

Plano Diretor de Canela

Produto 1
Plano de Trabalho

agosto de 2023

Sumário

Introdução

1. Declaração de Escopo
 - 1.1. Objetivos do projeto
 - 1.2. Conteúdos básicos
 - 1.3. Fases do projeto
 - 1.4. Etapas e produtos do projeto
 - 1.5. Estrutura Analítica do projeto
 - 1.6. Premissas
 - 1.7. Limitações
 - 1.8. Cronograma
2. Corpo técnico
 - 2.1. Prefeitura Municipal de Canela/ RS
 - 2.2. Fundação Luiz Englert
3. Descrição dos Produtos
 - 3.1. Plano de Trabalho
 - 3.2. Base Georreferenciada de Dados
 - 3.3. Diagnóstico
 - 3.4. Proposta do Novo Plano Diretor
 - 3.5. Minuta de Lei
 - 3.6. Termos de Referência
 - 3.7. Relatório Síntese Final
 - 3.8. Capacitação em Geoprocessamento e Modelagem Urbana
4. Relatório de atividades
 - 4.1. Reuniões para consolidação do plano de trabalho
 - 4.2. Ajustes e Considerações

ANEXOS:

ANEXO 1 - LISTA DE DADOS

ANEXO 2 - CRONOGRAMA

ANEXO 3 - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

ANEXO 4 - LISTAGEM DOS CONSULTORES VINCULADOS AO PROJETO

Introdução

O Plano Diretor, principal instrumento da Política de Desenvolvimento Urbano, presente no art. 182 da Constituição Federal, tem o papel de viabilizar a gestão institucional do território no que diz respeito ao monitoramento, controle e promoção do desenvolvimento do território municipal. Como documento técnico-jurídico de gestão municipal, o Plano Diretor oferece permanente suporte às ações institucionais e administrativas com vistas a salvaguardar o interesse público na preservação do ambiente natural e na promoção do desenvolvimento sócio econômico. Adicionalmente, o Plano Diretor dá segurança técnica e jurídica para que empreendimentos públicos e privados possam ser projetados, licenciados e construídos em horizontes temporais pactuados e dependentes das tecnologias e dos recursos financeiros disponíveis. Em síntese, o Plano Diretor constitui elemento-guia para a implementação de políticas públicas que visam aumentar a resiliência e sustentabilidade do território municipal associando a geração de emprego e renda ao bem estar da população e ao uso responsável dos recursos naturais. Conforme o Estatuto da Cidade (Lei 10.257 de 10 de Julho de 2001) deve ser revisto a cada dez anos.

Ao elaborar seu Plano Diretor, o Município precisa estar atento para, não apenas, atender as prerrogativas das legislações nacionais (Constituição Federal e Estatuto da Cidade) mas, também, aos atuais desafios sociais e ambientais que perpassam o planejamento urbano. O caminho para responder a estes desafios passa pela atenção às recomendações, princípios e conceitos da Nova Agenda Urbana (NAU) e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, em especial o do ODS 11, que se refere a cidades e comunidades sustentáveis. Nesta perspectiva, Planos Diretores devem orientar a caracterização, mensuração e valoração adequada dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelo ambiente natural, criar condições para que morfologia do ambiente construído garanta a efetiva utilização do espaço público, dê suporte às atividades econômicas, oriente e antecipe a implantação de infraestruturas urbanas essenciais e apoie o funcionamento dos sistemas de mobilidade urbana.

O ODS 11 e a Nova Agenda Urbana sugerem a utilização de indicadores de qualidade do território urbano, voltados para a análise e monitoramento do desempenho urbano em diferentes aspectos. Planos Diretores atualizados pelas recomendações da ONU, devem incorporar estratégias e metodologias para a contínua mensuração da qualidade do território bem como articular os planos, projetos e programas estratégicos que suportem a qualificação do espaço urbano. Com tal configuração, os Planos Diretores de “Segunda Geração” substituirão os Planos Diretores atuais, voltados para a mera aplicação de regras de conformidade, geralmente tornadas obsoletas antes de expirar o prazo de dez anos previstos por Lei para sua revisão. O monitoramento constante deve viabilizar o desempenho equilibrado dos diferentes territórios urbanos de uma mesma cidade. Para tanto é necessário consagrar, no Plano, as diferentes formas de participação das comunidades locais informadas por dados e análises baseadas em indicadores internacionalmente reconhecidos.

O Plano Diretor de Canela obedecerá às recomendações da ONU acima delineadas, será um Plano Diretor de Segunda Geração e deverá considerar as tendências de crescimento do Município: Canela está entre os municípios do Rio Grande do Sul com maior crescimento demográfico. Sua população aumentou de 39.238 habitantes para 48.946 entre 2010 e 2022, ou seja, um incremento de

aproximadamente 25%, fortemente impulsionado pelo turismo. O Município figura entre os destinos turísticos mais procurados do Estado, juntamente com Gramado.

O crescimento econômico gerado por turistas demandou serviços e atraiu trabalhadores de vários estados brasileiros e países do Mercosul. A demanda por moradia para diferentes faixas de renda e por leitos hoteleiros vêm impondo forte pressão imobiliária que, ao lado do dinamismo econômico, requer atenção quanto ao patrimônio ambiental, paisagístico e infraestruturas de apoio. Para atender aos novos desafios da Canela do século XXI a revisão e modernização das diretrizes de gestão e planejamento municipal é tarefa não somente necessária mas fundamental para consolidar seu potencial social, econômico e ambiental. Buscando alcançar este objetivo, a Prefeitura Municipal de Canela procedeu, no início de agosto de 2023, à contratação da Fundação Luiz Englert - FLE, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para elaborar estudos de apoio ao Novo Plano Diretor de Canela.

O presente documento corresponde ao **Produto 1 - Plano de Trabalho** do Novo Plano Diretor e tem por objetivo constituir-se em elemento-guia para execução do projeto.

1. Escopo

A seguir são resumidos elementos essenciais do trabalho a ser desenvolvido durante a vigência do contrato.

1.1. Objetivos do projeto

Os objetivos deste projeto são:

- a) a promoção de estudos que apoiem a elaboração de um Novo Plano Diretor para o Município de Canela, baseado em Leituras Técnicas e Comunitárias;
- b) a capacitação do corpo técnico da Prefeitura Municipal de Canela para a implementação do Plano.

1.2. Conteúdos básicos

Farão parte da elaboração do Plano Diretor:

1.2.1. A visão estratégica do desenvolvimento territorial

Ambiente Natural

A partir de informações Geoambientais, Hidrográficas/Hidrológicas e de Biossistemas será estruturado conhecimento sobre processos de transformação do ambiente natural associados ao uso do solo no Município. Este conhecimento deverá apoiar análises de uso e ocupação do solo e suas consequências sobre meio ambiente, bem como contribuirá, decisivamente, para definição de aptidões e idoneidades de uso do solo. Os principais dados a serem coligidos para a estruturação do conhecimento supramencionado devem envolver, pelo menos:

- Classes de Solos;
- Topografia;
- Vegetação;
- Flora e Fauna;
- Bacias Hidrográficas;
- Principais cursos d'água e nascentes;
- Restrições Técnicas (geotécnicas, bióticas, recursos ambientais, etc.);
- Legislações Ambientais (municipal, estadual e federal) aplicáveis ao Município de Canela e descrição dos fatores restritivos ou impeditivos que determinam graus de dificuldade para aprovação e licenciamento de atividades industriais, comerciais e/ou residenciais.

Infraestrutura urbana

A análise dos diferentes sistemas de infraestrutura presentes no município (transporte, saneamento, energia e comunicações) deverá indicar sua capacidade de suporte às atividades socioeconômicas, fornecendo uma visão quanto às potencialidades e gargalos do município. Serão coligidos dados e informações sobre:

- Mobilidade
 - Padrões de deslocamento nas modais de transporte público e privado;
 - Dinâmica da ocupação das vagas de estacionamento ao longo das principais vias do município;
 - Dinâmica do tráfego obtida a partir de contagens volumétricas;
 - Movimentos de embarque e desembarque no transporte coletivo;
 - Aspectos relativos à regulamentação dos serviços de transporte do município;
 - Integração do transporte coletivo com outros municípios;
 - Hierarquia do Sistema Viário
- Saneamento
 - Características do Sistema de Água e Esgoto da cidade e seu planejamento de curto, médio e longo prazo da Empresa Concessionária;
 - Contrato de Concessão de Água e Esgoto da cidade;
 - Sistema de Drenagem e bacias hidrográficas da cidade;
 - Susceptibilidade a alagamentos;
 - Serviços de Manejo dos Resíduos Sólidos prestados na cidade;
 - Legislações relacionadas com saneamento, recursos hídricos e meio ambiente na cidade;
 - Descrição de atividades relacionadas aos recursos hídricos em comitê de bacia e sua relação com a cidade;
 - Qualidade da água de corpos receptores.
- Produção de energia
 - Leis federais e estaduais relativas à produção de energia a partir de fontes alternativas;
 - Viabilidade de implantação de sistemas alternativos de produção de energia.
- Equipamentos comunitários
 - Equipamentos de Atendimento ao Público (Educação, Saúde, Segurança);
 - Equipamentos de Fruição e Interação Social

Ambiente Construído (Morfologia Urbana)

A descrição do ambiente construído isto é, da morfologia urbana, em seus múltiplos componentes (configuração do sistema viário, estrutura de parcelamento, usos do solo, tipologias edilícias, espaços públicos) terá como objetivo fundamentar:

- Análise de **acessibilidade diferencial e da articulação** entre os diferentes territórios do município envolvendo a identificação de diferentes tipos de centralidade;
- Análise de **ocupação** dos diferentes setores urbanos (densidade e tipologias);

- Análise da **percepção visual da paisagem natural e construída** do município (avaliação qualitativa dos espaços com valor paisagístico sob o ponto de vista do ambiente natural e do patrimônio histórico-cultural).

Tecido Socioeconômico

- **Demografia**
 - Taxas de crescimento demográfico;
 - Perfil da população (etário, socioeconômico);;
 - Fluxos migratórios;
 - Projeção da população para um horizonte de 10 anos.
- **Economia**
 - Descrição da base econômica do COREDE;
 - Composição do PIB/VAB municipal;
 - Receitas municipais;
 - Receitas municipais x demandas por infraestrutura;
 - Planta de valores.

1.2.2. Visão estratégica do desenvolvimento da estrutura de gestão do território: regulação urbanística, governança e gestão municipal

A gestão do território deve ser estruturada sob uma visão integrada entre aspectos da regulação urbanística, governança e gestão municipal, que envolverá:

- correlacionar o sistema de ordenamento territorial com diferentes escalas de planejamento;
- definir uma lógica territorial a partir de unidades territoriais de planejamento;
- estabelecer limiares de densificação associados a estratégias de uso solo;
- estruturar instâncias de participação da população nos processos de planejamento e gestão do território;
- estabelecer um sistema de gestão e monitoramento baseado em indicadores de desempenho;
- estruturar possíveis formas de cooperação entre as instâncias pública e privada;
- estruturar um sistema de dados e informações que subsidiem a formulação e o licenciamento de projetos;
- detalhar instrumentos da política urbana.

