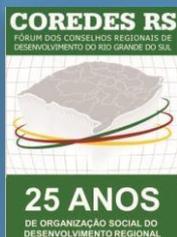


Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional 2015-2030



COREDE Serra



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA SERRA
COREDE SERRA**

**CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA SERRA DO RIO GRANDE
DO SUL - COREDE SERRA**

**PLANO ESTRATÉGICO PARTICIPATIVO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO
COREDE SERRA**

Economista Mônica Beatriz Mattia
Administrador Marcelo Nichele
Organizadores

CAXIAS DO SUL

Março de 2017

<<Datos catalográficos>>

PREFÁCIO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 PRIORIDADES REGIONAIS.....	23
1.2 REFERENCIAIS ESTRATÉGICOS.....	24
MISSÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	24
VALORES REGIONAIS.....	25
VISÃO REGIONAL NO FUTURO	25
VOCAÇÃO DA REGIÃO DO COREDE SERRA.....	25
1.3 COMO ESTE LIVRO ESTÁ ORGANIZADO	25
2 DIMENSÃO ECONÔMICA: A MACROECONOMIA DO COREDE SERRA.....	26
2.1 DIAGNÓSTICO.....	26
2.1.1 Produto Interno Bruto.....	26
2.1.2 Produto Interno Bruto per capita.....	28
2.1.3 Valor Adicionado Bruto (VAB).....	29
2.1.4 Valor Adicionado Fiscal (VAF).....	30
2.1.5 Exportações.....	31
2.2 ANÁLISE SITUACIONAL	32
2.2.1 Campo de Forças Regional	32
2.2.2 Diretrizes para a promoção do desenvolvimento econômico	33
2.3 ESTRATÉGIA.....	34
2.3.1 Justificativa para a Estratégia.....	34
2.3.2 Objetivos da Estratégia	35
2.4 CARTEIRA DE PROJETOS	36
2.4.1 Projeto 1- Implantação de parques tecnológicos com atração de empresas nacionais e estrangeiras intensivas em tecnologia.....	36
2.4.2 Projeto 2 - Promoção de setores intensivos em tecnologia	37
2.4.3 Projeto 3 - Desenvolvimento de estudos para identificação de oportunidades para uso do parque produtivo regional no novo ciclo de desenvolvimento nacional: alimentos, renovação da frota de aviões, pré-sal e concessões públicas	39
2.4.4 Projeto 4 - Criação do Prinova – Programa de Inovação	40

2.4.5 Projeto 5 - Construção de edifício para funcionamento do TecnoUCS.....	42
2.4.6 Produto 6 - Identificar e desenvolver o ecossistema de inovação regional	43
2.4.7 Projeto 7 - Desenvolvimento de estudos para identificação da posição regional nas cadeias internacionais de produção	44
2.4.8 Projeto 8 - Criação de APLs em segmentos tradicionais, bem como fortalecimento dos arranjos produtivos locais existentes.....	45
2.4.9 Projeto 9 - Fortalecimento do Polo de Modernização Tecnológica da Serra	46
3 DIMENSÃO EDUCAÇÃO	49
3.1 DIAGNÓSTICO.....	49
3.1.1 Educação	49
3.1.2 Ensino fundamental e médio	49
3.1.3 Ensino Superior	53
3.2 ANÁLISE SITUACIONAL – ASPECTOS EDUCACIONAIS.....	54
3.2.1 Região Funcional 3	54
3.2.2 Matriz FOFA.....	55
3.3 ESTRATÉGIA - PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL	55
3.3.1 Justificativa da estratégia	55
3.3.2 Objetivos da estratégia	56
3.4 CARTEIRA DE PROJETOS	56
3.4.1 Projeto 1 - Viabilizar oportunidades para empreender, por meio de instituições de fomento: Elevado grau de empreendedorismo na região	56
3.4.2 Projeto 2 - Capacitação de professores para trabalhar as 4 habilidades: ler, escrever, interpretar e calcular – processo pedagógico orientado para uso de tecnologia.....	57
3.4.3 Projeto 3 - Capacitação profissional por meio de cursos técnicos, com vistas ao uso de tecnologia	57
3.4.4 Projeto 4 - Criação do Observatório Regional da Educação Infantil, Fundamental, Médio e Superior... ..	58
3.4.5 Projeto 5 - Disponibilizar recursos financeiros para pequenas reformas, dando liberdade para as escolas definirem investimento prioritários	59
4 DIMENSÃO ENERGIA E COMUNICAÇÕES	60
4.1 ENERGIA ELÉTRICA	60
4.1.1 Considerações sobre o Sistema de distribuição de energia elétrica.....	60
4.1.2 Sistema de distribuição de energia elétrica dos COREDE Hortênsias	61
4.1.3 Gás e Biogás	65
4.1.4 Fontes renováveis de energia	67

4.2 COMUNICAÇÕES	67
4.3 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS.....	67
4.3.1 Forças e fraquezas (Matriz FOFA)	68
4.3.2 Diretrizes balizadoras.....	68
4.4 CARTEIRA DE PROJETOS	68
4.4.1 Projeto 1 - Projeto implantação de sistemas fotovoltaicos	69
4.4.2 Projeto 2 - Expansão da rede trifásica.....	69
5 DIMENSÃO SAÚDE.....	71
5.1 DIAGNÓSTICO.....	71
5.1.1 Indicadores da área da saúde no COREDE	71
5.2 ASPECTOS GERAIS DA SAÚDE NAS REGIÕES DE SAÚDE DO COREDE.....	72
5.2.1 Região 23 - Caxias e Hortênsias.....	72
5.2.2 Região 24 - Campos de Cima da Serra.....	73
5.2.3 Região 25 - Vinhedos e Basalto	74
5.2.4 Região 26 - Uva e Vale.....	75
5.2.5 Leitos Hospitalares Disponíveis SUS.....	76
5.3 ANÁLISE SITUACIONAL	76
5.3.1 O campo de forças na área da saúde	77
5.4 DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DA ÁREA DA SAÚDE	79
5.4.1 Estratégia para a promoção regional da saúde.....	79
5.4.2 Objetivos da Estratégia	79
5.5 A CARTEIRA DE PROJETOS DA ÁREA DA SAÚDE	79
5.5.1 Projeto 1 – Desenvolver estudos para avaliar necessidades	80
5.5.2 Projeto 2 - Ampliar a disponibilidade de serviços especializados.....	82
5.5.3 Projeto 3 - Ampliação do número de leitos UTI.....	83
5.5.4 projeto 4 – implantação e/ou consolidação de redes de atenção à saúde	84
5.5.5 Projeto 5 - Qualificação da atenção básica	85
5.5.6 Projeto 6 – Construção de nova sede para a 5ª CRS.....	86
5.5.7 Projeto 7 – Implantar e/ou ampliar a utilização das práticas	87
5.5.8 Projeto 8 - Ampliação das equipes de vigilância em saúde	88
5.5.9 Projeto 9 - Definir a missão dos hospitais.....	88

5.5.10 Projeto 10 – Educação permanente.....	89
5.5.11 Projeto 11 – Pesquisa aplicada em saúde.....	91
5.5.12 Projeto 12 – Implementação e qualificação da gestão.....	92
5.5.13 Projeto 13 – Auxiliar o judiciário na instrumentalização técnica.....	94
5.5.14 Projeto 14 - Formação e a permanência de médicos.....	95
6 DIMENSÃO DA INFRAESTRUTURA DE LOGÍSTICA.....	97
6.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	97
6.2 MODAL RODOVIÁRIO.....	99
6.2.1 Acessos rodoviários.....	99
6.2.2 Principais rodovias da região.....	99
6.2.4 Frota de veículos do COREDE.....	100
6.3 OUTROS MODAIS.....	100
6.3.1 Modal aéreo.....	100
6.3.2 Modal Ferroviário.....	103
6.3.3 Modal Dutoviário.....	104
6.3.4 Modal Portoviário.....	104
6.4.1 Quadro SWOT.....	105
6.4.2 Diretrizes da dimensão logística e transportes.....	105
6.5 ESTRATÉGIA.....	106
6.5.1 Fortalecer a conectividade intermunicipal e inter-regional.....	106
6.5.2 Justificativa da Estratégia.....	106
6.5.3 Objetivos da Estratégia.....	107
6.6 CARTEIRA DE PROJETOS.....	108
6.6.1 Projeto 1 – Ampliação da mobilidade interna do COREDE Serra.....	109
6.6.2 Projeto 2 – Conectividade rodoviária do COREDE Serra.....	111
6.6.3 Projeto 3 – Desenvolvimento Inter-regional.....	112
6.6.4 Projeto 4 – Expansão das vias de conexão do COREDE Serra.....	113
6.6.5 Projeto 5 – Fortalecimento do modal aeroportuário do COREDE Serra.....	115
6.6.6 Projeto 6 – Implantação do trem regional.....	116
6.6.7 Outros projetos.....	117
7 DIMENSÃO TURISMO.....	118

7.1 TURISMO NA REGIÃO DA SERRA	118
7.1.1 Análise Estratégica	124
7.2 ESTRATÉGIA: DESENVOLVER A CADEIA PRODUTIVA DO TURISMO SUSTENTÁVEL.....	125
7.2.1 Justificativa da Estratégia	126
7.2.2 Objetivos da Estratégia	126
7.3 CARTEIRA DE PROJETOS	127
7.3.1 Projeto 1- Criação / fortalecimento de instância de governança regional e local no turismo	128
7.3.2 Projeto 2 - Profissionalização e qualificação do setor (trade) do turismo na Região de Campos de Cima da Serra	129
7.3.3 Projeto 3 - Planejamento regional territorial e de marketing para os produtos e localidades de Campos de Cima da Serra	130
7.3.4 Projeto 4 - Montagem de Plano de Sinalização Turística de Campos de Cima da Serra e Hortênsias ..	131
Equipe de Trabalho – Turismo	133
8 DIMENSÃO AMBIENTAL	134
8.1 CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	134
8.2 RECURSOS HÍDRICOS.....	134
8.3 SANEAMENTO	135
8.4 SOLOS	137
8.5 RELEVO	138
8.6 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	139
8.7 FLORA E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCs).....	140
8.8 ESTRUTURA ORGANIZATIVA MUNICIPAL NA ÁREA AMBIENTAL / COMITÊ DE BACIA / AGENDA 21	141
8.9 FORÇAS E FRAQUEZAS (MATRIZ FOFA)	141
8.10 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS.....	142
8.11 CARTEIRA DE PROJETOS	142
8.11.1 Projeto 1 - Zoneamento agro e edafoclimático para culturas agrícolas	142
8.11.2 Projeto 2 – Unidades de Conservação	143
8.11.3 Projeto 3 - Rotas tecnológicas e consórcios para a gestão dos resíduos sólidos.....	144
8.11.4 Projeto 4 - Implementação da logística reversa - Resíduos Sólidos Reversos	144
8.11.5 Projeto 5 - Monitoramento quali-quantitativo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.....	146
8.11.6 Projeto 6 - Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA.....	147
8.11.7 Projeto 7 - Mapeamento detalhado do uso e cobertura do solo	148

8.11.8 Projeto 8 – Educação Ambiental	149
8.11.9 Projeto 9 - Qualificação Técnica dos servidores municipais para a gestão ambiental	150
8.11.10 Projeto 10 - Extinção e recuperação de áreas degradadas por resíduos.....	151
sólidos	151
8.11.11 Projeto 11 - Integralidade dos serviços de esgotamento sanitário para os municípios da região	152
8.11.12 Projeto 12 - Integralização e universalização dos sistemas de abastecimento de água para os municípios da região	152
8.11.13 Projeto 13 - Recuperação e Conservação das Áreas de Preservação Permanente	154
9 DIMENSÃO ECONÔMICA	156
9.1 DIAGNÓSTICO.....	156
9.1.1 Agricultura.....	156
9.1.2 Extração Vegetal.....	156
9.1.3 Pecuária.....	157
9.2 SETOR INDUSTRIAL E SERVIÇOS	157
9.2.1 Empresas e Empregos	157
9.3 FINANÇAS PÚBLICAS.....	158
9.4 ANÁLISE SITUACIONAL – ASPECTOS ECONÔMICOS.....	159
9.4.1 Agricultura; Extração Vegetal; Pecuária; Empresas e Emprego; Indicadores Sociais; Comércio e Finanças Públicas.	159
9.4.3 Matriz FOFA.....	160
9.5 ESTRATÉGIA – AGREGAÇÃO DE VALOR ÀS ATIVIDADES PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIAS.....	160
9.5.1 Justificativa da estratégia	160
9.5.2 Objetivos da estratégia	161
9.6 CARTEIRA DE PROJETOS	161
9.6.1 Projeto 1 - Criação de Agroindústrias	161
9.6.2 Projeto 2 - Criar Redes de Cooperação entre os produtores rurais.....	162
9.6.3 Projeto 3 - Incentivo à agricultura familiar	162
9.6.4 Projeto 4 - Potencializar as indústrias do Vale dos Vinhedos e promover a integração com regiões próximas.....	163
9.6.5 Projeto 5 - Desenvolver mecanismo estrutural para promover a venda dos produtos agropecuários. Produtores rurais e agroindústrias não conseguem acesso ao mercado	163
10 HABITAÇÃO E URBANISMO	165

10.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	165
10.2 DIMENSÃO DEMOGRÁFICA	165
10.2.1 Habitação	166
10.2.2 Urbanismo e mobilidade	167
10.3 ANÁLISE E DIRETRIZES	168
10.3.1 O campo de forças da região das Hortênsias.....	168
10.3.2 Diretrizes	170
10.4 ESTRATÉGIAS E OBJETIVOS.....	171
10.4.1 Estratégia 1: Criação e fortalecimento de centros de excelência microrregionais nas localidades de Nova Prata e Bento Gonçalves.....	171
10.4.2 Estratégia 2: Criar o marco legal para a região	172
10.4.3 Estratégia 3: Promover avanços sociais através de projetos de habitação	172
10.5 CARTEIRA DE PROJETOS DA ESTRATÉGIA 1.....	173
10.5.1 Projeto 1 - Potencializar Nova Prata com instituições e serviços públicos descentralizados regionalmente	173
10.5.2 Projeto 2 - Potencializar Bento Gonçalves como instituições e serviços públicos descentralizados regionalmente	174
10.5.3 Projeto 3 - Reorganizar vínculos institucionais de nível estadual (coordenadorias, saúde, educação, segurança) com os limites dos COREDEs	174
10.5.4 Projeto 4 - Estudo de viabilidade para construção de estruturas especializadas nas áreas da saúde nos municípios do COREDE	175
10.6 CARTEIRA DE PROJETOS DA ESTRATÉGIA 2.....	176
10.6.1 Projeto 1 - Elaboração de Base Cartográfica Regional de excelência para fins de planejamento de todo o território do COREDE.....	176
10.6.2 Projeto 2 - Elaboração do Planejamento Metropolitano da Serra Gaúcha	177
10.6.3 Projeto 3 - Organização e Criação de Comitê de técnicos da área de planejamento dos 32 Municípios para compatibilização dos planos regionais e municipais	177
10.6.4 Projeto 4 - Elaboração do Plano Regional de Mobilidade e implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de mobilidade	178
10.6.5 Projeto 5 - Elaboração do Zoneamento Ambiental do Território e Código Ambiental do COREDE, com implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de Saneamento	179
10.6.6 Projeto 6 - Elaboração do Plano Regional de Habitação e implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de Habitação	180
10.6.7 Projeto 7 - Elaboração /Revisão dos Planos Diretores Municipais através de capacitação aos técnicos dos Municípios do COREDE	181

10.6.8 Projeto 8 - Revisão e monitoramento dos Perímetros Urbanos Municipais, com controle de densidades e ocupação definidos em Planejamentos Regionais.....	182
10.7 CARTEIRA DE PROJETOS DA ESTRATÉGIA 3.....	183
10.7.1 Projeto 1 - Programa de Controle de parcelamentos urbanos e rurais irregulares em descumprimento das intenções/vocações do território	183
10.7.2 Projeto 2 - Regularização de Ocupações Precárias sobre o Território Regional.....	183
10.7.3 Projeto 3 - Prevenção de Ocupações Irregulares sobre o Território Regional através da Aquisição de Imagens Monoscópicas Satelitais de Alta Resolução.....	184
10.7.4 Projeto 4 - Promover a agilidade de tramitação de processos de aprovação de empreendimentos com fins habitacionais do setor público e privado	184
EQUIPE.....	186
EQUIPE TÉCNICA.....	186
REFERÊNCIAS.....	191

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MAPA DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA RGE E MALHA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	60
FIGURA 2 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CLIENTES DA RGE NO COREDE SERRA	61
FIGURA 3 – MAPA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO COREDE SERRA	62
FIGURA 4 – PARTICIPAÇÃO DAS CLASSES DE CONSUMIDORES NO COREDE SERRA, ANO 2015	63
FIGURA 5 – EVOLUÇÃO DO CONSUMO ANUAL (EM MWH/ANO)	64
FIGURA 6 – EVOLUÇÃO DAS TARIFAS RESIDENCIAIS DAS TRÊS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA DO RS	64
FIGURA 7 – RANKING NACIONAL DAS TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA INDUSTRIAL (VALORES MÉDIO POR MWH)	65
FIGURA 8 – MUNICÍPIOS ATENDIDOS POR REDE DE GÁS NATURAL (SERRA GAÚCHA E REGIÃO METROPOLITANA)	66
FIGURA 9 - REDE DE GAS NATURAL NA SERRA GAÚCHA (ALTA E BAIXA PRESSÃO)	66
FIGURA 10 – MATRIZ SWOT DA SAÚDE REGIONAL – PONTOS FRACOS	77
FIGURA 11 – MATRIZ SWOT DA SAÚDE REGIONAL - PONTOS FORTES	78
FIGURA 12 – MATRIZ SWOT DA SAÚDE REGIONAL- OPORTUNIDADES E AMEAÇAS	78
FIGURA 13 - MAPA DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES NO COREDE SERRA	97
FIGURA 14 – MAPA SITUACIONAL DO ATUAL E DO NOVO AEROPORTO DE VILA OLIVA.....	102
FIGURA 15 - DISTRIBUIÇÃO DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM RF3 E CAMPOS DE CIMA DA SERRA	118
FIGURA 16 – CONEXÃO TRANSPORTE URBANO	119
FIGURA 17 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E PRIVADA DO NE DO RIO GRANDE DO SUL	120
FIGURA 18 - (TURISMO): DISTRIBUIÇÃO DE MUSEUS.....	121
FIGURA 19 - ROTEIROS TURÍSTICOS NA REGIÃO FUNCIONAL 03.....	121
FIGURA 20 - MAPA DA REDE HIDROGRÁFICA DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO COREDE SERRA	135
FIGURA 21 - TIPO DE MANANCIAL E POÇOS TUBULARES DO COREDE SERRA.....	136
FIGURA 22 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA REGIÃO DO COREDE SERRA	140

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- ANÁLISE DO CAMPO DE FORÇAS DO COREDE SERRA	32
QUADRO 2 – ANÁLISE FOFA DA EDUCAÇÃO.....	55
QUADRO 3 – MATRIZ FOFA.....	68
QUADRO 4 – ANÁLISE ESTRATÉGICA LOGÍSTICA.....	105
QUADRO 5 – ANÁLISE FOFA	141
QUADRO 6 – ANÁLISE FOFA ECONOMIA	160
QUADRO 7 -MATRIZ SWOT DA REGIÃO DA SERRA	168

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ASPECTOS ECONÔMICOS E TERRITORIAIS DAS MICRORREGIÕES DO COREDE SERRA – 2013	27
TABELA 2 - PIB DOS MUNICÍPIOS DO COREDE SERRA – 2009/2013	27
TABELA 3 - PIB PER CAPITA DOS MUNICÍPIOS DO COREDE SERRA. 2009-2013	28
TABELA 4 - COMPOSIÇÃO DO VAB DO COREDE SERRA - 2013	29
TABELA 5 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) – COREDE SERRA - MICRORREGIÕES 2010-2015	30
TABELA 6 - EXPORTAÇÕES DO COREDE SERRA NO PERÍODO 2009 A 2015 (EM U\$).....	31
TABELA 7 - DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE – COREDE SERRA.....	50
TABELA 8 - TAXA DE REPROVAÇÃO – COREDE SERRA	51
TABELA 9 - TAXA DE APROVAÇÃO – COREDE SERRA.....	52
TABELA 10 - TAXA DE ABANDONO – COREDE SERRA.....	53
TABELA 11 – RELAÇÃO REDES MONOFÁSICAS/BIFÁSICAS E REDE TRIFÁSICAS	62

TABELA 12 - LEITOS HOSPITALARES DISPONÍVEIS PARA A POPULAÇÃO INTEGRANTE DAS REGIÕES	76
TABELA 13 - INFORMAÇÕES DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	134
TABELA 14 - CLASSES PEDOLÓGICAS.....	138
TABELA 15 - MOSTRA AS ZONAS DE RISCOS A EROSÃO DO COREDE SERRA	138
TABELA 16 - MOSTRA A DECLIVIDADE DO COREDE SERRA.....	139
TABELA 17 - APRESENTA A HIPSOMETRIA DO COREDE SERRA	139
TABELA 18 - ÁREA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	140
TABELA 19 - APRESENTA A REGIÃO FITOGEOGRÁFICA DO COREDE SERRA	141

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRELPE – Assoc. Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ALL – América Latina Logística
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
APL – Arranjo Produtivo Local
BR - Rodovia federal brasileira
CAB - Cabeceira de pista (de aeródromo)
CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente
CEF – Caixa Econômica Federal
CiBiogás - Centro de Investigação de energias renováveis - Biogás
CICATUR - Centro Interamericano de Capacitación Turística
CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEPRO – Conselho Comunitário Pró-Segurança Pública
COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento
CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento
CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CRESESB - Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito
CTC – Capacidade de Troca Catiônica
DAE/RS – Departamento Aeroviário do Estado do Rio Grande do Sul
DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul
DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DGEO – Departamento de Gestão da Estratégica Operacional
DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOU - Diário Oficial da União
EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAER – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ERS – Rodovia Estadual do Rio Grande do Sul
ESF – Estratégia de Saúde da Família
FEE - Fundação de Economia e Estatística
FEPAGRO - Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental
FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FIERGS – Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
GNV – Gás Natural Veicular
HD – Homicídio Doloso
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDESE – Índice de Desenvolvimento Sócio Econômico

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
IPTU – Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica
ISAM – Instituto de Saneamento Ambiental
ISSQN – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI – Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis
LCL – Lesão Corporal Leve
LP – Lavoura Permanente
LT – Lavoura Temporária
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MTUR – Ministério do Turismo
MVA - Margem de Valor Agregado ou Ajustado
NE – Nordeste
OEA – Organização dos Estados Americanos
OLC – Outras Lesões Corporais
PARGS – Plano Aeroviário do Rio Grande do Sul
PCH's – Pequenas Centrais Hidroelétricas
PIB – Produto Interno Bruto
PIBpc – Produto Interno Bruto per capita
PLHIS – Planos Locais de Habitação de Interesse Social
PPP - Parceria Público-Privada
REGIC – Regiões de Influência das Cidades
RF – Região Funcional
RGE – Rio Grande Energia
RSC – Rodovia Estadual com traçado coincidente com outras rodovias no RGS
SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente
SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Rio Grande do Sul
SIAGAS – Sistema de Informações sobre Águas Subterrâneas
SSP – Serviço de Segurança Pública
SULGÁS – Companhia de Gás do Estado do Rio Grande do Sul
SUS – Sistema Único de Saúde
TBG – Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A.
UC – Unidade de Conservação
UCS – Universidade de Caxias do Sul
UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNOPAR – Universidade Norte do Paraná
VAB – Valor Adicionado Bruto
ZRI – Zona de Risco Intermediário
ZRMA – Zona de Risco Maior
ZRME – Zona de Risco Menor

ZRMI – Zona de Risco Mínimo

1 INTRODUÇÃO

Economista Monica Beatriz Mattia

Este Livro apresenta o Plano Estratégico Participativo de Desenvolvimento Regional 2015-2030 elaborado, no período de março de 2016 a março de 2017, por Especialistas da Universidade de Caxias do Sul, a partir de metodologia definida pela SEPLAN/RS e pelo Fórum dos COREDES, no âmbito do Convênio Nº 1636/2015, realizado entre os COREDES e o Fórum dos COREDES, tendo por objetivos: a) atualizar e ampliar a base de dados regionais, anteriormente elaborada e divulgada no Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional do COREDE, de 2010, tendo como base os Perfis Socioeconômicos dos 28 COREDEs, elaborados pela SEPLAN em 2015, visando definir uma visão de futuro e ações estratégicas que apontem para o desenvolvimento e para a sustentabilidade do desenvolvimento regional; b) definir a visão de futuro e as estratégias de desenvolvimento do COREDE para determinação dos propósitos globais permanentes que servirão como base para realização do planejamento estratégico; c) identificar, em conjunto com a comunidade regional, os principais condicionantes, problemas e potencialidades setoriais e regionais, a partir da participação de diferentes atores sociais na construção e operacionalização de políticas de desenvolvimento regional; d) elaborar uma carteira/lista de projetos hierarquizada, contendo objetivos, justificativas, escopo, órgãos intervenientes, cronograma e estimativas de recursos; e) estimular e valorizar o desenvolvimento do capital social e da identidade regional, a partir da indicação de projetos estruturantes, de acordo com o perfil histórico da região, de suas potencialidades atuais, de novas oportunidades e de suas possibilidades de interação com outras regiões do estado; f) qualificar o processo de participação das regiões no planejamento e orçamento governamental.

O Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Serra foi criado em 1991 e integra a Região Funcional 3 de planejamento do Estado do Rio Grande do Sul. Caxias do Sul se apresenta como o município de maior participação na Indústria estadual, constituindo, junto com Porto Alegre, o eixo de maior desenvolvimento econômico do Estado. O COREDE Serra inclui parte da Região Metropolitana da Serra Gaúcha e apresenta a terceira maior concentração populacional do Estado, formando um aglomerado urbano por onde circulam grandes volumes de mercadorias e número elevado de passageiros. Forma um importante eixo de concentração urbana, industrial e de serviços públicos e privados, registrando intenso fluxo diário de pessoas motivado pela centralidade na localização de empregos, de infraestruturas de transporte e de comunicações, de universidades, centros de pesquisas, de formação de mão-de-obra e de serviços de saúde. Também apresenta articulação intensa com os COREDEs do entorno, devido ao extravasamento da sua centralidade.

É composto por trinta e dois municípios localizados na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo uma população de 926.374 habitantes (8,2% do Estado) e uma área de 6.947,5 km² (2,58% do Estado). Caxias do Sul é a cidade sede da Região Funcional 3 (Serra, Hortênsias e Campos de Cima da Serra) e impacta os 49 municípios da Região. Apresenta forte relação com as cidades regionais centrais de Vacaria, Gramado, Bento Gonçalves, Nova Prata e Guaporé, bem como com cidades pertencentes a outros COREDES, tais como, Alto Feliz, Feliz, São Vendelino, Linha Nova e Vale Real.

A população total do COREDE Serra em 2000, 2010 e 2014, respectivamente, foi de 734.135 habitantes, 886.558 habitantes e 926.374 habitantes (8,2% do Estado) com 11,2% residindo na zona rural e 88,8% na zona urbana. Entre 2000 e 2014 houve um incremento de 26,19% na população.

Observa-se no COREDE Serra uma grande disparidade populacional nos municípios, pois dezessete apresentam uma população menor do que 4.000 habitantes. Entre 4001 e 9.000 habitantes encontra-se três municípios (Nova Araça, Nova Bassano e Paraí); entre 12.000 e 27.000 habitantes estão sete municípios; entre 28.000 e 32.000 habitantes estão dois municípios (Flores da Cunha e Garibaldi). Um município encontra-se na faixa de 67.000 habitantes (Farroupilha); um município na faixa de 112.000 habitantes (Bento Gonçalves) e um município na faixa de 466.000 habitantes (Caxias do Sul).

No sentido de compreender melhor a dinâmica de uma região bastante populosa, em algumas análises, subdividiu-se a região em três microrregiões a partir de três cidades centrais: **Caxias do Sul** abrangendo os municípios de Antônio Prado, Farroupilha, Flores da Cunha, São Marcos, Nova Pádua e Nova Roma do Sul; a microrregião de **Bento Gonçalves** integrando os municípios de Coronel Pilar, Cotiporã, Garibaldi, Carlos Barbosa, Boa Vista do Sul, Pinto Bandeira, Monte Belo do Sul e Santa Tereza; e a microrregião de **Nova Prata/Guaporé** integrando os municípios de Fagundes Varela, Guabiju, Guaporé, Montauri, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, Protásio Alves, São Jorge, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, União da Serra, Veranópolis, Vila Flores e Vista Alegre do Prata.

A partir desta espacialidade constituiu-se indicadores que caracterizassem as três regiões. Em análise linear, o número de habitantes por km² é relativamente baixo na microrregião de Nova Prata/Guaporé (50,25 hab/km²), e elevado na microrregião de Bento Gonçalves (183,23 hab/km²) e Caxias do Sul (192,48 hab/km²). Da mesma forma, a capacidade de geração de bens e serviços na área territorial, com base no PIB, possibilitou à microrregião de Caxias do Sul gerar um PIB por quilômetro quadrado de R\$ 8.273,13; a Microrregião de Bento Gonçalves R\$ 7.848,90 e a de Nova Prata R\$ 1.738,66. Importante destacar que não foram consideradas as limitações do solo e da topografia em nenhum dos municípios das microrregiões observadas.

Os sete municípios da microrregião de Caxias do Sul localizam-se numa área geográfica de 3.134,30 Km² concentrando uma população de 603.304 e 67,7% do PIB. A segunda microrregião do COREDE, que apresenta como cidade central Bento Gonçalves, agrega nove municípios e detém a menor área geográfica do COREDE, 1.291,66 Km² e a segunda maior população (186.453 pessoas) dentre as três microrregiões, gerando 20,85% do PIB do COREDE. A microrregião de Nova Prata/Guaporé agrega dezesseis municípios, uma extensão territorial de 2.521,52 Km² e concentra uma população de 126.712 habitantes gerando 11,45% do PIB do COREDE.

No período 2001-2010 o percentual acumulado de crescimento do PIB da RF3 ficou, dentre os três que menos cresceram no estado, com 33,6% (menor crescimento foi da RF 1 com 20,5% e o maior crescimento foi a RF4 com 45,2%). Ficou acima da média anual do RS (2,6%), mas distante da maior média anual das regiões de 3,8% na RF4 e RF5. Considerando que no período 2015/14 houve uma redução média nominal do VAF do COREDE de 3,21%, e que importantes cidades da região reduziram seu VAF, é importante

analisar com profundidade tal comportamento, pois pode ser consequência de políticas fiscais adotadas no estado, obviamente associadas à conjuntura econômica nacional. A queda do VAF na microrregião de Caxias do Sul ocorreu somente em Caxias do Sul (-10,45%); na microrregião de Bento Gonçalves reduziu em Bento Gonçalves (-0,99%) e Monte Belo do Sul (-13,76%), porém na microrregião de Nova Prata /Guaporé reduziu em quatro cidades: Monte Alegre do Prata (-32,67%), Nova Bassano (-13,81%), Serafina Correa (-11,13%) e Guaporé (-6,84%).

Estudos da FEE demonstram que o COREDE Serra apresenta empresas e empregos em setores de média e alta tecnologia demonstrando que o empreendedorismo focando em setores intensivos em tecnologia já é realidade na região. Do mesmo modo, é possível observar que está ocorrendo uma revolução silenciosa na criação de um entorno institucional que dá sustentação aos setores da nova economia. Estudos que aprofundem tal diagnóstico e políticas públicas claras em favor desta nova matriz parecem decisivas para fomentar a complementação da cadeia produtiva regional. Os mesmos estudos apontam ao parque produtivo regional oportunidades no novo ciclo de crescimento nacional baseado na matriz do pré-sal, no fortalecimento da agroindústria e na produção de bens e serviços para a infraestrutura econômica e social consequente das concessões.

A Região do COREDE Serra tem um turismo consolidado formulado em roteiros. Entretanto, quatro aspectos são marcantes: uma oferta turística baseada no binômio vitivinicultura e a imigração italiana; uma oferta complementar do turismo de Gramado, normalmente associado ao aspecto anterior; um turismo de negócios, compras e eventos, tendo como suporte principal as matrizes produtivas dos setores metalomecânica, moveleiro e serviços e ensino; e finalmente, em áreas marginais ao eixo Bento Gonçalves e Caxias do Sul, com a formação de ofertas em estruturação. Entretanto, o apelo no enoturismo, como oferta primária ou complementar é marcante.

Os atrativos turísticos consolidados forçam uma estrutura de venda de produtos e estruturas gastronômicas sem reforçar muitos outros atrativos que ficam mercê do aspecto da italianidade e da paisagem. Outra questão marcante é a ausência de estruturas regionais, o que deve ser brevemente uma tendência tendo em vista que muitos dos municípios agora estão inseridos na recém-criada Região Metropolitana da Serra Gaúcha. Espera-se que esta região, seja discutida e analisada por fatores técnicos acerca destes equipamentos. Importante analisar esta relação como outros COREDEs que tem estruturas e regiões que envolvam (ou são envolvidas) com Serra (que são as regiões das Hortênsias e Campos de Cima da Serra).

No campo da logística e transportes a região possui gargalos históricos nas três microrregiões dificultando o transporte de cargas e de acesso aos serviços públicos disponibilizados nas cidades centrais. No setor rodoviário há um número imenso de demandas que envolvem triplicação e duplicação de pistas, sinalização, iluminação, recapeamento capaz de se manter no médio prazo (atualmente os restauros duram no máximo um ano) e, ainda, ausência de asfalto em acessos de algumas cidades. Caxias do Sul constitui-se no segundo maior polo metalomecânico nacional, portanto com elevada demanda no transporte de aço e outras matérias-primas, além do transporte dos produtos acabados para a região de maior consumo nacional. O COREDE Serra apresenta a maior dinâmica produtiva e econômica do interior do estado e, portanto, todos os municípios são

fortemente afetados por uma logística incipiente se comparada com seu potencial. Há, também, muitas demandas para o asfaltamento de estradas no interior dos municípios e o transporte ferroviário regional é praticamente nulo, o transporte aéreo existente atende as demandas parcialmente. Entende-se que se houvesse retorno das atividades produtivas coerente com a capacidade produtiva da região haveria sérios problemas com lentidão nas rodovias, pois o transporte da produção compete com o transporte de passageiros em veículos particulares e coletivos que cresceram significativamente nos últimos 10 anos sem que a infraestrutura de rodovias comportasse tal crescimento.

Em relação à rede de distribuição de energia elétrica nos municípios do COREDE há uma extensão de redes de 8.849 km. Destes, 6.938 kms são redes rurais (36,66% monofásica/bifásica e 63,33% trifásica) e 1.911 kms redes urbanas. Em relação ao uso de fontes renováveis de energia há potencial para energia fotovoltaica e para pequenas centrais hidroelétricas.

No campo da habitação encontra-se uma realidade de municípios com limitação territorial e outros com extensões mais disponíveis. Assim sendo, encontra-se áreas com valores da terra bastante elevados causando busca de espaços em áreas precárias ou irregulares. O controle urbano em termos de densidade e estoque habitacional não é realizado pelo poder público, deixando para a iniciativa privada as decisões da construção habitacional na grande maioria das cidades do COREDE Serra. No período recente houve uma importante transformação na moradia de menor renda, especialmente em Caxias do Sul e Bento Gonçalves, com o processo de gerenciamento sendo realizado pelo setor público. Observa-se que houve uma concentração muito grande de habitações em áreas restritas e com empreendimentos que apresentam infraestrutura mínima, distante de equipamentos públicos de saúde, educação, lazer e com dificuldades para deslocamentos no cotidiano da vida urbana.

O abastecimento de água da região é realizado através de mananciais subterrâneos (dezoito municípios), superficiais (oito municípios) e mistos (seis municípios). Apesar da maioria dos municípios apresentarem um atendimento de água superior a 70%, destaca-se que há a necessidade de novo manancial e/ou ampliação do sistema de abastecimento em pelo menos 13 sedes municipais, a fim de propiciar o atendimento à população para os próximos anos. Com relação ao tratamento de esgoto, identificou-se que a maioria dos municípios possuem apenas afastamento dos esgotos sanitários, lançando-os em cursos de água próximos ou no solo através de sumidouros. Poucos municípios possuem estruturas de tratamento de esgoto, destacando-se neste caso Caxias do Sul, que apresenta tratamento superior a 30% em relação ao esgoto que é coletado. A ausência de tratamento dos esgotos sanitários e a falta de atendimento aos parâmetros de lançamento dos efluentes industriais acarretam na redução da qualidade da água dos corpos hídricos da região. Nas zonas mais urbanizadas, com elevada densidade populacional e presença de atividades industriais e em locais de produção agropecuária, ocorrem rios de classe 4, prejudicando o uso destas águas para atividades mais exigentes quanto à qualidade da água. Em relação aos resíduos sólidos, a geração per capita de resíduos sólidos urbanos no COREDE Serra é de aproximadamente 0,725 kg/hab.dia. Considerando uma população de 923.683 habitantes são geradas em torno de 669,670 t/ano de resíduos sólidos domiciliares. Nos

municípios maiores do COREDE os resíduos sólidos domiciliares apresentam uma composição mais significativa de recicláveis e menos significativa de biodegradáveis se comparado aos municípios menores, resultado da presença mais significativa das atividades dos setores secundário e terciário.

Na área da educação COREDE apresenta uma taxa de analfabetismo de 2,66% (no RS 4,53%).

Na saúde, a expectativa de vida ao nascer nos municípios do COREDE varia entre 75,07 e 77,04 anos (no RS 75,7 anos). O Coeficiente de Mortalidade Infantil é de 12,29 por mil nascidos vivos (no RS é 10,57) indicador, este, preocupante uma vez que o índice é superior à média gaúcha demonstrando que há problemas nos programas e/ou atendimento médico-hospitalar. Não há cobertura total na Atenção Básica e na Estratégia de Saúde da Família nos municípios do COREDE e há notícias de filas para o atendimento básico, bem como em especialidades. Há graves problemas na oferta de serviços de alta complexidade por não conseguirem atender toda a demanda existente. Há, portanto, necessidade de ações que equacionem os problemas a partir da descentralização dos serviços de saúde com o credenciamento de estruturas já instaladas.

A partir do Diagnóstico realizado, os Especialistas produziram uma Matriz SWOT para cada dimensão do desenvolvimento, Diretrizes, Estratégias e uma Carteira de Projetos. Apresentar uma Carteira de Projetos para um período de 15 anos é desafiador. Há o compromisso de olhar para a frente no sentido de preparar a região para cenários futuros e, portanto, todas as indicações deveriam contemplar uma plataforma capaz de preparar a região para o conceito mais amplo da sustentabilidade (econômica, ambiental e social) capaz de enfrentar os desafios do capitalismo, em crise, e de uma nova fase de globalização que poderá não mais produzir onde é mais barato e com economias de escala, mas onde está o consumidor, fazendo com que muitas empresas multinacionais voltem para casa e produzam para suas regiões continentais.

Há, também, que se enfrentar os novos desafios da Tecnologia da Informação e Comunicação que na primeira fase foi capaz de difundir o conhecimento e a informação numa velocidade espantosa, porém sem ter conseguido socializar os ganhos econômicos e nem aumentar a produtividade.

No momento de elaboração deste Plano, vive-se um período de economia compartilhada representada pelo Uber, Airbnb, Tripda, dentre outros, que está determinando a eliminação de intermediários e, portanto, propondo um novo modelo de economia que afetará inúmeros operadores de serviços e, inclusive, o sistema financeiro mundial, uma vez que uma robusta plataforma, envolvendo pagamentos e receitas está excluindo o sistema bancário reduzindo custos e tempo de transação, além de criar novas rendas para a sociedade.

Neste contexto, produzir uma Carteira de Projetos para o período 2016-2030 promovendo um ambiente para preparação de recursos humanos, técnicos e de seu parque produtivo e de serviços, sem olhar pelo retrovisor, seria o ideal do planejamento. No entanto, o ambiente de planejamento exige debruçar-se num misto de passado e futuro, tendo em vista que o investimento público foi incapaz de gerar uma infraestrutura condizente com as questões do desenvolvimento, nos últimos 20 anos.

