R\$ 475.400,00	R\$ 521.940,40	R\$ 574.134,00	R\$ 300.000,00
Dedução da Receita Corrente	(-) R\$ 1.625.200,00	(-) R\$ 1.787.720,00	(-) R\$ 1.966.492,00	(-) R\$ 2.200.000,00
Total	R\$ 14.190.000,00	R\$ 15.600.000,00	R\$ 17.100.000,00	R\$ 17.500.000,00

Fonte: LOA nº 495/2013, LOA nº 506/2014, LOA nº 530/2015 e LOA nº 543/2016.

Segundo a Secretaria do Tesouro Municipal do estado de São Paulo, a receita corrente é o que se esgota dentro do período compreendido durante o ano de vigência da lei orçamentária. Já a receita de capital é o que altera o patrimônio duradouro do Estado. As deduções de receita, são decorrentes de devoluções de valores após o reconhecimento da receita orçamentária, restituição.

7.6. Indicadores sanitários

7.6.1. Água

Indicadores são índices estatísticos que refletem a realidade relativa a dados operacionais em uma determinada época. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) disponibiliza diversos indicadores ambientais em sua plataforma digital, conforme tabelas subsequentes. A Tabela 21 informa alguns dados referentes a saneamento básico do município de Canas (SP).

Tabela 21. Indicadores e informações relativos a distribuição de água/saneamento básico do município de Canas (SP).

Operador	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp)
Plano de Saneamento Básico	Possui
Demanda Urbana (2015)	8 L/s
Situação do Abastecimento (2015)	Satisfatório
Sub-bacia Hidrográfica	Alto Paraíba do Sul
Índice de atendimento total de água (%)	90,62
Índice de atendimento urbano de água (%)	97,7
Índice de perdas na distribuição	24,54
Consumo médio per capita de água (L/hab/dia)	139,9
Extensão da rede de água (km)	14,62
Volume de água produzido (1.000 m ³ /ano)	297,69

Fonte: SNIS, 2015.

A captação de água no município de Canas (SP) é feita em dois poços, com vazões aproximadas de 4,5 L/s e 5 L/s. A água então, é direcionada para um processo de cloração, com subsequente armazenamento em reservatório de apoio (RAP) com capacidade de 50 m³. A próxima etapa é um tratamento de fluoretação seguido por armazenamento em outro RAP com capacidade de 150 m³. Após isso a água é transportada para as residências. A Figura 32 mostra entrada da estação de tratamento de água (ETA) de Canas (SP).

Figura 32. ETA de Canas (SP).



Fonte: PMS Canas, 2012.

7.6.2. Esgoto

A Tabela 22 apresenta alguns dados relativos a esgotamento sanitário do município de Canas (SP).

Tabela 22. Indicadores e informações relativos ao esgotamento sanitário de Canas (SP).

Operador	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp
Índice de atendimento total de esgoto (%)	75,7
Índice de coleta de esgoto (%)	64,8
Índice de tratamento de esgoto (%)	100
Extensão da rede de esgoto por ligação (m/lig)	6,84
Volume de esgoto coletado (1.000 m ³ /ano)	145,57

Fonte: SNIS, 2015.

Pode-se observar pela Tabela 22 que a coleta de esgoto não atinge todas as habitações/estabelecimentos. Isso deve-se principalmente a existência de áreas isoladas, que necessitariam de um alto investimento para a implementação de tubulação para transporte de esgoto. Dessa forma, para essas localidades usa-se sistema de fossa asséptica.

Com capacidade total de tratamento de 28 L/s, o sistema utilizado para tratamento de esgoto é uma lagoa facultativa, que direciona o esgoto tratado para o Ribeirão Canas. A Figura 33 mostra a entrada da estação de tratamento de esgoto (ETE) do município de Canas (SP).

Figura 33. ETE do município de Canas (SP).



Fonte: PMS Canas, 2012.

7.6.3. Resíduos sólidos

Com relação ao percentual da população urbana com coleta de resíduos sólidos, Canas (SP) apresentou significativa evolução. No ano 2000 esse valor era 94,3%, atingindo 100% em 2010 (Portal ODM, 2010). Todavia, por tratar-se de um município com área urbana relativamente pequena, nota-se que não são necessárias grandes quantias em planejamento e investimento para atender toda população urbana.

O serviço de coleta é realizado nos dias úteis pela própria prefeitura, através de um caminhão coletor, que também tem a função de encaminhar os resíduos coletados para o aterro sanitário Vale Soluções Ambientais Ltda. em Cachoeira Paulista (SP).

Também é comum no município de Canas (SP) a presença de espaços não regulamentados para a disposição de resíduos (“bota-fora”). Diversos tipos de resíduos são dispostos nesses locais, principalmente aqueles provenientes da construção civil e poda de árvores. Durante a elaboração do PMGIRS, propostas para a solução desses problemas serão contempladas nos produtos subsequentes a este produto.

8. Referências

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma Brasileira nº 7.500. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2004.

Atlas Brasil. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: < <http://atlasbrasil.org.br/2013/> >. Acesso em: 08 ago. 2017.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 357, de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459> >. Acesso em: 05 ago. 2017.

CARVALHO, J.A.M. et al. Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia. 2ª Edição. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP), 1998.

KRONKA, F.J.N. et al. Inventário florestal do estado de São Paulo. São Paulo: Instituto Florestal, 1993.

ELEIÇÕES BRASIL 2016. Disponível em: < <https://www.eleicoes2016.com.br/candidatos-vereador-canas-sp/> >. Acesso em: 06 ago. 2017.

FJP – Fundação João Pinheiro. Disponível em: < <http://www.fjp.mg.gov.br/> >. Acesso em: 09 ago. 2017.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/> Acesso em: 07 ago. 2017.

IMP – Informações dos Municípios Paulistas. Disponível em: < <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/> >. Acesso: 13 ago. 2017.

KRONKA, F.J.N. et al. Inventário florestal do estado de São Paulo. São Paulo: Instituto Florestal, 1993.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 10 ago. 2017.

INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: < <http://iflorestal.sp.gov.br/2005/03/01/inventario-florestal-da-vegetacao-natural-do-estado-de-sao-paulo/> >. Acesso em: 06 ago. 2017.

MOURA, C. A.; RUEDA, J. R. J.; COELHO, J. O. M. O Processo Pedogenético no Domínio Tropical Atlântico – O Exemplo do Vale do Paraíba do Sul/SP. IN: VI Simpósio Nacional de Geomorfologia. Goiânia, Goiás, 2006.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: < <http://www.br.undp.org/> >. Acesso: 08 ago. 2017.

Portal ODM – Acompanhamento Brasileiro dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Disponível em: < <http://www.portalodm.com.br/> >. Acesso: 09 ago. 2017

PORTO, M.F.A. Sistemas de gestão da qualidade das águas: uma proposta para o caso brasileiro. Tese de Livre Docência. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAS. Disponível em: < <http://www.canas.sp.gov.br/> >. Acesso em: 07 ago. 2017.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico Nacional de Resíduos Sólidos, 2015. Download disponível em: < <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015> >. Acesso em: 3 mar. 2017.

SOUZA, J. C. S. Estudo Hidrogeológico da Região de Lorena São Paulo. Universidade de São Paulo. Tese de doutorado. Instituto de Geociências, 2004.

Projeto elaborado pela AGEVAP e financiado pelo CEIVAP

PMGIRS

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



www.ceivap.org.br