1.2.3. Visão estratégica do desenvolvimento sócio-econômico e tecnológico

A dinâmica técnico-econômica do século XXI precisa ser vinculada às vocações de cada cidade e seu contexto. Neste sentido, a “smartização” da cidade vai muito além da digitalização dos serviços de utilidade pública e implementação de sensores no ambiente urbano. É preciso criar uma dinâmica de colaboração para solução dos problemas locais em que a inovação, conhecimento,

criatividade, constituam-se em elementos fundamentais para a transformação da cidade no século XXI e potencializem novos caminhos para o desenvolvimento sustentável.

Para analisar e compreender como acelerar este processo, é necessário :

- integrar informações sobre redes de infraestrutura, empresas públicas e privadas, concessionárias, organizações supramunicipais, entre outras
- estabelecer contatos diretos com os principais agentes do desenvolvimento municipal: a Comunidade e as instâncias responsáveis por planos, projetos e programas que afetam e afetarão o futuro de Canela.
- convergir para uma visão estratégica acerca das potencialidades e caminhos de desenvolvimento que poderão ser perseguidos.

1.3. Fases do projeto

O processo de elaboração do Plano diretor está estruturado em cinco fases:

- **FASE I:** Planejamento e Organização
- **FASE II:** Base de dados georreferenciados
- **FASE III:** Diagnóstico
- **FASE IV:** Proposta
- **FASE V:** Síntese

1.4. Etapas e produtos

Estão previstas sete etapas correspondentes a sete produtos, conforme listado na Tabela 1. As sete etapas/produtos foram distribuídas nas cinco fases do projeto.

ETAPAS	PRODUTO(S)
ETAPA 1	Validação do Plano de Trabalho
ETAPA 2	Base de dados georreferenciada
ETAPA 3	Relatório Diagnóstico
ETAPA 4	Relatório Proposta Preliminar
ETAPA 5	Relatório Proposta Consolidada Minuta Projeto de Lei Termos de Referência
ETAPA 6	Relatório Síntese Final
ETAPA 7	Capacitação em Geoprocessamento e Modelagem Urbana

Tabela 1 - Etapas e Produtos

1.5. Estrutura Analítica do Projeto

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) apresentada no **ANEXO 3** descreve as atividades relativas aos produtos que compõem cada fase do Projeto.

1.6. Premissas

- A Prefeitura Municipal de Canela/RS definirá um Grupo de Trabalho, responsável pelo acompanhamento do projeto, que responderá às solicitações dos técnicos da FLE;
- A Prefeitura Municipal de Canela/RS fornecerá dados e informações relativos ao território municipal, explicitados no ANEXO 1 do presente documento;
- No projeto serão utilizados dados e informações mais recentes que estiverem disponíveis tanto no Município quanto em órgãos estaduais e federais;
- Com relação aos dados das concessionárias, a Prefeitura, estes poderão ser solicitados pela FLE, diretamente para interlocutores designados pela Concessionária, após contato inicial da Prefeitura com representantes da Concessionária;
- Para a Capacitação em Geoprocessamento e Modelagem Urbana, a Prefeitura Municipal de Canela/RS deverá dispor de sala e computadores;
- Para as Oficinas temáticas, territoriais e Audiências Públicas, a Fundação Luiz Englert definirá a metodologia e fornecerá o material gráfico e de papelaria para as dinâmicas de participação. A Prefeitura disponibilizará o espaço físico.

1.7. Limitações

- O sucesso na elaboração da revisão do Plano Diretor dependerá, em grande parte, da disponibilização dos dados e informações cuja lista está anexa a este Plano de Trabalho;
- O sucesso da implementação e do funcionamento de mecanismos de participação popular e de acesso às informações geradas durante a elaboração do Plano, via sítio eletrônico, plataforma on-line e/ou aplicativo para dispositivos móveis, dependerá do fornecimento de apoio tecnológico e operacional por parte da Prefeitura de Canela;
- Eventuais mudanças na proposta do Anteprojeto de Lei, no seu período de tramitação na Câmara de Vereadores, não farão parte do escopo de trabalho da equipe do projeto. Por outro lado, a equipe do projeto estará à disposição da Câmara de Vereadores para quaisquer esclarecimentos quanto ao material entregue para a Prefeitura de Canela.

1.8. Cronograma

O projeto está previsto para ser concluído em até doze meses, conforme cronograma no **ANEXO 2** do presente documento.

2. Corpo técnico

O corpo técnico do Plano Diretor será constituído por técnicos da Prefeitura Municipal de Canela e pela equipe técnica designada pela Fundação Luiz Englert.

2.1. Prefeitura Municipal de Canela

A Prefeitura ficará responsável pela agenda e acompanhamento do projeto, pelo fornecimento dos dados necessários à elaboração dos estudos e pela divulgação do plano em suas diferentes etapas de elaboração.

A Prefeitura fará o acompanhamento dos trabalhos através da Arq. Elisabeth Scheele Queiroga (Fiscal Técnico), Fernanda Maurer Portella (Gestor do Contrato) e Carina Rodolfi Boeira Rizzo (Fiscal Administrativo)

2.2. FLE - Fundação Luiz Englert

A Fundação Luiz Englert- FLE, a mais antiga das fundações vinculadas à UFRGS, tem longa tradição no apoio a atividades que criem interfaces entre a demanda por conhecimento científico e tecnológico de ponta por parte dos setores público e privado e diferentes laboratórios e pesquisadores da Universidade. Dentro desta perspectiva, a FLE vem, há vários anos, apoiando a elaboração de Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano e Ambiental no Rio Grande do Sul. A qualidade destes Planos, reconhecida dentro e fora do Estado, constitui garantia de que resultados positivos sejam colhidos a curto, médio e longo prazos. Baseia-se esta garantia na participação de pesquisadores e profissionais altamente qualificados nos projetos contratados bem como na combinação de dois importantes fatores: de um lado a qualidade técnica alicerçada na experiência teórica e prática de diferentes cientistas no trato dos aspectos que envolvem a análise e o ordenamento territorial; de outro na oferta, paralela ao desenvolvimento do projeto, na transferência do conhecimento utilizado na consultoria para corpo técnico da contratante.

A equipe da FLE, responsável pela estruturação metodológica dos estudos de apoio ao Plano Diretor bem como elaboração da proposta do Novo Plano Diretor e Minuta de Projeto de Lei, será constituída pelos laboratórios e núcleos de pesquisa abaixo discriminados:

- Núcleo de Tecnologia Urbana (NTU-UFRGS), responsável pelos estudos morfológicos, simulações de ocupação territorial e pela modelagem da integração dos estudos setoriais;
- Instituto de Geociências (IGEO - UFRGS), responsável pelos estudos em Biosistemas;
- Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH - UFRGS), responsável pelos estudos de Águas Urbanas e Sistemas Hídricos;
- Laboratório de Sistemas de Transportes (LASTRAN - UFRGS), responsável pelos estudos de Mobilidade Urbana, Tráfego e Transportes;
- Laboratório de Conforto Ambiental (LabCon-UFRGS/ UFSC), responsável pelos estudos de Conforto Ambiental;

- Laboratório de Energia Solar (LABSOL - UFRGS) responsável pelos estudos em Produção de Energia;
- Núcleo de Estudos em Inovação (NITEC - UFRGS), responsável pela Leitura Comunitária e pela elaboração da Estratégia de Desenvolvimento Econômico do Município.

Serviços técnicos especializados externos à Universidade serão contratados pela Fundação Luiz Englert a fim de complementar e apoiar os estudos setoriais realizados pelos laboratórios e núcleo de pesquisa acima elencados, tais como Adequação Constitucional, Normativa e Estatutária da Lei do Plano Diretor, Simulação Computacional, Geoprocessamento Analítico, Estudos Tipológicos e Gerenciamento de Dados e Informações Cartográficas.

3. Descrição Detalhada dos Produtos

3.1. Plano de Trabalho

(presente documento)

3.2. Base Georreferenciada de Dados

A construção da Base Georreferenciada de Dados envolverá coleta, formatação e sistematização de dados e informações necessários para subsidiar os estudos relativos ao Plano Diretor, fornecendo elementos essenciais para a elaboração de diagnósticos sobre aspectos estruturais do desenvolvimento econômico, ambiental e social. A base para abordar tais aspectos estruturais, será constituída por informações na forma de textos, normas, leis e dados georreferenciados e abrangerá os seguintes temas:

- a) **Ordenamento e Gestão do Território, Economia Urbana, Gestão Municipal:** atual Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Canela com identificação territorial de Normativas Urbanísticas vigentes incluindo planos diretores dos municípios limítrofes à Canela; dados socioeconômicos dos municípios limítrofes a Canela; Código de Obras do município; Mapa Cadastral do Município (ruas, quadras, lotes) e o levantamento planialtimétrico na melhor escala de resolução possível; planta de valores municipal e critérios de estabelecimento de alíquotas de IPTU; incorporação de dados originados em estudos realizados para elaboração de diferentes planos e programas estaduais e municipais relacionados ao município de Canela; fotos aéreas atualizadas;
- b) **Morfologia urbana, demografia, economia, Arqueologia, Historiografia e Estudos Sociais e Etnográficos:** dados do ambiente construído (quadras, lotes, edificações, sistema viário, espaços abertos), dados populacionais e socioeconômicos (IBGE, IDESE) associados a taxas de crescimento demográfico, PIB/VAB municipal, receitas municipais, sítios arqueológicos; identificação territorial de elementos de memória (tangível e intangível) e história relativas à evolução do município;
- c) **Geotecnia, Ecossistemas, Produção de Energia:** classes de solos; topografia; ecossistemas; bacias hidrográficas; cursos d'água e nascentes; legislações ambientais municipais, estaduais e federais; restrições técnicas (geotécnicas, bióticas, recursos ambientais, etc); restrições legais (impostas pela legislação);
- d) **Águas Urbanas, Sistema Hidrológico:** características do sistema de água e esgoto da cidade e seu planejamento de curto, médio e longo prazo da empresa concessionária; contrato de concessão de água e esgoto da cidade; sistema de drenagem e bacias hidrográficas da cidade; serviços de resíduos sólidos prestados pela cidade; legislações relacionadas com saneamento, recursos hídricos e meio ambiente na cidade; descrição de atividades relacionadas aos recursos hídricos em comitê de bacia na cidade; qualidade da água de corpos receptores;
- e) **Mobilidade, Tráfego e Transportes:** padrões de deslocamento nos modais de transporte público e privado; ocupação das vagas de estacionamento ao longo das vias; volumes de tráfego obtidos a partir de contagens; movimentos de embarque e desembarque no transporte coletivo; aspectos relativos à regulamentação dos serviços de transporte do

município; integração do transporte com outros municípios; programas periódicos de manutenção dos diferentes modais de transporte.