Assim, este Relatório apresenta uma grande gama de projetos, já mencionados em outros documentos de planejamento, com destaque para o Rumos 2015 (publicado em 2006) e em outros planos estaduais regionalizados. Mas, apresenta, também, projetos que sinalizam perspectivas futuras, capazes de gerar novas economias contribuindo com o avanço da região. Destaca-se quatro importantes linhas de intervenção:

- Criação de um grande **corredor econômico e social macrorregional interligando Passo Fundo – Nova Prata - Bento Gonçalves - Farroupilha - Caxias do Sul** exigindo investimentos na duplicação da BR 470, construção de uma ponte em nova localização entre Lajeado/Veranópolis e Tuiuti/Bento Gonçalves, duplicação da RST 453 entre Farroupilha e Garibaldi e triplicação da RS 122 entre Caxias e Farroupilha.

- Construção do **Aeroporto Internacional da Região**, beneficiando as microrregiões de Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Gramado/Canela/Cambará do Sul e Vacaria para transporte de passageiros e cargas, com **duplicação da Rota do Sol, duplicação da BR 116 entre Caxias do Sul e Vacaria, duplicação da RS 122 entre Farroupilha e São Vendelino, triplicação entre Caxias do Sul e Farroupilha e duplicação da BR 470 entre Nova Prata e Carlos Barbosa** com outras obras futuras, visando atender demanda, a ser criada, após a reorganização e implantação de **roteiro internacional para visitação aos cânions na Serra Geral**.

- Construção de dois **Parques Tecnológicos, em Caxias do Sul e Bento Gonçalves** (sem associação imediata à pesquisa), para instalação de empresas nacionais e estrangeiras de alta tecnologia criando/consolidando a cultura de negócios em setores intensivos em tecnologia e gerando uma dinâmica com efeito multiplicador no empreendedorismo e com melhores remunerações.

- Organização da **Região Metropolitana da Serra Gaúcha** visando acelerar o planejamento integrado da região em todas as dimensões do desenvolvimento.

1.1 PRIORIDADES REGIONAIS

Na perspectiva de elencar **Prioridades Regionais** do COREDE Serra, com participação cidadã, foram selecionados e hierarquizados os seguintes projetos e/ou produtos de projetos agregados:

- 1ª - Estruturação, diversificação e qualificação da Matriz Turística na Serra.
- 2ª- Apoio aos APLs e criação de novos.
- 3ª - Elaboração do Planejamento Metropolitano da Serra Gaúcha com definição do marco legal em todo território do COREDE Serra.
- 4ª - Implantação do novo Aeroporto Regional.

- 5ª - Implantação de Parques Tecnológicos intensivos em tecnologia (sem pesquisa associada) com atração de empresas nacionais e estrangeiras.
- 6ª - Reorganização dos vínculos institucionais de nível estadual (coordenadorias, saúde, educação, segurança) com limites dos COREDES.
- 7ª - Criação de agroindústrias.
- 8ª - Duplicação da RSC-453 entre Farroupilha e a BR-470.
- 9ª - Revisão da repactuação da saúde.
- 10ª - Criação de um Programa de Educação Continuada para Docentes do ensino médio com abordagem de temas contemporâneos.

Observa-se que a primeira, a segunda e a sétima prioridade refletem a preocupação da sociedade com plataformas produtivas existentes e que conduziram a região para o padrão de desenvolvimento atual exigindo, na atual conjuntura, ações de alto impacto para o aumento da produtividade e adoção da cultura da inovação.

A terceira, a quarta e a quinta prioridade estão alinhadas com o que se considera prospectivo, ou seja, capaz de gerar processos que dinamizem o crescimento econômico regional, criando novas oportunidades e reduzindo riscos de decadência econômica regional.

A sexta, nona e décima prioridade propõem intervenções de planejamento que poderão otimizar os recursos financeiros do estado, com impacto positivo nos resultados de cada área.

E a oitava prioridade regional assume dois papéis fundamentais: o de reduzir custos de transportes, tendo em vista a falência da rodovia sob o ponto de vista de capacidade e de qualidade, bem como pela sua morosidade, onerando os consumidores; bem como o papel de minimizar prejuízos gerados com acidentes que provocam perda de vidas e custos econômicos.

1.2 REFERENCIAIS ESTRATÉGICOS

A atividade de planejamento possibilitou construir os **Referenciais Estratégicos Regionais** capazes de refletir o pensamento coletivo sobre o que se deseja para o futuro, qual seja:

MISSÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Criar oportunidades inovadoras para os empreendedores, atrair investimentos em negócios intensivos em tecnologia, promover o aumento da competitividade dos setores tradicionais, conectar a região através de modais de transporte, tecnologias da informação e comunicação em todo o território regional, buscar sustentabilidade social e ambiental e garantir uma ocupação territorial que fortaleça municípios e microrregiões visando garantir qualidade de vida aos cidadãos.

VALORES REGIONAIS

- Inovação e empreendedorismo como cultura regional
- Inserção em cadeias globais
- Planejamento e gestão contínua do desenvolvimento regional
- Transparência
- Inclusão

VISÃO REGIONAL NO FUTURO

A Região do COREDE Serra manterá elevados padrões de desenvolvimento econômico e social a partir de uma plataforma produtiva baseada em setores intensivos em tecnologia, além de fortalecer conectividade e estabelecer novos vínculos macrorregionais.

VOCAÇÃO DA REGIÃO DO COREDE SERRA

Produção Industrial
Atividade Turística

1.3 COMO ESTE LIVRO ESTÁ ORGANIZADO

Este Livro está organizado em capítulos. Cada capítulo apresenta uma dimensão específica de planejamento.

Cada capítulo apresenta os itens abaixo descritos, seguindo a ordem apresentada:

Diagnóstico resumido
Matriz Swot
Diretrizes
Estratégia
Carteira de Projetos resumida

- O Diagnóstico completo e a Carteira de Projetos completa encontra-se disponível na sede do COREDE ou em sua página virtual.
- Este Livro pode ser acessado como E-Book.

2 DIMENSÃO ECONÔMICA: A MACROECONOMIA DO COREDE SERRA

Economista Monica Beatriz Mattia

2.1 DIAGNÓSTICO

2.1.1 Produto Interno Bruto

O COREDE Serra está localizado na região de maior concentração populacional do estado gaúcho, apresentando uma taxa média de crescimento demográfico de 1,62% ao ano no período 2000-2010, superada apenas pela região do Litoral. A população total do COREDE Serra em 2000, 2010 e 2014, respectivamente foi de 734.135, 886.558 e 926.374 habitantes (8,2% do Estado) com 11,2% residindo na zona rural e 88,8% na zona urbana. Entre 2000 e 2014 houve um incremento de 26,19% na população.

Observa-se no COREDE Serra uma grande disparidade populacional nos municípios, pois dezessete apresentam uma população menor do que 4.000 habitantes. Entre 4001 e 9.000 habitantes encontra-se três municípios (Nova Araça, Nova Bassano e Paraí); entre 12.000 e 27.000 habitantes estão sete municípios (Guaporé, Nova Prata, São Marcos e Veranópolis); entre 28.000 e 32.000 habitantes estão dois municípios (Flores da Cunha e Garibaldi). Um município encontra-se na faixa de 67.000 habitantes (Farroupilha); um município na faixa de 112.000 habitantes (Bento Gonçalves) e um município na faixa de 466.000 habitantes (Caxias do Sul).

No sentido de compreender melhor a dinâmica de uma região bastante populosa subdividiu-se a região em três microrregiões a partir de três cidades centrais: **Caxias do Sul** abrangendo os municípios de Antônio Prado, Farroupilha, Flores da Cunha, São Marcos, Nova Pádua e Nova Roma do Sul; a microrregião de **Bento Gonçalves** integrando os municípios de Coronel Pilar, Cotiporã, Garibaldi, Carlos Barbosa, Boa Vista do Sul, Pinto Bandeira, Monte Belo do Sul e Santa Tereza; e a microrregião de **Nova Prata/Guaporé** integrando os municípios de Fagundes Varela, Guabiju, Guaporé, Montauri, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, Protásio Alves, São Jorge, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, União da Serra, Veranópolis, Vila Flores e Vista Alegre do Prata.

A partir desta espacialidade constituiu-se indicadores que caracterizassem as três regiões. Em análise linear, o número de habitantes por km² é relativamente baixo na microrregião de Nova Prata/Guaporé (50,25 hab/km²), e elevado na microrregião de Bento Gonçalves (183,23 hab/km²) e Caxias do Sul (192,48 hab/km²). Da mesma forma, a capacidade de geração de bens e serviços na área territorial, com base no PIB, possibilitou à microrregião de Caxias do Sul gerar um PIB por quilômetro quadrado de R\$ 8.273,13; a Microrregião de Bento Gonçalves R\$ 7.848,90 e a de Nova Prata R\$ 1.738,66. Importante destacar que não foram consideradas as limitações do solo e da topografia em nenhum dos municípios das microrregiões observadas.

Tabela 1 - Aspectos econômicos e territoriais das Microrregiões do COREDE Serra – 2013

Microrregião	Área (km²)	POP (Habitantes)	POP/KM²	PIB (R\$ mil)	PIB/Km²
Caxias do Sul	3.134,30	603.304	192,48	25.930.450	8.273,13
Bento Gonçalves	1.291,66	186.453	183,23	7.986.974	7.848,90
Nova Prata	2.521,52	126.712	50,25	4.384.048	1.738,66
COREDE	6.947,48	916.469	131,91	38.301.472	5.739,42

Fonte: Autora.

Tabela 2 - PIB dos municípios do COREDE Serra – 2009/2013

Microrregião de Nova Prata	2009	2010	2011	2012	2013*
Veranópolis	654.325	612.722	755.443	843.572	869.334
Nova Prata	702.271	695.727	738.219	775.689	856.327
Nova Bassano	362.758	429.005	538.985	680.691	695.885
Guaporé	337.451	427.348	468.361	510.519	593.146
Serafina Corrêa	334.030	364.382	383.993	433.464	478.594
Paraí	131.148	143.810	164.256	178.733	212.337
Nova Araçá	184.502	139.467	156.136	172.272	145.975
Vila Flores	81.839	87.710	95.853	110.301	139.186
Cotiporã	91.874	59.224	66.499	67.205	74.525
São Jorge	49.408	43.642	49.308	50.922	63.199
Fagundes Varela	53.197	40.725	44.813	45.441	60.639
Montauri	26.102	33.774	35.914	34.818	48.438
Guabiju	38.122	31.182	32.459	33.746	46.119
Protásio Alves	28.527	27.072	31.241	29.608	45.064
União da Serra	31.363	30.595	32.436	28.521	44.000
Vista Alegre do Prata	25.617	34.544	34.550	30.151	43.230
São Valentim do Sul	34.919	38.411	37.902	36.963	42.574
Microrr. De Caxias do Sul	2009	2010	2011	2012	2013
Caxias do Sul	12.265.677	16.519.094	18.816.426	20.144.815	21.349.578
Farroupilha	1.366.974	1.856.061	2.017.870	2.128.435	2.417.832
Flores da Cunha	529.591	746.449	880.784	984.448	1.104.546
São Marcos	312.639	411.311	440.786	487.310	546.530
Antônio Prado	237.815	250.942	276.864	309.036	369.887
Nova Roma do Sul	88.125	65.250	70.949	78.768	93.341
Nova Pádua	49.531	39.134	40.743	44.091	48.736
Microrr. De Bento Gonçalves	2009	2010	2011	2012	2013
Bento Gonçalves	2.605.711	3.527.006	3.939.146	4.320.781	4.737.043
Carlos Barbosa	736.698	1.012.910	1.155.886	1.329.507	1.462.421
Garibaldi	872.334	1.018.122	1.133.049	1.319.401	1.458.893
Monte Belo do Sul	59.255	73.811	81.546	100.218	100.293
Boa Vista do Sul	38.001	43.597	47.894	45.853	57.318
Pinto Bandeira	-	-	-	-	32.747
Coronel Pilar	24.594	24.362	25.623	25.069	32.533
Santa Tereza	24.845	23.435	25.676	26.647	31.201

Fonte: FEE.

2.1.2 Produto Interno Bruto per capita

O PIB per capita dos 32 municípios do COREDE Serra, em 2013, apresentou enormes disparidades variando de R\$ 12.214 à R\$ 74.482.

Tabela 3 - PIB per capita dos municípios do COREDE Serra. 2009-2013

Microrregião de Nova Prata	2009	2010	2011	2012	2013*
Nova Bassano	39.221	48.530	60.438	75.700	74.482
Vila Flores	24.762	27.349	29.796	34.191	41.660
Veranópolis	25.050	26.856	32.750	36.182	35.846
Nova Prata	28.957	30.474	31.854	32.997	34.959
Nova Araçá	45.277	34.841	38.457	41.844	34.035
Serafina Corrêa	22.672	25.583	26.462	29.366	31.076
Montauri	16.253	21.903	23.443	22.892	30.892
União da Serra	19.019	20.575	22.293	20.029	30.199
Paraí	18.792	21.111	23.899	25.784	29.479
Guabiju	22.398	19.513	20.453	21.413	28.381
Vista Alegre do Prata	17.021	22.017	22.063	19.303	26.784
Guaporé	14.939	18.735	20.341	21.977	24.569
Fagundes Varela	20.406	15.791	17.316	17.504	22.551
São Jorge	17.490	15.733	17.820	18.457	22.175
Protásio Alves	13.038	13.536	15.683	14.923	22.004
São Valentim do Sul	14.948	17.717	17.458	17.010	18.930
Microrr. de Caxias do Sul	2009	2010	2011	2012	2013
Caxias do Sul	29.904	37.933	42.636	45.076	45.883
Flores da Cunha	19.839	27.509	32.156	35.608	38.434
Farroupilha	21.570	29.165	31.394	32.799	35.838
Antônio Prado	16.661	19.548	21.584	24.104	27.889
Nova Roma do Sul	23.475	19.495	21.072	23.235	26.517
São Marcos	15.223	20.458	21.831	24.034	25.996
Nova Pádua	19.065	16.006	16.596	17.930	19.150
Microrr. de Bento Gonçalves	2009	2010	2011	2012	2013
Carlos Barbosa	29.242	39.364	44.114	51.088	55.380
Garibaldi	28.584	33.172	36.533	42.116	44.782
Bento Gonçalves	24.353	32.858	36.312	39.404	42.529
Monte Belo do Sul	20.968	27.645	30.737	38.005	36.872
Boa Vista do Sul	14.075	15.694	17.278	16.571	20.041
Coronel Pilar	14.951	14.123	14.958	14.729	18.548
Cotiporã	18.800	15.120	17.034	17.272	18.543
Santa Tereza	13.125	13.649	14.850	15.447	17.509
Pinto Bandeira	12.214				

* Hierarquização dos municípios a partir do PIBpc de 2013.

Fonte: FEE

Nova Bassano apresentou o maior PIB e Pinto Bandeira o menor. Dezesete municípios apresentam PIB per capita menor do que o Rio Grande do Sul, ou seja, 53,13% do COREDE Serra. Dentre os dezesseis municípios da microrregião de Nova Prata oito apresentam PIBpc superior ao estadual; dentre os sete municípios da microrregião de Caxias do Sul três estão em níveis superiores e dentre os oito municípios da microrregião de Bento Gonçalves três apresentam níveis superiores ao RS.

2.1.3 Valor Adicionado Bruto (VAB)

O Valor Adicionado Bruto a preços básicos corresponde ao valor que a **atividade econômica** acrescenta aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. É obtido pelo saldo entre o Valor da Produção e o Consumo Intermediário das atividades.

Abaixo, apresenta-se a composição do VAB no ano de 2013 do estado do RS, do COREDE Serra e dos municípios do COREDE analisados sob a ótica das microrregiões inseridas no COREDE. Caxias do Sul, apesar de ser um dos maiores fornecedores de hortigranjeiros à CEASA, portanto, com uma extensão territorial importante para a atividade, gera um VAB no setor primário de 1,03% demonstrando sua dependência da indústria e dos serviços. Farroupilha, Flores da Cunha, São Marcos, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Garibaldi, Nova Prata, Veranópolis e Guaporé apresentam a mesma característica.

Neste sentido é oportuno desenvolver urgentes estudos para avaliar a capacidade de inserção da economia desses municípios nas cadeias globais de valor. Tais municípios parecem seguir o que consta na literatura sobre teorias do desenvolvimento as quais demonstram que a substituição dos setores produtivos (do primário para a indústria e da indústria para serviços) é característica de regiões desenvolvidas. Assim sendo, torna-se relevante a proposição de políticas públicas voltadas ao setor serviços. É preciso compreendê-las com profundidade, dar visibilidade às mesmas a fim de que a cultura de tais lugares seja capaz de criar um entorno institucional capaz de promover as novas atividades que garantirão a qualidade de vida na região.

Tabela 4 - Composição do VAB do COREDE Serra - 2013

Região	Part % AGROP	Part % IND.	Part % SERV	Região	Part % AGROP	Part % IND.	Part % SERV
RS	10,1	24,3	65,57				
Serra	3,78	42,40	53,82	MR Nova Prata/Guaporé			
MR Caxias do Sul				Fagundes Varela	43,32	10,82	45,85
Antônio Prado	13,33	31,67	55,00	Guabiju	49,94	3,96	46,09
Caxias do Sul	1,03	42,83	56,14	Guaporé	8,16	33,46	58,39
Farroupilha	5,61	37,72	56,67	Montauri	58,73	7,17	34,11
Flores da Cunha	7,83	45,64	46,53	Nova Araçá	17,68	38,40	43,92
Nova Pádua	37,12	9,61	53,27	Nova Bassano	9,43	65,82	24,75
Nova Roma do Sul	30,87	23,01	46,11	Nova Prata	6,21	38,88	54,91
São Marcos	5,90	36,22	57,87	Paraí	22,33	29,50	48,17
MR Bento Gonçalves				Protásio Alves	59,47	4,87	35,66

Bento Gonçalves	1,45	42,92	55,63	São Jorge	46,48	7,36	46,16
Boa Vista do Sul	47,50	11,63	40,86	São Valentim do Sul	38,02	15,51	46,47
Carlos Barbosa	2,89	55,96	41,15	Serafina Corrêa	13,32	34,53	52,16
Coronel Pilar	54,08	7,73	38,19	União da Serra	63,75	4,28	31,97
Cotiporã	29,16	18,33	52,51	Veranópolis	4,41	42,78	52,81
Garibaldi	2,41	48,19	49,41	Vila Flores	16,29	51,32	32,38
Monte Belo do Sul	17,66	51,31	31,03	Vista Alegre do Prata	54,32	3,12	42,56
Pinto Bandeira	39,88	8,04	52,08				
Santa Tereza	44,29	7,44	48,26				

Fonte: SEFAZ/RS

2.1.4 Valor Adicionado Fiscal (VAF)

O VAF refere-se ao valor das saídas de mercadorias mais o valor da prestação de serviços de transporte interestadual/intermunicipal e de comunicação deduzidos dos valores das entradas de mercadorias e insumos utilizados. Abaixo, os dados do período 2010 a 2015 a fim de identificar o comportamento mais recente da economia dos municípios, já no período em crise.

O COREDE Serra apresentou uma queda nominal de – 3,21% em seu VAF comparando 2015 em relação a 2014. A Microrregião de Nova Prata cresceu 7,81%; a de Caxias do Sul decresceu 7,09% e a de Bento Gonçalves cresceu 0,91%.

Tabela 5 - Valor Adicionado Fiscal (VAF) – COREDE Serra - Microrregiões 2010-2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	Var. 2015/14
Nova Prata	423.962.265	416.069.655	559.670.249	628.081.180	728.334.477	1.077.223.784	47,90
Veranópolis	676.244.609	642.843.972	800.988.040	741.146.495	779.522.123	820.203.270	5,22
Serafina Corrêa	318.957.376	339.784.224	359.258.179	410.670.894	533.790.970	474.386.354	-11,13
Guaporé	296.307.581	340.054.508	352.997.141	410.796.624	502.819.519	468.427.568	-6,84
Nova Bassano	278.985.161	326.341.138	494.742.115	452.456.674	519.672.366	447.904.765	-13,81
Paráí	139.724.917	219.683.814	182.462.277	210.747.854	228.636.315	281.048.072	22,92
Nova Araçá	113.967.628	131.897.062	141.348.994	154.601.786	151.582.044	195.250.826	28,81
Vila Flores	110.077.958	122.968.406	143.263.067	184.208.493	180.283.916	191.842.834	6,41
Fagundes Varela	63.529.565	85.749.334	75.450.796	85.568.844	92.391.364	105.667.563	14,37
Vista Alegre do Prata	54.578.326	54.126.826	81.147.641	97.233.516	155.177.441	104.483.672	-32,67
Protásio Alves	55.967.698	59.274.571	69.100.983	73.681.461	74.541.946	89.095.623	19,52
São Jorge	46.315.192	52.682.189	58.805.517	64.577.395	68.596.768	71.700.878	4,53
Montauri	48.562.151	74.785.945	55.385.926	65.567.889	66.740.041	70.278.764	5,30
União da Serra	51.737.024	69.846.039	51.490.766	62.450.970	63.924.189	65.334.402	2,21
São Valentim do Sul	42.564.938	51.624.372	41.174.551	48.882.169	50.206.860	57.957.461	15,44
Guabiju	30.922.320	36.702.104	36.238.873	39.377.508	44.647.984	51.330.597	14,97
Microrregião de Nova Prata	2.752.404.712	3.024.434.161	3.503.525.114	3.730.049.751	4.240.868.324	4.572.136.433	7,81
Caxias do Sul	11.974.125.807	13.027.452.212	13.623.658.762	15.234.967.001	15.010.049.997	13.441.010.110	-10,45
Farroupilha	1.600.941.429	1.730.096.393	1.660.947.587	1.897.504.494	2.061.683.572	2.097.537.315	1,74
Flores da Cunha	624.948.209	835.563.651	887.719.122	1.103.678.618	1.162.094.450	1.270.865.096	9,36
São Marcos	350.996.502	399.479.333	460.354.775	488.007.247	518.594.603	528.590.362	1,93
Antônio Prado	229.783.246	255.342.117	321.424.050	351.433.656	398.500.785	407.758.871	2,32
Nova Roma do Sul	183.440.677	200.264.283	197.175.132	229.681.791	238.033.297	241.059.633	1,27
Nova Pádua	60.341.023	74.729.614	73.943.060	74.294.587	82.056.981	103.197.249	25,76
Microrr. De Caxias do Sul	15.024.576.893	16.522.927.604	17.225.222.488	19.379.567.393	19.471.013.686	18.090.018.636	-7,09
Bento Gonçalves	2.832.349.318	3.221.150.021	3.409.761.577	3.623.294.875	3.740.991.265	3.704.029.260	-0,99
Carlos Barbosa	795.801.967	1.011.503.810	1.084.598.723	1.263.275.491	1.471.246.786	1.471.967.559	0,05

Garibaldi	911.218.281	943.031.679	1.029.346.599	1.176.625.139	1.251.823.100	1.319.950.330	5,44
Cotiporã	130.843.864	156.240.050	158.882.128	178.714.425	190.243.039	190.839.624	0,31
Boa Vista do Sul	106.361.895	120.701.109	118.475.486	135.386.938	147.261.213	163.102.791	10,76
Monte Belo do Sul	75.107.932	92.940.030	99.174.153	117.031.416	96.405.549	83.141.779	-13,76
Pinto Bandeira			40.796.547	41.972.155	51.420.815	69.751.511	35,65
Coronel Pilar	43.773.763	50.420.380	47.985.694	50.449.052	53.567.707	58.450.723	9,12
Santa Tereza	20.889.799	26.159.667	30.860.180	29.077.449	26.544.818	31.993.258	20,53
Microrr. De Bento Gonçalves	4.916.346.818	5.622.146.745	6.019.881.087	6.615.826.941	7.029.504.294	7.093.226.836	0,91
Total do COREDE	22.693.328.423	25.169.508.511	26.748.628.689	29.725.444.084	30.741.386.304	29.755.381.905	-3,21

* Hierarquização com base nos dados de 2015. Fonte: Sefaz/RS

2.1.5 Exportações

Desde 2011 as exportações do COREDE tiveram seu valor nominal, em dólares, caindo cerca de 21%. O comportamento acompanha as estatísticas brasileiras que também caíram 12,08%. Somente três municípios exportadores tiveram pequeno incremento nas vendas externas. O maior volume de exportações refere-se a produtos de baixa tecnologia.

Tabela 6 - Exportações do COREDE Serra no período 2009 a 2015 (em U\$)

Nome	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Caxias do Sul	632.190.853	893.042.755	1.066.559.466	1.063.903.508	925.426.763	858.397.430	766.061.979
Farroupilha	40.900.893	54.821.631	62.397.083	60.597.813	64.687.802	75.273.458	74.603.969
Flores da Cunha	14.335.162	20.984.137	24.744.858	27.776.733	30.569.943	28.752.206	34.956.876
São Marcos	13.192.195	16.251.301	21.942.363	19.733.612	22.386.832	20.969.942	16.781.125
Antônio Prado	7.116.571	8.034.064	8.397.815	9.833.692	10.789.855	11.319.704	9.297.314
Nova Roma do Sul	851.973	1.351.891	1.737.525	1.563.093	1.669.744	2.129.432	2.086.842
Nova Pádua	179.408	172.912	147.755	2.400	65.928	17.580	30.825
Microrr. Caxias do Sul	708.767.055	994.658.691	1.185.926.865	1.183.410.851	1.055.596.867	996.859.752	903.818.930
Carlos Barbosa	106.466.358	155.044.580	184.365.651	155.150.584	163.870.217	162.639.927	155.536.411
Bento Gonçalves	81.894.589	89.631.290	118.452.443	113.032.227	94.399.483	89.520.172	63.182.796
Garibaldi	58.163.896	61.988.254	66.970.617	54.865.393	54.726.288	53.567.824	59.254.047
Boa Vista do Sul	4.311.564	13.047.355	29.894.990	9.326.371	12.295.242	8.956.069	5.243.571
Monte Belo do Sul	12.435.942	15.179.241	8.700	7.940.845	8.538.003	5.553.598	3.661.219
Santa Tereza	1.715.135	1.135.561	952.771	1.002.619	1.045.995	753.263	767.724
Cotiporã	98.474	89.053	335.080	181.430	447.556	207.680	88.301
Coronel Pilar	0	0	0	0	0	0	0
Pinto Bandeira	0	0	0	0	0	0	0
Micrr. Bento Gonçalves	265.085.958	336.115.334	400.980.252	341.499.469	335.322.784	321.198.533	287.734.069
Nova Prata	71.680.146	97.263.006	129.456.439	96.136.617	119.296.655	121.868.265	101.556.389
Nova Araçá	31.669.091	22.574.286	24.260.499	42.253.860	31.808.841	39.141.681	68.922.654
Veranópolis	47.087.170	54.649.445	46.044.164	31.885.843	42.943.389	39.893.355	39.853.936
Guaporé	14.966.006	15.643.115	16.389.567	17.950.627	14.739.031	11.926.637	12.380.100
Nova Bassano	36.218.163	23.331.959	7.507.158	92.625.357	16.745.673	5.692.948	6.002.020
Serafina Corrêa	3.986.228	4.467.577	1.429.279	2.378.418	2.560.306	2.967.482	4.290.468
Vila Flores	387.238	1.252.308	1.664.977	1.914.999	1.999.701	2.678.273	1.669.508
São Valentim do Sul	946.049	1.198.725	918.549	767.582	1.267.339	760.566	517.686
Montauri	8.656	1.693	41.868	48.954	25.832	12.305	45.880
Fagundes Varela	0	0	0	0	0	0	0
Guabiju	0	0	0	0	0	0	0
Protásio Alves	0	0	0	0	0	0	0
São Jorge	0	0	0	0	0	0	0
União da Serra	0	0	0	0	0	0	0
Vista Alegre do Prata	0	0	0	0	0	0	0
Microrr. Nova Prata	206.948.747	220.382.114	227.712.500	285.962.257	231.386.767	224.941.512	235.238.641
Total Serra	1.181.566.842	1.551.878.464	1.815.541.686	1.811.341.291	1.623.714.767	1.543.599.176	1.427.450.052

Fonte: FEE/RS

2.2 ANÁLISE SITUACIONAL

A Região do COREDE Serra é a que apresenta o maior número de empregos na indústria da transformação, no estado do Rio Grande do Sul, e a segunda maior em setores intensivos em tecnologia. Sua economia é fortemente dependente dos setores industriais com inúmeros serviços voltados ao atendimento de suas demandas, com municípios menores dependendo do setor primário. O maior VAF (2015) é de Caxias do Sul (R\$ 13.441.010.110), seguido por Bento Gonçalves (R\$ 3.704.029.260), Farroupilha (R\$ 2.097.537.315), Carlos Barbosa (R\$ 1.471.967.55), Garibaldi (R\$ 1.319.950.330), Flores da Cunha (R\$ 1.270.865.096) e Nova Prata (R\$ 1.077.223.784).

Dezessete municípios apresentam PIB per capita menor do que o Rio Grande do Sul, ou seja, 53,13% dos municípios do COREDE, denotando a existência de disparidades econômicas que podem ser reduzidas a partir de iniciativas regionais focadas para os mesmos.

O setor produtivo regional está organizado através de **Arranjos Produtivos Locais**, sendo sede de seis APLs Metalmeccânico e Automotivo, Moveleiro, Vitivinícola, Moda, Tecnologia da Informação e Comunicação, Pedras, Gemas e Jóias. Integra, também, outros três APLs com sede em outros municípios, quais sejam, o de Audiovisual, Eletroeletrônico de Automação e Controle e o de Máquinas e Equipamentos Industriais. Sedia o **Polo de Modernização Industrial da Serra**, com foco nos setores de Mecatrônica e Qualidade, Metrologia e Análise, Móveis, Agroindústria e Plásticos, tendo por objetivo desenvolver pesquisas que contribuam com a inovação e o avanço tecnológico. No âmbito das políticas de incentivo aos setores intensivos em tecnologia, a região está inserida no **Projeto Parques Tecnológicos** com apoio a iniciativas para implantação de um Parque de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2.2.1 Campo de Forças Regional

Considerando o conjunto de informações constantes no Diagnóstico que possibilitou avaliar as forças e potencialidades da região, concluiu-se que a região apresenta grande potencial para garantir e elevar o atual padrão de desenvolvimento conforme descrito no quadro a seguir:

Quadro 1- Análise do Campo de Forças do COREDE Serra

FOFA	
PONTOS FORTES	Padrão atual do desenvolvimento econômico regional. Parque industrial instalado e diversificado. Especialização setorial. Empregos de alta e média tecnologia existentes. Inserção da região no comércio mundial. Mercado local com alto poder aquisitivo. Capacidade de geração de empregos. Experiência no segmento metalmeccânico como fornecedora de bens de capital para a agricultura, para a indústria extrativa e para a indústria de transformação nacionais.

FRAQUEZAS	Baixa cultura voltada aos setores tecnológicos. Desigualdade de renda per capita entre os municípios. Desindustrialização devido importações da China. Concentração de 82% do PIB em cinco municípios do COREDE. Grande dependência de setores intensivos em trabalho e de setores de bens de consumo não duráveis. Baixa produtividade. Esgotamento da fronteira agrícola.
OPORTUNIDADES	Inserção da economia no novo ciclo de expansão nacional. Participação da parcelização tecnoespacial da produção industrial mundial. Crescimento da China e da Índia. Nova revolução industrial – internet industrial. Crescimento das tecnologias da internet móvel, automação do trabalho intelectual, internet das coisas, computação em nuvem, robótica avançada e veículos autônomos ou semiautônomos. Inovações ligadas à exploração do petróleo e do gás. Participar do processo inovador do setor de defesa e do sistema de pesquisa médico. Depreciação cambial. Privatizações da infraestrutura. Crescimento da demanda mundial de alimentos. Atividade extrativa do pré-sal. Reindustrialização. Ganhos de produtividade da agropecuária gaúcha acima da nacional. Investimento nacional em infraestrutura. Comércio com a América Latina. Criação de infraestrutura para a população em envelhecimento.
AMEAÇAS	Falta de maturação da revolução tecnológica. Política monetária restritiva por mais 12 meses. Baixo nível de financiamento do BNDES. Política de crédito restritiva. Apreciação cambial. Manutenção de elevado nível de desemprego.

Fonte: Autora.

2.2.2 Diretrizes para a promoção do desenvolvimento econômico

Com base no Diagnóstico e na Matriz SWOT constituiu-se seis Diretrizes capazes de conduzir o desenvolvimento nos próximos quinze anos, quais sejam:

Diretriz 1

Apoiar o Parque de Ciência e Tecnologia vinculado à UCS e implantação de novas Incubadoras Tecnológicas;

Diretriz 2

Estimular setores intensivos em tecnologia;

Diretriz 3

Desenvolver programas para aumento da produtividade em setores intensivos em mão-de-obra;

Diretriz 4

Estimular a implantação de distritos tecnológicos;

Diretriz 5

Incentivar o setor serviços com elevado valor agregado;

Diretriz 6

Inserir o parque produtivo no novo ciclo de desenvolvimento nacional.

2.3 ESTRATÉGIA

No sentido de promover o desenvolvimento econômico regional, a Estratégia foi formulada com base em três elementos fundamentais: uma matriz produtiva existente que precisa ser fortalecida; estímulo aos setores intensivos em tecnologia e inserção do parque produtivo no novo ciclo de desenvolvimento nacional. A Estratégia ficou assim definida:

Fortalecimento da matriz produtiva regional através do desenvolvimento de setores intensivos em tecnologia, inserção do parque produtivo na nova matriz de desenvolvimento nacional e aumento da competitividade dos setores tradicionais.

2.3.1 Justificativa para a Estratégia

Os municípios integrantes do COREDE Serra estão localizados no entorno de uma cidade central – Caxias do Sul que influencia toda a rede de cidades, seja pelas relações da sua matriz produtiva, seja pela oferta de serviços públicos ou de ensino superior. Ao longo de seu processo de industrialização, a região se consolidou como produtora de bens da economia tradicional, representada pela indústria metalomecânica, moveleira, vitivinícola, alimentos bem como pela indústria de terceira geração vinculadas ao polo petroquímico, após os anos 80.

O modelo de crescimento adotado no Brasil, de 2004 a 2014 beneficiou a região do COREDE Serra com geração de emprego, ampliação da renda e arrecadação de tributos. Possibilitou a criação de um entorno institucional voltado ao atendimento de tais setores produtivos criando uma dinâmica de produção – renda e consumo capaz de sustentar elevados níveis de desenvolvimento regional.

Os mecanismos de acesso ao consumo e a elevada demanda pela produção regional sustentaram uma matriz produtiva baseada em setores tradicionais sem que houvesse, investimentos em setores produtivos com maior valor agregado de tal forma que possibilitasse, mesmo que lentamente, uma transformação da matriz produtiva com foco em setores intensivos em tecnologia, conforme descritos pelo Manual de Oslo.

O próprio processo de inovação regional, com exceção de poucas empresas, ficou muito mais focado em cópia ou na aquisição de tecnologias externas, do que na implantação de uma cultura de inovação não permitindo alterar o padrão do capitalismo regional.

Apesar de tais aspectos, empresas regionais estão fortemente inseridas no mercado nacional e internacional, através de exportações, bem como marcando presença através de unidades produtivas em diversos países/continentes.

A crise mundial do capitalismo de 2008/2009, com a redução da demanda mundial, provocou uma significativa redução nas exportações da região, quando ocorreu o primeiro grande impacto no mercado de trabalho com demissões. O segundo momento de alterações na demanda por trabalhadores ocorreu a partir de 2013, quando a indústria de transformação da macrorregião de Caxias do Sul, registrada nas estatísticas do MTE/CAGED perdeu 21.882 empregos, situação amenizada pela capacidade de outros segmentos da economia absorverem 7.853 pessoas em outras atividades.

O confronto do setor produtivo e do mercado de trabalho com a nova realidade de baixo consumo, de ausência de financiamento de longo prazo pelo BNDES, de encarecimento do crédito ao consumidor promoveu um novo debate sobre a capacidade de inovação regional e, inclusive, sobre a necessidade de desenvolver novos segmentos produtivos com valor agregado mais elevado de forma a criar novas alternativas para a capacidade empreendedora regional e para o mercado de trabalho.

Assim sendo, parece oportuno lançar um olhar prospectivo sobre o Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020 que parece impor, não somente às instituições de ensino superior, mas para o próprio setor produtivo, novos paradigmas para o parque produtivo, especialmente vinculado ao COREDE Serra, que se destaca pela grande contribuição ao PIB do estado do Rio Grande do Sul.

As ações de desenvolvimento articuladas pelo Governo do RS propondo ao setor produtivo avanços pela produtividade e inovação, certamente, geraram benefícios. No entanto, parecem dispersas e não agregadas a um projeto de desenvolvimento regional e não absorvidas pelo pensamento coletivo empresarial, dos trabalhadores, das instituições, dos sindicatos, da mídia e da academia. Parece faltar um fio indutor capaz de conectar as partes isoladas e de mostrar programas e projetos vinculados a um projeto maior. Desta forma, as ações de desenvolvimento ficam submetidas a pesquisadores específicos, a grupos fechados sem que a sociedade se dê conta das importantes transformações proposta que acabam registradas em Relatórios que acabam em arquivos.

2.3.2 Objetivos da Estratégia

O Plano de Desenvolvimento Regional 2015-2030, na dimensão econômica, se propõe a alcançar três objetivos:

- Ampliar a matriz produtiva regional com ações de desenvolvimento para o crescimento dos de setores intensivos em tecnologia.
- Fortalecer a economia tradicional.
- Converter o parque industrial para a produção de bens de capital para as indústrias inseridas na nova matriz de desenvolvimento nacional.

Assim sendo propõe-se um conjunto de projetos que visam fortalecer a região como polo produtivo de alta tecnologia, sem descuidar de propor ações para o aumento da competitividade dos setores tradicionais. Abaixo, são descritos os projetos que se espera serem capazes de criar condições para manter o elevado grau de desenvolvimento das populações residentes nos 32 municípios do COREDE Serra:

- Implantação de Parques Tecnológicos com atração de empresas nacionais estrangeiras intensivas em tecnologia;
- Promoção dos Setores intensivos em tecnologia;
- Desenvolvimento de estudos para identificação de oportunidades para uso do parque produtivo regional no novo ciclo de desenvolvimento nacional: alimentos, renovação da frota de aviões, pré-sal e concessões públicas;

- Criação do PRINOVA
- Fortalecimento do TecnoUCS através da Trílice Hélice;
- Identificar e desenvolver o Ecossistema de Inovação Regional;
- Criação APLs em segmentos intensivos em tecnologia e novos APLs tradicionais, com recursos, para elaboração do Planejamento e para a Governança, bem como Fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais existentes;
- Desenvolvimento de estudos para identificação da posição da matriz produtiva regional nas cadeias internacionais de produção;
- Fortalecimento do Polo de Modernização Tecnológica da Serra.

2.4 CARTEIRA DE PROJETOS

A Carteira de Projetos constituída para a promoção do desenvolvimento regional, nos próximos 15 anos, é composta por **9 projetos** desdobrados em **32 produtos**. Para sua execução, há uma previsão inicial de recursos na ordem de R\$ 17.939.077,00.

2.4.1 Projeto 1- Implantação de parques tecnológicos com atração de empresas nacionais e estrangeiras intensivas em tecnologia

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Implantação de Parques Tecnológicos com atração de empresas nacionais e estrangeiras intensivas em tecnologia.
Valor total estimado do projeto: 500.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Implantar Parques Tecnológicos no COREDE Serra para dar início a uma nova fase no desenvolvimento regional com base num processo de instalação de empresas intensivas em tecnologia para geração de conhecimento possibilitando, no futuro, fomentar o empreendedorismo inovador.
Justificativa: Parques Tecnológicos são empreendimentos imobiliários de alto impacto, com grandes repercussões nas malhas urbana e ambiental nas quais eles se inserem (HAUSER, 1997; BERMÚDEZ, SPOLIDORO, 1997). A característica mais conhecida e citada é o fato de que os Parques Tecnológicos objetivam abrigar empresas inovadoras, que se dedicam à introdução de novos produtos e processos nos mercados (MONCK, 1990).
A atual crise econômica nacional deu um choque na economia regional por ser altamente industrializada e ter sido dependente de recursos nacionais para produção e, ao mesmo tempo, por parcela significativa de seus produtos dependerem da capacidade de crédito de seus consumidores.

De outro lado, pelo fato da cidade central ser dependente do setor automotivo (ônibus e caminhões) com um elevado encadeamento com empresas fornecedoras e terceirizadas, bem como de diversos serviços a crise propiciou um debate sobre a diversificação da economia a partir de setores inovadores.

Há muitas manifestações de lideranças e acadêmicos expressando preocupação com a decadência econômica da região.

Se de um lado esse debate pode parecer exagerado, de outro, amplia oportunidades para diversificação. Assim sendo, a implantação de dois parques tecnológicos com a instalação de empresas intensivas em tecnologia na região contribuiria com o início de uma nova fase produtiva.

Espera-se, entre outros resultados, que ocorra uma contaminação saudável entre os empreendedores regionais no sentido de despertar interesse em investimentos inovadores que, no início, serão trazidos por empresas nacionais e internacionais.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Desenvolvimento do estudo de viabilidade para implantação de Parques Tecnológicos para sediar empresas intensivas em tecnologia, em Caxias do Sul e Bento Gonçalves, pela AGDI.

Meta: Estudo de viabilidade concluído.

Produto 2: Sensibilização do setor privado para definição de área imobiliária para implantação dos Parques

Meta: Área física licenciada e com infraestrutura implantada para sediar empresas intensivas em tecnologia.

Produto 3: Captação de empresas com apoio da AGDI

Meta: 10 empresas instaladas (cada empresa instalada assume os investimentos de implantação).

2.4.2 Projeto 2 - Promoção de setores intensivos em tecnologia

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Criação de APLs Intensivos em Tecnologia

Valor total estimado do projeto: R\$ 900.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Criação do APL Intensivo em Tecnologia visando gerar externalidades que favoreçam a competitividade regional, bem como uma dinâmica capaz de gerar novos empreendimentos e empregos em setores de alta tecnologia.

Justificativa: Os municípios de Caxias do Sul e Bento Gonçalves integram uma região metropolitana responsável por excelentes indicadores de qualidade de vida consequentes da capacidade empreendedora, de uma indústria que nasceu junto com a chegada dos imigrantes italianos, em 1875.

Os setores tradicionais instalados foram capazes de criar um dos melhores padrões de vida do estado e do país, com uma grande diversidade de setores produtivos, porém altamente dependentes da renda e dos ciclos de crescimento do país.

Atualmente, a região registra os maiores índices de desemprego já vistos devido a desmobilização da indústria nacional antes vinculada ao sistema financeiro de longo prazo e ao crédito voltado ao consumidor.

Associada à crise nacional, ocorrem movimentos internacionais que definem os espaços industriais no mundo forçando estratégias regionais, estaduais e nacionais sinalizarem para novas formas de produção.

Em estudos realizados pela FEE, especialmente no Atlas Socioeconômico do COREDE Serra, bem como no RS 2030, houve diagnóstico que apresenta a região do COREDE Serra como aquela que concentra o maior número de empregos de alta tecnologia.

No pensamento coletivo, no entanto, não há compreensão sobre esta vantagem, apesar de iniciativas como a ação do APL em TIC instalado em Caxias do Sul, de eventos voltados à inovação e ao empreendedorismo inovador. Ou seja, a região já conta com empresas representativas

Visando agregar as empresas de alta tecnologia já existentes em APLs específicos, espera-se que Caxias do Sul e Bento Gonçalves possam promover as empresas existentes de forma a dar-lhes visibilidade através de ações coletivas, além de estimular empreendedores a criarem empresas com alto valor agregado.

Parece de elevada relevância criar APL **de empresas intensivas em tecnologia** possibilitando a criação de uma dinâmica capaz de: potencializar as estratégias empresariais; possibilitar a reprodução de alguns empreendimentos ampliando o número de empresas inseridas nesta categoria; adequar o entorno institucional com forte encadeamento para atendimento das demandas de empresas intensivas em tecnologia. Espera-se que a região possa ser reconhecida como produtora de bens de alta tecnologia, gerando mais empregos de alta tecnologia e rendas mais elevadas num futuro pouco distante.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Criação de três APL em Setores Intensivos em Tecnologia (1) APL do setor de Insumos para a Saúde (Fármacos e Medicamentos, Produtos Médicos e Biomateriais, Kits Diagnósticos, Hemoderivados, Vacinas; (2) APL do setor de Biocombustíveis e Energias Renováveis; (3) APL de Negócios em Biotecnologia e Nanotecnologia

Meta: 03 APLs estruturados e implantados.

2.4.3 Projeto 3 - Desenvolvimento de estudos para identificação de oportunidades para uso do parque produtivo regional no novo ciclo de desenvolvimento nacional: alimentos, renovação da frota de aviões, pré-sal e concessões públicas

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Desenvolvimento de estudos para identificação de oportunidades para uso do parque produtivo regional no novo ciclo de desenvolvimento nacional: alimentos, renovação da frota de aviões, pré-sal e concessões públicas

Valor total estimado do projeto: R\$ 100.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Otimizar o uso do parque industrial instalado com a produção de bens e serviços associados ao novo ciclo de desenvolvimento brasileiro.

Justificativa:

A cidade sede da Região da Serra – Caxias do Sul, além de outros municípios da região, foram fortemente afetados pela redução da atividade produtiva no setor automotivo, especialmente no âmbito da produção de ônibus, carrocerias e outros equipamentos do setor automotivo gerando milhares de desempregados e desmobilizando o parque produtivo e toda a cadeia de prestação de serviços. Impactou a economia regional como um todo criando expectativas negativas em relação ao futuro, pois o retorno da atividade é dependente de incentivos governamentais não garantidos no curto/médio prazo tendo em vista a falência das contas públicas.

O parque produtivo industrial da região é robusto e conta com capacidade empreendedora e um mercado de trabalho altamente capacitado e especializado nas atividades tradicionais da região. Espera-se que esta capacidade instalada possa atender novos segmentos produtivos, tais como produção de máquinas para o agronegócio, máquinas e equipamentos para a cadeia do pré-sal e para a renovação da frota de aviões no Brasil, bem como para atender as demandas das construtoras envolvidas na ampliação da infraestrutura nacional concedida ou em concessão, tais como, rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias.

Investidores internacionais se mobilizam para converter seus investimentos produtivos em setores que irão alavancar o crescimento da economia brasileira. No entanto, é preciso com muita rapidez propor ao setor privado regional e gaúcho que identifique as possibilidades do novo ciclo de crescimento nacional e reestruture seu negócio para atender as novas demandas.

O momento é de incertezas, especialmente devido à ausência de políticas públicas em favor da nova fase de crescimento. Isso torna urgente a ação da AGDI e de outros órgãos de fomento industrial no sentido de mobilizar o setor empresarial para as propostas que se apresentam para a próxima década.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Elaboração de estudos visando identificar a capacidade do parque industrial regional para produção de bens e serviços que integram o novo ciclo de desenvolvimento nacional: agronegócio, pré-sal, cadeia de produção de aviões e infraestrutura logística.

Meta: Estudo concluído e disseminado junto ao setor empresarial.

Produto 2: Criação de incentivos governamentais para estimular produção e consumo no novo paradigma

Meta: Programa de estímulos criado e divulgado.

Produto 3: Aproximação de vendedores regionais e compradores nacionais através das agências de desenvolvimento estaduais e nacionais.

Meta: 06 Workshops realizados na região.

2.4.4 Projeto 4 - Criação do Prinova – Programa de Inovação

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: PRINOVA – Programa de Inovação

Valor total estimado do projeto: R\$ 2.600.000,00

Duração do projeto: 48 meses

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Desenvolver a cultura da inovação nas organizações empresariais.

Justificativa:

A questão da inovação é crucial para a sobrevivência das empresas, conforme destacado nos estudos sobre competitividade. As empresas que sustentam a economia regional são na sua maioria empresas dos setores tradicionais que pouco inovam, apesar de adquirirem tecnologias (especialmente maquinários) ou de comprarem licenças para produção de bens. O grande desafio refere-se à inovação, conforme proposto pelo Manual de Oslo.

Neste sentido, há muito ainda por desenvolver. De modo geral, as empresas não avançaram, além do no Programa Brasileiro (Gaúcho) de Qualidade e Produtividade (PBQP) e, muitas nem aderiram.

A Região Funcional 3 registrou 8.553 indústrias de transformação, em 2013, e 63% tem menos de 249 empregados. Segundo pesquisa prévia, cerca de uma centena de empresas inserem-se na classificação de produtoras de bens intensivos em tecnologia. As demais integram os setores tradicionais. No Brasil, fala-se de inovação há mais de uma década e, quando analisados os estudos que registram as empresas consideradas inovadoras, encontra-se, na região, um número muito pequeno destas empresas, especialmente grandes empresas. Ao longo desse período, poucas empresas se adequaram aos diversos programas propostos por instituições públicas e privadas.

Propõe-se, através do Governo do Estado, a contratação do PPGA/UCS para criar o Programa de Inovação (PRINOVA), nos mesmos moldes do PBQP-PGQP de forma a estimular que cada uma das empresas faça adesão ao novo Programa agregando-o à cultura organizacional. Pelo lado dos órgãos financiadores, o PRINOVA poderia ser inserido como pré-requisito para captação de crédito.

O PRINOVA garantirá aos setores tradicionais usufruírem de novas oportunidades no mercado nacional e internacional ampliando sua abrangência mercadológica e garantindo capacidade de competir com empresas estrangeiras, tanto no âmbito interno quanto externo.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Criação do Programa de Inovação – PRINOVA

Meta: PRINOVA criado.

Produto 2: Convite a um empresário ícone que se constitua numa figura de elevada representatividade do Programa para palestrar nos eventos de sensibilização para a inovação.

Meta: Empresário confirmado.

Produto 3: Eventos de sensibilização apresentando o PRINOVA em eventos promovidos pelas entidades empresariais (CICs e Sindicatos empresariais)

Meta: 16 eventos realizados nos municípios de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Farroupilha, Carlos Barbosa, Garibaldi, Flores da Cunha, Antonio Prado, Gramado, Canela, Nova Prata, Veranópolis, Guaporé e Vacaria

Produto 4: Comitê da Inovação implantado nos principais municípios industrializados da região, com folheteria padrão explicando o Programa: Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Farroupilha, Carlos Barbosa, Garibaldi, Flores da Cunha, Antonio Prado, Gramado, Canela e Vacaria com objetivo de receberem adesões ao Programa. O Comitê tem o papel de apoiar as empresas agendando capacitações gerais e junto às empresas, ministradas pela equipe

que criou o PRINOVA e ficará instalado numa das entidades empresariais dos municípios atendidos.

Meta: 10 Comitês implantados

Produto 5: Capacitação para implantação do PRINOVA nas empresas em eventos coletivos nas entidades de classe ou individuais nas empresas.

Meta: 300 empresas atendidas.

Produto 6: Diálogo com instituições de crédito para inserir o PRINOVA como pré-requisito para concessão de financiamento.

Meta: Contatos realizados com BNDES, BRDE, CEF, BB e Banrisul

2.4.5 Projeto 5 - Construção de edifício para funcionamento do TecnoUCS

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Construção de edifício para funcionamento do TecnoUCS

Valor total estimado do projeto: R\$ 4.359.077,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Disponibilizar infraestrutura física para o desenvolvimento das atividades do TecnoUCS – Parque de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Justificativa:

A Lei 13.243 define Parque tecnológico como um complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e instituições de pesquisa.

Parques Tecnológicos associados a universidades possibilitam estreitar as relações entre empresas e academia de forma a desenvolver a cultura da inovação no sentido stricto sensu.

O TecnoUCS está estruturado institucionalmente, através das diretrizes definidas em seu Regimento interno, bem como através de iniciativas desenvolvidas no âmbito da academia e de ações externas.

A crise econômica brasileira atual afetou fortemente a economia de Caxias do Sul e da região tendo em vista sua dependência do setor automotivo (ônibus, caminhões e tratores e autopeças) impossibilitando ações de tais setores vinculadas à parques científicos e tecnológicos devido à forte redução da atividade econômica e às transformações pelo qual passarão tais setores produtivos.

Desta forma, a ação da tríplice hélice, que consolida o status de Parque de Ciência e Tecnologia, lato sensu, constituída por órgãos locais e com decisivo apoio de órgãos estaduais e federais, é imprescindível para o avanço do da inovação regional. O TecnoUCS constitui-se, portanto, num decisivo elemento

do Ecossistema de Inovação Regional para o avanço do empreendedorismo inovador.

Assim sendo, a disponibilização de uma infraestrutura física completa passa a tornar-se decisiva para a atração de empreendimentos nacionais e internacionais adequados à proposta de ocupação do TecnoUCS. O início da ocupação do TecnoUCS por empreendimentos, inclusos em suas áreas estratégicas, contribuirá para a formação de capital humano focado na ciência, tecnologia e inovação, fatores decisivos para a superação do estado atual do processo produtivo regional.

Há expectativa de que ocorrerá um processo de irradiação desta iniciativa para novas ações empreendedoras criando um círculo virtuoso voltado a setores intensivos em tecnologia o que beneficiará toda a região da serra gaúcha.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1 – Elaboração do Projeto básico de arquitetura – etapa 1

Meta: Projeto arquitetônico concluído para edificação de 2.337 m²

Produto 4: Construção do primeiro prédio do TecnoUCS

Meta: 2.337 m² construídos para receber mobiliário e equipamentos

Produto 5: Aquisição e instalação do Mobiliário e equipamentos

Meta: Mobiliário e equipamentos adquiridos e instalados

2.4.6 Produto 6 - Identificar e desenvolver o ecossistema de inovação regional

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Identificar e desenvolver o Ecossistema de Inovação Regional

Valor total estimado do projeto: R\$ 320.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Identificação dos atores do ecossistema de inovação regional, com a construção de um conjunto de diagramas que demonstrem relações e fluxos; síntese das áreas e subáreas de pesquisa; expertise instalada.

Justificativa: A crise econômica nacional e regional constituem excelentes oportunidades para criação de valor. De modo geral, as relações existentes entre os atores da inovação regional são fragmentadas e desencontradas. A região poderá se tornar mais competitiva se conseguir visualizar a expertise instalada e as relações entre os atores poderão ser ampliadas de forma a criar a sinergia necessária para o avanço dos padrões de desenvolvimento. A inovação é um dos fatores de sobrevivência para os setores tradicionais da economia e, de outro lado, está presente nos setores que produzem bens intensivos em tecnologia. Desta forma, compreender o ecossistema pode ser fator decisivo para iniciar uma nova fase do capitalismo regional.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Identificação dos atores do Ecossistema de Inovação Regional

Meta: Ecossistema de Inovação Regional identificado.

<p>Produto 2: Divulgação do Ecossistema de Inovação Regional. Meta: Ecossistema de Inovação Regional reconhecido.</p>
<p>Produto 3: Demandas dos atores do Ecossistema de Inovação Regional identificadas com um Plano de Ação capaz de criar uma dinâmica que conduza a região a novos patamares inovativos. Meta: Relatório com demandas classificadas e hierarquizadas e Plano de Ação finalizado.</p>
<p>Produto 4: Mapeamento da pesquisa gerada na região a fim de construir uma Carteira de Projetos em áreas intensivas em tecnologia, dentre elas Biotecnologia e Materiais, dentre outras, visando estimular o empreendedorismo de alta tecnologia. Meta: Relatório finalizado.</p>

2.4.7 Projeto 7 - Desenvolvimento de estudos para identificação da posição regional nas cadeias internacionais de produção

<p>1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Título: Desenvolvimento de estudos para identificação da posição regional nas cadeias internacionais de produção</p>
<p>Valor total estimado do projeto: R\$ 230.000,00</p>
<p>2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Objetivo: Identificar quais as empresas e setores produtivos regionais encontram-se inseridos nas cadeias internacionais de valor; quais as oportunidades para o parque produtivo regional com criação de políticas públicas que fortaleçam a região nas cadeias globais de valor.</p>
<p>Justificativa: O Brasil é o quinto maior mercado consumidor do mundo e caracteriza-se como cidade central na geopolítica da América do Sul ocupando uma área geográfica de 17 819 100 km², abrangendo 12% da superfície terrestre e uma população de mais de 455 milhões de pessoas o que representa 6% da população mundial. Importantes estratégias comerciais vem sendo planejadas tais como o TTP – Acordo Transpacífico e o TTIP – Acordo Transatlântico constituindo incertezas em relação ao comércio mundial. De outro lado, a Iniciativa de Integração da América do Sul – a IIRSA, através de ações desenvolvidas pela Cosiplan, busca integrar o subcontinente através de da logística terrestre (ferroviária e rodoviária), aérea, hidroviária, telecomunicações, integração e desenvolvimento fronteiriço, integração de comércio através de serviços postais. A América do Sul integrada poderá constituir oportunidades valiosas para esta região altamente industrializada. Outros movimentos importantes ocorrem, seja em relação ao posicionamento do comércio da China, seja por movimentos protecionistas ou pela disputa pela localização de quem deve produzir commodities, bens de consumo de baixa intensidade tecnológica, de média e alta intensidade tecnológica. Assim sendo, conhecer com profundidade a situação atual das firmas e setores produtivos</p>

regionais nas cadeias globais de valor, além de identificar oportunidades para o parque produtivo instalado, antecipa cenários para tomada de decisão em relação à políticas públicas garantidoras da manutenção do desenvolvimento regional e estadual.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Aplicação de pesquisa para identificar a conectividade das empresas/produtos regionais nas cadeias globais de valor, pela AGDI

Meta: Relatório com informações e análises concluído e entregue.

Produto 2: Criação de políticas públicas capazes de ampliar a inserção da produção regional nas cadeias globais de valor.

Meta: Políticas públicas criadas e divulgadas junto ao setor produtivo.

Produto 3: Acompanhamento da evolução das políticas públicas criadas.

Meta: Empresas inseridas nas políticas públicas criadas.

2.4.8 Projeto 8 - Criação de APLs em segmentos tradicionais, bem como fortalecimento dos arranjos produtivos locais existentes

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Criação APLs em segmentos tradicionais com recursos para a Governança, bem como Fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais existentes

Valor total estimado do projeto: R\$ 900.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

Fomentar a cooperação entre os agentes econômicos visando ampliar a prática da cooperação para gerar externalidades capazes de melhorar a produtividade e a capacidade competitiva das organizações empresariais.

Justificativa:

A cultura regional, de modo geral, está focada em setores tradicionais da economia. A atual crise econômica gerou elevada ociosidade nas indústrias regionais de modo que uma possível retomada econômica exigirá das empresas maior produtividade, inovação e aumento da competitividade mundial.

Os benefícios obtidos com aglomerações são bastante disseminados na literatura nacional e internacional e a organização de demandas da indústria, através de APLs, constitui em oportunidades para o avanço microeconômico das empresas.

A região do COREDE Serra já possui APLs instalados: o APL Metalomecânico, Moveleiro, Vitivinícola, Moda, TIC e suas ações ganham relevância para o aumento da produtividade, para a inovação e inserção nos mercados.

Estudos indicam que uma futura retomada da economia imporá ajustes microeconômicos muito mais duros para as organizações empresariais visando aumentar a produtividade, a inovação e a competitividade.

Desta forma a organização de novos APLs, bem como a manutenção dos existentes constitui-se em política pública de elevado valor para o desenvolvimento regional.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Criação de cinco APLs da Economia Tradicional: (1) Basalto, (2) Alimentos, (3) Turismo, (4) Serviços de Saúde e (5) Serviços de Logística e Comércio Internacional

Meta: 5 APLs implantados.

Produto 2: Manter Governança e ações dos APLs existentes

Meta: Recursos disponibilizados em orçamento.

2.4.9 Projeto 9 - Fortalecimento do Polo de Modernização Tecnológica da Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Fortalecimento do Polo de Modernização Tecnológica da Serra

Valor total estimado do projeto: R\$ 8.030.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Disseminar as ações e os produtos/pesquisas gerados no âmbito do Polo de Inovação Tecnológica da Serra, no último quinquênio, bem como agregar o “Programa de Apoio ao Setores Intensivos em Tecnologia” ao Polo.

Justificativa:

Em 1989, o Governo Simon, associado às universidades e visando criar vantagens competitivas regionais articuladas com visões de futuro, criou o Programa dos Polos Tecnológicos que deveriam se constituir como agentes de inovação. Tal programa contribuiria com a modernização dos setores produtivos de forma a torna-los competitivos no cenário de comércio mundial e, ao mesmo, tempo, criaria novos ambientes e agentes de inovação.

Dez anos após, em 1999, o programa passou a ser denominado de Programa de Apoio aos Polos de Inovação Tecnológica com a criação de quatro subprogramas: a) Programa de Apoio Tecnológico às vocações Regionais e à Inovação Tecnológica nos Arranjos Produtivos Locais; Programa de Apoio Tecnológico à diversificação da Produção Rural; Programa de Apoio Tecnológico à Agricultura Familiar e Programa de Apoio Tecnológico ao Desenvolvimento Sustentável do Meio Ambiente com Qualidade de Vida.

No âmbito do COREDE Serra foi criado, em 1993, o Polo de Modernização Industrial da Região da Serra com foco nas áreas da Mecatrônica e Qualidade, Metrologia e Análise, Móveis, Agroindústria e Plásticos envolvendo 32 municípios vinculados ao COREDE Serra a quem coube a formalização do Polo

e a definição dos projetos prioritários. A missão do Polo de Modernização Tecnológica da Serra é o de “desenvolver pesquisas, transferir tecnologia e qualificar recursos humanos para diferentes programas, além de prestação de serviços técnicos”.

Passados 26 anos de implantação do Polo a SDECT realizou várias avaliações dos projetos e programas implementados, inclusive com possibilidade de alocação de novos recursos oriundos do BID.

Considerando a importância do processo de inovação no Polo Tecnológico estabelecido no âmbito do COREDE Serra, parece relevante seu fortalecimento com um Plano de Ação Estratégico para o próximo quinquênio a fim de criar condições para o avanço do setor produtivo através da inovação em setores tradicionais, bem como no fortalecimento de setores intensivos em tecnologia em setores já existentes, no complemento da cadeia produtiva de setores intensivos em tecnologia à jusante e à montante, bem como na implantação de novos setores produtivos baseados em P,D&I.

Importante destacar que o apoio o fortalecimento do Polo se justifica pelo fato de que a crise econômica brasileira afetou fortemente a economia da Serra, especialmente a cidade central da Região – Caxias do Sul, com efeito sobre os municípios da região, tem em vista que a matriz produtiva produz bens e serviços para a cadeia automotiva: um dos setores produtivos mais beneficiados no período em que a economia brasileira crescia baseada em consumo, porém o de maior desemprego nesta fase recessiva e em que a política de crescimento deverá focar a produção de bens de capital.

Assim sendo, um Polo de Modernização que se adeque ao período pós-crise parece decisivo para que criar uma dinâmica que contribua com uma nova fase na matriz produtiva regional, bem como do capitalismo regional.

Para que seja implementado um Plano de Ação Estratégico para fortalecimento do Polo de Modernização, propõe-se:

- Desenvolver estudos para avaliar a evolução e os resultados dos Programas e Projetos do Polo, com ampla publicidade visando que todos os agentes econômicos possam usufruir dos estudos para tomada de decisões estratégicas no âmbito do desenvolvimento local e regional.

- Inserir um novo Programa ao Polo: Programa de Apoio ao Setores Intensivos em Tecnologia.

- Complementar as áreas prioritárias do Polo com setores produtivos intensivos em tecnologia, tais como TICs, Biotecnologia, Nanotecnologia.

- Atualizar a denominação do Polo de “Polo de Modernização Industrial da Região da Serra” para “ Polo de Inovação e Modernização Tecnológica da Serra”.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Desenvolvimento de estudos para avaliar a evolução e os resultados dos Programas e Projetos do Polo, com ampla publicidade visando que todos os agentes econômicos possam usufruir dos estudos para tomada de decisões estratégicas no âmbito do desenvolvimento local e regional

Meta: Estudo concluído e disseminado na região

Produto 2: - Inserção do “Programa de Apoio ao Setores Intensivos em Tecnologia” ao Polo

Meta: Programa criado.

Produto 3: Complementação das áreas prioritárias do Polo com setores produtivos intensivos em tecnologia, tais como TICs, Biotecnologia, Nanotecnologia e Setores da Saúde.

Meta: Áreas inseridas através de documento legal com disponibilidade de recursos para a implementação de ações.

Produto 4: Atualizar a denominação do Polo de “Polo de Modernização Industrial da Região da Serra” para “ Polo de Inovação Tecnológica da Serra”.

Meta: Nova denominação adotada.

3 DIMENSÃO EDUCAÇÃO

Economista Romário de Souza Gollo

3.1 DIAGNÓSTICO

3.1.1 Educação

No que se refere a Educação, todos os municípios do COREDE Serra são vinculados à 4ª Coordenadoria Regional de Educação (Caxias do Sul), 16ª (Bento Gonçalves) e 7ª (Passo Fundo).

3.1.2 Ensino fundamental e médio

Para o COREDE Serra, a média da distorção idade-série, observada na tabela abaixo, melhorou na comparação entre o período de 2009 a 2014, em especial para o ensino fundamental. As exceções são dos municípios de Cotiporã e Nova Pádua que a variação percentual no período, respectivamente foi de 252% e 163%. Enquanto que nos municípios de Monte Belo do Sul, Protásio Alves e São Valentim do Sul o índice reduziu em mais de 50%. Caxias do sul, por sua vez, que é o município com maior população, também teve um aumento no percentual de variação de 69,3% no ensino fundamental. No entanto, no ensino médio teve aumento de apenas 2,6%.

A variação percentual média de reprovação do COREDE Serra ficou em -13,75% no ensino fundamental e 17,38% no ensino médio. No ensino fundamental, o pior índice em Vista Alegre do Prata que aumentou em 126%, seguido de União da Serra com 100%. No ensino médio, o município que apresentou o pior índice foi Montauri que com mais de 1000% e em segundo lugar ficou União da Serra com 170%. Contudo, há muitas discrepâncias entre os municípios.

A taxa média de aprovação no COREDE Serra, ficou em 2% para o ensino fundamental e 5% para o médio. A menor média de variação verificada entre os COREDES da RF3. As discrepâncias entre os municípios não são tão significativas. No ensino fundamental, a maior variação percentual foi verificada no município de Flores da Cunha que aumentou a taxa de aprovação em 13,2%. A pior taxa ficou com o município de Farroupilha com -10%. Para o ensino médio, Coronel Pilar teve a maior taxa positiva, 37,6%. A menor ficou com Montauri, -25,4%.

]

Tabela 7 - Distorção idade-série – COREDE Serra

Município	Taxa de Distorção Idade-Série 2009		Taxa de Distorção Idade-Série 2014		Variação % entre 2009 e 2014	
	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
MÉDIA - COREDE	13,32	19,61	14,18	17,39	16,57	3,96
Antônio Prado	19,5	17,3	15,1	14,1	-22,6	-18,5
Bento Gonçalves	17,8	25,2	19,2	10,8	7,9	-57,1
Boa Vista do Sul	9,2	10,3	9,6	14,3	4,3	38,8
Carlos Barbosa	11	20,6	20,3	18,9	84,5	-8,3
Caxias do Sul	14	22,8	23,7	23,4	69,3	2,6
Coronel Pilar	14	14,5	16,1	20	15,0	37,9
Cotiporã	8,4	15,6	29,6	20,8	252,4	33,3
Fagundes Varela	14,5	21,8	8,9	16,7	-38,6	-23,4
Farroupilha	14,5	20,5	26,6	28,9	83,4	41,0
Flores da Cunha	16,9	25,2	11	15,7	-34,9	-37,7
Garibaldi	15,3	21,6	9,1	18,6	-40,5	-13,9
Guabiju	14,4	21,3	7,3	11,1	-49,3	-47,9
Guaporé	12,7	21,3	13,4	15,7	5,5	-26,3
Montauri	14,5	17,3	15,8	23,7	9,0	37,0
Monte Belo do Sul	15,8	16,7	7,5	13,2	-52,5	-21,0
Nova Araçá	9,8	13,6	6,2	12,3	-36,7	-9,6
Nova Bassano	8,5	20,4	7,6	13,1	-10,6	-35,8
Nova Pádua	8,3	4,9	21,8	23,8	162,7	385,7
Nova Prata	16,5	26,9	17,4	12,7	5,5	-52,8
Nova Roma do Sul	5,6	14,7	9,2	11,7	64,3	-20,4
Paraí	9,9	18,8	11,6	22,5	17,2	19,7
Pinto Bandeira			18,3	20		
Protásio Alves	14,9	13,5	5,5	8,4	-63,1	-37,8
Santa Tereza	16,9	33,3	17,3	19,8	2,4	-40,5
São Jorge	11,2	10,3	17,8	22,2	58,9	115,5
São Marcos	18,1	18,8	12	25,9	-33,7	37,8
São Valentim do Sul	22,3	28,7	10	21,6	-55,2	-24,7
Serafina Corrêa	10,9	24,1	11,4	10,4	4,6	-56,8
União da Serra	12,1	20,7	19,2	20,6	58,7	-0,5
Veranópolis	13,2	29,9	13,5	18,3	2,3	-38,8
Vila Flores	16,9	27,9	12,8	20,6	-24,3	-26,2
Vista Alegre do Prata	5,3	9,4	8,9	6,7	67,9	-28,7

Fonte: INEP.

Tabela 8 - Taxa de reprovação – COREDE Serra

Município	Taxa de Reprovação 2009		Taxa de Reprovação 2014		Variação % ente 2009 e 2014	
	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
MÉDIA	8,40	11,29	6,34	9,39	-13,75	17,38
Antônio Prado	13,8	11,2	8,5	18,5	-38,4	65,2
Bento Gonçalves	12,7	19,1	7,5	2,7	-40,9	-85,9
Boa Vista do Sul	6	6,9	3,9	14,7	-35,0	113,0
Carlos Barbosa	8,9	14,2	10,6	6,2	19,1	-56,3
Caxias do Sul	7,8	21,4	10,9	16,8	39,7	-21,5
Coronel Pilar	3,2	0	5,7	10,4	78,1	
Cotiporã	11,2	6,9	15,7	3,0	40,2	-56,5
Fagundes Varela	7,5	15,3	1,9	1,4	-74,7	-90,8
Farroupilha	7,2	17,9	11,0	14,6	52,8	-18,4
Flores da Cunha	13,9	17,3	3,6	6,6	-74,1	-61,8
Garibaldi	11,4	13,4	3,4	4,3	-70,2	-67,9
Guabiju	9,2	14,8	5,1	0,0	-44,6	-100,0
Guaporé	5,8	13,3	5,7	14,0	-1,7	5,3
Montauri	11	1,4	8,0	16,1	-27,3	1050,0
Monte Belo do Sul	3,3	7,7	5,6	0,7	69,7	-90,9
Nova Araçá	8,9	5,6	6,0	14,0	-32,6	150,0
Nova Bassano	6,3	5,8	2,7	0,4	-57,1	-93,1
Nova Pádua	6,5	5,1	5,0	7,2	-23,1	41,2
Nova Prata	11,4	8	12,6	10,8	10,5	35,0
Nova Roma do Sul	3,5	11	4,0	0,0	14,3	-100,0
Paraí	4,2	9,7	1,4	0,0	-66,7	-100,0
Pinto Bandeira			8,3	18,0		
Protásio Alves	7,4	0	7,1	4,2	-4,1	
Santa Tereza	6,5	13,6	2,8	5,1	-56,9	-62,5
São Jorge	13,9	15,2	11,3	21,2	-18,7	39,5
São Marcos	12,7	21,3	2,1	9,4	-83,5	-55,9
São Valentim do Sul	11,5	17,8	3,5	27,2	-69,6	52,8
Serafina Corrêa	7	18,7	0,0	4,2	-100,0	-77,5
União da Serra	5	7	10,0	18,9	100,0	170,0
Veranópolis	10,8	19,3	7,2	24,7	-33,3	28,0
Vila Flores	10,1	5,4	7,6	2,0	-24,8	-63,0
Vista Alegre do Prata	1,9	5,7	4,3	3,2	126,3	-43,9

Fonte: INEP

A taxa de abandono escolar no COREDE Serra está descrita na Tabela 10, embaixo. No ensino fundamental é possível observar uma variação percentual média de 127,65%; enquanto que para o ensino médio, esse percentual fica em -5,54%. As variações percentuais entre 2009 e 2014 são elevadas, devido ao baixo contingente que compõe esse dado. Em Farroupilha, por exemplo, no ensino fundamental em 2009 havia um taxa de abandono de 0,2% passando em 2014 para 6,1%. Assim, a variação percentual do período

foi de 2.750%, seguido de Carlos Barbosa com 1.350%. Contudo, há municípios que não apresentam abandono, ou seja, a taxa é zero.

Tabela 9 - Taxa de aprovação – COREDE Serra

Município	Taxa de Aprovação 2009		Taxa de Aprovação 2014		Variação % ente 2009 e 2014	
	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
MÉDIA	91,22	83,67	92,78	86,43	1,94	4,86
Antônio Prado	84,9	84,6	90,6	78,5	6,7	-7,2
Bento Gonçalves	86,1	70,7	92,5	97,3	7,4	37,6
Boa Vista do Sul	94	92,2	96,0	81,9	2,1	-11,2
Carlos Barbosa	90,9	79,9	86,5	84,2	-4,8	5,4
Caxias do Sul	91,3	68,8	87,3	72,3	-4,4	5,1
Coronel Pilar	96,8	100	94,3	83,6	-2,6	-16,4
Cotiporã	88,8	89,2	81,3	93,0	-8,4	4,3
Fagundes Varela	92,1	83,5	97,2	98,6	5,5	18,1
Farroupilha	92,6	76	83,3	82,0	-10,0	7,9
Flores da Cunha	85	74	96,2	90,9	13,2	22,8
Garibaldi	88,4	82,6	96,3	91,3	8,9	10,5
Guabiju	90,8	85,2	94,9	100,0	4,5	17,4
Guaporé	93,8	83,5	94,0	76,6	0,2	-8,3
Montauri	89	98,6	91,6	73,6	2,9	-25,4
Monte Belo do Sul	96,3	86,3	92,5	97,2	-3,9	12,6
Nova Araçá	90,5	92,3	93,8	85,3	3,6	-7,6
Nova Bassano	93,7	87,2	97,0	97,8	3,5	12,2
Nova Pádua	93,5	92,4	94,1	92,8	0,6	0,4
Nova Prata	88,2	80,3	87,4	83,1	-0,9	3,5
Nova Roma do Sul	96,2	86,1	95,5	98,2	-0,7	14,1
Paraí	95,6	86	98,6	100,0	3,1	16,3
Pinto Bandeira			89,6	67,2		
Protásio Alves	92,2	97,3	92,5	94,7	0,3	-2,7
Santa Tereza	93,5	77,3	95,2	85,6	1,8	10,7
São Jorge	85,6	80,4	88,3	72,6	3,2	-9,7
São Marcos	86,6	68,8	97,4	84,9	12,5	23,4
São Valentim do Sul	88,5	80	96,5	69,3	9,0	-13,4
Serafina Corrêa	92,8	72,4	100,0	95,8	7,8	32,3
União da Serra	94,2	78,9	88,5	74,4	-6,1	-5,7
Veranópolis	88,9	74,8	92,7	72,2	4,3	-3,5
Vila Flores	89	93,8	92,4	94,0	3,8	0,2
Vista Alegre do Prata	98,1	90,6	95,1	96,8	-3,1	6,8

Fonte: INEP

Tabela 10 - Taxa de abandono – COREDE Serra

Município	Taxa de Abandono 2009		Taxa de Abandono 2014		Variação % ente 2009 e 2014	
	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
MÉDIA	0,37	5,04	0,87	4,18	127,65	-5,54
Antônio Prado	1,3	4,2	0,9	3,0	-30,8	-28,6
Bento Gonçalves	1,2	10,2	0,0	0,0	-100,0	-100,0
Boa Vista do Sul	0	0,9	0,0	3,4	0,0	277,8
Carlos Barbosa	0,2	5,9	2,9	9,6	1350,0	62,7
Caxias do Sul	0,9	9,8	1,8	10,9	100,0	11,2
Coronel Pilar	0	0	0,0	6,0	0,0	0,0
Cotiporã	0	3,9	3,0	4,0	0,0	2,6
Fagundes Varela	0,4	1,2	0,9	0,0	125,0	-100,0
Farroupilha	0,2	6,1	5,7	3,4	2750,0	-44,3
Flores da Cunha	1,1	8,7	0,2	2,5	-81,8	-71,3
Garibaldi	0,2	4	0,3	4,4	50,0	10,0
Guabiju	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guaporé	0,4	3,2	0,3	9,4	-25,0	193,8
Montauri	0	0	0,4	10,3	0,0	0,0
Monte Belo do Sul	0,4	6	1,9	2,1	375,0	-65,0
Nova Araçá	0,6	2,1	0,2	0,7	-66,7	-66,7
Nova Bassano	0	7	0,3	1,8	0,0	-74,3
Nova Pádua	0	2,5	0,9	0,0	0,0	-100,0
Nova Prata	0,4	11,7	0,0	6,1	-100,0	-47,9
Nova Roma do Sul	0,3	2,9	0,5	1,8	66,7	-37,9
Paráí	0,2	4,3	0,0	0,0	-100,0	-100,0
Pinto Bandeira			2,1	14,8	0,0	0,0
Protásio Alves	0,4	2,7	0,4	1,1	0,0	-59,3
Santa Tereza	0	9,1	2,0	9,3	0,0	2,2
São Jorge	0,5	4,4	0,4	6,2	-20,0	40,9
São Marcos	0,7	9,9	0,5	5,7	-28,6	-42,4
São Valentim do Sul	0	2,2	0,0	3,5	0,0	59,1
Serafina Corrêa	0,2	8,9	0,0	0,0	-100,0	-100,0
União da Serra	0,8	14,1	1,5	6,7	87,5	-52,5
Veranópolis	0,3	5,9	0,1	3,1	-66,7	-47,5
Vila Flores	0,9	0,8	0,0	4,0	-100,0	400,0
Vista Alegre do Prata	0	3,7	0,6	0,0	0,0	-100,0

Fonte: INEP

3.1.3 Ensino Superior

O ensino superior do COREDE Serra apontava, no ano de 2010 (último senso), que a região possui instituições de ensino superior em 8 (oito) dos 32 (trinta e dois) municípios que o compõe, com destaque para o município de Caxias do Sul, que em 2010 representou 10% das matrículas, realizadas no Estado do RS, em universidades e 18% em faculdades.

Em segundo lugar aponta o município de Bento Gonçalves. Destaca-se ainda a presença maior do sexo feminino no ensino superior. Os números de concluintes em 2010, no COREDE Serra foi de 70% a mais do sexo feminino. No Estado do RS esse índice foi de 53%. Conforme observado, em 2010 as instituições de ensino superior estavam presentes nos principais municípios, proporcionando o acesso dos interessados. Atualmente se observa que há muita oferta de vagas no ensino superior. Entretanto, foi apontada a necessidade de se desenvolver projetos para criação de cursos técnico para a qualificação da força de trabalho.

3.2 ANÁLISE SITUACIONAL – ASPECTOS EDUCACIONAIS

3.2.1 Região Funcional 3

A Região Funcional 3 (RF3) apresenta deficiência na infraestrutura da educação, em especial quando se trata de disponibilidade de instituições de ensino de educação infantil, fundamental e médio nas zonas rurais dos municípios. Conforme observado no diagnóstico, o problema evidenciado não está relacionado a disponibilidade de estabelecimentos; existem números suficientes e até ociosos. A falta de contingente, faz com que muitas escolas sejam fechadas e os poucos alunos da zona rural precisam percorrer longas distâncias até onde há escolas ativas. A deficiência envolve todos os níveis, inclusive no ensino superior.