Os dados e informações acima serão organizados sob a forma de uma base georreferenciada de dados e acervo de referências (textos, normas e leis), constituindo o **Produto 2** da contratada, a ser entregue em meio digital, constituindo o alicerce para as análises, diagnósticos e propostas a serem feitas durante o processo de elaboração do Plano Diretor. A primeira entrega da base de dados e das referências se refere a uma versão preliminar dos dados espaciais que irá evoluir, ao longo do processo de elaboração do Plano. Uma versão consolidada será utilizada durante o curso de capacitação em geoprocessamento e entregue, formalmente, para a Prefeitura junto com o Relatório das Propostas do Plano Diretor.

3.2.1. Aquisição de dados

Os dados necessários para os estudos serão coletados em diversas fontes, dentre elas: a) bases de dados existentes disponibilizadas publicamente, como o Censo Demográfico; b) dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Canela; e c) dados produzidos pela equipe do NTU durante a elaboração do Plano Local de Habitação de Interesse Social de Canela, em 2009.

Variado conjunto de fontes será consultado para a obtenção de informações. Abaixo uma relação de fontes disponíveis que tratam de temas relevantes ao Plano Diretor, disponíveis em órgãos estaduais e federais:

- Censo Demográfico (IBGE)
- Pesquisa Nacional por amostra de Domicílio - PNAD (IBGE)
- Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF (IBGE)
- Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos - CNEFE (IBGE)
- Relação Anual de Informações Sociais - RAIS (IBGE)
- SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – Min. da Integração e do Desenvolvimento Regional
- DATASUS
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP
- Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA
- Fundação de Economia e Estatística - FEE
- Atlas Sócio Econômico RS

Adicionalmente, outras fontes poderão ser utilizadas, tais como:

- *Open Street Maps*
- *Google Earth*

Além das bases de dados existentes, serão levantados dados e informações junto à Prefeitura Municipal de Canela. Sempre que possível estes dados deverão estar especializados, para que sejam sistematizados em ambiente SIG. O ANEXO 1 contém a relação de dados solicitados à Prefeitura Municipal de Canela.

3.2.2. Sistematização em ambiente SIG

Todos os dados coletados, passíveis de serem espacializados, serão sistematizados em ambiente SIG, armazenados em formato *shapefile* e organizados por assunto. Os dados serão, preferencialmente, padronizados no *datum* SIRGAS 2000 com projeção UTM 22s.

O processo envolve, entre outras coisas, o georreferenciamento das informações, possibilitando sua compatibilização com bases de dados existentes e disponíveis, como, por exemplo, os dados do Censo Demográfico, produzido pelo IBGE, e os dados do IDESE, produzidos pela FEE.

3.3. Diagnóstico

A etapa de Diagnóstico envolve as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de estudos setoriais (**Leitura Técnica**);
- Realização de oficinas de diagnóstico (**Leitura Comunitária**), totalizando seis oficinas (três temáticas e três territoriais);
- Capacitação Conceitual do Corpo Técnico Municipal nas diferentes ferramentas e metodologias utilizadas no Diagnóstico;
- Realização de Audiência Pública.

3.3.1. Leitura Técnica

Estudos setoriais constituirão os principais subsídios para a elaboração do Relatório Síntese do Diagnóstico dos Meios Antrópico e Natural, Produto 3 da contratada. Tal Relatório integrará os estudos abaixo descritos:

- Caracterização e Contextualização do Município, incluindo:
 - a) antecedentes históricos;
 - b) caracterização demográfica e socioeconômica;
 - c) inserção regional;
- Diagnóstico do Ambiente Natural, incluindo análises geotécnicas e de ecossistemas (incluindo a avaliação de seus serviços) para identificar aptidões do território considerando as características naturais do solo municipal, além da caracterização, mensuração e valoração dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelo ambiente natural;
- Diagnóstico da Infraestrutura, visando analisar a infraestrutura de suporte às atividades socioeconômicas. Esses diagnósticos devem envolver:
 - a) a análise dos diferentes Modais de Transporte;
 - b) identificação de áreas e tecnologias voltadas para Infraestrutura e Serviços de Saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, gerenciamento de resíduos sólidos, prevenção de inundações, drenagem urbana e balanço hídrico);

c) Energia e Comunicações;

- Diagnóstico do Ambiente Construído, incluindo caracterização da morfologia urbana (sistema viário, parcelamento, tipologias edilícias, uso do solo) e análise das regulações urbanísticas existentes, regulação e controle de uso e ocupação do solo;
- Diagnóstico dos aspectos jurídico-legais do Plano Diretor vigente em Canela (adequação constitucional, normativa e estatutária), incluindo as Leis de Parcelamento e Uso e Ocupação do Solo;
- Diagnóstico da Estrutura de Gestão do Território existente na cidade, incluindo Sistema de Gestão, processo de licenciamento, estruturas de acompanhamento, instâncias de participação da população, Código de Obras e Código de Posturas;
- Diagnóstico Estratégico Competitivo do município de Canela, incluindo apresentação de um sumário de tendências globais, caracterização do quadro vocacional e competitivo da cidade de Canela em seus diferentes setores de atividade econômica, caracterização de atratores, indutores e vetores de desenvolvimento econômico e social com impactos sobre a arrecadação municipal;

3.3.2. Leitura Comunitária

É fundamental que as informações organizadas pela equipe da FLE, bem como a interpretação dada a estas informações originadas na Leitura Técnica dialoguem com o conhecimento e a experiência da população de Canela sobre seus problemas e potencialidades, construindo assim a Leitura Comunitária do Diagnóstico. Para viabilizar este diálogo presencial a população será convidada a participar de oficinas territoriais e temáticas, onde haverá espaço para o debate sobre o Diagnóstico e ideias para a revisão do atual Plano Diretor. As oficinas estarão divididas em dois tipos: Territoriais e Temáticas .

As Oficinas Territoriais têm como objetivo debater problemas e soluções para os diferentes bairros de Canela, agrupados em três regiões. Nestas oficinas, moradores e outros agentes locais terão a oportunidade de identificar problemas, debater e propor soluções específicas para seus bairros.

As Oficinas Temáticas abordaram os principais temas do Plano Diretor (Plano Estratégico, Plano Regulador, Sistema de Gestão, Sistema Viário/Mobilidade, Infraestruturas e Equipamentos Sociais). Os temas serão agrupados, por afinidade, em três reuniões. A definição destes agrupamentos será definida em conjunto pela equipe da FLE, Prefeitura Municipal, Sociedade Civil, Comitê Municipal de Desenvolvimento Urbano e Entidades Técnicas das áreas da Engenharia, Construção Civil, da Arquitetura e Urbanismo e do Direito.

Além das oficinas, ao final da Fase de Diagnóstico está prevista Audiência Pública para apresentar e validar as principais conclusões.

3.4. Proposta de Novo Plano Diretor

A proposta de Plano Diretor deverá ser elaborada a partir da confrontação do Relatório Síntese do Diagnóstico dos Meios Natural e Antrópico (Leitura Técnica) com os dados advindos da Leitura Comunitária (em diferentes oficinas e audiências) bem como a capacitação conceitual dos técnicos da Prefeitura Municipal nas ferramentas e metodologias empregadas na elaboração das propostas.

3.4.1. Leitura Técnica

O processo de elaboração técnica das propostas envolve as seguintes atividades:

- Projeção de cenários urbanos e ambientais com mapas e outros recursos gráficos e visuais que permitam a leitura intuitiva da distribuição, no território, de atributos socioeconômicos e ambientais, favorecendo a compreensão, por leigos, de problemas e soluções territoriais que se estruturam a partir de múltiplas variáveis.
- Simulações computacionais de cenários construídos a partir de normativas urbanísticas propostas na Lei possibilitando a identificação do desempenho de conjuntos edificados relacionados à iluminação natural, radiação solar, conforto térmico, continuidade espacial, potencial de uso do espaço urbano, impactos visuais da paisagem construída e do ambiente natural entre outros.
- Elaboração de mapas de aptidões e potencialidades produzidos a partir de álgebra de mapas;
- Discussão da proposta do Sistema de Gestão da Prefeitura de Canela., incluindo a estrutura de um Sistema de Indicadores Urbanos e Ambientais;
- Discussão sobre Sistema de Planejamento associado à Gestão da Infraestrutura, Uso do Solo e Ambiente Natural Municipal;
- Identificação de planos, programas e estudos setoriais como resultado do cruzamento de Diagnósticos Setoriais, Simulações Computacionais e Oficinas
- Designação dos Termos de Referência para a realização dos Planos, Programas e Estudos Setoriais escolhidos;

3.4.2. Leitura Comunitária

A Leitura Comunitária da fase propositiva dar-se-á através de seis oficinas (três temáticas e três territoriais) com igual configuração (territorial e temática) das oficinas do Diagnóstico, com o intuito de expor e discutir com a Comunidade as principais ideias e soluções do Plano Diretor para Canela. Também faz parte da Leitura Comunitária da fase propositiva: uma Audiência Pública voltada à discussão da proposta e uma Conferência Pública para apresentação da Redação Final da minuta do texto da lei do Plano Diretor.