O desempenho escolar da RF3 está apresentado nas tabelas do diagnóstico, apontam que com relação a distorção idade-série, se observa que houve uma significativa melhora no percentual de variação, entre 2009 e 2014, tanto no ensino fundamental quanto no médio. O índice de reprovação também reduziu significativamente no período. Entretanto, conforme observado nas reuniões regionais realizadas, esse índice melhorou em função da mudança na metodologia para aprovação de alunos: “melhora o índice de aprovação com menor grau de conhecimento”.

Importante observar que o abandono escolar é mais expressivo no ensino médio e no COREDE Serra. Tal fato é devido a necessidade de os alunos precisarem parar de estudar para se dedicar ao trabalho. Muitas vezes para ajudar no sustento da família. Contudo, nos demais COREDEs da RF3, ambos os níveis apresentaram melhora.

3.2.2 Matriz FOFA

Quadro 2 – Análise FOFA da Educação

MATRIZ FOFA - HORTÊNSIAS	
PONTOS FORTES	Elevado grau de empreendedorismo na região. Presença de instituições de ensino técnico. Existência de instituição de ensino para qualificar mão de obra. Presença de instituições de ensino técnico e superior.
FRAQUEZAS	Educação fundamental e média limitada e não atende adequadamente a população rural; Inexistência de Escolas na zona rural devido à nucleação. Alunos do interior estudando em escolas urbanas tem menos estímulos para voltarem para área rural. Baixa qualificação da mão de obra.
OPORTUNIDADES	Elevar a qualificação e qualificação por meio de cursos técnicos. Disponibilizar mais recursos as escolas municipais e estaduais. Proporcionar acessibilidade ao ensino na zona rural. Melhorar o acesso à ao ensino.
AMEAÇAS	Baixo índice de geração e apropriação da renda, devido à baixa qualificação da mão de obra. Grande contingente vindo de outros municípios sem qualificação.

Fonte: Ator.

3.3 ESTRATÉGIA - PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Desenvolver mecanismos para a promoção do desenvolvimento social, com vistas a contemplar o ensino nos níveis fundamental, médio e superior.

3.3.1 Justificativa da estratégia

Para o COREDE Serra, a média da distorção idade-série, observada no diagnóstico, melhorou na comparação entre o período de 2009 a 2014, em especial para o ensino fundamental. As exceções são dos municípios de Cotiporã e Nova Pádua que aumentou esse índice. Enquanto que nos municípios de Monte Belo do Sul, Protásio Alves e São Valentim do Sul o índice reduziu, Caxias do sul, por sua vez, que é o município com maior população, teve um aumento tanto no ensino fundamental quanto no médio.

A média de reprovação do COREDE Serra ficou negativa no ensino fundamental enquanto que no ensino médio foi positiva. No ensino fundamental, o pior índice foi em Vista Alegre do Prata, seguido de União da Serra. No ensino médio, os municípios que apresentaram o pior índice foi Montauri e União da Serra. Contudo, há muitas discrepâncias entre os municípios.

A taxa média de aprovação no COREDE Serra, ficou positiva para o ensino fundamental e o médio. As discrepâncias entre os municípios não são tão significativas. No ensino fundamental, a maior variação foi verificada no município de Flores de Cunha que

aumentou a taxa de aprovação. A pior taxa ficou com o município de Farroupilha. Para o ensino médio, Coronel Pilar teve a maior taxa de aprovação. A menor ficou com Montauri.

A taxa de abandono escolar no COREDE Serra aponta que no ensino fundamental o abandono é menor comparado com o ensino médio. Isso devida a necessidade de ingressar no mercado de trabalho. As variações percentuais entre observadas são elevadas, devido ao baixo contingente que compõe esse dado.

O ensino superior do COREDE Serra apontava, no ano de 2010 (último senso), que a região possui instituições de ensino superior em 8 (oito) dos 32 (trinta e dois) municípios que o compõe, com destaque para o município de Caxias do Sul, que em 2010 representou 10% das matrículas, realizadas no Estado do RS, em universidades e 18% em faculdades. Em segundo lugar aponta o município de Bento Gonçalves. Destaca-se ainda a presença maior do sexo feminino no ensino superior. Os números de concluintes em 2010, no COREDE Serra foi de 70% a mais do sexo feminino. No Estado do RS esse índice foi de 53%. Conforme observado, em 2010 as instituições de ensino superior estavam presentes nos principais municípios, proporcionando o acesso dos interessados. Atualmente se observa que há muita oferta de vagas no ensino superior. Entretanto, foi apontada a necessidade de se desenvolver projetos para criação de cursos técnico para a qualificação da força de trabalho.

3.3.2 Objetivos da estratégia

A estratégia tem como principais objetivos desenvolver o empreendedorismo, em especial no setor primário e incentivar os jovens que saem para estudar nas cidades a permanecerem no campo. Ainda, qualificar os professores do ensino fundamental e médio, para agregar conhecimento suficiente para o uso da tecnologia.

Ademais, qualificar a força de trabalho do setor primário e propor a disponibilidade de recursos, para a que as escolas tenham liberdade de poder realizar melhorias, que sejam prioridade, não dependendo da vinda de recursos do município ou Estado.

3.4 CARTEIRA DE PROJETOS

3.4.1 Projeto 1 - Viabilizar oportunidades para empreender, por meio de instituições de fomento: Elevado grau de empreendedorismo na região

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Viabilizar oportunidades para empreender, por meio de instituições de fomento: Elevado grau de empreendedorismo na região.
Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Desenvolver o empreendedorismo, em especial no setor primário e incentivar a permanência dos residentes na zona rural, principalmente aos jovens que saem para estudar nas cidades.
Justificativa: O projeto se justifica porque atende as necessidades reprimidas da população rural, que desenvolvem as atividades primárias. Sendo

assim, será possível o aumento da produtividade, por meio da modernização das atividades no campo. Dessa forma, promovendo incentivo à permanência no meio rural. Por conseguinte, essas ações podem proporcionar melhor alocação dos recursos advindo do setor público, nas atividades primárias e secundárias.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: O projeto visa maiores ganhos para a população rural, orientados pelo empreendedorismo, proporcionando aumentos da produtividade das atividades primárias e secundárias.

Produto 2: Desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Meta: Aumentar a renda dos produtores rurais em 50%.

3.4.2 Projeto 2 - Capacitação de professores para trabalhar as 4 habilidades: ler, escrever, interpretar e calcular – processo pedagógico orientado para uso de tecnologia

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Capacitação de professores para trabalhar as 4 habilidades: ler, escrever, interpretar e calcular – processo pedagógico orientado para uso de tecnologia.

Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Qualificar os professores do ensino fundamental e médio, para que desenvolvam suas atividades voltadas às habilidades dos alunos no sentido de agregar conhecimento suficiente para o uso da tecnologia.

Justificativa: O projeto se justifica porque atende à demanda da população, no sentido de qualificar mais o ensino fundamental e médio. Dessa forma, promovendo incentivo aos alunos na busca de trabalhar com mais tecnologia e assim, proporcionar aumento de produtividade do ensino.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: O projeto visa a qualificação do ensino fundamental e médio por meio da habilidade dos professores.

Meta: Aumentar a produtividade do ensino orientado ao uso de tecnologia. Assim, colaborando para o aumento da produtividade.

Prazo: 24 meses.

Produto 2: Viabilizar a qualificação do ensino e o acesso à tecnologia.

Meta: Aumentar a produtividade do ensino fundamental e médio em 30%.

3.4.3 Projeto 3 - Capacitação profissional por meio de cursos técnicos, com vistas ao uso de tecnologia

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Capacitação profissional por meio de cursos técnicos, com vistas ao uso de tecnologia.
Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Qualificar a força de trabalho do setor primário e incentivar a permanência dos residentes na zona rural, em especial aos jovens que saem para estudar nas cidades.
Justificativa: O projeto se justifica porque atende as necessidades da população rural, que desenvolvem as atividades primárias. Sendo assim, será possível o aumento da produtividade no campo, por meio da qualificação do trabalho. Dessa forma, promovendo incentivo à permanência no campo. Por conseguinte, essas ações podem proporcionar alocação dos recursos advindo do setor público, nas atividades primárias e secundárias.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: O projeto visa maiores ganhos para a população rural, proporcionados pelo aumento da produtividade das atividades primárias e secundárias, advindo da qualificação.
Meta: Aumentar a produtividade agrícola, por meio da força de trabalho mais qualificada. Assim, colaborando para a permanência dos residentes na zona rural.
Produto 2: Qualificação da mão de obra e aumento de produtividade.
Meta: Aumentar a renda dos produtores rurais em 30%.

3.4.4 Projeto 4 - Criação do Observatório Regional da Educação Infantil, Fundamental, Médio e Superior

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Criação do Observatório Regional da Educação Infantil, Fundamental, Médio e Superior.
Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: O objetivo desse projeto é organizar os dados relacionados a educação, envolvendo todos os níveis de ensino, consolidando as informações em um espaço único espaço.
Justificativa: O projeto se justifica porque atende uma necessidades observada na região. As informações sobre educação ficam em lugares distintos, dificultando a pesquisa e ainda, muitas vezes não se sabe se existe a informação e onde pode ser encontrada. Com a criação de um observatório será possível a realização de pesquisa em uma única fonte, sobre quaisquer níveis de ensino.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Observatório contendo todas as informações sobre o ensino, em todos dos níveis da educação, em um só lugar.

Meta: Reunir todas as informações relacionadas ao ensino em um único espaço.

Produto 2: Aumento da base de dados sobre ensino, disponíveis para os interessados para a realização de pesquisas.

Meta: Aumentar a quantidade de dados disponíveis e promover o interesse da comunidade em buscar informações.

3.4.5 Projeto 5 - Disponibilizar recursos financeiros para pequenas reformas, dando liberdade para as escolas definirem investimento prioritários

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Disponibilizar recursos financeiros para pequenas reformas, dando liberdade para as escolas definirem investimento prioritários.

Valor total estimado do projeto: R\$ 30.000,00.

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: O objetivo desse projeto é propor a disponibilidade de recursos, para a que as escolas tenham liberdade de poder realizar melhorias, que sejam prioridade, não dependendo da vinda de recursos do município ou Estado.

Justificativa: O projeto se justifica porque atende uma necessidades observada nas escolas da região. Salienta-se que quando as escolas têm necessidades de realizar algum tipo de melhoria, o processo para se obter o recurso é muito demorado. Com recursos disponibilizados previamente para esse fim, facilitará a imediata realização de atividades prioritária.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Possibilidade de as escolas poderem atender suas prioridades.

Meta: Recursos necessários para atender as necessidades prioritárias.

Produto 2: Liberdade para as escolas poderem realizar suas atividades, proporcionando um ambiente propício ao ensino.

Meta: Melhorar a qualidade do ensino por meio de um espaço físico adequado.

4 DIMENSÃO ENERGIA E COMUNICAÇÕES

Eng. Me. Cícero Zanoni

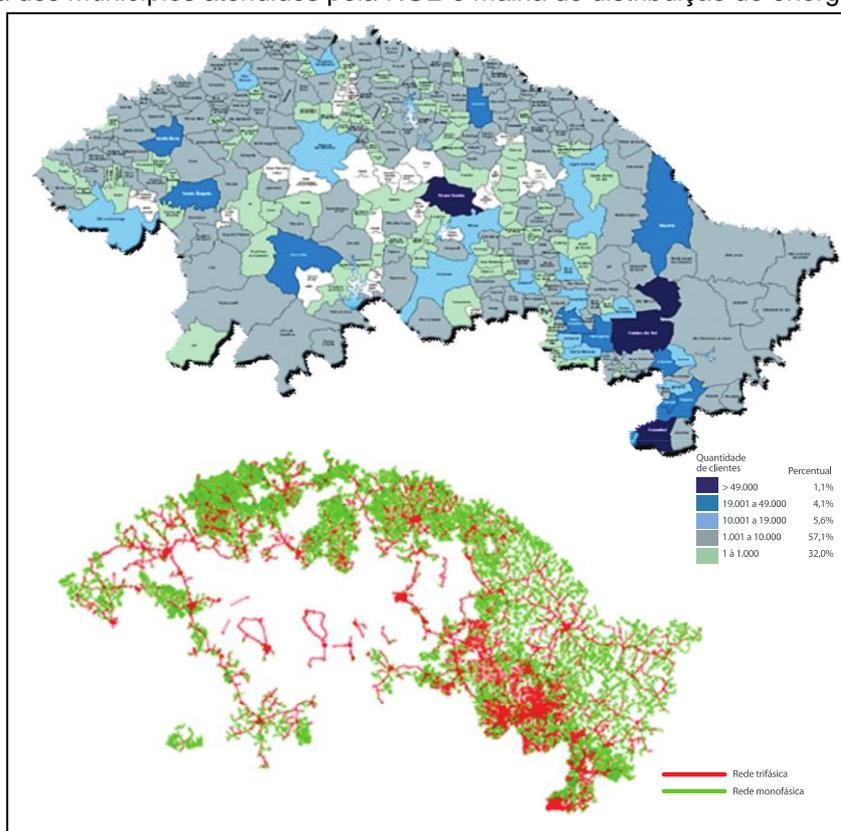
4.1 ENERGIA ELÉTRICA

4.1.1 Considerações sobre o Sistema de distribuição de energia elétrica

O sistema de distribuição de energia elétrica que corresponde ao COREDE SERRA está concessionado para a Rio Grande Energia (RGE), empresa que faz parte do Grupo CPFL.

A área de atuação da RGE é de 90.718 km² e compreende todo o norte e nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, cobrindo 264 municípios, contemplando uma população de 4,5 milhões de habitantes. A RGE possui 1,4 milhões de clientes e possui 70 subestações transformadoras de energia e uma potência instalada de 2.094 MVA (Minas e Energia, 2016).

Figura 1 – Mapa dos municípios atendidos pela RGE e malha de distribuição de energia elétrica



Fonte: RGE

Na figura 1, é apresentada o mapa com os municípios atendidos pela RGE e a ilustração da rede de distribuição. Também é possível visualizar um dos grandes desafios no tema energia do Estado do Rio Grande do Sul, as linhas de distribuição monofásicas.

Conforme ilustrado na Figura 1 pode-se ver que as redes trifásicas (em vermelho), concentram-se, basicamente, onde existe maior adensamento da carga, isto é, regiões urbanas. Enquanto que as regiões rurais (86% da rede de distribuição da concessionária), onde prevalecem um menor número de clientes e cargas mais baixas, as redes monofásicas são a predominância.

O modelo do sistema elétrico atual é baseado no menor custo global para atendimento. Assim, restringe-se o planejamento e a reserva de capacidade a um limite razoável para atender o crescimento da carga, num horizonte máximo de 10 anos para sistemas de Alta Tensão e de 5 anos para sistemas de Média Tensão.

4.1.2 Sistema de distribuição de energia elétrica dos COREDE Hortênsias

O sistema de distribuição de energia elétrica que compreende a área do COREDE SERRA tem uma extensão de 8,849 km.

Na região do COREDE SERRA, a RGE possui 407.775 clientes (base 2015). Este número de clientes teve um crescimento de 24,87% nos últimos 7 anos. A Figura 2 ilustra a evolução do número de clientes deste de 2008 (RGE, 2016).

Figura 2 – Evolução do número de clientes da RGE no COREDE Serra



FONTE: RGE [2]

A região do COREDE SERRA possui um total de 8.849 km de extensão de redes de distribuição de energia elétrica, sendo que deste total, 6.938 km são redes que atendem áreas rurais e 1.911 km atendem regiões urbanas.

No que diz respeito as redes de distribuição rurais, 2.544 km é formada por rede monofásicas ou bifásicas, ou 36,66% do total. O restante, ou 4.394 km (63,33%) é formada por rede de distribuição de energia trifásicas (RGE, 2016).

A Tabela 112 resume a relação de redes monofásicas/bifásicas e trifásicas em áreas rural e urbana do COREDE SERRA.

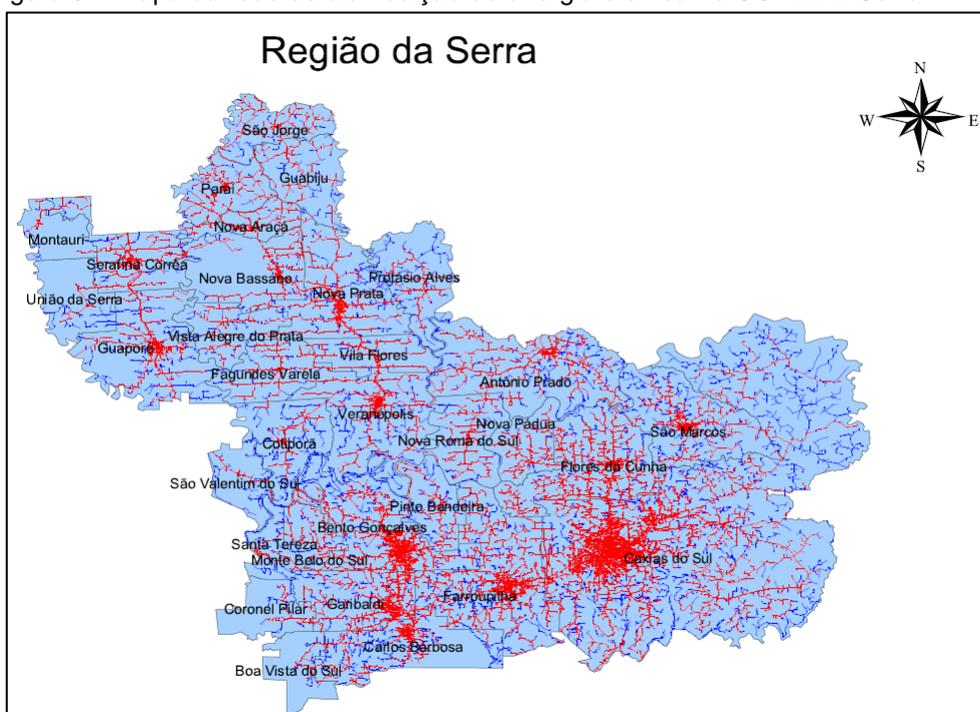
Tabela 11 – Relação redes monofásicas/bifásicas e rede trifásicas

Tipo (Área Urbana / Rural)	Tipo de rede	Total Rede (km)
Rural	Monofásica/Bifásica	2.544
	Trifásica	4.394
Urbana	Monofásica/Bifásica	27
	Trifásica	1.884
Total		8.849

FONTE: RGE, 2016

O mapa ilustrado pela Figura 3 mostra a distribuição da rede de distribuição nos municípios que compõem o COREDE Serra. Em vermelho, as redes trifásicas, e em azul, redes monofásicas e bifásicas. Os números confirmam a predominância de redes trifásicas na região, com 71% da extensão e a maior presença de redes monofásicas em regiões rurais, onde as cargas atendidas são menores e menos concentradas.

Figura 3 – Mapa da rede de distribuição de energia elétrica no COREDE Serra



Fonte: RGE

Por ter grandes extensões de território com baixa densidade populacional e baixa concentração de cargas requisitadas pelos clientes, tipicamente classificados como consumidores rurais, explica-se a existência de 2.500 km de redes mono e bifásicas na região.

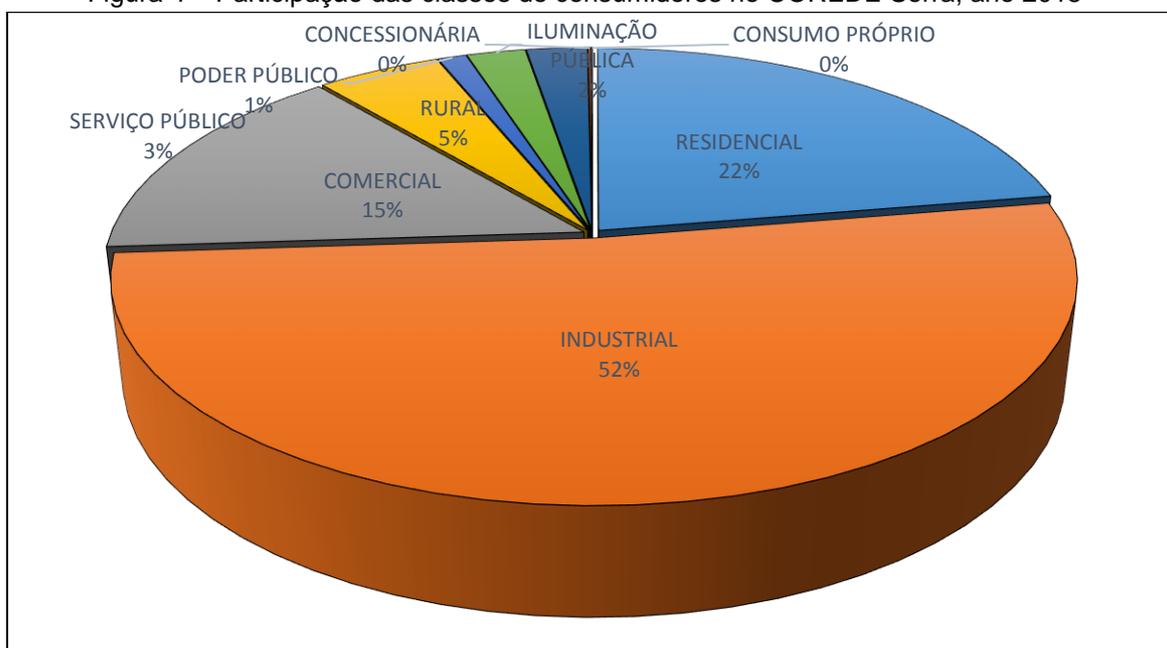
Como o sistema elétrico é dimensionado através de curvas de carga e fatores de demanda típicos, as cargas declaradas pelos consumidores definem o sistema como

monofásico, bifásico ou trifásico. Por conseguinte, a maior dispersão de cargas, principalmente em regiões rurais, contribuiu para que grande parte da rede, ao longo da história de eletrificação do Estado, fosse construída e se mantivesse monofásica.

Tendo em vista que a configuração da rede depende da carga que precisa ser atendida, com base nas informações de carga prestadas pelo consumidor é dimensionado o sistema elétrico necessário. O sistema monofásico atende cargas até determinado limite. A partir deste limite, pode ser necessário instalar 2 fases (bifásico) ou 3 fases (trifásico). Portanto, a diferença entre monofásico e trifásico diz respeito à capacidade de carga que cada sistema pode atender.

Mesmo que, tecnicamente, as configurações mono e bifásicas sejam sistemas confiáveis e capazes de suportar o fornecimento de energia com qualidade, dentro das suas capacidades, há de se ressaltar que tal infraestrutura de distribuição de energia elétrica é um limitante para o desenvolvimento e incremento da produção agropecuária, sobretudo pecuária de leite.

Figura 4 – Participação das classes de consumidores no COREDE Serra, ano 2015

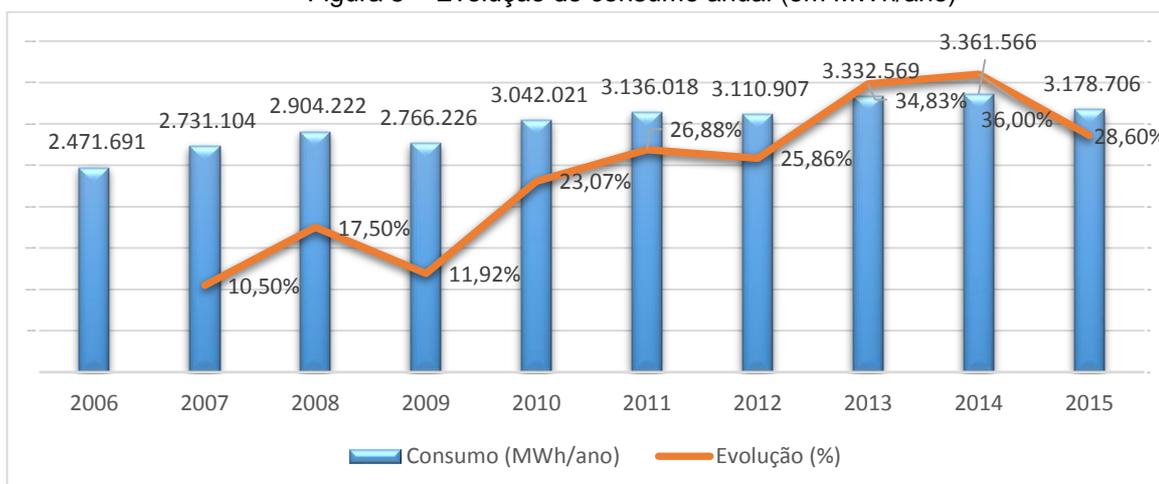


FONTE: RGE

Ainda com relação ao número de consumidores industriais, cabe citar a redução de 27,81% do número de clientes desta classe de consumo, quando comparado com 2008. Em 2015, o número de clientes classificados como industrial foi de 6.441 unidades consumidoras.

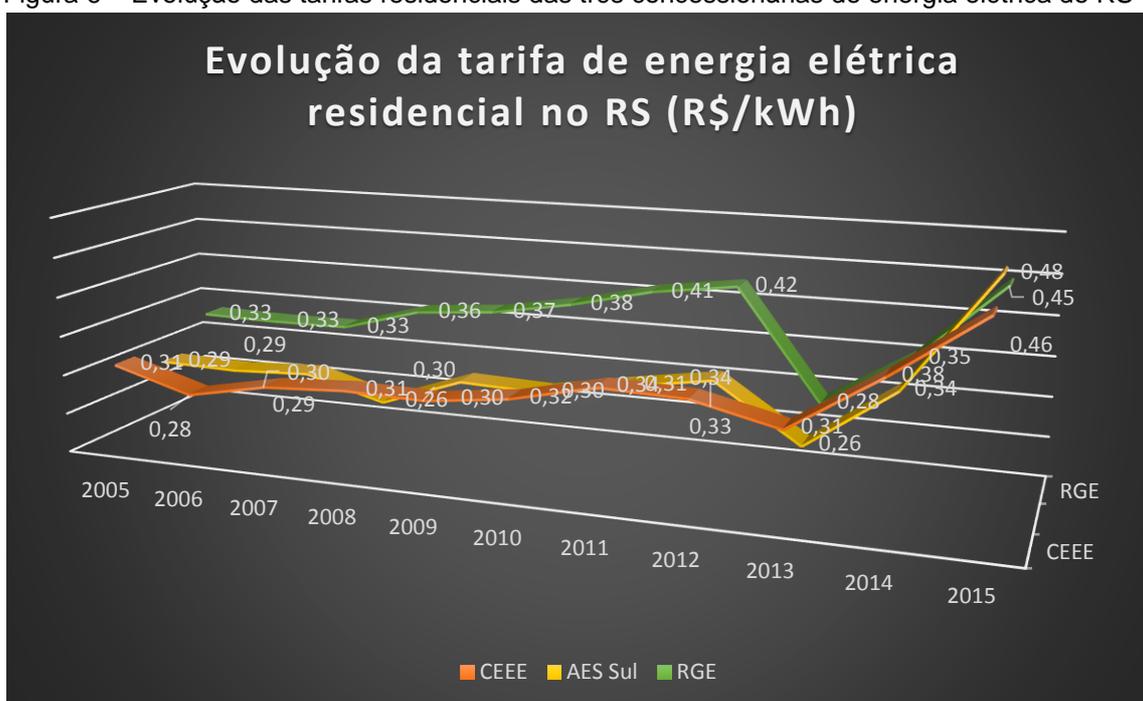
Em sentido oposto, a classe de consumo residencial cresceu 64,58% no período compreendido entre 2008 e 2015, enquanto a classe comercial, teve um acréscimo do número de consumidores de 4,26% no mesmo período, enquanto que os consumidores rurais, praticamente ficou estável, representando 5% do total de consumidores de energia elétrica (RGE 2016).

Figura 5 – Evolução do consumo anual (em MWh/ano)



Fonte: Autor

Figura 6 – Evolução das tarifas residenciais das três concessionárias de energia elétrica do RS

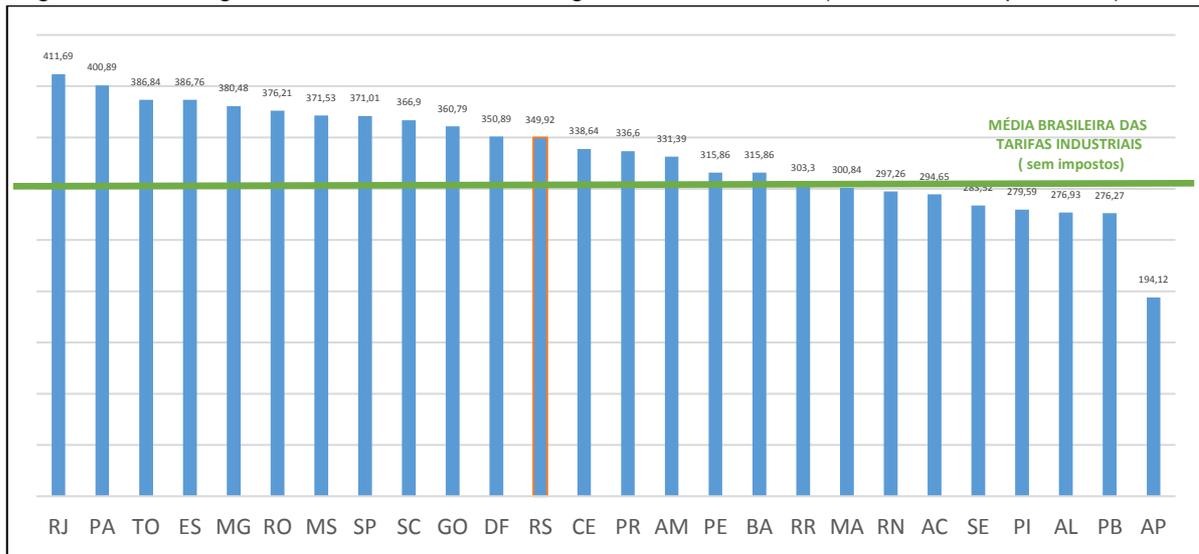


Fonte: ANEEL

No que diz respeito às tarifas de energia, historicamente aquelas praticadas pela RGE eram as mais altas do estado. Atualmente, a tarifa residencial na área de concessão da RGE é de R\$ 0,45/kWh, sem impostos, conforme ilustrado na Figura 6.

Com relação às tarifas industriais, a tarifa média é de R\$ 349,49/MWh. O Estado do Rio Grande do Sul, ocupa no ranking nacional, a 12ª posição entre as unidades federativas que possuem as tarifas de energia elétrica mais caras para a indústria, conforme ilustrado na Figura abaixo.

Figura 7– Ranking nacional das tarifas de energia elétrica industrial (valores médio por MWh)



Fonte: Autor.

Se for considerado os impostos, a tarifa média de energia elétrica no Brasil, terá um preço médio de R\$ 535,28/MWh. Para o caso do Rio Grande do Sul, a tarifa média considerando os impostos fica em R\$ 451,51/MWh (FIRJAN, 2016).

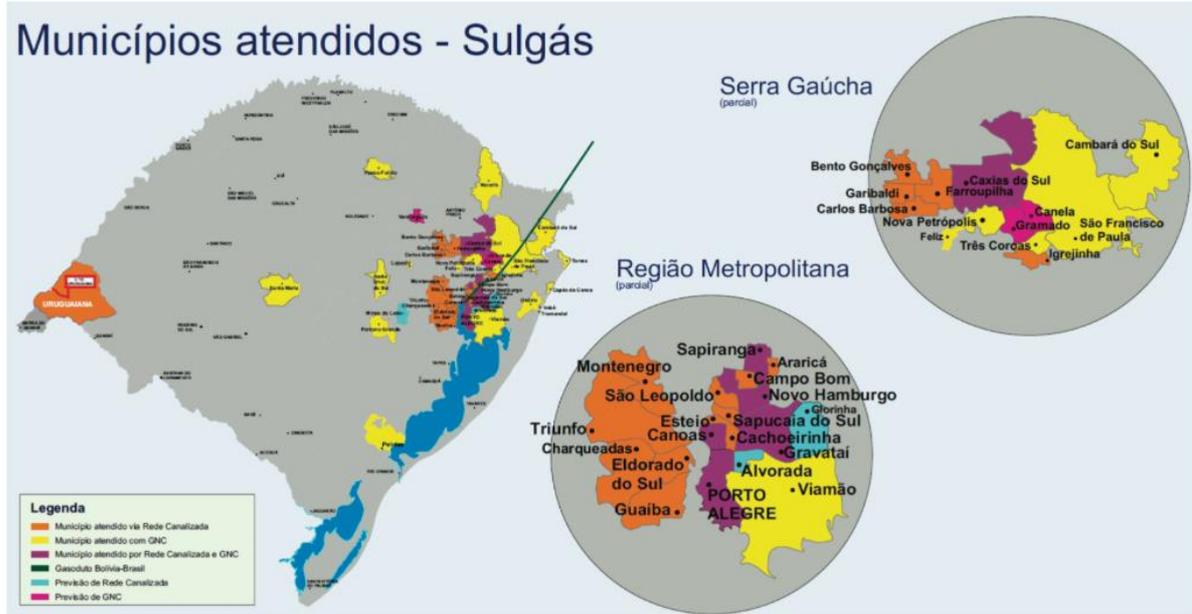
4.1.3 Gás e Biogás

A Companhia de Gás do Estado do Rio Grande do Sul (Sulgás) é a empresa responsável pela comercialização e distribuição de gás natural canalizado no Estado. Criada em 1993, atua como uma sociedade de economia mista, tendo como acionistas o Estado do Rio Grande do Sul e a Petrobras Gás S/A (Gaspetro).

A região do COREDE Serra é parcialmente atendida pela rede de gás natural, conforme ilustrado na Figura 8. Pode-se ver que, entre os municípios que possuem infraestrutura de rede canalizada de GNC e gás canalizada, fica no eixo Caxias – Carlos Barbosa.

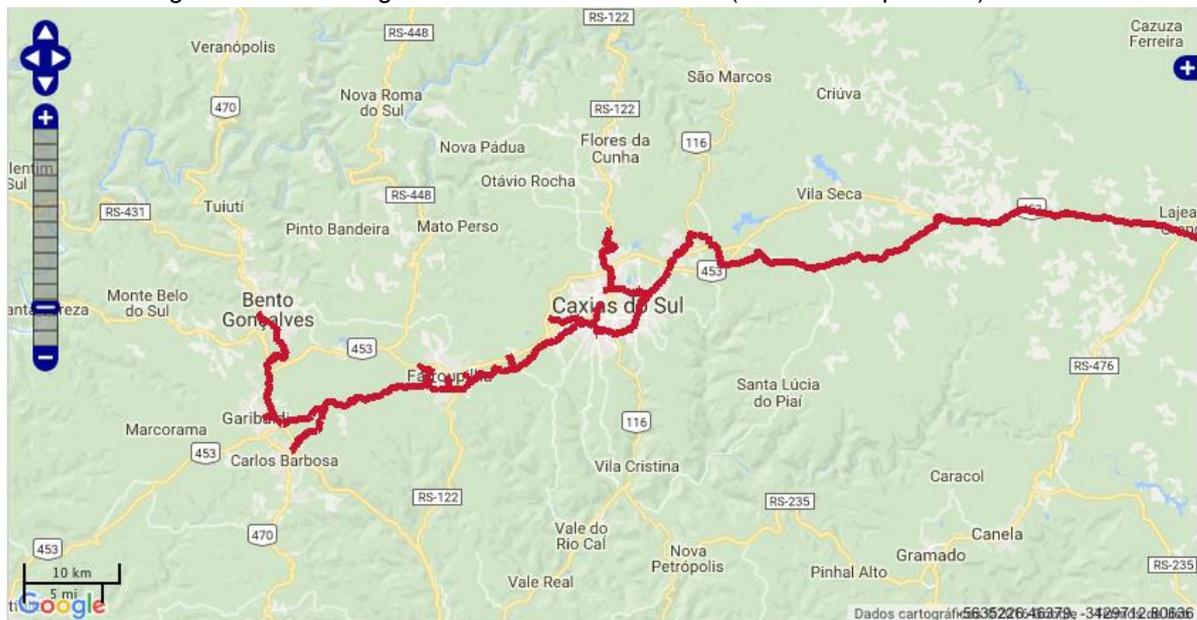
Segundo a Sulgas (215), em 2014, a empresa possuía 805 km de rede, localizada principalmente na Região Metropolitana de Porto Alegre e na Região da Serra do Rio Grande do Sul.

Figura 8 – Municípios atendidos por rede de gás natural (serra Gaúcha e Região Metropolitana)



Fonte: Sulgás, 2015

Figura 9 - Rede de gas natural na Serra Gaúcha (alta e baixa pressão)



Fonte: Sulgás, 2016

As redes da Sulgás podem ser construídas com tubulações de aço, PEAD e gasodutos à base de poliamida (Sulgás, 2016). As tubulações de aço são usadas nas redes de alta pressão e servem para o fornecimento a grandes clientes, enquanto que as outras são empregadas nas redes de baixa pressão para o atendimento a clientes de médio e pequenos consumos. Na Figura 9 é ilustrado a rede de alta pressão (em vermelho) nas cidades atendidas, tendo como eixo central o município de Caxias do Sul.

A Sulgas, comercializa, dados de 2014, 1.502.74 m³/dia de gás natural na sua área de concessão, o que representa 1,91% do consumo nacional. Esta pequena participação se deve ao fato da restrição de gás que a região sul do país sofre em função da limitação do gasoduto Brasil Bolívia (Gasbol) (SULGAS, 2016).

4.1.4 Fontes renováveis de energia

A região compreendida no COREDE Serra possui potencial para pequenos aproveitamentos de geração de energia elétrica por meio de fontes renováveis como solar e PCH's (pequenas centrais hidroelétricas) já existentes, em estudo ou fase de implantação/construção.

O fomento ao investimento destes aproveitamentos é graças a Resolução Normativa ANEEL 482/2012 que rege a possibilidade do consumidor poder gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis ou cogeração qualificada e inclusive fornecer o excedente para a rede de distribuição de sua localidade.

Este formato de geração, permite que pequenas centrais geradoras injetem energia na rede da concessionária de energia elétrica e possam receber pelo excedente de energia não consumida. Tal formato é denominado de geração distribuída pois cada unidade geradora pode estar localizada em diferentes pontos da rede de distribuição de energia elétrica e pode ser interessante para unidades residenciais, industriais, rurais ou comerciais que tenham alguma restrição no fornecimento de energia por meio da rede pública de distribuição.

Neste modelo, uma das fontes renováveis que mais tem tido atratividade técnica e econômica na região é a energia solar fotovoltaica. Tomando por base as cidades de Caxias do Sul, com 4,27 kWh/m².dia e Bento Gonçalves, com 4,51 kWh/m².dia, a energia fotovoltaica apresenta-se como alternativa viável para a geração distribuída e opção para produtores rurais com demanda reprimida pela rede pública de distribuição de energia elétrica.

4.2 COMUNICAÇÕES

De acordo com o Censo 2010, no que diz respeito às comunicações desse COREDE, o índice de domicílios com celulares é de 90,7%, o que coincide com a média estadual. Já os domicílios com acesso à internet e com telefonia fixa são, respectivamente, 41,6% e 53,3% do total, índices significativamente superior às médias estaduais que são, também respectivamente, de 33,9% e 39,3%. Ganha relevância o fato de que, entre os vinte municípios do Estado com maior percentual de domicílios com telefones fixos, quatorze estão no COREDE Serra. O município de Nova Pádua, inclusive, é o que tem maior percentual de domicílios com telefone fixo em todo o território gaúcho: 83,3% (SEPLAN, 2015).

4.3 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

4.3.1 Forças e fraquezas (Matriz FOFA)

Quadro 3 – Matriz FOFA

	FATORES INTERNOS (CONTROLÁVEIS)	FATORES EXTERNOS (INCONTROLÁVEIS)
PONTOS FORTES	<p>Grande demanda de energia em áreas densamente povoadas.</p> <p>Rede de GNC.</p>	<p>Incentivo de fontes renováveis e geração distribuída de energia.</p> <p>Usina geradora de Biogás em parcerias com os municípios da região.</p>
PONTOS FRACOS	<p>Restrição ao aumento da demanda de energia em determinados municípios.</p> <p>Pouca oferta de GNC na região.</p>	<p>Existência de redes monofásicas em áreas rurais. Impedimento de aumento da produção. Necessidade de contrapartida do</p> <p>Alto valor das tarifas de energia elétrica industriais.</p>

Fonte: Autor.

4.3.2 Diretrizes balizadoras

Para o COREDE Serra pode-se elencar duas diretrizes balizadoras para a formulação de projetos regionais na área de infraestrutura:

1. Ampliação da rede trifásicas, possibilitando o incremento da participação do setor de agronegócio na matriz econômica da região, em especial a atividade leiteira.
2. Ampliar a rede e a oferta de gás natural canalizado (GNC) para o setor industrial.

4.4 CARTEIRA DE PROJETOS

4.4.1 Projeto 1 - Projeto implantação de sistemas fotovoltaicos

Título: Projeto de implantação de sistemas fotovoltaicos
Objetivo: Implantar sistemas fotovoltaicos no modelo de geração distribuída de energia ou isolado, em áreas rurais dos municípios compreendidos no COREDE SERRA, onde não haja disponibilidade de rede públicas de distribuição trifásicas.
Justificativa: A região do COREDE SERRA possui um total de 8.849 km de extensão de redes de distribuição de energia elétrica, sendo que deste total, 6.938 km são redes que atendem áreas rurais e 1.911 km atendem regiões urbanas. No que diz respeito as redes de distribuição rurais, 2.544 km é formada por rede monofásicas ou bifásicas, ou 36,66% do total. O restante, ou 4.394 km (63,33%) é formada por rede de distribuição de energia trifásicas (RGE, 2016). Desta forma, planejar e estudar alternativas que possam viabilizar o incremento da oferta de energia para, sobretudo, localidades e propriedades rurais que tenham alguma restrição no fornecimento de energia por parte da rede pública é uma medida de incremento a produção agrícola e de pequenos agronegócios.
Resultados pretendidos: Implantar 100 sistemas fotovoltaicos, variando de 2 kWp a 4,5 kWp, para atender, de forma isolada, propriedades rurais cuja investimento em linha de distribuição mostre-se inviável. Em uma segunda fase, implantar sistemas fotovoltaicos conectados a rede pública de distribuição de energia (geração distribuída) a fim de viabilizar, com a venda da energia, a expansão dos circuitos trifásicos até localidades e propriedades rurais. Esta proposta prevê a implantação de 3 centrais fotovoltaicas, administradas por cooperativas de clientes, com potência de 300 a 500 kWp .
Meta: <ul style="list-style-type: none">- Avaliação das localidades a serem contempladas;- Análise técnica do potencial de aproveitamento fotovoltaico;- Análise financeira- Implantação e operação dos sistemas distribuídos de energia fotovoltaica no prazo de 48 meses.
Valor total estimado do projeto: R\$ 19.900.000,00
Investimentos: R\$ 16.500.000,00
Despesas Correntes: R\$ 3.400.000,00

4.4.2 Projeto 2 - Expansão da rede trifásica

Título: Expansão da rede trifásica
Objetivo: Expandir a rede trifásica de distribuição para localidades e propriedades rurais onde o serviço seja restrito em função da carga instalada.
Justificativa: A região do COREDE SERRA possui um total de 8.849 km de extensão de redes de distribuição de energia elétrica, sendo que deste total, 6.938 km são redes que atendem áreas rurais e 1.911 km atendem regiões urbanas.

No que diz respeito as redes de distribuição rurais, 2.544 km é formada por rede monofásicas ou bifásicas, ou 36,66% do total. O restante, ou 4.394 km (63,33%) é formada por rede de distribuição de energia trifásicas (RGE, 2016).

A necessidade de participação financeira do consumidor em caso de aumento de carga é um empecilho para a melhoria da qualidade de energia. Ocorre que quanto menor a carga, maior a participação financeira do consumidor, o que onera consumidores de baixo consumo. Com relação a participação do consumidor, o atendimento a solicitações de ligação nova ou aumento de carga são reguladas pela Resolução Normativa nº 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Segundo esta resolução, em determinadas circunstâncias, pode haver a necessidade de participação financeira do consumidor que solicitar aumento de carga ou nova ligação.

Tendo em vista que a configuração da rede depende da carga que precisa ser atendida, com base nas informações de carga prestadas pelo consumidor é dimensionado o sistema elétrico necessário.

Resultados pretendidos: Instalar 300 km de redes trifásicas por meio de participação dos consumidores e financiamento do Estado do RS, por meio de Banco Mundial ou outra instituição de fomento e desenvolvimento.

Meta:

- Análise dos pontos e localidades com restrição de demandas;
- Análise técnica e econômica
- Modelagem da participação dos consumidores e concessionária e meios de financiamento;
- Execução de 300 km de rede de distribuição trifásica de energia elétrica

Valor total estimado do projeto: R\$ 12.600.000,00

Investimentos: R\$ 16.500.00,00

Despesas Correntes: (não avaliado)

5 DIMENSÃO SAÚDE

Economista Monica B. Mattia com apoio da
Equipe da 5ª Coordenadoria Regional da Saúde

5.1 DIAGNÓSTICO

Neste diagnóstico apresentam-se dados relativos à taxa de mortalidade infantil (menores de 1 ano), bem como a expectativa de vida ao nascer dos municípios que integram os COREDEs Campos de Cima da Serra, Hortênsias e Serra. Tais indicadores mostram duas qualidades no município: a capacidade de gestão dos serviços de saúde e a qualidade de vida existente nos territórios. Maus indicadores de mortalidade infantil denotam falta de qualidade nos programas de saúde focados na prevenção à concepção por adolescentes, no acompanhamento da gestação ou, então, no atendimento médico e hospitalar. E os indicadores de expectativa de vida ao nascer, nos territórios, demonstram a qualidade de vida nos aspectos econômicos e sociais.

5.1.1 Indicadores da área da saúde no COREDE

INDICADORES DO COREDE SERRA, DO ESTADO E DO BRASIL

- Taxa de Mortalidade Infantil (menores de 1 ano): COREDE Serra (12,29), no RS (10,57) e no Brasil (15,00);
- Expectativa de Vida ao Nascer, em 2010: RS (75,38) e no Brasil (73,1) e nos municípios do COREDE varia entre 75,07 e 77,04 anos.

TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL DE MENORES DE 1 ANO NO COREDE

- Na MR de Caxias do Sul, Antônio Prado (23,4/mil habitantes) apresenta o indicador mais elevado de mortalidade infantil, seguido por Caxias do Sul (13,2);
- Na MR de Bento Gonçalves, encontram-se municípios com a média bem acima da média estadual e nacional: Pinto Bandeira (43,5) e Cotiporã (41,7);
- Na MR de Nova Prata, as taxas de mortalidade que impactam estão localizadas nos municípios de Guaporé (21,4), Nova Bassano (27,0), Nova Prata (15,2), Paraí (12,8), São Valentim do Sul (66,7).

EXPECTATIVA DE VIDA AO NASCER NO COREDE

Em 2010 as cidades que proporcionam vida mais longa foram: Vila Flores (1º lugar), Paraí (2º), Farroupilha, Caxias do Sul e São Marcos.

A partir de informações disponibilizadas pela Assessoria de Planejamento da 5ª Coordenadoria da Saúde, são descritas informações estratégicas que podem conduzir ao

encaminhamento de ações que possibilitem melhorar o conjunto de informações da saúde regional. Neste sentido, é bom lembrar que macro indicadores de saúde são positivos, no entanto, ao se desagregar os dados é possível identificar nos dados municipais que há territórios que precisam de ações específicas para que possam elevar a condição de saúde local aos níveis regionais.

5.2 ASPECTOS GERAIS DA SAÚDE NAS REGIÕES DE SAÚDE DO COREDE

5.2.1 Região 23 - Caxias e Hortênsias

É composta pelos municípios de Canela, Caxias do Sul, Gramado, Linha Nova, Nova Petrópolis e Picada Café, sendo Caxias do Sul a sede regional. Possui 574.115 habitantes (IBGE 2014), população predominantemente urbana (94,5%) e densidade demográfica de 729,9 hab./km², além de apresentar a menor taxa de analfabetismo (2,4%) e melhor índice de conclusão do ensino básico (62,6%) na Macro Serra.

Principais causas de morte

A região 23 apresenta o capítulo das neoplasias como principal causa de morte (25,3%), seguido pelas doenças do aparelho circulatório (21,58%), doenças do aparelho respiratório (11,765), causas externas de morbidade e mortalidade (9,91%) e doenças endócrinas e metabólicas (5,46%).

A predominância das neoplasias como principal causa de morte geral em 2014, foi de 25,4% dos óbitos em homens; já para as mulheres ocupou o segundo lugar com 25,6%, ficando atrás das doenças do aparelho circulatório (27,64%). Analisando-se os dados por faixa etária, os tumores malignos da mama destacam-se como principal causa de morte feminina na vida adulta, respondendo por 11% dos óbitos por neoplasias dos 20 aos 59 anos.

ESF e Atenção básica

A região possui 48,84% de cobertura de Estratégia de Saúde da Família (ESF), com discrepância entre os municípios, a saber: alguns apresentam 100% de cobertura enquanto outros optaram por não ter equipe de saúde da família em seu território. Entretanto, ao considerar as equipes tradicionais que atuam na Atenção Básica, o índice da região aumenta de forma significativa, atingindo 62,31%.

Prioridades de intervenção na região:

A 5ª Coordenadoria aponta como prioridades regionais:

- Redução do número de internações por condições sensíveis à Atenção Básica;

- Ampliação da oferta de exames de diagnóstico precoce de câncer de mama, garantindo o acesso para mulheres/situações não contempladas na faixa etária do indicador, com previsão de recursos;
- Construção das redes de traumatologia-ortopedia, cardio-vascular e oftalmologia com atendimento para casos eletivos e de urgência, contemplando as necessidades da região.

5.2.2 Região 24 - Campos de Cima da Serra

Composta pelos municípios de Bom Jesus, Campestre da Serra, Esmeralda, Jaquirana, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José dos Ausentes e Vacaria. Possui população estimada de 99.168 habitantes. Sua densidade demográfica é de 64,4 hab/km² e a população rural é superior (20,1) a média da população rural do RS (14,9). A região 24 apresenta os piores índices de escolaridades na Macro Serra: taxa de analfabetismo (6,4%) e alto índice de pessoas sem instrução/1º ciclo fundamental incompleto (24,4%). A região apresenta um dos menores índices de PIB *per capita* (R\$ 23.219,7), e uma maior fração da população recebendo até meio salário mínimo (28,5%).

Principais causas de morte

O perfil de óbitos gerais da região traz como principais causas: (1) doenças do aparelho circulatório, (2) neoplasias, (3) doenças do aparelho respiratório, (4) causas externas de morbidade e mortalidade e, por fim, (5) os sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e laboratoriais. Nas causas de óbitos femininos, a quarta principal causa de morte é doenças endócrinas nutricionais e metabólicas. São prevalentes as causas externas de morbimortalidade na faixa etária de 5 a 39 anos. Entre 40 e 69 anos, as neoplasias e as doenças do aparelho circulatório se dividem nas principais causas de óbitos. Na faixa de 70 e + anos, a prevalência está nas doenças do aparelho circulatório. Cabe ressaltar, que nos menores de 1 ano e nos óbitos de idade ignorada, as afecções originadas no período perinatal representam 3,6% do total de óbitos. A neoplasia de traqueia, brônquios e pulmões é primeira causa de neoplasia para os dois sexos, seguida pela neoplasia de próstata em homens e de mama em mulheres. Analisando-se o estado nutricional da população, observou-se o risco de sobrepeso desde a primeira faixa etária (0 a 5 anos) onde temos 20,97%, acentuando-se o sobrepeso e a obesidade a partir dos 20 anos, com ápice na faixa etária de + de 60 anos para sobrepeso.

A ESF e a Atenção Básica

A região 24

conta com 91,28% de cobertura de Estratégia de Saúde da Família (ESF), sendo que sete municípios apresentam 100% de ESF. Em relação à cobertura da Atenção Básica, esse índice atinge 96,97% para o ano de 2015.

Prioridades de intervenção para a região 24:

- 1) Reduzir o número de internações por condições sensíveis à Atenção Básica;
- 2) Qualificar as ações de prevenção na Saúde da Mulher. Faz-se necessário ampliar a faixa etária de cobertura do exame citopatológico para toda a vida sexualmente ativa da mulher, de forma a garantir o caráter preventivo do exame; e garantir capacidade instalada para suprir a demanda ao exame de mama, assim como ampliar o acesso ao exame a situações não contempladas na faixa etária do indicador 19, com previsão de recursos;
- 3) Construção e/ou consolidação dos serviços já existentes das Redes de traumatologia, oftalmologia e cardiologia com ênfase na Média Complexidade.

5.2.3 Região 25 - Vinhedos e Basalto

É integrada pelos municípios de Bento Gonçalves, Boa Vista do Sul, Carlos Barbosa, Coronel Pilar, Cotiporã, Fagundes Varela, Garibaldi, Guabiju, Guaporé, Monte Belo do Sul, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, Pinto Bandeira, Protásio Alves, Santa Tereza, São Jorge, União da Serra, Veranópolis, Vila Flores, Vista Alegre do Prata.

Possui 298.581 habitantes, com predominância na área urbana (81,6%) e alta densidade demográfica (1.373,8 hab./km²). A taxa de analfabetismo está em 2,7%, e índice de conclusão do ensino básico em 55%. O PIB *per capita* (R\$ 33.970,6) e renda média domiciliar *per capita* (R\$ 1.163,1) estão acima da média do RS. Embora a taxa de desemprego seja a menor da macrorregião Serra (2,3%), apresenta a maior taxa de trabalho infantil (13,8%), valor acima da média estadual.

ESF e Atenção básica

O índice de cobertura de ESF na região é de 77,21%, havendo discrepâncias entre os 22 municípios da região. Diferentemente dos municípios mais populosos da região, os 13 municípios que possuem menor população apresentam cobertura de ESF total ou aproximada a 100%, entretanto, a cobertura total da Atenção Básica na região fica próxima a 80%.

Prioridades de intervenção na região:

Prioridades de intervenção para a região 25:

- Reduzir a taxa de ICSAB (internações por condições sensíveis à atenção básica) - 22.81% em 2015;
- Garantir o acesso aos exames de mamografia a mulheres não contempladas na faixa etária definida pelo indicador 19 do SISPACTO, com previsão de recurso; e
- Reduzir a taxa de mortalidade prematura de indivíduos entre 30 a 69 anos por DCNTs, (doenças crônicas não transmissíveis) priorizando-se a construção de uma Rede de Média e Alta Complexidade de: (a) neurologia, (b) traumatologia-ortopedia, (c) oftalmologia e (d) cardiovascular.

5.2.4 Região 26 - Uva e Vale

É composta por municípios integrantes do COREDE Serra e não integrantes: Antônio Prado, Farroupilha, Flores da Cunha, Ipê, Nova Pádua, Nova Roma do Sul, São Marcos; Alto Feliz, Bom Princípio, Feliz, São Vendelino e Vale Real. Possui população de 180.346 habitantes, é a região de saúde com maior população rural (21,4%) na macro Serra. A região apresenta baixa taxa de analfabetismo (2,9%). O índice de conclusão do ensino básico (15,6%) se equivale a média estadual. Os índices de renda média domiciliar *per capita* (977,00) e PIB *per capita* (R\$ 26713,8) estão acima da média estadual.

Principais causas de morte

A região apresenta perfil de mortalidade geral semelhante ao da macro Serra e do Estado do RS nas 04 primeiras posições, diferenciando-se no quinto lugar pelas doenças do aparelho digestivo, 53 óbitos, dos quais 49,06% se deram por doenças do fígado. Na análise por gênero, os óbitos por doenças do aparelho digestivo aparecem entre os cinco principais capítulos apenas para os homens, representando 6,41% dos óbitos masculinos gerais. Ressalta-se ainda a mortalidade por causas externas prevalentes na população masculina como terceira causa geral, mas como primeira na faixa etária de 10 a 59 anos. Os dados sobre o estado nutricional desta região chamam a atenção pois, entre 0 a 59 anos, a prevalência de sobrepeso e obesidade é superior a 30% na população geral – o que pode estar relacionado aos óbitos por doenças do aparelho circulatório.

Em relação à qualidade do ar, 81% de sua população está em risco crítico, o que pode estar relacionado aos 99 óbitos por doenças do aparelho respiratório em 2014, sendo que, destes, 46,6% foram por influenza e pneumonia e 42,42% por doenças crônicas das vias áreas inferiores. Destaca-se ainda que 63,9% de sua população não tem acesso à rede coletora de esgoto, o que pode estar relacionado aos óbitos por doenças infecciosas e parasitárias, que correspondem a 11,11% das mortes em meninos de 0 a 09 anos de idade.

ESF e Atenção básica

A Região 26 registra índice de cobertura de Estratégia de Saúde da Família de 78,18%, sendo que 8 dos seus municípios apresentam 100%. Quanto ao índice de cobertura de Atenção Básica, o valor indicado para esta região foi de 80,14%, o mesmo registrado no ano anterior.

Prioridades de intervenção para a região 26:

- Reduzir a taxa de ICSAB, - 24.48% em 2015;
- Garantir o acesso aos exames de mamografia a mulheres não contempladas na faixa etária definida pelo indicador 19 do SISPACTO, com previsão de recurso; e
- Reduzir a taxa de mortalidade prematura de indivíduos ente 30 a 69 anos por DCNTs, priorizando-se a construção de uma Rede de MAC de neurologia,

traumato-ortopedia, oftalmologia, neurologia e cardiovascular, com previsão de recursos.

5.2.5 Leitos Hospitalares Disponíveis SUS

A 5ª Coordenadoria Regional da Saúde integrada pela maioria dos municípios do COREDE Serra, Hortênsias e Campos de Cima da Serra disponibiliza 2.699 leitos sendo 1.532 para atendimento dos usuários do SUS, o que representa 56,76% da totalidade da região, conforme dados abaixo.

Tabela 12 - Leitos hospitalares disponíveis para a população integrante das Regiões da 5ª Coordenadoria da Saúde

Leitos Hospitalares – 06/2016			
Regiões – 5°C RS	Qtde.Leitos SUS	Qtde.Leitos Não SUS	Total
23-Caxias e Hortênsias	710	663	1373
24-Campos de Cima da Serra	160	46	206
25-Vinhedos e Basalto	428	326	754
26-Uva e Vale	234	132	366
Totais	1532	1167	2699

Fonte: Datasus.

5.3 ANÁLISE SITUACIONAL

Populações demandam serviços públicos devido a má distribuição de renda ou devido a baixos salários. Assim sendo, a gama de serviços oferecidos pelo Estado se caracteriza como fonte de redistribuição de renda e o acesso da população a tais serviços minimiza as diferenças sociais e cria oportunidades para melhoria no padrão de vida, bem como para a ascensão social.

A Região da Serra (considerar a Região Funcional 3), considerada a de maior qualidade de vida do interior do estado, também apresenta disparidades econômicas e sociais, como demonstram os dados que seguem: O PIB per capita variou, em 2012, de R\$ 12.214,00 a R\$ 74.482,00; o IDESE (2013) de 0,699 a 0,882; o IDESE Saúde (2013) de 0,6 a 0,8; o IDH (2010) de 0,614 a 0,796 e o IDH da Renda de 0,626 a 0,835.

Na área da saúde a taxa de mortalidade infantil (2013) se apresenta elevada em determinados municípios; há prioridade em reduzir o número de internações por condições sensíveis à Atenção Básica (o que reduzirá os gastos públicos); há uma longa lista de espera em especialidades de alta complexidade exigindo a realização de mutirões para equacionar com rapidez situações que irão se agravar e demandar mais recursos públicos para o tratamento; há falta leitos de UTI em hospitais regionais; há hospitais sob intervenção; há mortalidade prematura de indivíduos entre 30 e 69 anos por doenças crônicas não transmissíveis devido à falta de oferta no atendimento de alta complexidade. Ou seja, a

região mais privilegiada economicamente do interior do estado se defronta com um conjunto de problemas silenciosos no campo da saúde pública que precisam ser resolvidos.

Importante destacar que o investimento público per capita na região, historicamente, tem sido abaixo da demanda existente. Outro fator relevante é o aumento da população decorrente da natalidade, da imigração e de uma sazonalidade por busca de emprego. A população cresce e o investimento em saúde pública não tem acompanhado tal demanda.

Com a crise econômica e a grande perda de empregos, muitos cidadãos deixaram de manter plano de saúde privado e passaram a utilizar os serviços de saúde pública.

Há necessidade de rever a pactuação da saúde, de ampliar a oferta de serviços especializados em hospitais regionais, de ampliar a infraestrutura hospitalar e de equipamentos, de ampliar a pesquisa acadêmica, de capacitar os agentes que atuam com saúde básica, de ampliar os programas de saúde preventivos em todos os ciclos de vida.

5.3.1 O campo de forças na área da saúde

Produto do diagnóstico e das reuniões regionais produziu-se uma Matriz SWOT que retrata as fortalezas e as potencialidades que possibilitam melhorar as condições ambulatoriais e hospitalares da região, demonstradas no quadro que segue:

Figura 10 – Matriz SWOT da Saúde Regional – Pontos Fracos

- A maior concentração populacional do RS está no eixo Porto Alegre-Caxias do Sul demandando maior infraestrutura na área da saúde em Caxias do Sul. Outro fator que exige ações rápidas no equacionamento da oferta de serviços hospitalares refere-se ao fato de que Caxias do Sul é o município que apresenta maior crescimento populacional no estado do RS;
- Cidadãos precisam viajar até três horas para ir a Caxias do Sul em busca de atendimento na Saúde (Região de Nova Prata-Caxias);
- Guaporé não oferece alguns serviços na área da saúde (repactuação da saúde é de 1997);
- Serviços de saúde para oncologia (radio e quimio) estão disponíveis em cidades regionais cujas distâncias são prejudiciais aos doentes;
- Dificuldade de acesso da MR de Nova Prata aos serviços oferecidos na cidade polo de Bento Gonçalves devido mau estado da BR 470 e saturação da rodovia;
- Valores dos serviços de saúde desatualizados;
- Hospital Geral com demandas da microrregião de Caxias do Sul e Hortênsias com elevada demanda e impossibilitado de atendimento de outras microrregiões vinculadas à 5ª Coordenadoria;
- Orçamentos municipais comprometidos pelo descumprimento das transferências estatais;
- Insuficiência de programas de saúde preventivos em todas as idades;
- Capacidade insuficiente de atendimento de pacientes com problemas de traumatologia de alta capacidade na rede hospitalar autorizada;
- Baixa oferta de médicos para atendimento no SUS nas especialidades: generalista para atenção básica, geriatras e emergencistas;
- Elevado número de internações por condições sensíveis à Atenção Básica;
- Oferta insuficiente de exames de diagnóstico precoce de câncer de mama no sentido de garantir o acesso para mulheres/situações não contempladas na faixa etária do indicador, com previsão de recursos;
- Insuficiência de infraestrutura nas redes de atendimento nas áreas de traumatologia, ortopedia, cardiovascular e oftalmologia com atendimento para casos eletivos e de urgência, visando atender as necessidades da região.

Pontos Fracos

Fonte: Autora.

Figura 11 – Matriz SWOT da Saúde Regional - Pontos fortes

Pontos Fortes

- Infraestrutura hospitalar e tecnologias disponíveis nas cidades que centralizam o atendimento MAC na região: Caxias do Sul e Bento Gonçalves;
- Construção de prédio hospitalar para atendimento materno-infantil em Caxias do Sul;
- Disponibilidade da UPA em Bento Gonçalves;
- Infraestrutura hospitalar do Hospital Tacchini (Bento Gonçalves) para ser habilitado ao atendimento de alta complexidade nas áreas de neurologia, cardiologia, traumatologia;
- Indicadores gerais de saúde;
- Qualidade de vida da região;
- Importante parcela da população com Planos de Saúde privado na região;
- Atendimento do SUS em Bento Gonçalves contribui muito com os municípios da MR Nova Prata.

Fonte: Autora.

Figura 12 – Matriz SWOT da Saúde Regional- Oportunidades e ameaças

Oportunidades

- Criação de Grupos de Trabalho para análise da viabilidade de composição entre setor público e privado para sustentação financeira dos serviços de saúde;
- Conclusão do Hospital materno-infantil junto ao Hospital Geral;
- Infraestrutura hospitalar do Hospital Tacchini (Bento Gonçalves) para ser habilitado ao atendimento de alta complexidade nas áreas de neurologia, cardiologia, traumatologia;
- Criação de infraestrutura inovadora para atendimento da população idosa que vem crescendo em todos os municípios brasileiros;
- A habilitação de serviços de alta e média complexidade são concedidas à redes hospitalares de Caxias do Sul e Bento Gonçalves. Desta forma, a velocidade na ampliação de programas preventivos, bem como no aumento da infraestrutura de atendimento e hospitalar é imprescindível;
- Redução do número de internações por condições sensíveis à Atenção Básica através de ações de qualificação e programas preventivos;
- Ampliação da oferta de exames de diagnóstico precoce de câncer de mama, garantindo o acesso para mulheres/situações não contempladas na faixa etária do indicador, com previsão de recursos;
- Construção, em Bento Gonçalves, das redes de traumato-ortopedia, cardiovascular e oftalmologia com atendimento para casos eletivos e de urgência, contemplando as necessidades da região.
- Cinco municípios do COREDE Serra já apresentam uma taxa de envelhecimento da população que merece maior atenção na oferta de programas e serviços públicos: Coronel Pilar (23,35%); Santa Tereza (23,3%); São Valentim do Sul (19,6%); União da Serra (19,25%); Vista alegre do Prata (18,72%);
- Não habilitação de novos hospitais para atendimento de média e alta complexidade;
- Manutenção de excessiva concentração regional de atendimento de alta complexidade;
- Manutenção de valores defasados na prestação de serviços médicos;
- Demora na conclusão, implantação dos equipamentos e infraestrutura no Hospital materno-infantil, junto ao HG;
- Oferta de poucos Programas preventivos em todas as idades;
- Oferta insuficiente na capacitação na gestão dos serviços de saúde

Ameaças

Fonte: Autora.

5.4 DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DA ÁREA DA SAÚDE

As diretrizes elencadas para a promoção do desenvolvimento regional na área da saúde no período 2016-2030 são as seguintes:

Diretriz 1

Fortalecer a Atenção Básica visando ampliar o foco no atendimento preventivo.

Diretriz 2

Desenvolver ações para a construção de uma Rede de média e alta complexidade nas áreas da neurologia, traumatologia, oftalmologia, neurologia e cardiovascular, com previsão de recursos.

Diretriz 3

Definir a missão de cada um dos hospitais localizados nas cidades da região.

5.4.1 Estratégia para a promoção regional da saúde

Para a implementação das Diretrizes definidas a Estratégia que desencadeará a Carteira de projetos foi assim definida:

Inclusão social através de ações que ampliem o atendimento aos usuários da saúde pública, qualificando serviços ambulatoriais e hospitalares através de investimentos em recursos humanos, recursos técnicos e tecnológicos.

5.4.2 Objetivos da Estratégia

- Fortalecer a Rede de Atenção Básica visando ampliar o atendimento dos usuários na fase preventiva dos problemas de saúde;
- Fortalecer a Rede de Serviços de Saúde de média e alta complexidade;
- Melhorar as condições de saúde da população visando melhorar indicadores de saúde incompatíveis com médias universais.

5.5 A CARTEIRA DE PROJETOS DA ÁREA DA SAÚDE

Visando apresentar soluções para os problemas da saúde na Região Funcional 3 apresenta-se 14 projetos contemplados por inúmeros produtos. Não houve possibilidade de apresentar valores financeiros para muitos projetos, uma vez que tal informação depende de ações que antecedem a valoração dos mesmos.

No momento da criação da carteira de projetos, por vezes, surgiu a seguinte pergunta: as propostas representam o cenário futuro na área da saúde? Em muitos momentos, parecia

apresentar-se projetos para solucionar gargalos de décadas passadas. Entretanto, entende-se que, equacionados, promoverão a melhoria de indicadores futuros.

Há de se considerar que existe uma certa pressa na solução dos problemas, uma vez que se observa a falência do processo de gestão da saúde pública. Não haverá recursos públicos suficientes para um modelo de saúde voltado à doença. É imprescindível mudar a lógica da saúde pública: a Atenção Básica parece merecer investimentos, pois com processos adequados na fase inicial, certamente, evita-se investimentos na ampliação das estruturas hospitalares e na aquisição e modernização de equipamentos tão onerosos. É preciso encontrar alternativas para a promoção da saúde e não para o aumento do orçamento voltado ao tratamento de pessoas que tiveram sua condição de saúde agravada devido a um atendimento inicial insatisfatório.

Encontra-se, nesta Carteira de Projetos, uma abordagem que visa alcançar o ideal da saúde pública. Espera-se que o gestor consiga realizar o que está proposto.

Importante destacar que a Carteira de Projetos da área da saúde está integrada, ou seja, contempla os três COREDEs, uma vez que todas as microrregiões estão integradas e participando de um processo de pactuação que traz, como consequência, benefícios e problemas. A busca de soluções isoladas não garante resolutividade, uma vez que ações realizadas, por exemplo, no atendimento básico em Bom Jesus, Jaquirana, Nova Bassano ou Monte Belo podem gerar fluxos de média e alta complexidade nos Hospitais Regionais. Assim sendo, o Diagnóstico Situacional apresenta problemas por Região de Saúde e, também, por município. Porém, esta Carteira de Projetos, apresenta projetos agregados envolvendo todos os municípios dos COREDEs Serra, Hortênsias e Campos de Cima da Serra.

Sua elaboração é produto dos Diagnósticos realizados no âmbito dos COREDES, da Carteira de Projetos inicial referendada em assembleia e, sobretudo, pela contribuição das equipes da 5ª Coordenadoria Regional da Saúde para a elaboração de projetos e produtos focados nos problemas existentes.

5.5.1 Projeto 1 – Desenvolver estudos para avaliar necessidades

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Desenvolver estudos para avaliar necessidades de obras e equipamentos para estruturas regionais com operacionalização e atendimento de demandas já apresentadas
Valor total estimado do projeto: R\$ 150.000.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Ampliação da infraestrutura de atendimento em Hospitais Regionais localizados em Caxias do Sul – Bento Gonçalves – Farroupilha e Vacaria
Justificativa: A Região apresenta demanda reprimida de serviços de saúde para atendimento à população em várias áreas, além de registrar os mais elevados índices de aumento da população (natalidade, imigrações, emprego sazonal,

como, também, migração de cerca de 12.000 beneficiários de planos privados para o atendimento SUS, somente em Caxias do Sul) promovendo aumento na busca dos serviços oferecidos pela saúde pública.

A infraestrutura instalada tem sido insuficiente para atendimento das demandas.

Neste sentido, os órgãos de planejamento da saúde têm o compromisso de ampliar a oferta de serviços hospitalares e ambulatoriais compatíveis com a demanda que já se apresenta

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Estudos para identificação das necessidades de obras e equipamentos nas estruturas e serviços regionais

Meta: Diagnóstico concluído.

Produto 2: Elaboração de projetos atendendo as necessidades das demandas das Redes de Atenção.

Meta: Projetos aprovados pela VISA, atendendo as necessidades apontadas.

Produto 3: Ampliação da infraestrutura do Hospital Pompéia: (i) Implementação de 10 novos leitos de UTI no Hospital Pompéia; (ii) Implementação de 4 novas salas no Bloco Cirúrgico; (iii) aquisição de aparelho de cintilografia

Meta:

(i) 10 novos Leitos de UTI implantados no Hospital Pompéia.

(ii) Aumento de 30% das cirurgias.

(iii) Aparelho de cintilografia instalado.

Prazo: 24 meses

Produto 4: Ampliação da infraestrutura no Hospital Geral: (i) Implementar a hemodinâmica, com a aquisição de novo angiógrafo. (ii) Reposição de equipamentos (respiradores) para UTI pediátrica e para a UTI Neonatal.

Meta:

(i) Angiógrafo para hemodinâmica instalado.

(ii) Respiradores para UTI pediátrica e neonatal instalados.

Produto 5: Ofertar, em Bento Gonçalves, através do Hospital Tacchini: (i) infraestrutura para atendimento de alta complexidade nas áreas de traumatologia-ortopedia, cardiovascular, neurologia e gestante de alto risco; (ii) reposição de equipamentos com a aquisição de aparelho de tomografia computadorizada (128 canais, 3D)

Meta:

(i) Habilitação nas altas complexidades: traumatologia-ortopedia, cardiovascular, neurologia e gestante de alto risco

(ii) Aparelho de tomografia computadorizada (128 canais, 3D) instalado.

<p>Produto 6: Obras e equipamentos para o Hospital Público em Bento Gonçalves</p> <p>Meta: Hospital Público concluído em funcionamento.</p>
<p>Produto 7: Conclusão e implementação do Bloco Materno Infantil, do Hospital Geral, em Caxias do Sul</p> <p>Meta: Bloco disponível para atendimento.</p>
<p>Produto 7: Obras e equipamentos para o prédio do antigo INPS em Caxias do Sul para operacionalização de um Centro Especializado em Saúde Regional, com inclusão do Centro Cirúrgico Ambulatorial</p> <p>Meta: Centro Especializado em Saúde Regional com inclusão do Centro Cirúrgico Ambulatorial em funcionamento.</p>
<p>Produto 8: Ampliação da área territorial do Hospital Geral, através de permuta de área municipal/estadual, mantendo como patrimônio histórico o Museu e a Biblioteca do CTG Rincão da Lealdade com deslocamento das atividades do CTG em outra área</p> <p>Meta: Permuta realizada.</p>

5.5.2 Projeto 2 - Ampliar a disponibilidade de serviços especializados

<p>1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Título: Ampliar a oferta de serviços especializados ambulatoriais dentro de uma estrutura regionalizada e hierarquizada para os municípios da RF3</p>
<p>Valor total estimado do projeto: A definir</p>
<p>2 – QUALIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Objetivo:</p> <p>Ampliar a oferta de atendimento, pelo SUS, de serviços especializadas dentro de uma estrutura regionalizada e hierarquizada pactuada entre os entes públicos</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Nos COREDES da RF3 há oferta insuficiente de serviços especializados para atendimento de sua população, intensificado pelo aumento da população, do crescimento demográfico regional e associado ao movimento migratório, bem como pela migração de beneficiários de planos de saúde privados para o Sistema Público de Saúde.</p> <p>Cotas de procedimentos ambulatoriais e hospitalares insuficientes devido ao sub-financiamento do setor saúde gerando longas listas de espera o que agrava o estado do usuário elevando os gastos para seu tratamento, além de prejudicar a própria saúde do usuário e, muitas vezes, tornando-o inapto ao trabalho.</p>

Desta forma, a ampliação da oferta de serviços especializados ambulatoriais dentro de uma estrutura regionalizada e hierarquizada em municípios da região se fundamenta, pois possibilitará um acesso precoce aos serviços com uma perspectiva maior de cura, além de reduzir gastos com problemas que se tornam mais complexos e, especialmente, pela possibilidade de atender os necessitados de serviços especializadas de forma mais ágil e eficiente.

As normalizações das demandas por atendimento para atingir um nível de regularidade precisam da formação de mutirões nas mais diversas áreas, equalizando as listas de espera.

3 – PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Disponibilização de infraestrutura do Gestor Estadual para realização de estudo de necessidade de ampliação

Meta: Autorização proposta aprovada.

Produto 2: Identificação da necessidade de atendimento da população em serviços ambulatoriais especializados x acesso e atendimento atual verificando qual a necessidade de ampliação

Meta: Diagnóstico concluído.

Produto 3: Sensibilização e Pactuação com os Gestores envolvidos identificando os municípios de referência.

Meta: Rede de Atendimento estruturada.

Produto 4: Realização de mutirões para eliminar Lista de Espera.

Meta: População em lista de espera há mais de seis meses atendida num prazo de dois meses.

5.5.3 Projeto 3 - Ampliação do número de leitos UTI

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Ampliação do número de leitos UTI

Valor total estimado do projeto: A definir

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

Ampliação do acesso ao atendimento dos procedimentos de alta complexidade nas clínicas especializadas.

Justificativa

A ampliação de leitos de UTI justifica-se pelo fato de que a disponibilidade destes leitos é um pré-requisito para a realização de diversos procedimentos de alta complexidade. Na situação atual, quando não há urgência, as listas de espera são prolongadas em período que pode chegar há mais 2 anos.

A não realização dos procedimentos gera o agravamento do quadro do paciente causando impacto na sociedade, além de elevar os custos futuros com esse sujeito. Em alguns casos pode, inclusive, levar à morte precoce.

3 – PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1 – Ampliação e adequação do número de leitos de UTI de acordo com projetos aprovados pela VISA em conformidade com a missão do hospital. Meta: Projetos aprovado.
Produto 2 – Execução dos projetos aprovados. Meta: Leitos disponibilizados.

5.5.4 projeto 4 – implantação e/ou consolidação de redes de atenção à saúde

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Implantação e/ou consolidação das cinco Redes de Atenção à Saúde
Valor total estimado do projeto: R\$ 3.500.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Implantar e/ou consolidar as cinco Redes de Atenção à Saúde visando o atendimento integral e qualificado dos usuários preenchendo as lacunas na Atenção ao Usuário.
Justificativa: A legislação prevê a organização da Rede de Saúde nos eixos da Rede Cegonha, Urgência e Emergência, de Atenção Psicossocial, Saúde da Pessoa com Deficiência e Doenças Crônicas de forma regionalizada e hierarquizada nos diferentes pontos de Atenção. Em algumas Redes a implantação é incipiente de forma que alguns atendimentos não são realizados na forma como são preconizados nas políticas públicas. Assim, justifica-se ações que visam implantar novos serviços e/ou qualificar os existentes de acordo com os Planos existentes (exceto a Rede de Doenças Crônicas cujo Plano inexistente).
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Execução do Plano Regional da Rede Cegonha Meta: Hospitais de referência definidos e processos de Atenção Básica implantados.
Produto 2: Execução do Plano de Ação Regional da Rede de Atenção Psicossocial Meta: Rede implantada e qualificada
Produto 3: Execução do Plano da Rede de Urgência e Emergência Meta: Infraestrutura implantada na lógica da Rede
Produto 4: Execução do Plano da Rede de Atenção às Pessoas com Deficiência. Meta: Infraestrutura (CER – Centro Especializado em Reabilitação) implantada na lógica da Rede com as equipes em atuação

Produto 5: Construção do Plano da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas

Meta: Plano concluído.

5.5.5 Projeto 5 - Qualificação da atenção básica

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Qualificação da Atenção Básica com resolutividade de no mínimo 85%, com fornecimento da infraestrutura adequada das UBSs para atendimento das demandas atuais e futuras (obras, equipamentos, custeio para manutenção infraestrutura e qualificação das equipes Atenção Básica)

Valor total estimado do projeto:

A definir a partir de projeto executivo a ser produzido pelo município, com aprovação pela ANVISA, observando as diretrizes dos novos Planos Municipais da Saúde, produzidos a cada quatro anos, em consonância com o Plano Plurianual do município

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

Adequar a Atenção Básica para o atendimento das necessidades da população.

Justificativa:

É imprescindível buscar resolutividade na Atenção Básica a fim de reduzir o impacto de encaminhamentos para média e alta complexidade, bem como diminuir fortemente os custos com saúde. Para tal aumento da resolutividade há necessidade de melhoria na ambiência, no acesso, na qualificação dos recursos humanos, na modernização dos equipamentos o que contribuirá para a eficiência das equipes de atenção básica, levando à resolutividade de, no mínimo, 85% das demandas da população.

Há demandas atuais de infraestrutura e de complementação das equipes não atendidas comprometendo o atendimento.

Neste ano de 2017 os municípios produzirão os novos Planos Municipais de Saúde definindo diretrizes para os próximos quatro anos. Assim, a execução deste projeto depende das demandas dos referidos Planos.