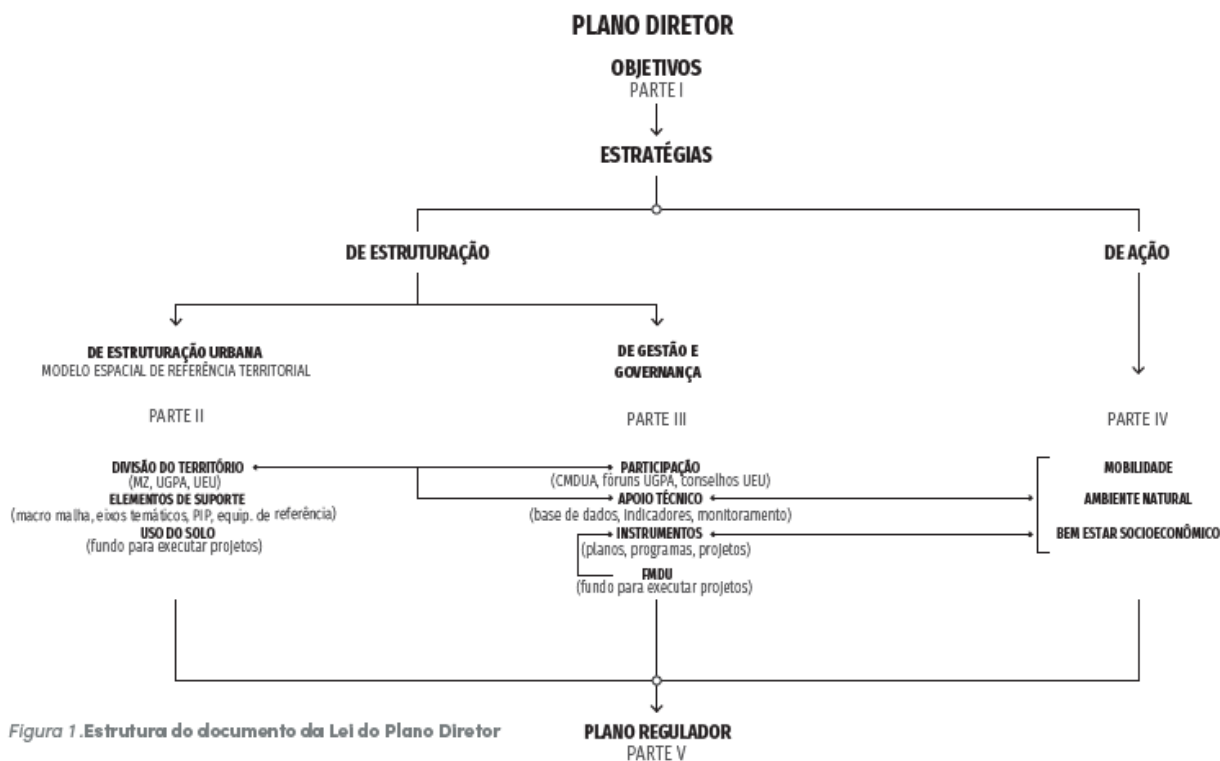


Figura 1. Estrutura do documento da Lei do Plano Diretor

A partir das leituras técnica e comunitária será elaborado um relatório contendo a Proposta do Novo Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Canela. Estão previstas duas entregas deste relatório, sendo a primeira delas em Versão Preliminar (**Produto 4**) e a segunda em Versão Consolidada que, juntamente com a Minuta da Lei e os Termos de Referência, constitui o **Produto 5**.

Tal proposta incluirá a definição de princípios, objetivos, diretrizes e eixos estratégicos do Plano Diretor. Eixos estratégicos constituem, juntamente com o Plano Regulador, os principais produtos dessa etapa divididos em dois tipos: a) Estratégias de Estruturação, que dizem respeito à Gestão, Governança e Organização do Território; e b) Estratégias de Ação, que se referem às ações sobre o território. O Relatório incluirá mapas, textos e planilhas descrevendo e representando:

a) Estratégias de Estruturação

- Definição do Modelo Espacial, incluindo:
 - Unidades Espaciais de Planejamento, como, por exemplo, Macrozonas e Unidades de Gestão e Planejamento Ambiental, Unidades de Estruturação Urbana;
 - Macro Malha Viária municipal e Hierarquia Viária;
 - Eixos Viários Especiais (Temáticos);
 - Áreas de Intervenção Prioritária;
 - Projetos Especiais;
 - Uso do Solo (zoneamento)
- Sistema Municipal de Gestão do Planejamento, abrangendo:
 - Mecanismos de participação (Conselhos, Comissões Técnicas, Fóruns);
 - Instrumentos de Apoio Técnico (Sistema de Informações, Indicadores de Desempenho, Sistema de Monitoramento);
 - Plano Regulador;

- Planos, Programas e Projetos
- Instrumentos da Política Urbana e Ambiental;
- Articulação do Plano Diretor com o Código de Obras e Código de Posturas Municipais.

b) Estratégias de Ação

- Estratégia de Mobilidade Urbana, incluindo:
 - Políticas de intervenção nos eixos de mobilidade na escala municipal e regional;
 - Ações que visem uma estrutura básica de sustentação de mobilidade urbana eficiente;
 - Integração e articulação viária (rodoviária, ferroviária e hidroviária);
 - Mobilidade intra urbana (diretrizes e gravames viários, gabaritos, estacionamentos, transporte coletivo, infraestrutura para a circulação de pedestres e ciclistas);
 - Planos Programas e Projetos relativos à Estratégia de Mobilidade.
- Estratégia de Ambiente Natural, incluindo:
 - Ações que visem estimular a preservação, recuperação e ampliação dos serviços ecossistêmicos prestados pela Estrutura Ambiental do Município
 - Estrutura do Ambiente Natural e a Valoração de Serviços Ecossistêmicos;
 - Infraestrutura para preservação do ambiente natural (tratamento e disposição do esgoto sanitário, drenagem urbana, manejo de resíduos);
 - Planos, Programas e Projetos relativos à Estratégia de Ambiente Natural.
- Estratégia de Bem Estar Socioeconômico, incluindo:
 - Ações que visem aumentar interação social nos espaços urbanos, oferecer infraestrutura de suporte às demandas da população, preservar fatores identitários, otimizar recursos naturais, reduzir impactos produzidos pela ocupação antrópica, priorizar inovação e capacitação tecnológica através de espaços de aprendizagem e exercício da inovação social e tecnológica; estimular a atratividade econômica e geração de emprego e renda no Município;
 - Qualificação do Ambiente Antrópico (equipamentos urbanos, equipamentos municipais e regionais, identidade cultural e paisagem, habitação de interesse social,
 - Eficiência Ambiental dos Serviços Urbanos e Sustentabilidade das Edificações (energia elétrica, recursos hídricos e abastecimento de água
 - Desenvolvimento Socioeconômico (inovação e capacitação, atratividade econômica, provas de conceito de viabilidade econômica de Projetos Especiais);

- Integração aos Planos, Projetos e Programas das Estratégias de Bem Estar Socioeconômico das conclusões do Diagnóstico sobre a incidência de estruturas de impacto regional;
- Planos Programas e Projetos relativos à Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico.

c) Plano Regulador

- Regime urbanístico, zonas de uso e ocupação do solo;
- Parcelamento do solo;
- Classificação das atividades, parâmetros de inconformidade.

3.5. Minuta do Projeto de Lei

A Minuta do Plano Diretor envolverá a adequação constitucional, normativa e estatutária da Lei do Plano Diretor e será acompanhada por anexos (textos, mapas e planilhas) relativos às diferentes estratégias de estruturação e ação, constituindo o **Produto 5** da contratada, juntamente com a versão consolidada da Proposta de Plano Diretor e os Termos de Referência, designados a partir das prioridades elencadas durante as Leituras Técnicas e Comunitárias. .

3.6. Termos de Referência

Serão elaborados três Termos de Referência relativos aos Estudos Setoriais identificados como os mais relevantes ao Município. Estes serão entregues juntamente com a versão consolidada da Proposta de Plano Diretor e a Minuta do Projeto de Lei (**Produto 5**).

3.7. Relatório Síntese Final

O Relatório Síntese Final se refere ao resumo executivo do Texto do Novo Plano Diretor do Município de Canela, com os resultados dos workshops e das conclusões sobre as prioridades de investimento em infraestrutura para o Município de Canela.

3.8. Capacitação em Geoprocessamento e Modelagem Urbana

A capacitação dos técnicos municipais ocorrerá em dois módulos a serem ministrados em momentos distintos, conforme detalhado a seguir. Deverá ser disponibilizada para técnicos de todas as secretarias e departamentos da Prefeitura.

3.8.1. Módulo 1

O primeiro módulo se refere à capacitação em geoprocessamento de dados, em caráter teórico-prático. Visa a implantação efetiva e eficiente de um Sistema de Informações sobre o território municipal.

Inicialmente, concentra-se nas metodologias da Ciência da Geoinformação como instrumento de planejamento e gestão urbana. Esclarecerá o que é geoprocessamento e quais são seus princípios básicos, além de ilustrar algumas de suas aplicações em temas urbanos e ambientais e demonstrar os benefícios de sua implementação. Posteriormente, o curso vai capacitar os participantes na aplicação desses conceitos como subsídio para coleta, armazenamento, manipulação e análise de informações e processos do espaço geográfico, tendo como ênfase aplicações em contextos regionais e locais. As novas capacidades técnicas serão desenvolvidas ao longo de exercícios contextualizados à realidade municipal, utilizando o QGIS. Este módulo está previsto para ocorrer ao final da etapa de Diagnóstico.

A Capacitação em Geoprocessamento a ser ministrada pela FLE inclui material tutorial para cada aluno (apostila digital com exercícios e dados geográficos) e horas-aula do instrutor. A Prefeitura Municipal de Canela/RS deve dispor de sala com computadores para a realização do curso. Não haverá necessidade de aquisição de licenças de softwares, já que o curso será baseado em ferramentas e softwares livres, como o QGIS. Juntamente com a capacitação será entregue versão atualizada da base de dados espaciais utilizados para o Plano Diretor, em meio digital.

3.8.2. Módulo 2

O segundo módulo, mais voltado à Modelagem Urbana, terá como enfoque modelos específicos como, por exemplo, tráfego, drenagem urbana e conforto ambiental, além de discutir modelos de integração de dados e informações para o planejamento urbano. Este módulo tem por objetivo a compreensão de técnicas de análise espacial e modelagem urbana utilizadas para a elaboração do Plano Diretor, bem como seu potencial para melhorar a gestão do território.

O módulo 2 será realizado na forma de workshops, onde especialistas de distintas áreas do conhecimento apresentarão em maior detalhe as técnicas utilizadas para a elaboração dos estudos do Plano Diretor de Canela. Neste módulo, que está previsto para ocorrer durante a etapa de Proposta do Plano Diretor, técnicos municipais poderão conhecer as particularidades dos modelos e discutir os parâmetros utilizados.

A Modelagem Urbana é parte essencial de Sistemas de Gestão Territorial Urbana atuais. Várias cidades no mundo já utilizam a modelagem urbana para disponibilizar dados e informações para seus moradores bem como para a tomada de decisão sobre diferentes temas urbanos. A partir do uso de diferentes aplicativos é possível discretizar dados e extrair informações relevantes sobre atributos e atividades que convivem no território urbano. Modelos ajudam a aferir o desempenho do sistema de mobilidade, a qualidade do ar e o ruído urbano. Modelos permitem a supervisão permanente e a avaliação da eficácia do sistema de saneamento (abastecimento de água e esgoto) bem como o monitoramento de aspectos que envolvem a saúde pública como a disseminação de doenças infectocontagiosas. Tais modelos são retroalimentados por dados fornecidos por fontes

institucionais bem como, diretamente, por sensores (muitas vezes de baixo custo) instalados em diferentes áreas e pontos da cidade. A utilização de tecnologias de baixo custo para produzir dados e informações reveste-se de crucial importância na medida em que as cidades tornaram-se mais complexas e, tendo em vista os meios de comunicação, seus moradores demandam rápida atuação do poder público. A produção de informações faz parte da gestão democrática da cidade: se o cidadão pode perceber e comunicar, muitas vezes em tempo real, qualquer tipo de problema no território que frequenta, a administração municipal, através do monitoramento de diferentes aspectos da vida urbana pode, por sua vez, dar prioridade a muitas demandas individuais quando contextualizadas em quadro sistêmico. Modelos de desempenho específicos e modelos para integrar dados e informações de diferentes modelos específicos podem ajudar administrações municipais a monitorarem e a comparar a qualidade do ambiente natural e do bem estar social de diferentes partes do território, assegurando a equidade na distribuição dos recursos municipais.

4. RELATÓRIO DO PLANO DE TRABALHO

O Relatório do Plano de Trabalho tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante a consolidação do Plano de Trabalho para a elaboração do Novo Plano Diretor de Canela.

4.1 REUNIÕES PARA CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

4.1.3 Reunião na Prefeitura Municipal de Canela com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Urbanismo e Mobilidade visando a consolidação do Plano de Trabalho.

Se reuniram, presencialmente, na manhã de 15 de agosto na Prefeitura Municipal de Canela Secretário Municipal de Meio Ambiente, Urbanismo e Mobilidade Urbana Alfredo Schaffler, o corpo técnico de Aprovação de Projetos representado pelas Arquitetas Elisabeth Scheele Queiroga, Carina Rodolfi Boeira Rizz, Silvana Ferreira Belmonte o Arquiteto Geraldo Noll de Castro, a Geografia Niedja Sodre de Araujo e o Engenheiro Ambiental Cristiano Kern Hinckel, e os Consultores da Fundação Luiz Englert, Prof. Dr. Benamy Turkienicz e o Arq. Miguel del Rio Francos para apreciação do Plano de Trabalho preliminar encaminhado pela FLE visando sua consolidação e validação, após sugestões e ajustes. A reunião tratou do cronograma previsto no Plano de Trabalho preliminar e da lista de dados necessária para alcançar o escopo do Projeto, nas etapas de Diagnóstico e Proposta. A Equipe Técnica da Prefeitura descreveu os tipos de informações e formatos de arquivos oferecidos pela empresa Metrocil na plataforma CTMGEO, foram definidos procedimentos para que a equipe de

consultores da FLE tenham acesso direto aos dados e informações advindas do sistema CTMGEO, administrado pela Metrocil. Tais dados e informações são de fundamental importância para que a FLE possa estruturar o Produto 2, Base de Dados.

4.1.2 Reunião na Prefeitura Municipal de Canela com a equipe do Instituto Piracema

Se reuniram presencialmente, durante a tarde do dia 15 de Agosto de 2023, a Equipe do Instituto Piracema representada pelas Advogadas Fernanda Medeiros e Karen Machado e a Agrônoma Selma Petterle, o Secretário Municipal de Meio Ambiente, Urbanismo e Mobilidade Urbana Alfredo Schaffler, o corpo técnico da prefeitura representado pela Arquitetas Elisabeth Scheele Queiroga e Carina Rodolfi Boeira Rizzo, e os Consultores da Fundação Luiz Englert, representada pelo Prof. Dr. Benamy Turkienicz e pelo Arq. Miguel del Rio Francos. A reunião teve como objetivo configurar áreas de interface entre o trabalho em desenvolvimento pelo Instituto Piracema e as distintas etapas do trabalho da FLE. Durante a reunião foi exposto o Plano de Trabalho da FLE para a elaboração do Plano Diretor de Canela, exposto o cronograma e debatidos temas de recíproco interesse tais como o Sistema de Gestão e Licenciamento da Prefeitura, definição de conceitos como o de Áreas de Proteção Permanente Urbanas e a troca de dados e informações sobre os diferentes aspectos que envolvem o licenciamento urbano e ambiental em Canela.



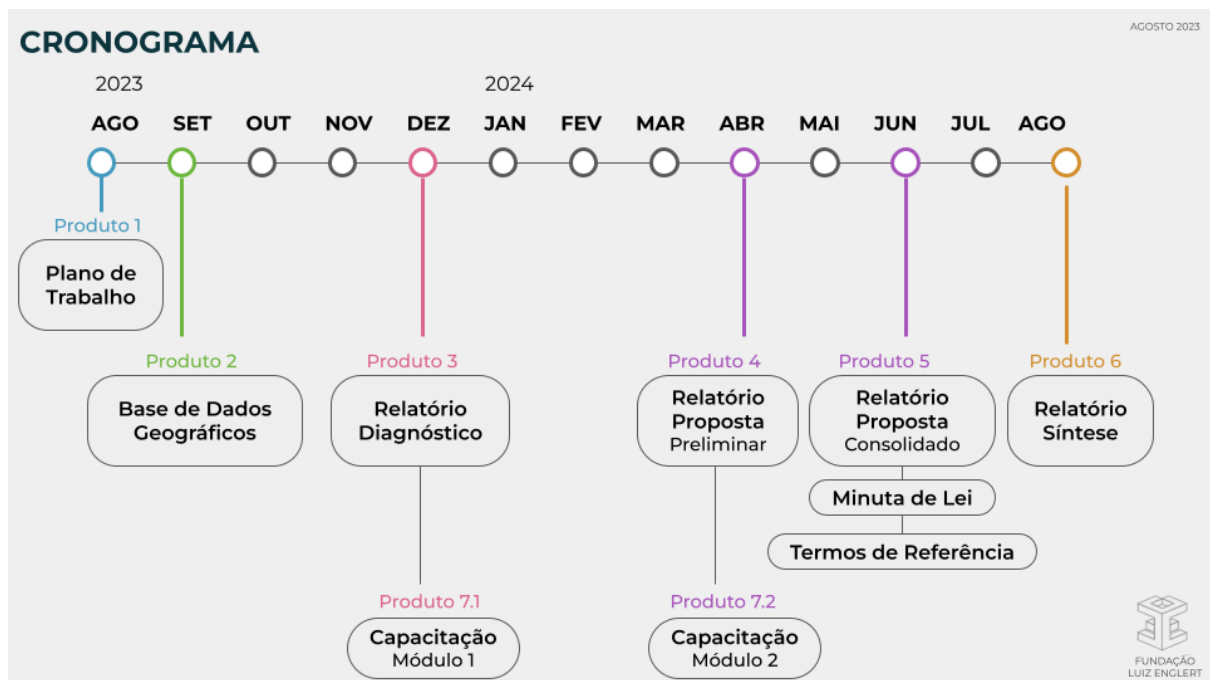
Foto: Rafael Zimmerman

4.1.3 Apresentação do Plano de Trabalho e do cronograma de elaboração do Plano Diretor no CIDICA - Centro Integrado de Desenvolvimento e Inovação de Canela

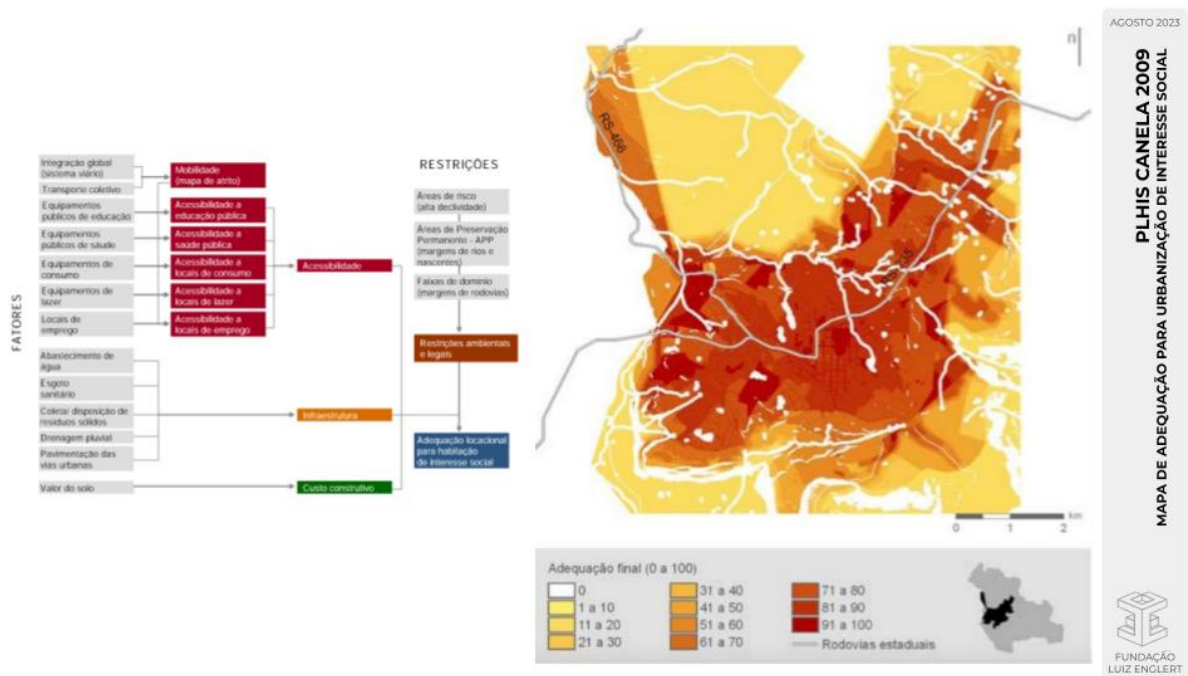
A apresentação do Plano de Trabalho, de forma pública na noite do dia 15/08/2023 no CIDICA, teve por objetivo descrever para a Comunidade a natureza do trabalho a ser desenvolvido durante o período de 12 meses pela FLE. Foi explicado para a comunidade presente que o trabalho envolverá uma sequência de etapas visando caracterizar o território (Base de Dados), descrever suas potencialidades e vicissitudes (Diagnóstico) e as formas de explorar potencialidades e solucionar/mitigar vicissitudes (Propostas) através do Plano Diretor em suas dimensões Estratégicas e Reguladoras. A reunião também serviu para descrever a metodologia a ser adotada nas etapas de Diagnóstico e Propostas. A metodologia envolve a constante interface entre a Consultoria da FLE e a Comunidade através de Oficinas e Audiências Públicas. A interface entre a Leitura Técnica e a Leitura Comunitária deverá seguir o cronograma previsto no Plano de Trabalho, conforme exposto na reunião ocorrida no CIDICA.