Considerando que 85% das necessidades da população são atendidas na Atenção Básica, mesmo que ainda não haja definição das demandas que surgirão com os Planos Municipais de Saúde, no ano de 2017, é fundamental prever recursos para as demandas desta Rede.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Obras e equipamentos para adequação das UBS

Meta: Obras concluídas e equipamentos instalados

Produto 2: Custeio da infraestrutura (Insumos, material de consumo e recursos humanos) para atender demanda atual e futura

Meta: Atendimento de 100% das necessidades

5.5.6 Projeto 6 – Construção de nova sede para a 5ª CRS

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Construção de nova sede para a 5ª Coordenadoria Regional de Saúde

Localização: No mesmo terreno da sede atual da 5ª CRS / Caxias do Sul

Valor total estimado do projeto: Parceria com o setor privado

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

Construir nova sede para a 5ª CRS visando melhorar o ambiente profissional, o atendimento aos municípios e aos cidadãos.

Justificativa:

O prédio atual foi construído na década de 80. Atualmente, apresenta inúmeras deficiências, tais como: espaço físico insuficiente, telhado com infiltrações, paredes com rachaduras e infiltrações, instalações elétricas e hidrossanitárias deficientes, falta de acessibilidade, problemas com iluminação e ventilação, sanitários inadequados, copa inadequada e ausência de espaço de convivência, estacionamento insuficiente, acesso para o desempenho das atividades logísticas inadequado, ausência de wifi, mobiliário depreciado causando problemas ergonômicos, almoxarifado inadequado, espaços inadequados para armazenamento de vacinas e medicamentos, ausência de um plano de segurança e gerenciamento de resíduos.

Uma nova sede possibilitará adequação de espaços para as atividades dos recursos humanos e técnicos, além de criar os espaços necessários ao atendimento adequado para as áreas de armazenamento de vacinas, medicamentos, dentre outros.

A condição atual é precaríssima e considerando o tamanho da população de mais de 1,3 milhões de habitantes abrangendo a maior parte dos municípios da RF3 e que a 5ª CRS está localizada na região de maior imigração do estado, a demanda pelos seus serviços tem aumentado exponencialmente.

Considerando a possibilidade de permuta sem custos para o estado este projeto pode ser considerado prioritário.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1 – Permuta do terreno com o setor privado por área construída, após aprovação da Assembleia Legislativa.

Meta: Contratos assinados entre as partes.

<p>Produto 2: Elaboração do projeto arquitetônico e projetos complementares pelo setor privado</p> <p>Meta: Projetos aprovados pela Prefeitura Municipal de Caxias do Sul e pelo Corpo de Bombeiros com aval da SOP.</p>
<p>Produto 3: Execução das obras pelo setor privado</p> <p>Meta: Prédio com o “Habite-se” e individualização das matrículas.</p>
<p>Produto 4: Aquisição e instalação do mobiliário e equipamentos.</p> <p>Meta: 100% dos equipamentos e mobiliário adquiridos e instalados.</p>

5.5.7 Projeto 7 – Implantar e/ou ampliar a utilização das práticas

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Título: Implantar e/ou ampliar a utilização das Práticas Integrativas e Complementares nos Serviços de Saúde</p>
<p>Valor total estimado do projeto: A definir</p>
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo:</p> <p>Buscar a ampliação da integralidade do atendimento ao ser humano utilizando Práticas Alternativas Complementares em saúde, conforme Portaria Ministerial nº 971/2006.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Necessidade de incorporar a ideia de integralidade na assistência à saúde, o que significa dar ênfase à promoção e prevenção sem descuido da parte curativa e de reabilitação.</p> <p>De modo geral, as ações curativas e de reabilitação estão muito bem organizadas nas redes de atenção à saúde, com infraestrutura, fluxos e tecnologias delineadas de acordo com diretrizes e normas.</p> <p>No entanto, ações de promoção e prevenção carecem de uma maior propagação junto aos usuários dos serviços de saúde, bem como ampliação de práticas capazes de preservar a saúde em todos os ciclos da vida. Sensibilizar as pessoas para Linhas de Cuidados Preventivas constitui-se como decisivo para evitar complexidades futuras.</p> <p>Buscar, respeitar e resgatar práticas consagradas pela cultura popular e pela medicina alternativa, com fundamentação científica comprovada, que previnam problemas que poderão se tornar crônicos nos ciclos de vida da pessoa, possibilitará preservar a saúde, além de reduzir o investimento de recursos públicos escassos no tratamento de doenças surgidas pela ausência dessas práticas preventivas.</p> <p>O uso de fitoterápicos reduz os custos com medicamentos alopáticos que consomem grande parte dos recursos gastos na área da saúde.</p>
3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Implantação e/ou ampliação das Práticas Integrativas e Complementares (PICs) no Atendimento na Atenção Básica dos</p>

municípios, como Fitoterapia (Hortas de ervas medicinais e Relógios Biológicos) e Práticas Corporais e Técnicas de Energização e Massoterapia, dentre outras

Meta: Disponibilização de Fitoterápicos e de profissionais qualificados à população.

5.5.8 Projeto 8 - Ampliação das equipes de vigilância em saúde

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Ampliação das Equipes de Vigilância em Saúde (Sanitária, Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador) e Qualificação das mesmas
Valor total estimado do projeto: A definir
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Evitar doenças e agravos (surtos, epidemias e doenças reemergentes) que possam acometer a população, além da qualificação dos estabelecimentos inspecionados.
Justificativa: Esta ação se justifica, pois, visa reduzir mortalidade e morbidade por doenças transmitidas através de: vetores e doenças de transmissão de pessoa-a-pessoa (agentes etiológicos), doenças relacionadas ao trabalho, à exposição de agrotóxicos e outros produtos químicos que causam problemas à saúde, bem como diminuir e prevenir riscos à saúde decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. Busca, também, a melhoria da qualidade da água para consumo humano.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Adequação da Legislação Estadual quanto ao número e formação dos profissionais das equipes. Meta: Legislação atualizada.
Produto 2: Contratação de profissionais de vigilância em saúde. Meta: 100% dos municípios com equipe mínima de acordo com a legislação atualizada.
Produto 3: Qualificação das Equipes de Vigilância em Saúde Meta: 100% das equipes qualificadas.

5.5.9 Projeto 9 - Definir a missão dos hospitais

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Definir a missão dos Hospitais de médio e pequeno porte e adequação destes para inserção dos mesmos na Rede de Atenção à Saúde da RF3

Valor total estimado do projeto: A definir. Depende do diagnóstico a ser realizado
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo: Inserção dos hospitais nas Redes buscando atendimento integral das necessidades da população.</p>
<p>Justificativa: Atualmente, a Rede não está devidamente estruturada havendo dificuldade de acesso à população em determinados serviços, com falta de diagnóstico precoce o que leva ao agravamento do quadro clínico com ampliação de gastos que poderiam ser evitados tendo em vista a grande escassez de recursos. A partir da definição da Missão de cada Hospital será possível definir qual a infraestrutura necessária para atendimento dos usuários da saúde pública de forma a evitar investimentos desnecessários nos referidos hospitais, ou seja, os investimentos estarão atrelados à sua missão e à necessidade de infraestrutura diagnosticada.</p>
3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Diagnóstico para identificar a infraestrutura existente e o potencial de cada hospital para atribuir, a cada um, uma Missão para o atendimento a novos leitos SUS Meta: Cada hospital com sua Missão definida.</p>
<p>Produto 2: Adequação dos hospitais para o desempenho de sua missão na Rede SUS Meta: Inserção do hospital no atendimento integral das cinco Redes de Atenção à Saúde.</p>
<p>Produto 3: Ampliação e/ou adequação da infraestrutura dos hospitais para atendimento das demandas das Redes de Atenção a Saúde de acordo com a missão e atendendo as normatizações da Vigilância Sanitária e das áreas específicas. Meta: Infraestrutura adequada em conformidade com a necessidade identificada.</p>
<p>Produto 4: Adequação e qualificação das equipes técnicas às necessidades da Rede Meta: 100% das equipes técnicas qualificadas conforme políticas públicas existentes.</p>

5.5.10 Projeto 10 – Educação permanente

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Educação Permanente para gestão e para os profissionais de saúde vinculados ao SUS
Valor total estimado do projeto: R\$ 4.830.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

Qualificar os gestores e os profissionais da saúde da rede SUS visando otimizar fluxos, processos e recursos financeiros para melhorar o atendimento do usuário.

Justificativa:

A cada quatro anos muda a gestão dos municípios provocando rotatividade dos

Gestores, bem como dos profissionais contratados com vínculo não estável provocando descontinuidade das práticas e perda do conhecimento que favoreceria o bom andamento do processo.

A educação permanente dos gestores e dos profissionais de saúde qualifica e atualiza sobre as novas técnicas e conhecimentos que possibilitem um atendimento mais qualificado da população.

A diversidade do atendimento na saúde envolve várias áreas onde se faz necessária a Educação Permanente, entre elas: Vigilância em Saúde, a utilização de Práticas Integrativas e Complementares, a Atenção Básica, Rede Cegonha; Rede de Urgência e Emergência; Rede de Atenção Psicossocial; Rede de Atenção à Pessoa com Deficiência; Rede de Atenção às Doenças Crônicas, dos Conselheiros de Saúde dos profissionais que atuam na ouvidoria, auditoria e controle e avaliação.

A execução deste projeto viabilizará o acesso à qualificação proporcionando serviços com resolutividade.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Capacitação das Equipes de Vigilância em Saúde.

Meta: 100% das equipes capacitadas

Produto 2: Capacitação para as Práticas Integrativas e Complementares

Meta: 80% dos municípios com profissionais capacitados

Produto 3: Capacitação das equipes de Atenção Básica

Meta: 100% das equipes capacitadas

Produto 4: Capacitação das equipes das Redes de Atenção à Saúde: Rede Cegonha; Rede de Urgência e Emergência; Rede de Atenção Psicossocial; Rede de Atenção à Pessoa com Deficiência; Rede de Atenção às Doenças Crônicas

Meta: 100% dos profissionais envolvidos capacitados

Produto 5: Qualificação dos Conselheiros de Saúde dos profissionais que atuam na ouvidoria, auditoria e controle e avaliação

Meta: 100% dos municípios com profissionais capacitados para desenvolver as ações.

5.5.11 Projeto 11 – Pesquisa aplicada em saúde

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Pesquisa aplicada em Saúde
Valor total estimado do projeto: R\$ 220.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Identificar os fatores determinantes dos altos índices de morbimortalidade de determinadas patologias.
Justificativa: Observa-se, nas Regiões de abrangência da 5ª Coordenadoria da Saúde, algumas doenças e/ou recorrências que precisam ser melhor compreendidas no sentido de propor intervenções a fim de reduzir tais incidências e contribuir com processo de mudanças visando a preservação da saúde nos diversos ciclos de vida. Neste sentido, a pesquisa acadêmica constitui-se como elemento determinante na busca desse conhecimento. Os indicadores de saúde mostram alguns fatos que já demandam pesquisa: <ul style="list-style-type: none">- Na Região 24 – Campos de Cima da Serra encontra-se doenças renal crônica;- Na Região 25 - Vinhedos e Basalto – encontra-se significativamente elevado percentual de morbimortalidade em oncologia;- Nas quatro regiões da 5ª Coordenadoria encontra-se elevado índice de cesárias e nascimentos precoces;- Nas quatro regiões identifica-se elevada incidência de doenças cardiovasculares;- O uso da Telemedicina pode ter otimizado os recursos das Redes de Atenção à Saúde. Uma pesquisa traria respostas eficazes.- Outras áreas identificadas como prioritárias podem se agregar ao rol de pesquisa acadêmica. <p>Assim sendo, parece oportuno criar uma cultura de pesquisa acadêmica permanente no âmbito regional visando produzir conhecimento na área da saúde para a promoção de possíveis transformações nas ações preventivas, curativas e de reabilitação da saúde.</p>
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Pesquisa para identificação dos fatores de risco determinantes do alto índice de morbimortalidade em doença crônica renal (em hemodiálise) na R23. Meta: Pesquisa executada e encaminhada para os gestores municipais e estaduais da saúde
Produto 2: Pesquisa para identificação dos fatores de risco determinantes do alto índice de morbimortalidade em oncologia, na R25.

<p>Meta: Pesquisa executada e encaminhada para os gestores municipais e estaduais da saúde</p>
<p>Produto 3: Pesquisa para identificação dos fatores que determinam elevado índice de cesárias e de nascimentos precoces na R23, R24, R25 e R26.</p> <p>Meta: Pesquisa executada e encaminhada para os gestores municipais e estaduais da saúde</p>
<p>Produto 4: Pesquisa para identificação dos fatores de risco que conduzem a elevada incidência de doenças cardiovasculares na R23, R24, R25 e R26.</p> <p>Meta: Pesquisa executada e encaminhada para os gestores municipais e estaduais da saúde</p>
<p>Produto 5: Pesquisa para identificar as condições que possibilitem a ampliação da Telemedicina nas Redes de Atenção à Saúde na RF3, bem como os benefícios gerados.</p> <p>Meta: Pesquisa executada e encaminhada para os gestores municipais e estaduais da saúde.</p>

5.5.12 Projeto 12 – Implementação e qualificação da gestão

<p>1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Título: Implementação e qualificação da Gestão Estratégica e Participativa no SUS</p>
<p>Valor total estimado do projeto: R\$ 25.000,00</p>
<p>2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Objetivo:</p> <p>Ampliar e qualificar os espaços de ausculta da sociedade, assim como os serviços e ações de controle que visam a otimização dos recursos, a qualidade dos serviços prestados e a adequação dos mesmos dentro da legislação e normatizações do SUS.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>A Gestão Estratégica e Participativa no SUS prevê a atuação das seguintes áreas: Conselhos de Saúde (controle social) – Ouvidoria no SUS – Monitoramento, Controle e Avaliação e a Auditoria no SUS. A efetiva implantação e qualificação de tais áreas é fundamental para que a sociedade possa participar ativamente deste processo de construção de uma saúde pública que respeite os princípios dos serviços públicos. A RF3 ainda apresenta lacunas significativas na gestão qualificada do SUS. Assim, para cada área da Gestão Estratégica e Participativa há uma justificativa, conforme exposto a seguir:</p>

Qualificação dos Conselhos Municipais: Em curso realizado em 2016, para capacitar Facilitadores para desenvolver a Educação Permanente de Conselheiros de Saúde em seus Municípios, os participantes identificaram como problema prioritário: “Falta de informações, conhecimento e atualização para instrumentalizar os conselheiros visando o fortalecimento e reconhecimento dos Conselhos de Saúde” tendo como produto do curso a elaboração de Plano de Educação Permanente para Conselheiros de Saúde nos municípios de origem dos participantes buscando sua inserção nos Planos Municipais de Saúde (PMS) e em sua Programação anual de Saúde (PAS). A realização desta iniciativa em todas as Regiões de Saúde é o que objetiva este projeto no campo da qualificação dos conselheiros.

Ouvidorias Municipais - Também se faz necessário ampliar e qualificar os espaços de ausculta da sociedade em relação ao SUS, através das ouvidorias nos municípios. A implantação de ouvidoria na saúde em todos os municípios da RF3, com mais de 18.000 habitantes é relevante para ampliar o conhecimento e a qualificação dos serviços. Os municípios que se enquadram no tamanho da população proposta no âmbito deste projeto são: Nova Petrópolis, Canela, Carlos Barbosa, Flores da Cunha, Garibaldi, Gamado, Guaporé, Nova Prata, Veranópolis, São Marcos, Farroupilha, Vacaria, Bento Gonçalves.

Monitoramento, Controle e Avaliação dos Serviços de Saúde – Para o monitoramento e avaliação de processos e resultados, são fundamentais os indicadores de estrutura, em especial no que se refere a recursos alocados, condução financeira e seu impacto nas metas e indicadores de saúde. A dificuldade que os municípios apresentam para a realização do Monitoramento, Controle e Avaliação dos Serviços de Saúde de forma dinâmica para atingimento das metas no processo de planejamento do SUS justificam a necessidade de capacitação de pessoal e realização de mesas redondas, debates, publicações e outras ações para troca de experiências.

Auditoria - A Auditoria dos Serviços de Saúde contribui para a alocação e utilização adequada dos recursos, garantia do acesso e qualidade da Atenção à Saúde oferecida aos cidadãos, sendo um instrumento de gestão para o fortalecimento do SUS. Faz-se necessário, portanto, a constituição dos Núcleos Municipais de Auditoria no SUS em todos os municípios que não o possuem, bem como a qualificação dos existentes, prioritariamente naqueles que possuem hospitais.

A qualificação destes quatro instrumentos de gestão do SUS contribuirão significativamente para tornar o Sistema SUS mais eficaz e eficiente.

3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Definição de Facilitadores em todos os municípios (para desenvolvimento da Educação Permanente para Conselheiros da Saúde) a serem capacitados pela 5^oCRS.</p> <p>Meta: Facilitadores capacitados e Planos de Educação Permanente para Conselheiros de Saúde desenvolvidos em todos os municípios da RF3.</p>
<p>Produto 2: Implantação de Ouvidorias em 13 municípios da RF3.</p> <p>Meta: Ouvidorias instaladas.</p>
<p>Produto 3: Efetivação do Monitoramento, Controle e Avaliação dos Serviços de Saúde em todos os municípios da RF3</p> <p>Meta: Indicadores e metas constantes nos PMS monitorados e avaliados pelos Gestores e Equipes de Saúde</p>
<p>Produto 4: Constituição e qualificação dos Núcleos Municipais de Auditoria no SUS, prioritariamente em municípios com hospitais</p> <p>Meta: Núcleos instalados e qualificados.</p>

5.5.13 Projeto 13 – Auxiliar o judiciário na instrumentalização técnica

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Título: Auxiliar o Judiciário na instrumentalização técnica para o atendimento das demandas no âmbito da saúde pública</p>
<p>Valor total estimado do projeto: Infraestrutura do município e do estado</p>
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo: Sensibilizar Juízes das comarcas sobre a estrutura do Sistema de Saúde visando qualificação da judicialização.</p>
<p>Justificativa: Nos últimos anos usuários da saúde tentam obter medicamentos, cirurgias, exames e tratamentos através de ações judiciais, quando não conseguem ter acesso pelo SUS ou planos de saúde privados com o argumento do direito à universalização da saúde. O Estado do Rio Grande do Sul é um dos Estados brasileiros de maior volume de ações judiciais do país, segundo notícias veiculadas na mídia, numa média acima da nacional.</p> <p>Para reduzir os processos judiciais torna-se necessário executar os Planos de Saúde definidos pelos entes federados e, sobretudo, qualificar as cinco Redes de Atenção no campo dos recursos humanos e na infraestrutura o que possibilitará reduzir significativamente atendimentos de média e alta complexidade especialidades que consomem grande parte dos recursos da saúde e que acabam gerando ações judiciais.</p> <p>O projeto de estabelecimento de uma relação próxima e constante com os Juízes visa ampliar seu conhecimento sobre o Sistema de Saúde em toda a sua complexidade a fim de buscar redução e/ou qualificação das demandas</p>

judiciais a partir de um adequado enquadramento da demanda nos processos administrativos e Redes já existentes, uma vez que as determinações judiciais impactam o orçamento municipal e estadual gerando custos acima dos orçamentos previamente definidos e causando desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Sensibilização do Judiciário através de reuniões periódicas com visualização das Redes existentes e conhecimento das pactuações e fluxos existentes, além da integração do Sistema de Justiça com o Sistema de Saúde

Meta: 85% dos Juízes informados e sensibilizados.

5.5.14 Projeto 14 - Formação e a permanência de médicos

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Desenvolver estudos para garantir a formação e a permanência de médicos no atendimento público

Valor total estimado do projeto: infraestrutura existente do estado

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

Desenvolver estudos para criação de um ambiente de longa permanência dos médicos no atendimento da Atenção Básica.

Justificativa:

Estudos acadêmicos indicam que uma Atenção Básica de qualidade reduz em 85% as internações hospitalares. É impactante o que isso poderia promover no orçamento da saúde no estado do Rio Grande do Sul e no Brasil evitando o elevadíssimo investimento em infraestrutura hospitalar, equipamentos e tecnologias, medicamentos, honorários médicos, dentre outros.

A Atenção Básica pode constituir-se na “salvação da saúde no Brasil” invertendo a lógica do atendimento secundário e terciário para foco na atenção básica.

Para que isso ocorra é importante constituir equipes médicas comprometidas com a causa da Atenção Básica, inclusive com a publicação de indicadores para os resultados obtidos em cada unidade de atendimento. Porém, tal comprometimento só é possível com a permanência dos médicos nas estruturas de Atenção Básica.

Atualmente, são realizadas capacitações que se perdem pela opção do médico demitir-se, normalmente, dois anos após o início de suas atividades na Atenção Básica, pois a maioria acaba optando pelo setor privado devido à lógica dos ganhos financeiros.

Assim sendo, a criação de um Plano de Carreira para os Profissionais da área da Saúde, ou qualquer outra alternativa, pode constituir-se em fator decisivo para “salvar a saúde no RS”. Do contrário os recursos constitucionais

serão insuficientes para tantas demandas, e o orçamento público tem seus valores alocados para o crescimento da cadeia tecnológica hospitalar, porém com redução da qualidade de vida dos cidadãos. Trata-se da lógica do preventivo x curativo.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Elaboração de um Plano de Recursos Humanos que garanta a permanência dos médicos na estrutura de atendimento à Atenção Básica.

Meta: Médicos mantidos na Rede de Atendimento.

6 DIMENSÃO DA INFRAESTRUTURA DE LOGÍSTICA

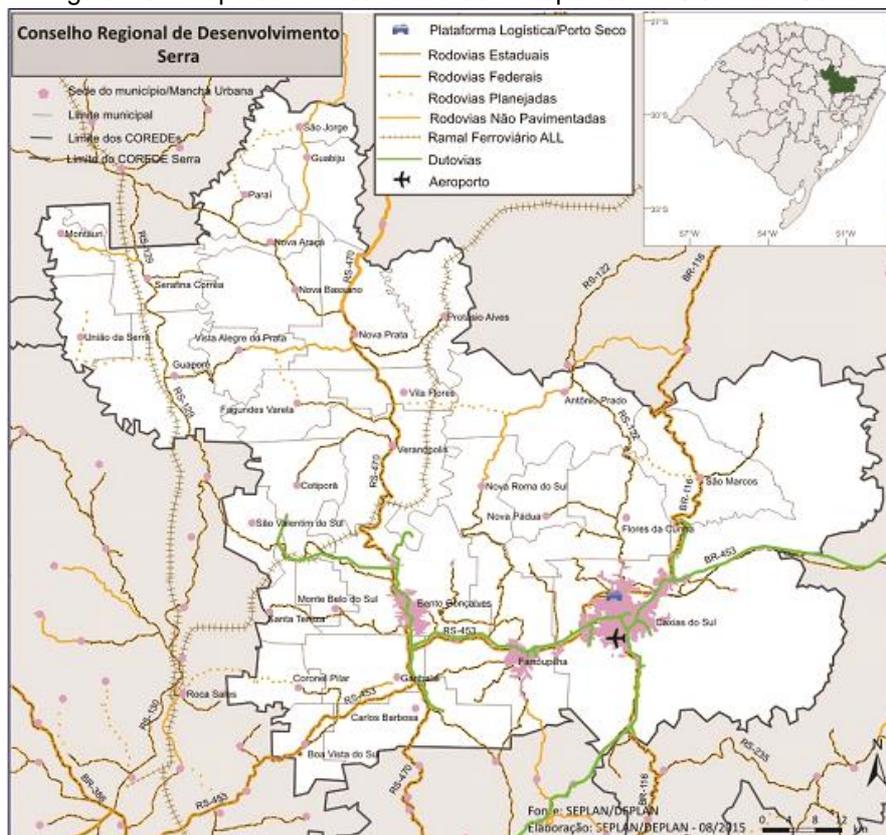
Administrador Marcelo Nichele

6.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O COREDE Serra conta com os modais rodo, ferro, aero e dutoviário para a circulação de mercadorias, e a circulação de passageiros utiliza as redes rodoviária e aérea¹.

Em relação ao modal rodoviário, esse COREDE encontra-se conectado às principais artérias de circulação do Estado com o restante do País e com os países do Cone Sul através das vias BR-116 e BR-453. As rodovias do COREDE comportam um dos maiores volumes de tráfego de mercadorias e de pessoas do Estado. Também apresentam acessibilidade ao terminal ferroviário mais próximo – Roca Sales, no COREDE Vale do Taquari – e articulação com o modal aeroviário por meio de dois aeroportos: o de Caxias do Sul e o de Porto Alegre. O modal rodoviário pode acessar também a hidrovia através do Porto Fluvial de Estrela, no rio Taquari, e tem boa acessibilidade ao Porto de Porto Alegre. O modal rodoviário local conta ainda com um complexo logístico especial: o Porto Seco da Serra Gaúcha, localizado em Caxias do Sul, no entroncamento da BR-453 com a ERS-122.

Figura 13 - Mapa da infraestrutura de transportes no COREDE Serra



Fonte: Perfis Regionais 2015 – Seplan.

¹ Este e todos os dados a seguir são da publicação Perfis Regionais - Serra 2015.

O Porto Seco de Caxias do Sul tem uma área de 54.000m² (10.900m² de armazéns e 25.100m² de pátio alfandegado asfaltado para armazenagem, movimentação, consolidação e desconsolidação de cargas). Há ainda cerca de 18.000m² de reserva de expansão.

O modal ferroviário possui dois ramais para transporte de cargas que passam pelo COREDE, partindo de Roca Sales e Muçum, no COREDE Vale do Taquari. O primeiro segue em direção a Passo Fundo, passando por Guaporé e Serafina Corrêa. O segundo toma a direção de Vacaria e Lages (SC), passando por Santa Teresa, Veranópolis, Vila Flores e Protásio Alves. Mas não há estações de carga atendendo a região.

Alguns trechos desses dois ramais possuem grande valor histórico e cultural e apresentam obras de engenharia ferroviária de grande importância, como pontes e túneis, além de obras de beleza arquitetônica, como antigas estações de passageiros. Também é importante afirmar a beleza cênica dos dois trajetos que percorrem os vales dos rios Guaporé, Turvo e das Antas. O uso turístico envolve o roteiro de 23km de trem Maria Fumaça entre Bento Gonçalves, Garibaldi e Carlos Barbosa, trecho cedido pela ALL Logística a empresa Giordani Turismo.

O modal hidroviário não está presente no COREDE, mas a Região tem boa acessibilidade ao porto interior de Estrela, no COREDE Vale do Taquari. De lá, é possível acessar os portos de Porto Alegre e Rio Grande.

O modal aéreo conta com um aeroporto de relativo porte: o Aeroporto Hugo Cantergiani, em Caxias do Sul. Esse aeroporto atende a uma demanda considerável de transporte de cargas aéreas devido à presença da indústria metalmeccânica e de outros segmentos produtores de mercadorias com alto valor agregado na Região. No entanto, possui um terminal de cargas com somente 380 m² e, por isso, está impossibilitado de movimentar grandes volumes. Sua localização, dentro da área urbana do município, também limita a ampliação das suas instalações. Por isso, a movimentação de passageiros é superior à de cargas. O aeroporto conta com voos regulares de grandes companhias, como Gol e Azul, e registrou, em 2004, a maior movimentação de aeronaves (4.496) e de passageiros (76.982) entre os aeroportos administrados pelo Departamento Aeroportuário do Estado.

Finalmente, o modal dutoviário, cujo traçado está concentrado na região nordeste do Estado, encontra-se atualmente mais capilarizado e transporta gás natural proveniente da Bolívia para Caxias do Sul e arredores. A rede de gasodutos no Rio Grande do Sul destinava 54% para a geração térmica, 31% para a indústria, 10% para a cogeração, 4,7% para a produção de combustíveis de veículos automotores e 0,3% para o comércio, segundo o Estudo de Desenvolvimento Regional e Logística do RS (Rumos 2015).

Atualmente, a rede viária, com boa parte das rodovias asfaltadas, atende à demanda da Região, que apresenta problemas de acessibilidade em função principalmente do elevado fluxo de veículos na rodovia BR-116, pois a maior parte da produção regional circula por essa via rodoviária que forma o eixo Porto Alegre-Caxias do Sul.

A Região também apresenta problemas de integração entre os municípios situados na margem norte do Rio das Antas, com os municípios ao Sul, onde estão situados os centros mais dinâmicos, que concentram população e o valor adicionado bruto da Região. Da mesma forma, os rios da Prata e Turvo representam barreiras físicas no sentido Leste-Oeste, dificultando a integração intrarregional.

O modal fluvial, na região, existia no passado, no Rio Taquari, no município de Santa Tereza. Por não possuir eclusa, sua utilização era sazonal em função do volume de água do rio. A partir de 1924, com a chegada da ferrovia, o porto foi sendo gradativamente desativado. Atualmente o porto hidroviário mais próximo é no Município de Estrela, sendo que este possui eclusa para seu funcionamento¹. Outras opções são o porto da capital, Porto Alegre ou, futuramente, o porto do Polo Petroquímico de Triunfo. Fora esses portos, as indústrias da região utilizam-se dos portos de Rio Grande, Itajaí e São Francisco do Sul, esses dois últimos já em Santa Catarina.

6.2 MODAL RODOVIÁRIO

6.2.1 Acessos rodoviários

Dos 32 municípios do COREDE Serra, 28 possuem acessos asfaltados, dos quatro sem acesso pavimentado, dois estão com acessos sendo pavimentado (Guabiju e Montauri) enquanto Protásio Alves e União da Serra ainda não possuem projetos de pavimentação.

Pelo mapa do DAER é possível verificar que algumas cidades somente possuem um acesso pavimentado, o que, obviamente, limita as possibilidades econômicas de ligação com outras regiões.

Segundo um estudo da AUNe – Aglomeração Urbana do Nordeste (do RS)² destaca que o acesso rodoviário da região se dá basicamente pela BR-116 e RSC-453, sendo que esta última permite a conexão com a BR-101.

Há ainda, uma boa rede estadual que possibilita o acesso às principais regiões do estado, bem como a ligação à Região Metropolitana e ao litoral do Estado.

O acesso a capital ocorre pela BR-116 e pela ERS-122, sendo que esta se conecta com aquela na região metropolitana da capital. Nenhuma das duas é totalmente duplicada, sendo evidente a necessidade de melhoria nos acessos à capital.

6.2.2 Principais rodovias da região

Abaixo estão apresentadas as rodovias que foram analisadas nesse estudo³:

BR-116	BR-470	ERS-122	ERS-126	ERS-129	ERS-230
ERS-324	ERS-355	ERS-359	ERS-431	ERS-437	ERS-355
ERS-441	ERS-443	ERS-444	ERS-445	ERS-447	ERS-448
RSC-453/BR-453/ERS-486	ERS-457	VRS-812	VRS-813	VRS-814	VRS-814
VRS-815	VRS-829	VRS-831	VRS-851	VRS-855	VRS-864

1 Subsídios para o Planejamento Regional AUNe (2009)

2 Subsídios para o Planejamento Regional AUNe (2009)

3 Para maiores detalhes, consulte o arquivo com o diagnóstico da região.

6.2.4 Frota de veículos do COREDE

No COREDE Serra, Nova Bassano é o município que apresenta a maior frota por habitante, enquanto que Pinto Bandeira apresenta a taxas mais elevadas, superior a três habitantes por veículo. É a menor frota por habitante dos três COREDEs da Região Funcional 03.

A média do COREDE é realmente uma média. São 16 municípios acima e outros 16 abaixo da média. Em relação ao estado do Rio Grande do Sul, o COREDE Serra possui 9,66% da frota estadual, sendo que a média de habitantes por veículo é menor que a média estadual, 1,485 contra 1,741. Já a Área Funcional 03 representa 11,84% e possui uma relação de 1,505 habitantes por veículos. Pelos dados apresentados, observa-se que o COREDE está abaixo da média do Estado e bem próxima da média do outros COREDEs da região funcional 03, em especial do COREDE Hortênsias.

6.3 OUTROS MODAIS

6.3.1 Modal aéreo

Segunda a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC¹, há 95 aeródromos no Rio Grande do Sul, sendo 38 privados e 57 públicos. No total sete aeródromos estão na região do COREDE Serra, sendo seis públicos, em Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Garibaldi, Guaporé, Nova Prata e Veranópolis, e um privado, em Flores da Cunha. Fora da região da Área Funcional 3 há aeródromos com pista pavimentada em Santa Cruz do Sul, Torres e Porto Alegre.

O aeródromo de Bento Gonçalves era de propriedade do aeroclube de Bento Gonçalves, mas foi cedido à União para permitir o asfaltamento da pista com recursos públicos federais na ordem de R\$ 2 milhões mais R\$ 1,5 milhões da Prefeitura de Bento Gonçalves e mais R\$ 400 mil de recursos privados².

O aeroporto foi inaugurado no dia 12 de março de 2016 e permitirá a expansão da atratividade turística e de negócios. A pista foi alongada de 1.000m para 1.387m.

Já o aeroporto de Caxias do Sul localiza-se na microrregião de mesmo nome, distando cerca de 124 Km na direção norte da cidade de Porto Alegre pela rodovia BR-116. O aeródromo situado em área urbana em região de topografia plana exceto pela presença de uma depressão na direção da cabeceira 33. O aeroporto de Caxias do Sul é o único da região que pode operar por instrumentos, contando com biruta, FR, VOR, NDB e DME. Possui pista com 2.000 x 30m, mas somente está disponível, para uso, 1.670m, com iluminação. Possui dois pátios para estacionamento de aeronaves, estação de passageiros

¹ www.anac.gov.br acessado em 28 de março de 2016.

² <http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/cidades/noticia/2016/03/aerodromo-de-bento-goncalves-inaugura-nova-pista-de-pouso-e-decolagem-neste> acessado em 12 de abril de 2016.

com 1.193 m² e disponibiliza gasolina e querosene de aviação. Também conta com grupamento de bombeiros especializados e estação meteorológica.

O aeroporto de Caxias do Sul pode receber aeronaves de médio porte, como os Boeing 737-900 e Airbus A320, sendo o segundo maior polo gerador de tráfego aéreo no estado. Em 2001 o aeroporto movimentou 112.902 passageiros, em 11.997 voos¹. Em 2012 foram transportados 293.000 passageiros sendo a capacidade atual de 600.000 passageiros/ano². O PARGS 2003 estima, para 2022 uma demanda entre 396.193 e 601.627 passageiros/ano e entre 33.725 e 51.212 aeronaves. Em segundo lugar, atualmente, vem Santo Ângelo, cujo movimento representa 15% do aeroporto de Caxias do Sul³. O mesmo estudo aponta como provável terceiro lugar em movimentação, no interior, o futuro aeroporto da região das Hortênsias.

O aeroporto de Garibaldi possui pista asfaltada de 1.200 x 30m, pátio de aeronaves, hangar, combustível e opera visualmente. Há disponível a sede do aeroclube para eventuais passageiros.

Já o aeroporto de Guaporé possui pista não pavimentada de 1.100 x 23m, pátio de aeronaves, hangar, gasolina de aviação e opera visualmente. Guaporé localiza-se na microrregião do mesmo nome, distando cerca de 188 Km na direção noroeste da cidade de Porto Alegre, pelas rodovias BR-386, RS-130 e ERS-129. O aeródromo situa-se 10 Km a sudeste da área urbana em região de topografia acidentada, tendo como principal acesso uma estrada de aproximadamente 3 Km não pavimentada em mau estado de conservação.

O aeroporto de Nova Prata possui pista pavimentada de 1.100 x 23m, pátio de aeronaves e opera visualmente. Nova Prata localiza-se na microrregião do Guaporé, distante cerca de 180 Km na direção noroeste da cidade de Porto Alegre, pelas rodovias RS-470, ERS-446, ERS-122 e BR-116. A área onde se localiza o aeródromo possui uma topografia levemente ondulada, com presença de vegetações nativas nas áreas próximas às laterais da pista de pouso e decolagem. Nota-se ocupação urbana no entorno da cabeceira 13, impondo restrições a expansão do sítio aeroportuário, somente neste sentido.

O aeroporto de Veranópolis possui pista não pavimentada de 1.150 x 30m, pátio de aeronaves pavimentado, gasolina de aviação e opera visualmente. Foi fundado em 1948 junto ao Aeroporto Municipal Cel. Carlos Gomes. No aeroporto opera o aeroclube de Veranópolis.

Em que pese o atual momento de contração econômica, espera-se que em seis anos que o atual aeroporto regional de Caxias do Sul esgote a sua capacidade de atendimento ao público⁴. Com a sua pista limitada por um forte declive de um lado e habitações e morros do outro lado, o aeroporto não oferece possibilidade de expansão e já opera limitado em termos de cargas aéreas, além de sofrer com o excesso de dias com neblinas. O PARGS/2003 projeta possibilidades de ligações aéreas para outras regiões do estado, para outros destinos nacionais e, também, com a Argentina. O projeto do aeroporto regional é antigo, mas em 19 de maio de 2011 já havia sido definida a área onde seria construído o novo aeródromo.

1 PARGS/2003

2 <http://www.skyscanner.com.br/aeroportos/cxj/caxias-do-sul-aeroporto.html> acessado em 13 de abril de 2016.

3 PARGS/2003

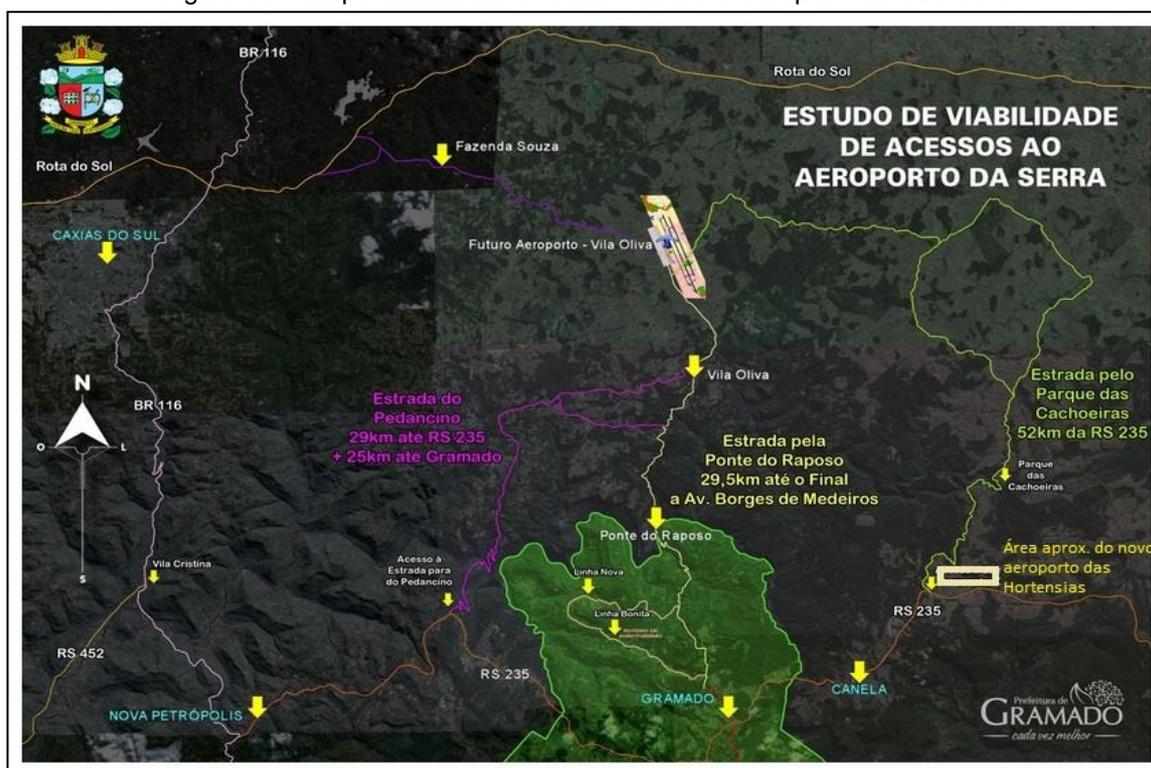
4 PARGS/2003.