Foto: Rafael Zimmerman



Proposta de Cronograma de entregas dos Produtos Contratados



Exemplo de Conteúdo Técnico Sessão da Leitura Técnica

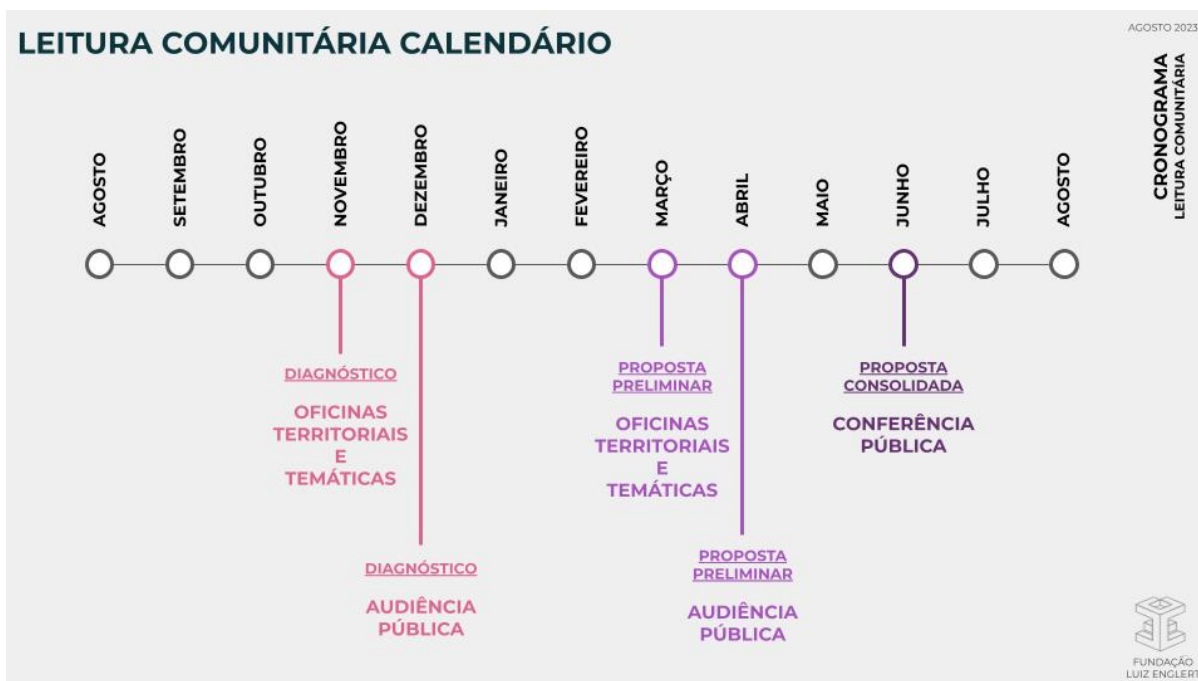
LEITURA COMUNITÁRIA

AGOSTO 2023



FUNDAÇÃO
LUIZ ENGLERT

Fotos de referência de Sessões de Leitura comunitária



Proposta inicial do Calendário da Leitura comunitária

4.2. AJUSTES E CONSIDERAÇÕES

Após apresentação do documento preliminar do Plano do Trabalho, foram sugeridas as seguintes considerações pelo Corpo Técnico:

- A Prefeitura Municipal fornecerá dados atinentes aos seus serviços;
- Com relação aos dados das concessionárias, a Prefeitura, estes poderão ser solicitados pela FLE, diretamente para interlocutores designados pela Concessionária, após contato inicial da Prefeitura com representantes da Concessionária;
- O acompanhamento da execução do Plano de Trabalho por parte da Prefeitura deverá ser feito pelas fiscais do Contrato, Arq. Elisabeth Scheele Queiroga (Fiscal Técnico), Fernanda Maurer Portella (Gestor do Contrato) e Carina Rodolfi Boeira Rizzo (Fiscal Administrativo);
- O custo de Serviços Técnicos Especializados externos à equipe de Consultores e necessários à execução do Projeto, estão inclusos no valor total do Contrato;
- A FLE definirá a metodologia e produzirá o material necessário para as Oficinas e Audiências bem como providenciará o material de papelaria para as dinâmicas de participação. A Prefeitura deverá disponibilizar o espaço físico adequado para as referidas atividades.

ANEXO 1

LISTA DE DADOS

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	DADO	FORMATO	FONTE
AMBIENTE NATURAL (AN)	Hidrografia (HID)	Lagos e Lagoas	shp/dwg	Prefeitura
		Cursos d'água (perenes e intermitentes)	shp/dwg	Prefeitura
		Nascentes	shp/dwg	Prefeitura
		Borda de curso d'água	shp/dwg	Prefeitura
	Biossistemas (BIO)	Áreas ambientalmente sensíveis	shp/dwg	Prefeitura
		Mapeamento de uso e cobertura do solo (áreas vegetadas, áreas agrícolas, áreas antrópicas não agrícolas e outros)	shp/dwg	Prefeitura
		Cobertura do solo	shp/dwg	Prefeitura
	Geologia e Geotecnia (GEO)	Pedologia	shp/dwg	Prefeitura
		Geomorfologia	shp/dwg	Prefeitura
		Geologia	shp/dwg	Prefeitura
	Legislação (LEG)	Mapeamento de APP's e UC's	shp/dwg	Prefeitura
	Relevo (REL)	Curvas de nível (a cada 1m)	shp/dwg	Prefeitura
		Áreas com risco de enchentes, inundações e movimento de massa	shp/dwg	Prefeitura

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	DADO	FORMATO	FONTE
ESTRUTURA EDIFICADA (EE)	AMB	Setores	shp/dwg	Prefeitura
		Quadras	shp/dwg	Prefeitura
		Glebas e lotes	shp/dwg	Prefeitura
		Edificações	shp/dwg	Prefeitura
		Quantidade e tipo de economias por lote	shp/dwg	Prefeitura
		Propriedades rurais	shp/dwg	Prefeitura
		Comércio e Serviços (nome, tipo, número de empregados)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Indústrias (nome, tipo, número de empregados)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Localização de feiras e eventos (e sua periodicidade)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos de Lazer e Esporte	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Parques e Praças	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos de Administração municipal	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos de Assistência Social	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos de Saúde (UBS, ESF e hospitais); numero de leitos	xls/shp/dwg	Prefeitura
	Uso do Solo (USO)	Equipamentos de Educação (infantil, fundamental e médio, superior, escolas especiais); número de alunos	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos de Segurança (Brigada Militar, Polícia Civil, Bombeiros)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos Comunitários	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos Culturais	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamento Religioso	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Equipamentos de Turismo (parques temáticos, parques naturais, trilhas, rotas turísticas e outros equipamentos)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Imóveis desocupados	shp/dwg	Prefeitura
		Próprios municipais	shp/dwg	Prefeitura
		Próprios estaduais	shp/dwg	Prefeitura
		Próprios federais	shp/dwg	Prefeitura
		Patrimônio (Inventário) - natural e construído	shp/dwg	Prefeitura
		Áreas de preservação arqueológica	shp/dwg	Prefeitura
	Ocupação do Solo (OSO)	Registro das Declarações municipais (últimos 10 anos)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Quantidade de Declarações Municipais (últimos 10 anos)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Condomínios / Loteamentos (Existentes/Aprovados/Em aprovação)	shp/dwg	Prefeitura
		Loteamentos e ocupações irregulares e/ou clandestinos	shp/dwg	Prefeitura
		Loteamentos e ocupações em áreas de risco	shp/dwg	Prefeitura
		Agglomerados rurais de extensão urbana e isolados	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Projetos aprovados (2018-2023)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Projetos em aprovação (projetos de média e grande escala)	xls/shp/dwg	Prefeitura

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	DADO	FORMATO	FONTE
GESTÃO E PLANEJAMENTO (GP)	Limites e Localidades (LML)	Limite municipal	shp/dwg	Prefeitura
		Divisão em bairros	shp/dwg	Prefeitura
		Divisão distrital	shp/dwg	Prefeitura
		Divisão em linhas (zona rural)	shp/dwg	Prefeitura
	Plano Diretor Atual (PDA)	Perímetro urbano	shp/dwg	Prefeitura
		Zoneamento Plano Diretor	shp/dwg	Prefeitura
		Macrozoneamento Plano Diretor	shp/dwg	Prefeitura
		Zoneamento Ecológico Econômico	shp/dwg	Prefeitura
		Zona de Proteção Aérea	shp/dwg	Prefeitura
		Faixas de Domínio (com dimensões)	shp/dwg	Prefeitura
		Faixas de Servidão (com dimensões)	shp/dwg	Prefeitura
	Instrumentos (INS)	Zoneamento Fiscal	shp/dwg	Prefeitura
		Base de dados cadastrais do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). (Tipo/uso do imóvel, m², valor arrecadado)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Imposto de Transmissão de Bens Intervivos (ITBI) - (registro, avaliação, quantidade)	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Mapa de Valor do Solo	shp/dwg	Prefeitura
TRANSPORTE E MOBILIDADE (TM)	Estrutura de Mobilidade Urbana (EMU)	Eixos viários (hierarquia viária, nomes de rua, pavimentação)	shp/dwg	Prefeitura
		Meio-fio	shp/dwg	Prefeitura
		Locais para estacionamento nas vias	shp/dwg	Prefeitura
		Rotas transporte coletivo	shp/dwg	Prefeitura
		Paradas de ônibus	shp/dwg	Prefeitura
		Rotas transporte escolar	shp/dwg	Prefeitura
		Pontos de acidentes de trânsito	shp/dwg	Prefeitura
		Obras de infraestrutura em andamento ou previstas	shp/dwg	Prefeitura
		Pólos geradores de tráfego	shp/dwg	Prefeitura
	Infraestrutura Cicloviária (ICI)	Rede cicloviária (ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas)	shp/dwg	Prefeitura
		Bicicletários	shp/dwg	Prefeitura
	Rodoviário (ROD)	Rodoviária	shp/dwg	Prefeitura

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	DADO	FORMATO	FONTE
AMB	Energia (ENE)	Domicílios com provimento de Eletricidade	shp/dwg	Prefeitura
		Geração alternativa de energia	shp/dwg	Prefeitura
		Linhas de Transmissão	shp/dwg	Prefeitura
		Torres de Transmissão	shp/dwg	Prefeitura
		Subestações	shp/dwg	Prefeitura
		Rede de energia elétrica	shp/dwg	Prefeitura
	Telecomunicação (TEL)	Rede de telecomunicação	shp/dwg	Prefeitura
	Abastecimento de Água (ABA)	Locais de captação de água bruta	shp/dwg	Prefeitura
		Rede de abastecimento de água	shp/dwg	Prefeitura
		Locais de captação de água bruta	shp/dwg	Prefeitura
		Estações de bombeamento	shp/dwg	Prefeitura
REDES E INFRAESTRUTURA (RI)		Estações de tratamento de água	shp/dwg	Prefeitura
		Reservatórios	shp/dwg	Prefeitura
	Esgotamento Sanitário (ESA)	Residências com sistema fossa-filtro-sumidouro	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Residências com sistema rudimentar	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Domicílios com taxa de Esgotamento Sanitário	xls/shp/dwg	Prefeitura
		Rede de Esgotamento Sanitário (atual e prevista)	shp/dwg	Prefeitura
		Estações de tratamento de esgoto	shp/dwg	Prefeitura
		Estações de bombeamento	shp/dwg	Prefeitura
		Bacias hidrossanitárias	shp/dwg	Prefeitura
			shp/dwg	Prefeitura
	Coleta de Resíduos (CRE)	Resíduos sólidos (fontes de produção e tratamento)	shp/dwg	Prefeitura
		Rotas e frequência da coleta convencional ("orgânica")	shp/dwg	Prefeitura
		Rotas e frequência da coleta seletiva	shp/dwg	Prefeitura
		Unidades de triagem de resíduos sólidos	shp/dwg	Prefeitura
	Drenagem Pluvial (DPL)		shp/dwg	Prefeitura
		Rede de Drenagem (atual e prevista)	shp/dwg	Prefeitura
		Dispositivos de Drenagem (atuais e previstos)	shp/dwg	Prefeitura
		Bocas de lobo	shp/dwg	Prefeitura
		Poços de visita	shp/dwg	Prefeitura
		Pontos de alagamento	shp/dwg	Prefeitura
		Cota de cheia	shp/dwg	Prefeitura
		Saídas Pluvial	shp/dwg	Prefeitura
		Bacias de macrodrenagem	shp/dwg	Prefeitura
	Arborização (ARB)	Arborização existente	shp/dwg	Prefeitura

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	DADO	FORMATO	FONTE
OUTROS DADOS	AMB	Plano Diretor - Lei, anexos, relatórios e documentação	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Plano de Mobilidade (2020)	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Plano de Saneamento	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Plano de Gerenciamento da Bacia do Rio Caí e Sinos	PDF	Prefeitura
		Plano Operacional de Reestruturação e Qualificação da Gestão nas Políticas Municipais (Instituto Piracema)	PDF	Prefeitura
		Demais planos setoriais	PDF	Prefeitura
		Todas as leis referentes às normativas urbanísticas	PDF	Prefeitura
		Leis referentes à política habitacional	PDF	Prefeitura
		Leis referentes aos Planos Setoriais (controle geração de efluente pluvial e sedimentos, conexão em rede sanitária, aproveitamento de água de chuva, etc)	PDF	Prefeitura
		Lei Orgânica do Município	PDF	Prefeitura
		Receitas municipais	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Formas de articulação entre programas municipais, estaduais, federais, etc	doc/PDF	Prefeitura
		Programas, projetos e investimentos na área habitacional	xls/doc/PDF	Prefeitura
	DOCUMENTOS	Levantamentos de demanda habitacional, déficit, produção de moradias, etc	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Recursos disponíveis para habitação	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Recursos disponíveis para urbanização	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Lista dos conselhos existentes e as respectivas áreas/formas de atuação	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Formas de organização dos diversos grupos sociais que atuam no setor habitacional e sua capacidade de atuação	doc/PDF	Prefeitura
		Número de empregos no setor público e privado	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Perfil e potencial produtivo do município (agropecuária, comércio e serviços, indústria e turismo)	xls/doc/PDF	Prefeitura
		População flutuante	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Número de hotéis e número leitos hoteleiros	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Número de apartamentos turísticos ou de segunda residência	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Evolução urbana da cidade	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Data de aprovação de loteamentos e condomínios	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Identificação dos condicionantes culturais e históricos	PDF	Prefeitura
		Calendário de eventos	xls/doc/PDF	Prefeitura
		Áreas de risco	PDF	Prefeitura
	IMAGENS	Zona urbana, contendo informações de eixos das ruas e quadras, lotes, edificações e hidrografia identificáveis na imagem.	imagem	Prefeitura
		Zona rural, contendo usos do solo, eixos das estradas e identificação de núcleos urbanos na zona rural.	imagem	Prefeitura

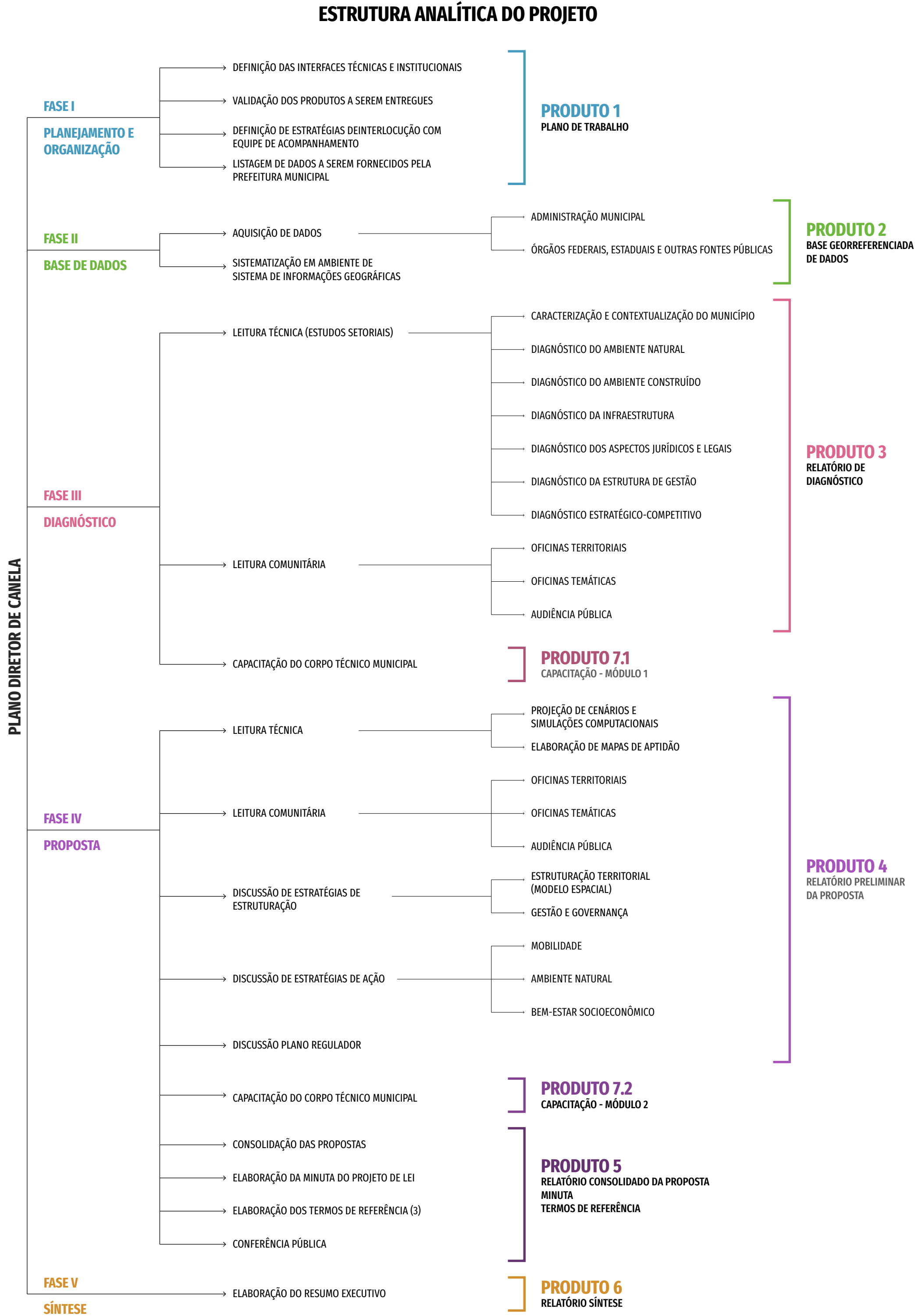
ANEXO 2
CRONOGRAMA

PLANO DIRETOR DE CANELA

PLANO DIRETOR DE CANELA					AGOSTO	SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO				JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO				ABRIL				MAIO				JUNHO				JULHO				AGOSTO
FASE		PRODUTO		ATIVIDADES		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2									
I	1	PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO	REUNIÕES INICIAIS PARA DE APRESENTAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E CRONOGRAMA	- Apresentação da Metodologia de Trabalho - Validação dos produtos a serem entregues em cada etapa; - Definição de estratégias de interlocução e equipe de acompanhamento da Prefeitura Municipal; - Validação dos produtos a serem entregues em cada etapa; - Definição das Expectativa e objetivos da Prefeitura Municipal de Canela.																																														
			RELATÓRIO DO PLANO DE TRABALHO	- Declaração do Escopo - Detalhamento das Etapas e Produtos do Projeto; - Lista detalhada de dados e informações necessárias para a elaboração do Plano Diretor; - Cronograma de Trabalho																																														
			ENTREGA PRODUTO 1	RELATÓRIO DO PLANO DE TRABALHO																																														
			CARTOGRAFIA MUNICIPAL	Coleta, formatação e sistematização de dados e informações necessárias para subsidiar os estudos relativos ao Plano Diretor condensados nos seguintes itens: - Ordenamento e Gestão do Território, Economia Urbana, Gestão Municipal - Morfologia urbana, demografia, economia, Arqueologia, Historiografia e Estudos Sociais e Etnográficos - Geotecnia, Ecossistemas, Produção de Energia - Águas Urbanas, Sistema Hidrológico - Mobilidade, Tráfego e Transportes																																														
II	2	BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA	ENTREGA PRODUTO 2	VERSÃO PRELIMINAR DOS DADOS ESPACIAIS																																														
III	3	DIAGNÓSTICO	LEITURA TÉCNICA	- Caracterização e Contextualização do município, incluindo: antecedentes históricos, caracterização demográfica e socioeconômica, inserção regional; - Diagnóstico do Ambiente Natural, Infraestrutura, Ambiente Construído, Aspectos Jurídicos-Legais, Estrutura de Gestão do Município																																														
			LEITURA COMUNITÁRIA	- 3 Oficinas Territoriais para debater os problemas e soluções nos diferentes bairros de Canela; - 3 Oficinas Temáticas onde se abordarão os principais temas do Plano Diretor (Plano Estratégico, Plano Regulador, Sistema de Gestão, Sistema Viário/Mobilidade, Infraestrutura, Equipamentos Sociais),de acordo com interesses dos grupos de interlocutores																																														
			AUDIÊNCIA PÚBLICA	- Audiência Pública do Diagnóstico do Município																																														
			ENTREGA PRODUTO 3	RELATÓRIO DO DIAGNOSTICO A PARTIR DA LEITURA TECNICA E COMUNITARIA DO MUNICIPIO																																														
IV	4	PROPOSTA PRELIMINAR	LEITURA TÉCNICA	- Definição das Estratégias de Estruturação Do Modelo Espacial e o Sistema Municipal de Gestão e Planejamento - Definição das Estratégias de Ação de Mobilidade Urbana, do Ambiente Natural e do Bem Estar Socioeconômico - Definição do Regime urbanístico, zonas de uso e ocupação do solo, Parcelamento do Solo, Classificação das atividades e Parâmetro de Inconformidade - Identificação de planos, programas e estudos setoriais																																														
			LEITURA COMUNITÁRIA	- Oficinas Propositivas para debater e apresentar a população as propostas elaboradas pela FLE para o Novo Plano Diretor . Agrupadas no mesmo formato que na Fase III do Diagnóstico (3 Oficinas Territoriais e 3 Oficinas Temáticas)																																														
			AUDIÊNCIA PÚBLICA	- Audiência Pública da Proposta Preliminar do Plano Diretor																																														
			ENTREGA PRODUTO 4	RELATÓRIO PRELIMINAR DA PROPOSTA DO NOVO PLANO DIRETOR DO MUNICIPIO DE CANELA																																														
	5	PROPOSTA CONSOLIDADA	RELATÓRIO FINAL	Relatório contendo a Proposta Consolidada do Novo Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Canela. Os conteúdos serão os mesmos do Produto 4.1, complementados, revisados e validados pela Leitura Comunitária.																																														
			ENTREGA PRODUTO 5.1	RELATÓRIO FINAL DA PROPOSTA DO NOVO PLANO DIRETOR DO MUNICIPIO DE CANELA																																														
			MINUTA DE PROJETO DE LEI	Redação Final da Minuta da Lei																																														
			CONFERÊNCIA PÚBLICA	Conferência Pública para apresentação da Redação Final da minuta do texto da lei do Plano Diretor																																														
III	7	CAPACITAÇÃO	MÓDULO 1	Capacitação em Geoprocessamento de Dados para Planejamento e Gestão Urbana, com enfoque na interpretação e aplicação do material do Diagnóstico. Destinado aos técnicos municipais																																														
			PRODUTO 7.1	Módulo 1: Curso de Capacitação em Geoprocessamento																																														
IV			MÓDULO 2	Capacitação em Modelagem Urbana focado no Planejamento e Gestão Urbana, com ênfase na interpretação e aplicação das Propostas para o Novo Plano Diretor. Destinado a técnicos municipais																																														
			PRODUTO 7.2	Módulo 2: Workshops de Modelagem Urbana																																														