Segundo o Presidente da CIC Caxias do Sul, Sr. Nelson Sbabo, há cinco fundos internacionais interessados em construir o novo aeroporto. Em reunião do Comitê da Indústria da Defesa e Segurança da FIERGS, o Sr. Sbabo adiantou que um dos grupos era liderado pela multinacional Hitachi¹.

Há mais de 15 anos que a CIC defende o novo aeroporto. Em 2011 já havia sido concluído um estudo que apontava o potencial de cargas aéreas da região, com uma movimentação total de 320 toneladas/mês de mercadoria que é recebida ou despachada². No mesmo estudo aponta que 16% do movimento de carga internacional da região da Serra é por modal aéreo. Cargas da região da Serra com destino a Manaus, Fortaleza e para outros países são levados de caminhão até Porto Alegre ou São Paulo e depois embarcados em aeronaves.

A estimativa mais atualizada em relação à carga aérea é que 30% da produção da Serra poderia ser transportada pelo modal aéreo, o que movimentaria cerca de R\$ 20 bilhões/ano, quase um milhão de toneladas/ano.³

Figura 14 – Mapa situacional do atual e do novo aeroporto de Vila Oliva



Fonte: Adaptado do Jornal Pioneiro.

A figura acima apresenta a proximidade entre as regiões da Serra e Hortênsias e a ausência de estradas pavimentadas entre a região dos dois novos aeroportos.

Ainda, o estudo sobre cargas aéreas aponta que o RS envia cerca de 1.000 toneladas/mês de carga aérea e que deste número, 40% é de origem da região da Serra, especialmente calçados, peças, material eletrônico.

1 Reunião realizada no dia 16 de março de 2016.

2 <http://www.cic-caxias.com.br/noticias/2011/04/27/cic-conclui-estudo-que-comprova-viabilidade-economica-do-novo-aeroporto-regional/> acessado em 22 de abril de 2016.

3 Jornal Pioneiro, edição 12.568 de 24 de maio de 2016, páginas 10 e 11.

O novo aeroporto da Serra ocuparia uma área de 444,5 hectares e o custo de indenização da área é estimado em R\$ 15 milhões, valor que atualmente não tem fonte definida para pagamento¹.

Recentemente foram pavimentados os aeródromos de Bento Gonçalves e Nova Prata, que se juntam ao de Garibaldi, pavimentado a mais tempo. Para facilitar os contatos de negócios, torna-se necessário não só a pavimentação dos aeródromos de Guaporé e de Veranópolis, mas também pensar em um novo possível aeroporto regional no eixo entre Nova Prata e Bento Gonçalves.

Pela esperada expansão do transporte aéreo, um aeroporto que pudesse ter uma pista de um mínimo de 1.500 m e que pudesse se expandido para até 2.000 m deve ser pensado para o atendimento futuro da demanda de transporte aéreo no atendimento da região de Nova Prata e de Bento Gonçalves.

6.3.2 Modal Ferroviário

Como já descrito nos estudos preliminares, o COREDE Serra não tem um terminal ferroviário em operação, apenas serve de ponto de passagem da malha ferroviária gaúcha, operada pela ALL Logística, agora chamada Rumo/ALL.

Os municípios do COREDE são assistidos por estações em Roca Sales e Estrela, ambas no COREDE do Vale do Taquari. Considerando o volume de bens produzidos e consumidos na Serra, esse é um ponto importante.

A limitação de opções de cargas tem um efeito de encarecimento muito grande nos custos operacionais das empresas. Através dos estudos que embasaram as análises, o custo de incerteza no transporte de cargas no RS faz com que o custo logístico seja de 17,3% do PIB, o mesmo do Brasil, enquanto nos Estados Unidos, encontra-se em 8% e Ásia em 9,5%.

Apesar do estado do Rio Grande do Sul contar com uma malha ferroviária, ligando desde a Argentina até São Paulo e o transporte de cargas ser utilizado para ligação aos portos de Rio Grande, Itajaí e São Francisco do Sul, isso não beneficia a região da Serra².

Esta rede tangencia a região da Serra junto ao Rio das Antas, nos municípios de Santa Tereza, Monte Belo do Sul e Bento Gonçalves e não é utilizada pelos municípios, sendo que a ligação de Bento Gonçalves à referida rede, está desativada. Nas escalas estadual e nacional, a ferrovia se constitui em um grande potencial de transporte para o escoamento de produtos, abastecimento da região, turismo e transporte de passageiros.

Um estudo do Fórum Industrial Parlamentar Sul³, projeta a construção do ramal de Caxias do Sul via Carlos Barbosa e Garibaldi, visando a integração ferroviária ao polo industrial de Caxias do Sul, num valor estimado em R\$ 60 milhões.

1 Jornal Pioneiro, edição 12.568 de 24 de maio de 2016, páginas 10 e 11.

2 Subsídios para o planejamento regional – AUNe – Março de 2009.

3 Obras de Infraestrutura de transportes estratégicas para a indústria da região Sul – 2014. Fórum Industrial Parlamentar Sul, disponível em www.forumsul.ind.br acessado em 08 de abril de 2016.

Atualmente há um transporte turístico que ocorre num trecho da ferrovia entre Bento Gonçalves e a entrada de Carlos Barbosa, num trecho de 23 km. O passeio é parcial, segue num sentido de trem e retorna de ônibus. Esse ramal não tem ligação com outra linha férrea¹.

6.3.3 Modal Dutoviário

O modal dutoviário, no COREDE Serra, é representado pelos ramais de gás natural da Sulgás, que é apresentado nas figuras do COREDE, na abertura do capítulo e pelo chamado “vinhoduto” de transporte de vinho, na Vinícola Aurora, em Bento Gonçalves, com extensão de 4,5 km.

No caso da Sulgás, dos mais de 975 km de gasodutos no RS, operados pela empresa, aproximadamente 140 km estão na área do COREDE Serra. Não está incluso, neste estudo, o ramal de gás operado pela Gasbol, trecho sul, que cruza os COREDEs Serra e Campos de Cima da Serra, que abastecem a rede da Sulgás².

As ligação e novos ramais ficam a cargo da Sulgás, mas é importante dizer que uma boa parte da rede dessa estatal está dentro da área do COREDE Serra. Novas expansões da rede dependem da condução de negociações com a empresa. A expansão da rede da Sulgás, na região, expandindo o atendimento a outras cidades do COREDE Serra, é algo que deve ser estudado.

6.3.4 Modal Portoviário

A região da Serra perdeu o seu porto fluvial já há muitos anos, no hoje município de Santa Teresa. As opções, como citadas anteriormente, são os portos de Estrela, Porto Alegre e Rio Grande, no nosso estado e de Itajaí e São Francisco do Sul, em Santa Catarina.

Dos portos “Atlânticos”, Rio Grande é o que opera com navios de maior calado, mas tanto esse como os dois portos de Santa Catarina estão longe da região da Serra. Dos portos fluviais, tanto o porto da capital como de Estrela operam com navios de calado menor, sendo que este último ainda tem um longo percurso pelo rio Taquari, passando por uma eclusa no município de Bom Retiro do Sul.

Uma possibilidade é a privatização do porto que serve ao Polo Petroquímico de Triunfo, Terminal Santa Clara, hoje operando com ociosidade pela Braken e que tem a vantagem de operar com um calado maior e não depender de eclusas, além de rapidamente ter acesso ao estuário do Guaíba. O acesso até as microrregiões do COREDE Serra é feito pelas principais estradas que já atendem ao fluxo da região, em especial a ERS-122. A duplicação dessa e outras rodovias, fora da região do COREDE Serra são importantes para a ligação com esse terminal portuário.

Para fins de comparação, de Bento Gonçalves ao porto de Estrela, são cerca de 74 km. De Caxias do Sul são aproximadamente 103 km. O trajeto é menor, mas o navio leva

¹ <http://giordaniturismo.tempsite.ws/mfumaca/default.html> acessado em 11 de junho de 2016.

² <http://www.gasnet.com.br/gasodutos/operacao.asp> acessado em 11 de junho de 2016.

um tempo consideravelmente menor para sair do porto do Polo Petroquímico de Triunfo e chegar as águas mais abertas da Lagoa dos Patos, inclusive sem passar por uma eclusa.

6.4 DIRETRIZES

6.4.1 Quadro SWOT

Com a realização do diagnóstico, foi possível elaborar um quadro-resumo com a indicação dos pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças na área de infraestrutura de logística, conforme apresentado no quadro embaixo.

6.4.2 Diretrizes da dimensão logística e transportes

1. Ampliar as ligações rodoviárias pavimentadas entre os municípios da região e interregiões;
2. Ampliar a infraestrutura aeroportuária, de forma a ampliar a relação turística e econômica da região com outras regiões do país e com outros países;
3. Retomar a ligação ferroviária da Região Funcional Três, como forma de interligar o turismo e facilitar a expansão econômica das empresas das regiões.

Quadro 4 – Análise estratégica logística

<p>Pontos Fortes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte produção industrial com produtos de valor agregado alto; • Potencial turístico; • Diversidade cultural; • Diversidade da produção agrícola e pastoril; • Polo de pesquisa tecnológica com diversas instituições públicas e privadas; • Realização de diversas feiras de negócio; • Elevado grau de empreendedorismo; • Mão de obra qualificada; • Forte mobilização empresarial; • Muitas rodovias pavimentadas; • Muitas estradas municipais vicinais e turísticas, mesmo sem pavimentação; • População com boa renda per capita. 	<p>Pontos Fracos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodovias pavimentadas estão limitadas frente ao tráfego da região; • Poucas rodovias pavimentadas; • Poucas opções para escoamento da produção no eixo Leste-Oeste em especial no caso da microrregião do basalto; • Trevos de acessos não atendem ao volume de tráfego; • Estrutura de hospitais pequena e concentradas nas duas maiores cidades da região, levando a fluxo de pessoas nas estradas; • Planos turísticos pouco explorados; • Todos os aeroportos existentes atualmente não possuem possibilidade de expansão de pista; • Dois aeroportos com pista não pavimentada; • O atual aeroporto regional possui limitações de operação e poucas opções de voos comerciais; • O novo aeroporto regional previsto fica no limite oposto à concentração da população da região; • Limitada rede de gás natural, em especial gás veicular; • Não há ponto de carga ferroviária na região, apesar de haver ferrovia operacional cruzando a região.
Oportunidades:	Ameaças:

<ul style="list-style-type: none"> • Demandas turísticas cada vez maior; • Projeção da Airbus e Embraer sobre o crescimento da demanda de novas aeronaves comerciais; • Retomada prevista da economia; • Consumo e produção de produtos agropecuários e industriais; • Verbas públicas federais para aquisição de equipamentos para a saúde; • Programas federal e estadual para pavimentação de estradas; • Programas federal e estadual para aeroportos; • Programa federal de concessões para geração de energia eólica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regiões turísticas tradicionais a leste da região; • Limitação do Estado do RS na disposição de recursos para a região, em especial polícia, bombeiros e conservação das estradas; • Situação financeira da concessionária ferroviária; • Legislação da área da saúde limita até a realização de partos e a expansão de serviços exigindo o deslocamento até a maior cidade da região; • Relevo limita/dificulta a duplicação de estradas; • Expansão dos combustíveis gasosos em relação aos combustíveis sólidos e líquidos.
---	---

Fonte: Autor.

6.5 ESTRATÉGIA

6.5.1 Fortalecer a conectividade intermunicipal e inter-regional

O COREDE Serra se caracteriza por ser composta por 32 municípios com uma economia mais diversificada, tanto no setor primário como contando com produção industrial relevante, além de contar com um setor de turismo em expansão.

A região é cortada por duas importantes rodovias federais que ligam diferentes regiões do estado com o resto do país, havendo um significativo fluxo de produtos e pessoas em todas as direções. Há, ainda, 26 rodovias estaduais na área do COREDE e um significativo número de estradas municipais.

Na região três municípios não possuem ligações por estradas pavimentadas, embora dois estejam em processo de pavimentação, havendo ainda um com o estudo completo, mas ainda não iniciada a execução. São 28 rodovias federais e estaduais na região, nenhuma duplicada totalmente e algumas com trechos com terceira pista. Das estradas municipais, há uma rede muito extensa, contando com várias estradas já asfaltadas. As estradas da região são importantes para o fluxo da produção do local e para receber todos os insumos necessários. Também dependem das rodovias principais demais regiões do estado e do país e, ainda para atender o fluxo de pessoas em relação aos serviços de saúde e de educação.

6.5.2 Justificativa da Estratégia

A produção industrial diversificada faz da região um importante destino para a conclusão de negócios, sendo a Serra a sede de diversas empresas exportadoras e de multinacionais brasileiras.

O aeroporto comercial mais próximo são os de Caxias do Sul e de Porto Alegre, sendo que o primeiro não fica no centro da região e opera com poucas opções de voos e fortes limitações climáticas levando a uma dependência do aeroporto da capital.

Na região são seis aeródromos públicos em operação, sendo quatro com pistas asfaltadas, mas quatro com pistas curtas para jatos executivos e todos sem possibilidade de expansão de pista por questões de relevo. A situação exige a construção do novo aeroporto regional da Serra, em Caxias do Sul, mas também é necessário estudar tanto a pavimentação dos demais aeródromos da região, como pensar em um novo aeroporto regional entre Bento Gonçalves e Nova Prata.

Há um ramal ferroviário que passa pela região há apesar da expressiva produção industrial, que demanda diversos insumos e que leva a expedição de produtos produzidos na região, não há transporte de cargas ferroviárias embarcadas nos municípios do COREDE. Estudos da Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul apontavam para o transporte de 5.000t de aço por mês para a cidade. É de se esperar que uma quantidade semelhante saia da região na forma de produtos prontos, havendo demanda para o transporte de passageiros entre os dois maiores municípios da região.

6.5.3 Objetivos da Estratégia

Com base nos retornos dos municípios e na compilação de informações levantadas anteriormente, algumas opções devem entrar na pauta do COREDE para o atendimento das demandas rodoviárias dos seus municípios nos próximos anos, principalmente porque as intervenções na malha rodoviária são sempre de alto valor e de planejamento a longo prazo.

Nas propostas apresentadas a seguir, a quilometragem foi definida de forma aproximada, por medições do DAER, sendo que os projetos específicos deverão ser elaborados posteriormente.

Visando estimular o turismo e o desenvolvimento rural e industrial da região, além de facilitar o fluxo de pessoas, e o transporte de mercadorias, são sugeridos seis projetos com 20 produtos rodoviários, quatro aeroportuários além de indicação de ações em um ferroviário, outro dutoviário e um de acesso portuário.

Projeto Ampliação da mobilidade interna do COREDE:

1. Implantação do novo aeroporto de Caxias do Sul;
2. Pavimentação da estrada municipal para Vila Oliva;
3. Duplicação da RSC-453 entre Caxias do Sul e Aratinga;
4. Triplicação da RSC-453/ERS-122 entre Caxias do Sul e Farroupilha;
5. Duplicação da RSC-453 entre Farroupilha e a BR-470;
6. Duplicação da BR-470 entre Carlos Barbosa a Nova Prata;
7. Construção de uma ponte entre B. Gonçalves e Veranópolis;

Projeto de Conectividade rodoviária:

8. Pavimentação da ERS-443 em União da Serra;
9. Pavimentação entre Protásio Alves e Ipê;
10. Pavimentação da ERS-447 entre Vila Flores e Antonio Prado;
11. Pavimentação da ligação entre a ERS-441 e a ERS-431;

12. Pavimentação da VRS-814 entre Nova Pádua e Nova Roma do Sul;

13. Pavimentação da ERS-445 entre a ERS-122 e BR-166;

Projeto de Desenvolvimento Inter-regional:

14. Pavimentação da ERS-457 entre Coronel Pilar e Roca Sales;

15. Pavimentação da estrada entre Santa Teresa e Muçum;

16. Duplicação da ERS-122 entre Farroupilha e São Vendelino;

17. Duplicação da ERS-324 entre Nova Prata e Casca ;

18. Duplicação da ERS-446 entre Garibaldi e a ERS-122;

Projeto Expansão das vias de conexão:

19. Duplicação da ERS-444 entre Monte Belo e a BR-470;

20. Duplicação da BR-116 entre Caxias do Sul e Santa Catarina;

21. Duplicação da BR-116 entre Caxias do Sul e Nova Petrópolis;

22. Variante da BR-116 em Caxias do Sul;

Projeto Fortalecimento do modal aeroportuário:

23. Estudo de novo aeroporto no eixo Nova Prata/Bento Gonçalves

24. Pavimentação da pista do aeroporto de Guaporé

25. Pavimentação da pista do aeroporto de Veranópolis

26. Pavimentação de estradas municipais entre Caxias e Gramado

Projeto Implantação do trem regional:

27. Implantação do trem regional

Outros projetos:

- Expansão da oferta de GNV na região
- Acesso portuário

Da audiência pública realizada em 23 de novembro de 2016, foram sugeridos que os projetos fossem agrupados em seis propostas, conforme exposta acima. Também foi solicitada a inclusão de uma pavimentação de rodovia municipal ligando Santa Bárbara a Muçum, a instalação de uma balsa também entre esses dois municípios e obras de contenção nos barrancos do Rio Caí, que passa pelo município.

Como ponto de partida, a premissa básica adotada é a conclusão das obras de pavimentação em andamento, nos acessos a Montauri, Guabiju, São Jorge e entre os municípios de Nova Prata e André da Rocha e Nova Roma do Sul a Antonio Prado.

6.6 CARTEIRA DE PROJETOS

A carteira de projetos proposta para o COREDE envolve seis projetos que totalizam 27 produtos, numa previsão inicial de valores de R\$ 2.406.100.000,00.

6.6.1 Projeto 1 – Ampliação da mobilidade interna do COREDE Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Ampliação da mobilidade interna do COREDE
Valor total estimado do projeto: R\$ 1.482.000.000,00
2- QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: <ol style="list-style-type: none">1. Implantação de um novo aeroporto para atender a região da Serra, em área de 444,5 ha2. Pavimentação de aproximadamente 14 km entre Vila Oliva, em especial do novo aeroporto, até Fazenda Souza3. Duplicação de um trecho de 25 km da RSC-453 em Caxias do Sul4. Triplicação do trecho de 13 km da rodovia entre Farroupilha e Caxias do Sul5. Duplicação do trecho de 19 km da RSC-453 entre Farroupilha e Bento Gonçalves6. Duplicação de um trecho de 80 km da BR-470 entre Carlos Barbosa e Nova Prata (ERS-324)7. A construção de uma ponte sobre o Rio das Antas, entre Bento Gonçalves e Veranópolis, numa altura de cerca de 300m
Justificativa: Há mais de 15 anos que a CIC defende o novo aeroporto. Em 2011 já havia sido concluído um estudo que apontava o potencial de cargas aéreas da região, com uma movimentação total de 320 toneladas/mês de mercadoria que é recebida ou despachada ¹ . No mesmo estudo aponta que 16% do movimento de carga internacional da região da Serra é por modal aéreo. Cargas da região da Serra com destino a Manaus, Fortaleza e para outros países são levados de caminhão até Porto Alegre ou São Paulo e depois embarcados em aeronaves. Em um estudo da Secretaria de Infraestrutura e Logística do Estado, em 2011, afirmava que apesar das limitações, o aeroporto Hugo Cantergiani havia transportado, em 2010, 392t de carga no porão das aeronaves da Gol e Azul ² . No mesmo documento cita que o aeroporto atual está autorizado a receber aeronaves na categoria 4D, inferior a 36m de envergadura, o que limita as opções para aeronaves puramente cargueiras. A estimativa mais atualizada em relação à carga aérea é que 30% da produção da Serra poderia ser transportada pelo modal aéreo, o que movimentaria cerca de R\$ 20 bilhões/ano, quase um milhão de toneladas/ano. ³ Com a instalação do novo aeroporto regional é preciso preparar os acessos ao mesmo. Como também há a previsão de novo aeroporto da região

1 <http://www.cic-caxias.com.br/noticias/2011/04/27/cic-conclui-estudo-que-comprova-viabilidade-economica-do-novo-aeroporto-regional/> acessado em 22 de abril de 2016.

2 <http://pt.slideshare.net/chquadros/estudo-dap-novo-aeroporto-da-serra> acessado em 23 de abril de 2016.

3 Jornal Pioneiro, edição 12.568 de 24 de maio de 2016, páginas 10 e 11.

das Hortênsias, também seria desejável a ligação asfáltica com Gramado, o que teria aproximadamente mais 30 Km de pavimentação, a partir do aeroporto da Serra.

Em direção a Caxias do Sul, essa ligação do aeroporto chega a RSC-453. A duplicação da Rota do Sol, num trecho de 25 km no COREDE Serra e 109 km no COREDE Hortênsias, resolveria os congestionamentos que se verifica nessa rodovia, em especial no período de veraneio. Como a expansão de Caxias do Sul deve se verificar nesse eixo, bem como a instalação do novo aeroporto regional, a duplicação do trecho não deve ser ignorada. Essa demanda foi levantada, inicialmente, na própria inauguração oficial da Rota do Sol, pela CIC de Caxias do Sul. Essa rodovia atende ao deslocamento de pessoas da região central e oeste do Rio Grande do Sul em direção ao litoral norte gaúcho. Também é uma rodovia utilizada por turistas da Argentina.

A Rota do Sol, entre Caxias do Sul e Farroupilha, num trecho de 13 km, é todo duplicado, mas já apresenta grandes congestionamentos em horários de pico, na ligação entre as duas cidades. A construção de uma terceira pista em cada sentido, dará atendimento futuro a crescimento demanda de transporte rodoviário pelos próximos 15 anos.

A ligação entre Farroupilha e a BR-470 constitui-se numa importante via no eixo entre Caxias do Sul e Bento Gonçalves. O trajeto de 19 km sem duplicação e com poucos trechos com terceira pista, sofre com congestionamento em muitos horários. Pelo fluxo de pessoas e mercadorias, se justifica a sua duplicação.

A BR-470 é uma importante rodovia de integração norte-sul de pessoas e cargas da região, com a região metropolitana da capital e com a região central do país, num trecho de 80 km. Na ligação entre Bento Gonçalves e Veranópolis, num trecho complicado de serra dividida pelo Rio das Antas.

A duplicação da BR-470 entre Bento Gonçalves e Nova Prata é uma necessidade imediata dos municípios que cobrem uma área de aproximadamente 2/3 do território do COREDE Serra. Uma dificuldade neste sentido é o trecho da serra do Rio das Antas, local bonito, turístico, mas com baixa possibilidade de duplicação de pistas. Uma facilidade seria seguir o modelo de outros países, como a França e a China e construir uma ponte ligado o mirante existente em Bento Gonçalves com a comunidade de Lajeado, em Veranópolis. A ponte teria aproximadamente 1,5 km de extensão a uma altura de cerca de 300m. Exemplos da obra ser realizada não faltam, e além de encurtar em mais de 10 km o trajeto, poderia deixar o atual trecho existente como uma rodovia turística, sendo que a própria ponte seria um novo atrativo turístico para a região. Alguns exemplos são a ponte de Millau, na França e as pontes sobre os rios Sidu e Baling, na China, entre muitos outros.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Implantação do aeroporto

Meta: Aeroporto funcionando
Produto 2: Pavimentação da rodovia. Meta: Pavimentação de 14 km da rodovia.
Produto 3: Pavimentação de duplicação da rodovia. Meta: Pavimentação de duplicação de 25 km da rodovia.
Produto 4: Triplicação da rodovia. Meta: Triplicação de 13 km da rodovia.
Produto 5: Duplicação da rodovia. Meta: Duplicação de 19 km da rodovia.
Produto 6: Pavimentação de duplicação da rodovia. Meta: Pavimentação de duplicação de 64 km da rodovia.
Produto 7: Construção de uma ponte na BR-470 sobre o Rio das Antas Meta: Ponte liberada.

6.6.2 Projeto 2 – Conectividade rodoviária do COREDE Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Conectividade rodoviária do COREDE Serra
Valor total estimado do projeto: R\$ 284.000.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pavimentação do acesso a União da Serra, de aproximadamente 24 km, sendo 19 km da ERS-443, ligando a sede do município a VRS-851, em Guaporé; 2. Pavimentação da ligação entre a ERS-441 e a ERS-431; 3. Pavimentação de 24 km de estradas municipais ligando o município de Protásio Alves a Ipê e a ERS-122, numa continuação da ERS-441; 4. Pavimentação de 25 km entre Vila Flores e Antonio Prado conectando à ERS-448 e esta à RSC-453; 5. Pavimentação de 15 km da VRS-814 entre Nova Pádua e Nova Roma do Sul; 6. Pavimentação de 14 km da ERS-445 entre a ERS-122 e a BR-116 em São Marcos.
<p>Justificativa:</p> <p>União da Serra é um dos municípios do COREDE sem acesso pavimentado e o único a ainda não ter aprovado um projeto de pavimentação. Essa obra faria a ligação asfáltica do município, o que o integra a região e facilita o escoamento da produção local bem como o recebimento de mercadorias e o fluxo de pessoas.</p> <p>A pavimentação de um trecho de aproximadamente 40 km entre os municípios de Vista Alegre do Prata passando por Fagundes Varela e Cotiporã facilitaria o acesso aos três municípios envolvidos numa ligação norte-sul, ligando a ERS-441 e a ERS-431. Atualmente esses municípios possuem</p>

acessos pavimentados limitados, todos no sentido leste-oeste o que limita e onera o fluxo de pessoas e produtos.

A pavimentação de 24 km de estradas municipais ligando o município de Protásio Alves a Ipê e a ERS-122, numa continuação da ERS-441 permitirá que os municípios citados tenham facilidade de acesso à região de Caxias do Sul e aos COREDEs da Hortênsias, Campos de Cima da Serra e Metropolitana, além da região sul e a outros estados.

A pavimentação de aproximadamente 25 km entre Vila Flores e Antonio Prado, conectando à ERS-448 e esta à RSC-453 facilitaria o trânsito de pessoas e produtos da região de Fagundes Varela, São Valentin do Sul, Cotiporã e Veranópolis até a ERS-122 em Antônio Prado e esta à BR-116.

A pavimentação de 15 km da VRS-814 entre Nova Pádua e Nova Roma do Sul facilitaria o deslocamento entre os municípios da região de Vila Flores com Caxias do Sul. Além do escoamento de produtos e pessoas, a estrada tem um potencial turístico.

A pavimentação de 14 km entre a ERS-122, em Flores da Cunha, poucos quilômetros antes da ponte sobre o Rio das Antas, e a BR-116 em São Marcos facilitaria a ligação dos municípios do norte do COREDE Serra e a RSC-453/Rota do Sol e a BR-101 e região do litoral Norte, favorecendo o trânsito de pessoas e produtos.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 24 km da rodovia.

Produto 2: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 40 km da rodovia.

Produto 3: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 24 km da rodovia.

Produto 4: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 25 km da rodovia.

Produto 5: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 15 km da rodovia.

Produto 6: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 14 km da rodovia.

6.6.3 Projeto 3 – Desenvolvimento Inter-regional

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Desenvolvimento Inter-regional

Valor total estimado do projeto: R\$ 288.000.000,00.

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

1. Pavimentação de 24 km da ERS-457 entre Coronel Pilar e Roca Sales;
2. Pavimentação de 20 km de estrada municipal entre Santa Teresa e Muçum;
3. Duplicação da ERS-122 entre Farroupilha e São Vendelino;

4. Duplicação da ERS-324 entre Nova Prata e Casca;
5. Duplicação da ERS-446 entre Carlos Barbosa e a ERS-122.

Justificativa:

A pavimentação de 24 km da ERS-457 entre Coronel Pilar e Roca Sales, criaria uma nova ligação com o Vale do Taquari e a Serra, Já chamada “Transpolentona”, em especial os municípios do norte do COREDE do Vale do Taquari, reduzindo o percurso em mais de 60 km.

A pavimentação de uma estrada municipal em Santa Teresa, numa extensão de 20 km permitiria estender a ERS-444 até a ponte com o município de Muçum já no Vale do Taquari. Essa ligação iria expandir as opções de ligação com o COREDE Vale do Taquari, atendendo as demandas das duas regiões.

A duplicação do trecho de 18,6 km da rodovia entre Farroupilha e São Vendelino, permitiria a Caxias do Sul, segunda maior cidade do estado, a possuir uma ligação duplicada integral com a capital. Faltam 18,6 km para concluir a ligação por pistas duplas entre as duas principais cidades do Rio Grande do Sul. Essa obra é fundamental para manter um fluxo constante de pessoas e mercadorias, beneficiando diversas outras cidades e regiões, também.

A duplicação de um trecho de 61 km da ERS-324 entre Nova Prata e Casca, ligará a região norte do COREDE Serra com a região de Casca, polo rodoferroviário, e seguindo em direção ao norte do estado e oeste do país. O trecho duplicado facilitaria o fluxo de pessoas e carga entre as regiões atendidas pela BR-470 e outras próximas, completando a via duplicada até Nova Prata.

A duplicação do trecho de 20 km da rodovia ERS-446 entre Carlos Barbosa e a ERS-122 é uma importante conexão da microrregião de Bento Gonçalves com a rodovia ERS-122 que faz a ligação com a região metropolitana da capital. A ERS-446 é a via de ligação da BR-470 e da RSC-453 com a ERS-122. O Trecho de 20 km é importante para o escoamento agrícola e industrial da região, além do fluxo de pessoas.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 24 km da rodovia.

Produto 2: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 20 km da rodovia.

Produto 3: Duplicação da rodovia.

Meta: Duplicação de 18,6 km da rodovia.

Produto 4: Pavimentação de duplicação da rodovia.

Meta: Pavimentação de duplicação de 61 km da rodovia.

Produto 5: Duplicação da rodovia.

Meta: Duplicação de 20 km da rodovia.

6.6.4 Projeto 4 – Expansão das vias de conexão do COREDE Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Expansão das vias de conexão do COREDE Serra

Valor total estimado do projeto: R\$ 214.000.000,00.

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo:

1. Duplicação da BR-116 entre Caxias do Sul e Santa Catarina
2. Duplicação da BR-116 entre Caxias do Sul e Morro Reuter
3. Variante da BR-116 em Caxias do Sul
4. Duplicação da ERS-444 entre Monte Belo do Sul e a BR-470

Justificativa:

A duplicação de um trecho de 50 km da BR-116 entre Caxias do Sul e o COREDE dos Campos de Cima da Serra se justifica como a principal opção de ligação da região com o centro do país. A estrada sofre com o aumento da demanda e em seis curvas ela é considerada inadequada para o transporte dos ônibus e carretas mais longos, situação que pode levar a perdas maiores para Caxias do Sul e região se Marcopolo e Randon, entre outros, tiverem que transferir a sua produção das fábricas atuais. A necessidade é de duplicar 146 km além de ajustar as seis curvas com um alargamento extra da pista, sendo cerca de 50 km no COREDE Serra.

A duplicação de trecho de 27 km da BR-116 entre Caxias do Sul e a divisa com Nova Petrópolis faz parte do projeto já previsto até Dois Irmãos, sendo importante na continuação da duplicação até Santa Catarina. Essa duplicação seria benéfica tanto ao COREDE Serra como o das Hortênsias, num total de pouco mais de 27 km, na área do COREDE Serra e ampliaria significativamente a ligação com a capital.

A construção de uma variante de aproximadamente 15 km em área externa ao centro de Caxias do Sul, é uma solução ao trânsito pesado neste trecho da rodovia. A BR-116 apresenta uma série de gargalos, tanto em termos de cruzamentos regulados por sinaleiras, como por alternância de trechos de pista duplicada e simples. Com o aumento da capacidade de transporte da BR-116, pela sua duplicação, deve ser pensado, também, a construção de uma variante, que passaria ao leste da área urbana, num traçado já estudado pelo Prefeitura de Caxias do Sul.

A duplicação do trecho de 15 km da rodovia ERS-444 entre o entroncamento da BR-470 com a cidade de Monte Belo do Sul desafogaria o grande congestionamento nesse trecho de 15 km, que vem dificultando o escoamento agrícola e industrial da região, além do fluxo de pessoas, principalmente dos turistas que frequentam o Vale dos Vinhedos. A duplicação aliviaria o fluxo de veículos pesados.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Pavimentação de duplicação da rodovia.

Meta: Pavimentação de duplicação de 50 km da rodovia.

<p>Produto 2: Pavimentação de duplicação da rodovia. Meta: Duplicação de 27 km da rodovia.</p>
<p>Produto 3: Construção da rodovia. Meta: Construção de 15 km da rodovia.</p>
<p>Produto 4: Duplicação da rodovia. Meta: Duplicação de 15 km da rodovia. Prazo: 18 meses.</p>

6.6.5 Projeto 5 – Fortalecimento do modal aeroportuário do COREDE Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Fortalecimento do modal aeroportuário do COREDE Serra
Valor total estimado do projeto: R\$ 58.100.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo para novo aeroporto no eixo Nova Prata/Bento Gonçalves 2. Pavimentação da pista do aeródromo de Guaporé 3. Pavimentação da pista do aeródromo de Veranópolis 4. Pavimentação de estradas municipais entre Caxias e Gramado
<p>Justificativa:</p> <p>Na região da Serra, o aeroporto regional é o de Caxias do Sul, que tem operado em caráter nacional e que, pela proposta de instalação do novo aeroporto em Vila Oliva, ficaria numa região mais no extremo leste do território do COREDE. No território do COREDE Serra, há um outro polo industrial forte, na região de Nova Prata.</p> <p>O novo aeroporto em Caxias do Sul, ficaria ainda mais distante da região, e assim como mais distante de Bento Gonçalves, segunda cidade mais importante da Serra. Observa-se que para a concretização de negócios o deslocamento de possíveis compradores pode demandar acessos aeroviários, que na região de Nova Prata seria dependente entre Caxias do Sul ou Passo Fundo ou, ainda, Porto Alegre, esta última a opção preferencial para viajantes de ou para Bento Gonçalves.</p> <p>Recentemente foram pavimentados os aeródromos de Bento Gonçalves e Nova Prata, que se juntam ao de Garibaldi, pavimentado a mais tempo. Para facilitar os contatos de negócios, torna-se necessário não só a pavimentação dos aeródromos de Guaporé e de Veranópolis, mas também pensar em um novo possível aeroporto regional no eixo entre Nova Prata e Bento Gonçalves.</p> <p>Pela esperada expansão do transporte aéreo, um aeroporto que pudesse ter uma pista de um mínimo de 1.500 m e que pudesse se expandido para até 2.000 m deve ser pensado para o atendimento futuro da demanda de transporte aéreo no atendimento da região de Nova Prata e de Bento Gonçalves. A figura acima não aponta para uma área específica, mas sinaliza um ponto entre as duas maiores cidades da microrregião, Bento Gonçalves e Nova Prata.</p>

Em Guaporé, o objetivo de tornar o aeródromo municipal operacional para recebimento de aeronaves de maior porte e outras com propulsão de motores a reação, ampliando do uso deste aeródromo em benefício da região atenderia a demanda de negócios da microrregião, de forma a habilitar o recebimento de aeronaves sem maiores restrições. A cidade possui um autódromo o que facilitaria o acesso em função dos campeonatos realizados.

A pavimentação da pista do aeródromo de Veranópolis é uma necessidade para atender a demanda de negócios da microrregião, de forma a habilitar o recebimento de aeronaves com motores a reação, sem maiores restrições.

A ligação entre Gramado e Vila Oliva, em Caxias do Sul, em um trecho de aproximadamente 50 km sendo pouco mais da metade na região da Serra, ligaria a área do futuro aeroporto da Serra com Gramado e o novo aeroporto das Hortênsias, uma opção de ligação entre os dois aeroportos.

Atualmente a ligação pavimentada é feita pela BR-116 e ERS-235, via Nova Petrópolis, num trecho aproximado de 60 km. Além da opção de ligação entre as principais cidades dos dois COREDEs, como alternativa ao trecho atual. Esse estudo existe desde 1996, sendo estudadas três rotas, sendo declaradas viáveis as opções de 50 e 70 km entre os dois municípios.

Essa estrada pode ser uma opção de acesso ao aeroporto da região da Serra operando em conjunto ou em substituição ao aeroporto da região das Hortênsias, beneficiando as duas regiões.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Elaboração do projeto do novo aeroporto entre Bento Gonçalves e Nova Prata.

Meta: Subsídios para o orçamento e execução do projeto.

Produto 2: Pavimentação da pista do aeródromo de Guaporé.

Meta: Disponibilização da infraestrutura de solo necessária.

Produto 3: Pavimentação da pista do aeródromo de Veranópolis.

Meta: Disponibilização da infraestrutura de solo necessária.

Produto 4: Pavimentação da rodovia.

Meta: Pavimentação de 26 km da rodovia.

6.6.6 Projeto 6 – Implantação do trem regional

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Implantação do trem regional

Valor total estimado do projeto: R\$ 80.000.000,00

2- QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Este projeto consiste na implantação de um trem regional para passageiros e cargas, ligando Caxias do Sul, Farroupilha, Bento Gonçalves, Garibaldi e Carlos Barbosa com o restante do país, por via férrea.

Justificativa:

Um estudo realizado em 2010, com recursos do Ministério dos Transportes, pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, demonstrou a viabilidade de implantação de uma ligação entre cinco cidades da Aglomeração Urbana do Nordeste (Gaúcho) – AUNe¹, entre Caxias do Sul, Farroupilha, Bento Gonçalves, Garibaldi e Carlos Barbosa. O estudo visava o transporte de passageiros, mas também permitiria o transporte de carga, como era feito no passado.

Apesar do estado do Rio Grande do Sul contar com uma malha ferroviária, ligando desde a Argentina até São Paulo e o transporte de cargas ser utilizado para ligação aos portos de Rio Grande, Itajaí e São Francisco do Sul, isso não beneficia a região da Serra.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Elaboração do projeto.

Meta: Subsídios para o orçamento e execução do projeto.

Produto 2: Implantação do projeto

Meta: Ferrovia funcionando

6.6.7 Outros projetos

Os dois outros projetos são obras em outros COREDEs ou geridos por uma estatal gaúcha, assim a abordagem é de solicitar as ações ao governo estadual no sentido de atender às necessidades futuras da região.

Uma ação seria a melhoria do acesso ao Terminal Portuário Santa Clara, em Triunfo. Ele opera com navios com calado de até 6 m, embora na Lagoa dos Patos o calado máximo é dito como de 5,20 m². Já no porto de Estrela, o calado máximo é de 2,5 m³. Além da diferença de calado, o porto de Estrela está a 44 milhas náuticas (80 km) o que leva uma embarcação levar mais oito horas para chegar a Estrela, incluindo cerca de 30 minutos na eclusa de Bom Retiro do Sul⁴.

Outro projeto é em relação ao gás natural veicular, operado por uma estatal gaúcha. No caso da Sulgás, dos mais de 975 km de gasodutos no RS, operados pela empresa, aproximadamente 140 km estão na área do COREDE Serra.

As ligações e novos ramais ficam a cargo da Sulgás, mas é importante dizer que uma boa parte da rede dessa estatal está dentro da área do COREDE Serra. Novas expansões da rede dependem da condução de negociações com a empresa. A expansão da rede da Sulgás, na região, expandindo o atendimento a outras cidades do COREDE Serra, é algo que deve ser estudado.

1 Informativo AUNe #03, Ano III, Agosto de 2010.

2 https://www.braskem.com.br/Portal/Principal/Arquivos/Html/portariaANP251/TMStaClara_TriunfoRS.pdf acessado em 08 de agosto de 2016.

3 https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_de_Estrela acessado em 08 de agosto de 2016.

4 <http://www.popa.com.br/imagens/estrela/ida.htm> acessado em 09 de agosto de 2016.