ANEXO 3

ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO



ANEXO 4

LISTAGEM DOS CONSULTORES VINCULADOS AO PROJETO

Nome	Perfil Profissional
Prof. Dr .Benamy Turkienicz	Graduação em Arquitetura e Urbanismo (1976) e Doutorado em Urbanismo (1982). Experiência na Coordenação de Planos Diretores Municipais , Estudos de Impacto Urbanístico e outras peças técnicas de Planejamento Urbano, como Planos Locais de Habitação de Interesse Social, Planos de Pormenor (Masterplan), Auditoria de Planos Diretores e Planos de Infraestrutura Estratégica desde 1984. Coordenador do Curso de Mestrado em Ordenamento e Desenho do Território, subsidiado pela Capes na Universidade do Cabo Verde (2008). Concebeu e desenvolveu o software CityZoom, a primeira ferramenta no Brasil a simular, automaticamente, o impacto de regras volumétricas de Planos Reguladores Municipais. Coordenador do NTU-UFRGS. http://lattes.cnpq.br/2093098818700919
Profª. Dra. Tatiana Silva da Silva	Graduação em Oceanologia, com habilitação em Gerenciamento Ambiental e em Recursos Naturais Renováveis (1999) e doutorado (2008) em Oceanografia Física, Química e Geológica. Experiência em avaliação de impactos das mudanças da cobertura e uso do solo sobre os processos ecológicos e riscos ambientais, modelagem espacial em SIG, novos métodos de detecção de mudança com base em sensoriamento remoto, e gestão baseada em ecossistema para o planejamento ambiental. http://lattes.cnpq.br/7879594145147672
Eng. Amb. MSc. Iporã Possantti	Graduação em Engenharia Ambiental (2016), Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental e Doutorado (em andamento) em Recursos Hídricos e Saneamento. Experiência em Análise Espacial, Modelagem e Mapeamento de Serviços Ecossistêmicos. http://lattes.cnpq.br/1333463646836198
Prof. Dr. Joel Goldenfum	Graduação em Engenharia Civil (1983), com doutorado em Hidrologia (1996). Experiência em Hidrologia Urbana, Segurança Hídrica, Modelagem Hidrológica, Regionalização Hidrológica, Controle de Enchentes e Estiagens e Desenvolvimento de Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano e Ambiental. http://lattes.cnpq.br/2839831814541780
Prof. Dr. Salatiel Wohlmuth da Silva	Graduação em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia (2011), com doutorado em Engenharia (2018) . Experiência em Saneamento Urbano e processos avançados de tratamento de água, esgoto e efluentes industriais, visando principalmente a remoção de contaminantes de preocupação emergente e reemergente. Participação em diversos Planos Diretores na área de Sistemas de Tratamento de Esgotos. http://lattes.cnpq.br/3544281849360429

Nome	Perfil Profissional
Prof. Dr. Fernando Dornelles	Graduação em Engenharia Civil (2004), com doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (2012). Experiência em Hidrologia Urbana e Planos Diretores de Drenagem Urbana. http://lattes.cnpq.br/5225103886517227
Prof. Dr. Fernando Dutra Michel	Graduação em Engenharia Civil (1983), com doutorado em Engenharia de Produção (2017). Tem experiência na área de Engenharia de Transportes, com ênfase em Planejamento e Operação de Sistema de Transporte, atuando nas áreas de: Transporte Público por Ônibus - Custos, Tarifas, Gestão da Operação, Concessões Rodoviárias, Operação transporte de carga e Logística. http://lattes.cnpq.br/3321808081741550
Prof. Dr. Paulo Antônio Zawislak	Graduado em Economia (1988) pela Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e doutorado (1994) em Economia pela Universidade de Paris 7. Professor Titular do Departamento de Ciências Administrativas e do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Escola de Administração (EA) da UFRGS. Desde 2010 coordena o Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC) no mesmo programa com projetos ligados à economia e gestão de tecnologia e da inovação em empresas, cadeias industriais e redes de empresas. Atualmente coordena o projeto PRONEX "Agroinova - Caminhos da Inovação do Agronegócio" (CNPq-FAPERGS 2015-2020). http://lattes.cnpq.br/0129423635403864
Adm. Dr. Guilherme Freitas Camboim	Graduação em Administração (2015), com mestrado em Administração (2018) e doutorado em Administração (2022) na área de Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade. Tem experiência no tema Cidades Inteligentes e com consultorias e trabalhos técnicos visando auxiliar municípios brasileiros no desenho e implementação de Planos de Inovação e Desenvolvimento Econômico Local, bem como na definição e execução de Estratégias Colaborativas nos Processos de Revisão de Planos Diretores. http://lattes.cnpq.br/5978611342455969
Prof. Dr. Arno Krenzinger	Bacharelado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1976), doutorado na Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación - Universidad Politécnica de Madrid (1987). Tem experiência na área de Energia Solar, tanto em aplicações térmicas quanto fotovoltaicas, atuando principalmente nos seguintes temas: materiais para conversão de energia solar, radiação solar, energia solar fotovoltaica, energia solar térmica, componentes de sistemas fotovoltaicos, simulação computacional aplicada à energia solar e instrumentação para energia solar. http://lattes.cnpq.br/3993371403885030

Nome	Perfil Profissional
Prof. Dr. Roni Anzolch	Graduação em Arquitetura e Urbanismo (1987), com doutorado em Arquitetura (1996). Tem experiência na área de Conforto Ambiental no âmbito do Planejamento Urbano tendo atuado em diversos Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano. http://lattes.cnpq.br/0223632190621148
Prof. Dr. Fernando Oscar Ruttkay Pereira (UFSC)	Graduação em Engenharia Civil (1979), com doutorado na School of Architectural Studies (1992). Tem experiência na área de Conforto Ambiental, atuando principalmente nos temas: Insolação e Iluminação no Ambiente Urbano, Sistemas Inovativos de Iluminação Natural, Simulação da Iluminação e Eficiência Energética no Ambiente Construído e Ensino de Conforto Ambiental e Eficiência Energética. Responsável pela Coordenação das Normas Técnicas de Iluminação Natural em Edificações da ABNT. Atua como consultor de Planos Diretores Municipais, na área de Conforto Ambiental, desde 1994. http://lattes.cnpq.br/2498471958439979
Arq. Urb. Dra. Alice Rauber	Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2006). Doutora em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR-UFRGS). Experiência na área de planejamento urbano, com ênfase em geoprocessamento, análise espacial e modelagem urbana. Atua como consultora em Planos Diretores desde 2007 http://lattes.cnpq.br/9014516004829678
Arq. Urb. Miguel del Río Francos	Arquiteto pela Faculdade de Arquitetura da UNAM (México, 2002). Mestrado em Projetação Urbanística na Universidade Politécnica de Catalunha (2004) com ampla experiência em planejamento e desenho urbano. Desde 2013, reside em Porto Alegre e colabora ativamente em Planos Diretores e Planos de Pormenor (Masterplan) no NTU-UFRGS desde 2016.
Arq. Urb. Me. Juliana Lombard Souza	Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2017). Mestra em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR-UFRGS), com dissertação sobre Localização Varejista. Experiência em desenvolvimento de projetos de urbanismo e paisagismo. Atua como pesquisadora na área de Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em Uso do Solo e Modelos Configuracionais Urbanos, vinculada ao Grupo de Pesquisa em Sistemas Configuracionais Urbanos desde 2015. http://lattes.cnpq.br/7591947359487518
Dr. Renato Silveira	Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) (2006), Mestrado (2008) e Doutorado (2015) em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Experiência em Computação Gráfica e Geometria Computacional. Atua no desenvolvimento dos softwares CityZoom e SenCity voltados para simulação urbana e análise de impactos ambientais de normativas urbanísticas. http://lattes.cnpq.br/9839457444835816

Nome	Perfil Profissional
Dra. Vanêscia Buzelato Prestes	Advogada , consultora jurídica, com ênfase em direito urbanístico, ambiental, municipal e regularização fundiária. Doutora em Forme Dell' Evoluzione Del Diritto pela Università Del Salento/Itália (2017), mestre em Direito Público pela PUC/RS, especialista em Direito Municipal pela Faculdade Ritter dos Reis/ESDM-RS, professora em Direito Urbanístico, Ambiental e Municipal. Convidada das especializações em Direito Público da PUC/RS, em Gestão do Território na Faculdade de Arquitetura da Unisinos, em Direito Ambiental Internacional da UFRGS. Procuradora do Município de Porto Alegre concursada, atuando de 1990 até 2021, atualmente aposentada. http://lattes.cnpq.br/2912460176864217
Eng. Cartógrafo Vinicius Montenegro	Engenheiro Cartógrafo e Mestre (2019) em Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. Possui mais de 15 anos de atuação em projetos de gestão territorial e uso de recursos naturais e infraestrutura onde alia sua experiência como cartógrafo na estruturação de informações e análise de dados. http://lattes.cnpq.br/8019556996757618

*Os consultores manterão, durante o Projeto, vínculo com a FLE por regras do Direito Civil.