7 DIMENSÃO TURISMO

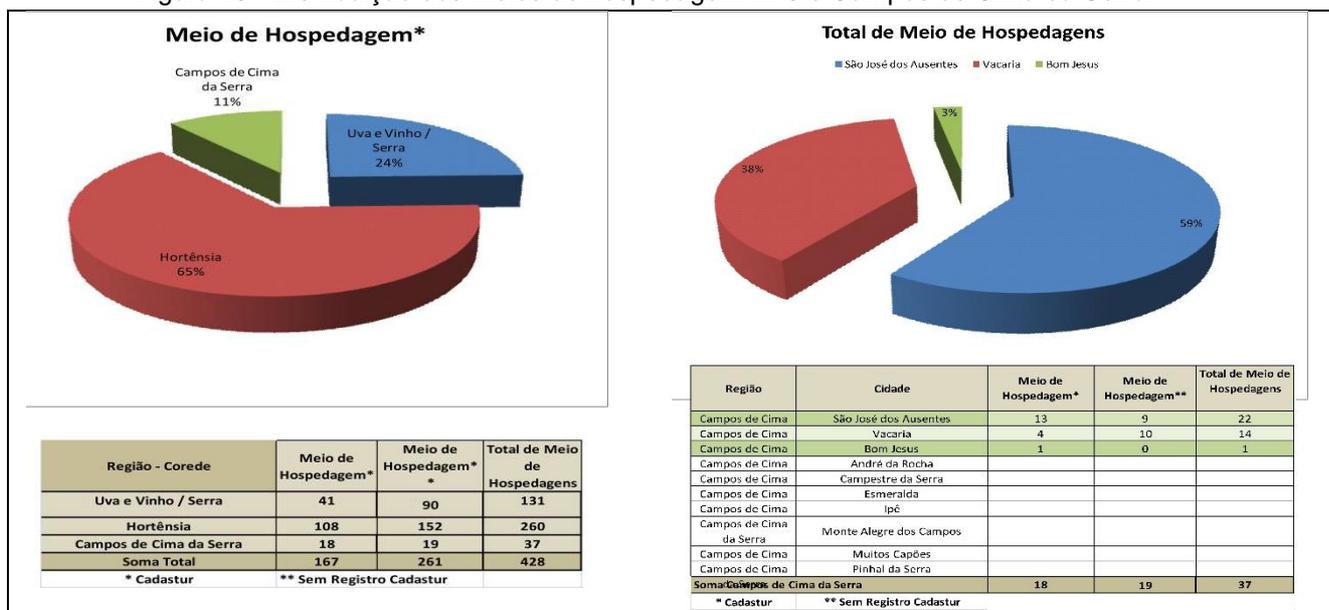
Arquiteto e Urbanista Pedro de Alcântara Bittencourt César
Com equipe de Acadêmicos da UCS

7.1 TURISMO NA REGIÃO DA SERRA

O turismo no nordeste do Rio Grande do Sul tem algumas características peculiares, que se somam. Podemos referir o começo da estruturação desta atividade com a criação dos hotéis de veraneio do início do século passado, somado a descoberta do local por famílias abastadas da capital e até mesmo uma movimentação intrarregional de pessoas que começa a ser definida como parte superior da pirâmide econômica local.

Soma-se a esta situação a organização de eventos, também iniciada nesta época. Destas festas, inicialmente associada a comemoração e exposição dos cultivos regionais, destaca-se a Festa da Uva de Caxias do Sul (RS), dando para a localidade destaque como referência no turismo brasileiro. A esta condição, agrega-se ao longo do tempo, outros acontecimentos como as Festa do Vinho, do Champanhe entre outras. Neste processo, uma série de Ações e Políticas Públicas reforçam a extensão e formação de um turismo direcionado para as Hortênsias (como centralidade) e transformando a Serra Gaúcha como um grande polo receptor de turista. Provavelmente, esta situação tem inicialmente como destaque o Parque do Caracol entre outros incentivos para Canela e arredores. Nesta condição são criados os equipamentos turísticos com porte para atrair visitantes na região, destacando a implantação de pista de Esqui em Garibaldi, entre outras iniciativas, ao longo dos anos 1970/80/90.

Figura 15 - Distribuição dos meios de hospedagem RF3 e Campos de Cima da Serra

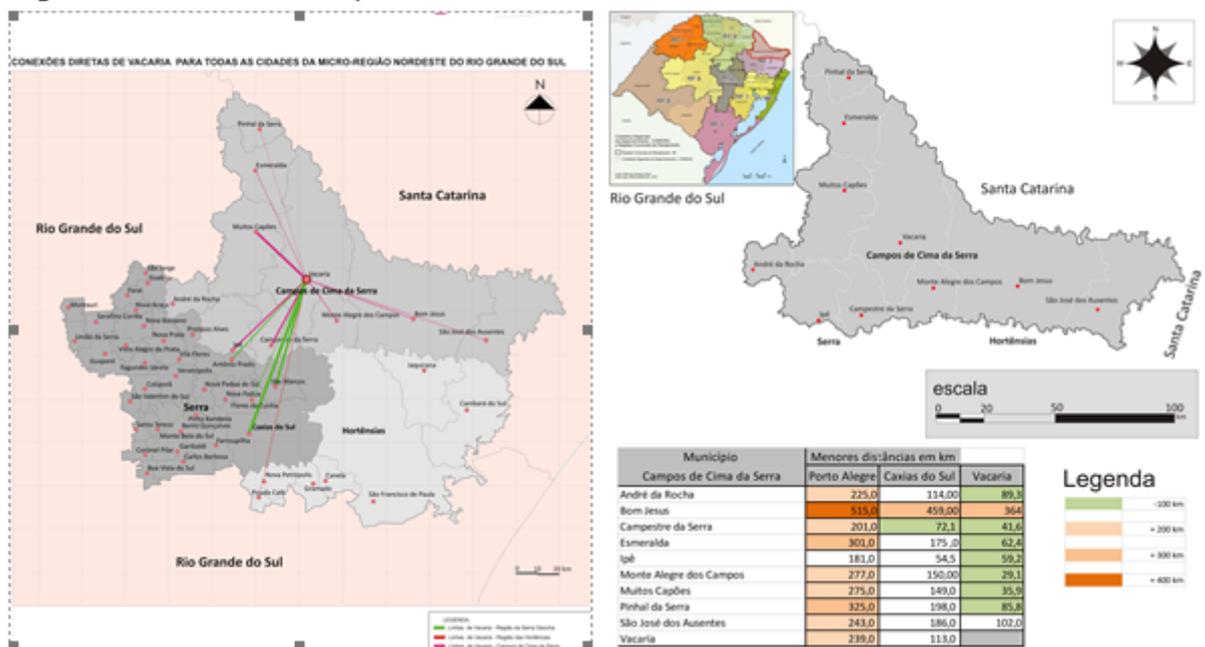


Desta maneira, diversos indicadores e panoramas determinam a região nordeste do Rio Grande do Sul como importante área receptora de turista nacional. Soma-se esta

condição aos indicadores do MTur que destacam diversas localidades, mas principalmente o papel de Gramado, que influencia, direta e indiretamente, um turismo regional. Entretanto, importante ressaltar a falta de dados estatísticos (confiáveis) para uma real dimensão da atividade que por uma observação é notado o seu valor.

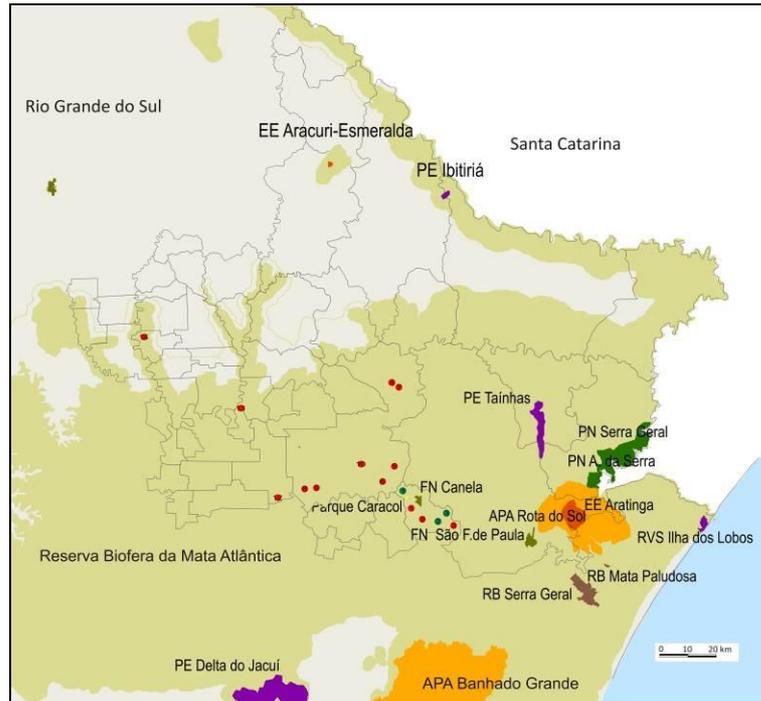
A dimensão da atividade tem alguns elementos que dificultam a caracterização do setor: A falta de profissionalização com o trato do planejamento e desenvolvimento turístico nas esferas municipais; O envolvimento dos dados em discursos políticos que os distorcem, o alto grau de informalidade do setor; e A associação da atividade com outras matrizes econômicas, principalmente ao turismo de negócios, compras e eventos e mesmo quando o visitante apropria-se de equipamentos e infraestrutura diferenciada (como a religiosa e de lazer, por exemplo). Esperamos apresentar a situação do turismo no nordeste do estado e deste COREDE. Entretanto, é importante observar o papel inter-regional que a atividade desenvolve.

Figura 16 – Conexão transporte urbano



Nota-se, na região de Campos de Cima da Serra, uma fase de pré-turismo (usando um termo adotado por Miossec na academia). Nesta fase, a atividade não aparece ainda consolidada. A área mais a leste localiza a Serra Geral com os Aparados da Serra entre outras possibilidades com as UC existentes (Figura abaixo). Facilmente, nela se tem possibilidade de um atrativo de hierarquia máxima (internacional). Nele, condições diversas não favorecem a sua apropriação. Porém, existe um turismo de evento de Rodeio em Vacaria.

Figura 17 - Unidades de Conservação Federal, Estadual e Privada do NE do Rio Grande do Sul



Foi identificada um pouco mais de três dezenas de hospedagens na Região. Entretanto, sua planta de hospedagem pode ser associada regionalmente aos municípios da região das Hortênsias, de Cambará do Sul e São Francisco de Paula (um pouco mais distante) o que soma a uma centena deste equipamento. Todos estes municípios têm um apelo eco-ambiental e as com formações urbano-arquitetônicas que os associam e qualificam por suas especificidades regionais.

Quanto ao aspecto de Governança, é notória a existência de uma Associação Municipal na região que busca formatar ações e projetos na área, embora esta não esteja consolidada perante as instâncias estaduais, federais e ao mercado de operadores e agências turísticas. Localizamos outras duas governanças associadas a formação de Rotas Turística (sendo uma na informalidade perante os gestores públicos estaduais). Todas elas em fase de formulação e sem a formação de roteiros consolidados. O turismo, como estrutura superestrutural, é posicionado nos órgãos públicos por diversas dimensões: desde a existência de secretarias municipais próprias, até a sua inserção em pastas ligadas à economia ou serviços urbanos.

Geograficamente, os municípios apresentam-se esparsos. A região dos Aparados está situada distante da sede regional (Vacaria) e das demandas turísticas potencias consolidas e dos portões de entrada aéreo. Por exemplo, está a 186 km de aeroporto Regional mais próximo (Caxias do Sul) e 243 km de aeroporto internacional (Porto Alegre). Há baixa possibilidade de acessos por transportes urbanos.

O setor cultural é ainda mais incipiente. Não localizamos equipamentos culturais com apropriação para o turismo, embora se fale da formulação de um projeto de consolidar o legado tropeiro da região como Patrimônio da UNESCO.

Figura 18 - (Turismo): Distribuição de Museus

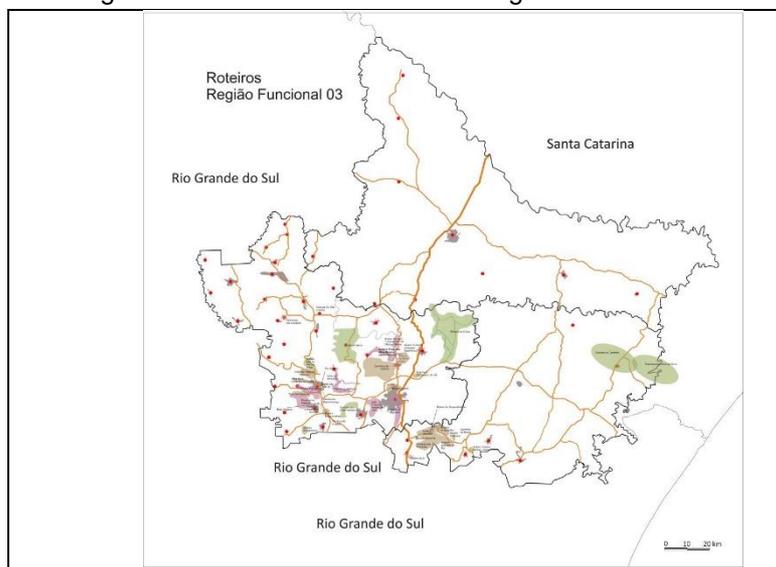
	Museus	
	Total	Munic.
Esmeralda	2	2
Bom Jesus	1	1
São José dos Ausentes	1	1
Vacaria	1	1
André da Rocha		
Campestre da Serra		
Ipê		
Monte Alegre dos Campos		
Muitos Capões		
Pinhal da Serra		
Total	5	5

Codere	Museus Total	Munic.	Federal	Estadual	Privado
Serra	33	14			8
Hortênsias	28	10	2	1	15
Campos de C. da Serra	4	5			
Total	65	29	2	1	23

Dados: MinC e Prefeituras

A formulação de um turismo na região passa por alguns aspectos: A criação em parceria com as universidades da região (a UCS tem campus em Vacarias, por exemplo) com projetos de extensão envolvendo capacitação, além da associação com outras áreas turísticas e com estrutura do *trade* do setor. O trinômio: ambiente, rural e eventos são valores que estão eminentes para a sua consolidação.

Figura 19 - Roteiros turísticos na Região funcional 03



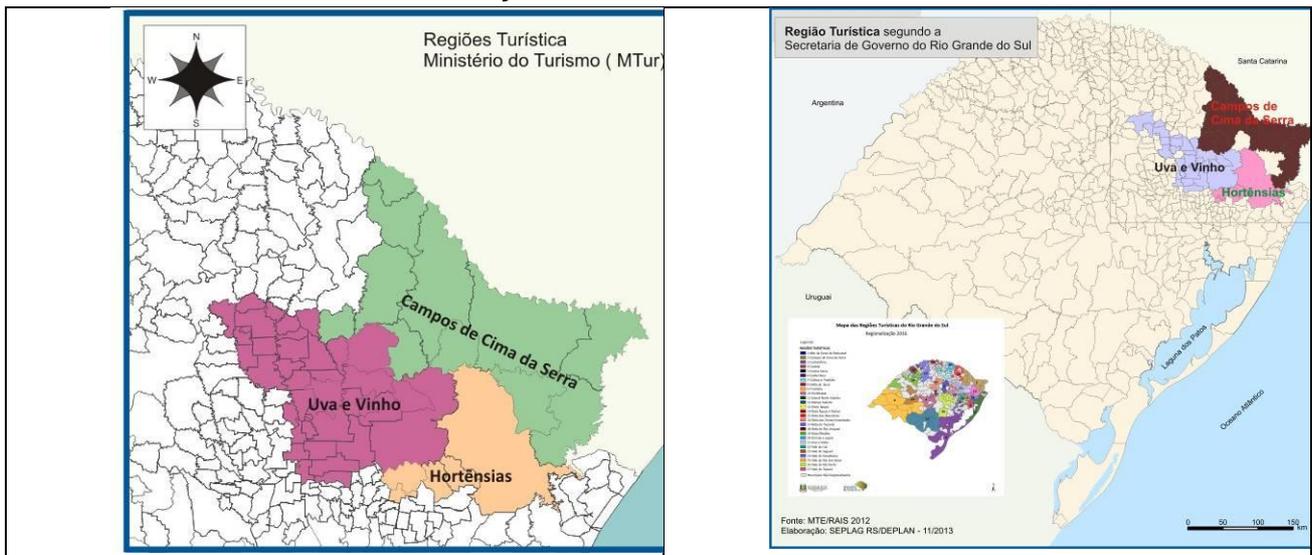
Fonte: Roteiros definidos pela Secretaria Estadual de Turismo (2016).

Atualmente, o Nordeste do Rio Grande do Sul (RF-3), e mais especificamente a Região Uva e Vinho e a Região das Hortênsias reforçam como destino turístico nacional e internacional (Vide estrutura de roteiros). Nesta condição, cabe inclusive para a região de Campos de Cima da Serra: buscar vocações para um turismo intrarregional, e formular e fortalecer laços para completar a oferta desta zona consolidada. Aos gestores, privados e

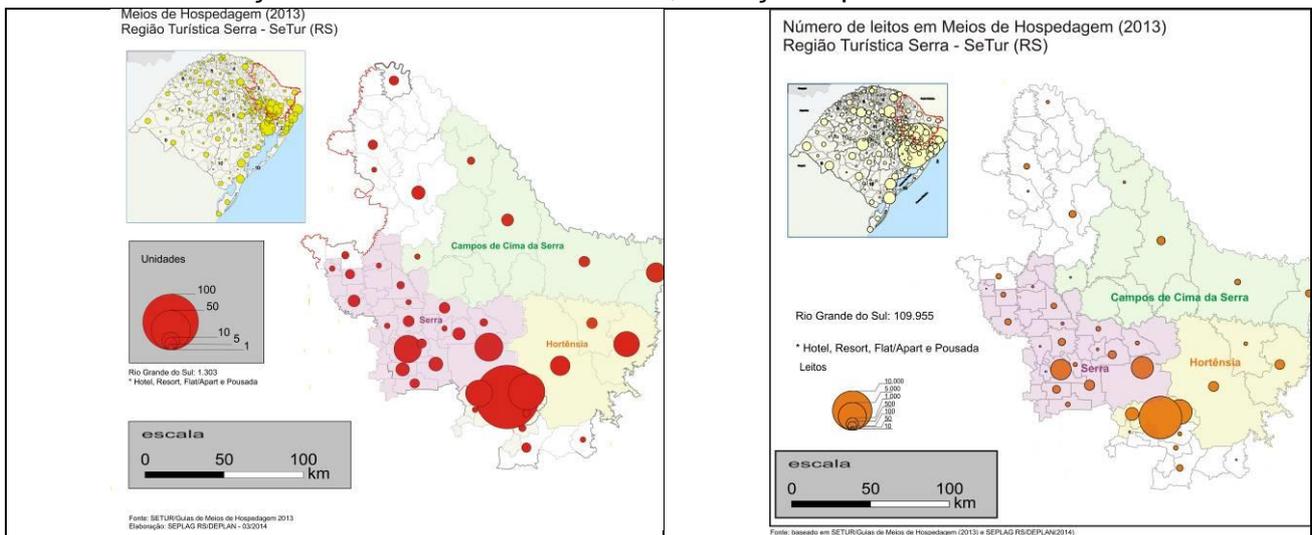
públicos, deve-se a cada momento consolidar mais os produtos turísticos oferecidos e agregando outras possibilidades e fomentando posicionamentos. Desta maneira, estudar limites de exatidão destes, capacidades diversas, monitorar fluxos existentes e suas lógicas históricas deve-se fazer por um conjunto exaustivo de ações visando às sustentabilidades ambientais, econômicas e socioculturais da atividade. Cabe a Universidade dar este suporte, por meio de pesquisa, além de proposições de ações para o setor, ou aos setores envolvidos.

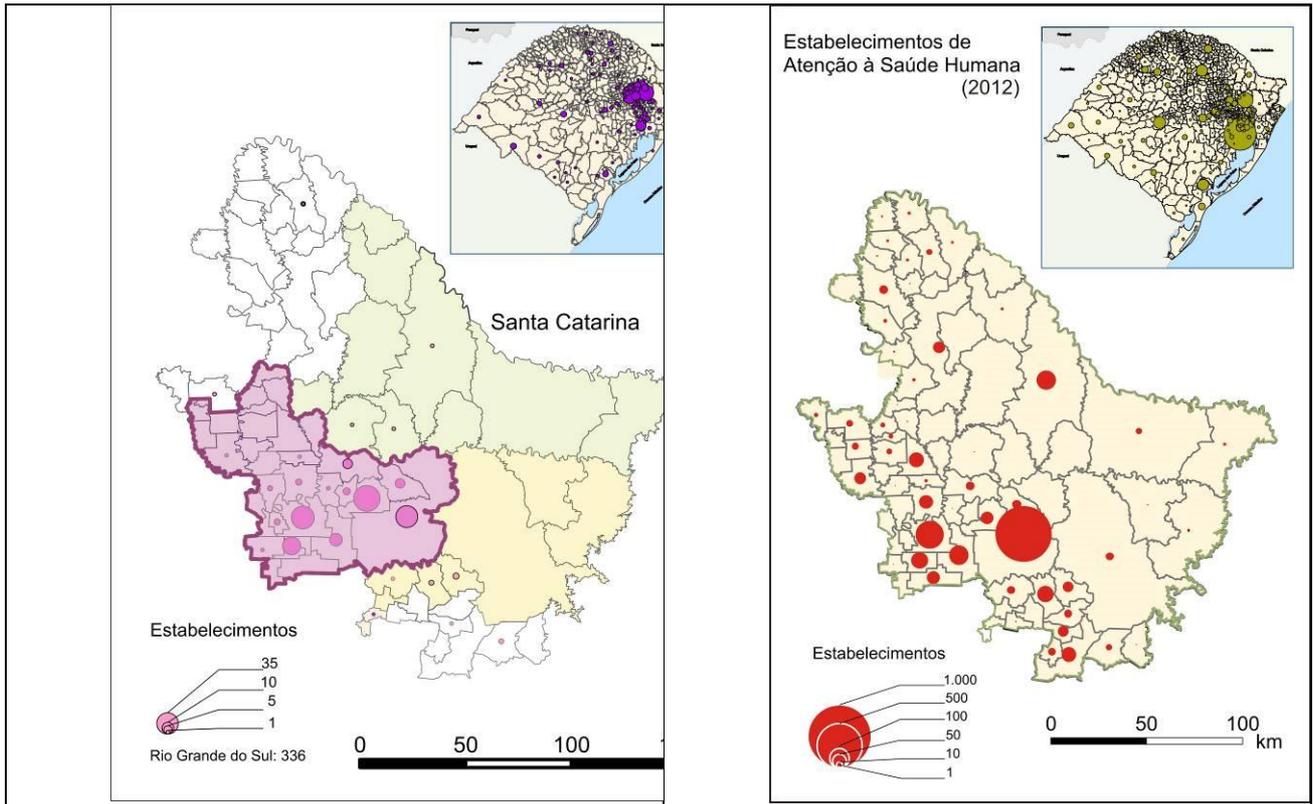
Outros dados importantes para compreender o turismo:

- Instâncias de Governanças Políticas;



- Formação de centralidades turística, serviços e produtiva.





Entretanto, a elaboração de um planejamento efetivo regional perpassa algumas condições: O reconhecimento da capacidade e das estruturas dos equipamentos voltado para o turismo; Inventário dos atrativos turísticos e análise de seus valores hierárquicos (de local a internacional, segundo metodologia atualizada da OEA/Cicatur); Estudo dos portões de entrada, formação e distribuição de fluxos turísticos; Análise das governanças, políticas, e outras relações superestruturais vinculadas ao turismo; e, Compreensão da formação da gestão institucional e territorial dos atrativos turísticos. Entre outras possibilidades que podem ser determinadas ao longo do planejamento.

7.1.1 Análise Estratégica

Os Campos de Cima da Serra caracterizam-se como uma região com um forte potencial para a prática turística. Esta inclusive poderá ser a matriz, ou o valor agregado produtivo para novos contornos socioeconômicos regionais.

<p>Pontos fortes</p> <p>Estruturas dos Parques Nacionais possibilitam o desdobramento do turismo na região.</p> <p>A atividade de esporte equino, como por exemplo, o Rodeiro Internacional de Vacaria.</p> <p>Existência de uma instância de articulação municipal (principalmente entre o setor público).</p> <p>Existência de unidades de diversos órgãos voltados às áreas agrárias (UCS, IFRS, Embrapa, Fepagro e Emater).</p>	<p>Pontos fracos</p> <p>A atividade turística é praticamente inexistente na região de Campos de Cima da Serra.</p> <p>Falta ou é mínima a estrutura de hospedagem entre tantas outras relacionadas ao turismo regional.</p> <p>Pouca estrutura receptiva.</p> <p>Falta uma visibilidade nacional das Governanças</p> <p>Falta produtos turísticos formatados.</p>
<p>Ameaças</p> <p>Não existe uma estrutura de lazer consolidado para os visitantes. Os atrativos são pouco explorados.</p> <p>Distância da região com grandes centros de demanda turística.</p> <p>Configuração territorial e estrutura rodoviária.</p> <p>Característica regional fundiária.</p> <p>Setor agrícola predominante</p> <p>Baixa qualificação e pré-estruturação do setor.</p> <p>Pouca estrutura de deslocamento urbano/rodoviária intra e inter-regional.</p> <p>A centralidade de gestão em Vacaria.</p> <p>Possibilidade do Butiá turisticamente.</p>	<p>Oportunidades</p> <p>Municípios de Cambará do Sul e Jaquirana, pertencem a região de Campos de Cima da Serra, na regionalização do MTur e no COREDE Hortênsias. Sua configuração possibilita a atividade turística para esta região.</p> <p>Órgãos que possibilitam estudos e capacitação na área de turismo rural.</p> <p>Consolidação da Instância turística existente com sua estrutura regional articulada (em formação).</p> <p>Fortalecimento das instâncias de governanças turísticas com a estruturação de carteira de programa de capacitação e realização de inventários e projetos de criação de roteiros e produtos turísticos.</p> <p>Temperatura sempre abaixo da média nacional, com possibilidade de neve no inverno.</p> <p>Grandes proprietários transformam-se em grandes investidores.</p> <p>A vinculação da região da Rota Turística dos Butiás (Emater/RS) agregando ao Pinhão.</p> <p>Proximidade com os canyons da Serra Geral.</p> <p>Cambará do Sul destaca-se nos relatórios do MTur como um dos principais</p>

	recursos turísticos a serem explorados no Brasil. Possui grande possibilidade para posicionar no mercado internacional.
--	---

Sua apropriação com as Serras Gerais, próximos em direção da área litorânea sul de Santa Catarina, determina estas, como importante opção para o desenvolvimento de um ecoturismo com forte apelo nacional e internacional, principalmente com a valorização e estruturação das unidades de conversação existentes.

7.2 ESTRATÉGIA: **DESENVOLVER A CADEIA PRODUTIVA DO TURISMO SUSTENTÁVEL**

O termo turismo sustentável, assim como esta adjetivação, pode levar a certas polêmicas. Desta maneira, torna-se importante apresentar um cenário ideal de como seria a sua implantação. Seu desenvolvimento está associado a uma atividade que tenha como pilares: um maior envolvimento dos moradores locais como atores social e econômico, podendo ser empreendedores atuantes. O desenvolvimento do setor não deve alterar (ou ao alterar, impactar o mínimo possível) valores e condições culturais e ambientais que representem recursos regionais / locais e qualidade de vida aos moradores. Espera-se assim, o seu crescimento endógeno.

A avaliação do diagnóstico das regiões funcionais do Nordeste do Rio Grande do Sul sobre o olhar de documentos anteriores, como Rumos 2015, apresenta uma distorção na sua dimensão metodológica. Sabe-se que no momento da sua elaboração, referia-se a duas regiões funcionais (Hortênsias e Serra) acrescenta-se hoje Campos de Cima da Serra, por desmembramento da primeira.

Esta macrorregião, ações, tendências e panoramas desta envolvem a questão do turismo. Entretanto, observa-se a falta de dados e informações desta prática, situação recorrente no país. Este setor carece de pesquisa, levantamento e estudos aprofundados, principalmente por suas expectativas socioeconômicas e na reprodução territorial e cultural para o planejamento. Porém, apresenta-se o turismo como oportunidade social e fator integrador regional.

Sabe-se que a diversidade de aptidões atrativas ao turismo é associada ao: Crescimento da demanda interna por alimentos (fator médio); Oportunidade em mecanismo de desenvolvimento limpo (fator médio); Espacialização / Adensamento da produção de carnes especiais e peixes nobres (fator alto); Aumento das barreiras técnicas para exportação, limitando concorrentes internacionais (fator alto); Desenvolvimento de serviços em turismo (fator alto); Retomada de investimentos em pesquisa pelas empresas (fator médio); Parcerias público-privadas (fator médio).

Desta maneira, observa-se que Campos de Cima da Serra, uma das regiões mais reprimidas economicamente do Estado, tem forte potencial no desenvolvimento da atividade turística. Assim, sua implantação, ou seu aumento produtivo, poderá gerar benefícios diretos

aos moradores e conseqüentemente à região, principalmente, aos municípios localizados a sua área leste e em um segundo plano, para Vacaria e entorno imediato.

Nota-se também, nos últimos anos, o turismo na região tem sido implantado de uma razão de crescimento progresso. Encontrado a algo praticamente inexistente há algumas décadas, atualmente, encontra-se como uma atividade presente nos arredores dos Parques Nacionais (localizado na divisa do Estado de Santa Catarina) além do turismo relacionado a rodeios em Vacaria. Futuramente provavelmente pode-se somar a este, um turismo desenvolvido na região da Serra Catarinense (tendo como centralidade São Joaquim), que se posiciona na divisa norte da região, e tende a aumentar sua planta produtiva.

7.2.1 Justificativa da Estratégia

Os Cânions da Serra Geral despontam como um dos maiores potenciais turísticos do país. Estudo desenvolvido pelo Ministério do Turismo determina esta condição, assim como em outros levantamentos realizados. Entretanto, uma série de condições não tem criado ambientes empreendedores favoráveis para potencializar esta atividade.

Dentre estes aspectos podemos citar: a falta de uma cultura empreendedora dos moradores locais com uma nova atividade reproduzida no seu território, e; a distâncias dos grandes centros receptores e dos portões de acesso (aéreos principalmente). Porém, nota-se a implantação recente de estrutura de receptividade e hospitalidade. Não obstante, justifica-se a sua implantação, (implantação inicial) e a potencialidade de ampliação da planta turística regional. Também a dinamização das atividades é fundamental, visto que há condição, área territorial e atores sociais e locais com disponibilidade para esse setor. Ademais, a estratégia contribuirá para a redução do êxodo rural e regional, fazendo com que as famílias permaneçam trabalhando nas atividades.

7.2.2 Objetivos da Estratégia

O aumento de novas condições de renda dos moradores locais é o principal objetivo da estratégia. Considerando que a região tem muitas possibilidades para o desenvolvimento dessa atividade, faz sentido propor seu aumento substantivo com a agregação de valor, proporcionado pelo estabelecimento e adensamento da cadeia produtiva por base local. Desta maneira, pensa-se em:

- Determinar os Parques Nacionais da região como destino turístico de projeção Nacional e Internacional, relacionando a um ecoturismo ambientalmente sustentável e com a participação de moradores locais.
- Elaboração de um plano de Interpretação Ambiental e Patrimonial associado aos Parques Nacionais além de outras Unidades de Conservação envolvidas no mosaico ambiental de Campos de Cima da Serra e Região das Hortênsias;
- Posicionamento de Vacaria e entorno no cenário nacional do turismo cultural com apelo a prática de rodeios e outras atividades campestres;

- Aproximação efetiva da região ao produto turístico do Nordeste do Rio Grande do Sul, principalmente a demanda existente de Gramado (RS);
- Realização de políticas de formação de estruturas institucionais e superestruturais consorciadas, principalmente entre os municípios leste de Campos de Cima da Serra e Hortênsias;
- Envolvimento efetivo do morador local na atividade turística, criando possibilidade de novos investimentos externos, porém com uma disciplina que possa gerar benefícios socioeconômicos evidentes para a região.

Espera-se também estudo, pesquisa e ações conjuntas com o Estado de Santa Catarina, relacionado ao aumento da planta turística de São Joaquim (enoturismo) e a utilização dos Parques Nacional (face leste) (ecoturismo). Entretanto, estes não estão contemplados nesta carteira.

7.3 CARTEIRA DE PROJETOS

As ações de desenvolvimento estão detalhadas no plano estratégico para a região, bem como o planejamento orçamentário. Os projetos estão em ordens hierárquicas, sempre que o recurso disponha do mesmo provedor. Importante reforçar o papel de continuidade das ações entre os diversos produtos apresentados.

Projeto 1: Criação / fortalecimento de instância de governança regional e local no turismo.

Produtos:

1. Estudo para formação da APL-Ecoturismo da Serra Geral
2. Formações de Consórcio de Turismo Regional Região de Campos de Cima da Serra e parte leste da Região das Hortênsias
3. Criação do comitê de gerenciamento de projeto de ecoturismo do Nordeste do Rio Grande do Sul

Projeto 2: Profissionalização e qualificação do setor (trade) do turismo na Região de Campos de Cima da Serra.

Produtos:

1. Treinamento ao setor técnico de A&B (cadeia produtiva)
2. Qualificação de profissional no setor de projeto para especialização na formação de planos municipais, regionais e setoriais diversos para o setor de turismo e outros âmbitos envolvidos.
3. Elaboração de curso de Interpretação ambiental e patrimonial para os gestores das UCs do Nordeste do Rio Grande do Sul.
4. Assessoramento às secretarias e órgãos de turismo municipal na formação de produtos turísticos e outros posicionamentos superestruturais.

Projeto 3: Planejamento regional territorial e de marketing para os produtos e localidades de de Campos de Cima da Serra.

Produtos:

1. Elaboração de Plano de Desenvolvimento Territorial Regional e Estratégico do Turismo de Campos de Cima da Serra e Hortênsias
2. Plano de Marketing e de negócios para os produtos turísticos de Campos de Cima da Serra e Hortênsias (área leste).

Projeto 4: Mobilidade turística da região de Campos de Cima da Serra e leste da região das Hortênsias.

Produtos:

1. Montagem de Plano de Sinalização Turística de Campos de Cima da Serra e Hortênsias.
2. Sinalização turística.
3. Criação/modernização de portais receptivos.

7.3.1 Projeto 1- Criação / fortalecimento de instância de governança regional e local no turismo

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Criação / fortalecimento de instância de governança regional e local no turismo.
Valor total estimado do projeto: 300.000,00
Duração do projeto: 48 meses, com prorrogação por outros editais.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Maximizar dinâmicas superestruturais que permitam trazer e agregar valor econômico com as práticas de turismo. Criar ambiente institucional para fortalecer esta atividade com o desenvolvimento local, envolvendo o capital social dos seus moradores e atraindo investimentos ordenado e definido por um Planejamento Sustentável Regional/Inter-regional.
Justificativa: O projeto se justifica ao atender as necessidades dos atores envolvidos com a atividade. Sabe-se que embora tenha a atividade um crescimento exponencial este precisa de uma articulação entre setores envolvidos e principalmente com o reconhecimento do setor público quanto ao seu papel. A atividade na região tem aspectos de fragilidade diversa, principalmente as ambientais e de logística e sua articulação ajudará a manter aspectos sustentáveis do setor e dinamizar a atividade como um setor econômico e responsável socialmente.
Resultados pretendidos: Qualificar os atores envolvidos com o turismo, fortalecendo o turismo regionalmente por uma base sustentável, principalmente a fatores de posicionamento ambiental, para que as instituições pública tenha elementos para dar respostas nos seus aspectos ambientais, sociais e econômicos.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Estudos para a formação da APL-Ecoturismo na Serra Geral O projeto visa auxiliar no planejamento de curto, médio e longo prazo, cujas informações serão ideais na formação do Arranjo Produtivo Local da prática do Ecoturismo.

Meta: Compreender o desenvolvimento da formação sistemática e do processo aglomerativo produtivo da atividade de ecoturismo.

Espera-se assim: (a) Realizar um inventário turístico dos equipamentos, atores, atrativo turístico e infraestrutura envolvida com a prática de ecoturismo na região de Campos de Cima da Serra; (b) Apontar realização de reuniões entre os segmentos envolvidos; (c) Apresentar aos setores públicos e privados um proposta para a implantação de uma APL relacionado com o Ecoturismo.

Produto 2: Formações de Consórcio de Turismo Regional de Campos de Cima da Serra e parte leste das Hortênsias

Meta: Fortalecer instâncias de governança dos órgãos públicos locais para a prática de experiências e de ações de implantação integrada/regional do turismo.

Projeto 3. Criação do comitê de gerenciamento de projeto de ecoturismo do Nordeste do Rio Grande do Sul.

Meta: Manter canais horizontais e verticais entre os diversos agentes promotores do turismo regional. Funcionará como uma agência de promoção integrada de políticas e ações para o desenvolvimento do turismo.

Desta maneira espera-se: Realizar estudo de todas as políticas municipais da região no que tange ao turismo em seus Planos Diretores, Planos Ambientais e a existência de Planos Turísticos. Espera-se com base nestes instrumentos apresentar uma proposta de ação integrada para o desenvolvimento do setor.

7.3.2 Projeto 2 - Profissionalização e qualificação do setor (trade) do turismo na Região de Campos de Cima da Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Profissionalização e qualificação do setor (trade) do turismo na Região de Campos de Cima da Serra.
Localização: Campos de Cima da Serra
Valor total estimado do projeto: 300.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Qualificar profissionais relacionadas com os setores de turismo e hospitalidade.
Justificativa: Para a implantação de uma rede estruturada e de qualidade de serviços turísticos deve o <i>trade</i> se apresentar dinâmico e qualificado para atender as demandas. Espera-se atender demandas pontuais relacionadas com os setores públicos, sua extensão ambiental e nos equipamentos gastronômicos.
Beneficiários: Diretamente funcionários, instituições e empresas ligadas ao turismo. Indiretamente o turista com a melhoria da qualidade de serviços
Resultados pretendidos: Qualificação dos funcionários de todas as unidades de conservação do nordeste do RS (no mínimo 30%). Formação de uma equipe de atendimento com monitores ambientais em todas as UCs envolvidas, formação de equipe de técnicos especialistas municipais em todos os municípios envolvidos na estruturação do ecoturismo (principalmente os municípios leste de Campos de Cima da Serra e Hortênsia, sendo

facultativo para os de outros municípios) e no mínimo 30% dos estabelecimentos turísticos de Alimentos e Bebidas destas localidades envolvidas.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Treinamento ao setor técnico de A&B (cadeia produtiva)

Meta: Treinar funcionários de no mínimo 30% das áreas prioritárias para o ecoturismo no NE do RS. Este divide a atendimento e técnicas de manuseio em Alimento e Bebidas.

Realização de curso de 60 horas com os profissionais do setor de Alimentos e bebidas. Estes serão relacionados a técnicas gastronômicas e gerenciamento.

Produto 2: Qualificação de profissional no setor de projeto (engenheiros, arquitetos e técnicos diversos) para especialização (extensão para os técnicos) na formação de planos municipais, regionais e setoriais diversos para o setor de turismo e outros setores envolvidos.

Meta: Qualificar profissionais envolvidas (funcionário, gestores e outros) de todas as prefeituras municipais e de outros órgãos diversos da área leste do NE do RS quanto a elaboração de projetos de planejamento territorial e de marketing.

Curso com encontro mensal com profissionais das administrações municipais e outros do setor público. Realiza-se assim, um curso tendo no seu conteúdo, estudar as possibilidades de atuação na elaboração e planos e políticas para o setor e relacionando com planejamentos urbanos e regionais. Espera-se a realização de um encontro por mês, em dia integral, e com o suporte de visitas técnicas na região.

Produto 3: Elaboração de curso de Interpretação ambiental e patrimonial para os gestores das UCs do Nordeste do Rio Grande do Sul.

Meta: Qualificar funcionários e formar monitores ambientais e patrimoniais envolvidas com todas as Unidades de Conservações do NE do RS. Será realizado um curso de extensão (pode ser desdobrado em especialização) vinculado as Unidades de Conservação do NE do RS.

Produto 4: Assessoramento as secretarias e órgãos de turismo municipal na formação de produtos turísticos e outros posicionamentos superestruturais.

Meta: Assessorar os funcionários e gestores públicos para a elaboração de planos estratégico turístico regional, planos municipais de turismo e a parte de turismo nos planos diretores e territoriais municipais, além de outras demandas específicas de todas as prefeituras com interesse turístico de Campos de Cima da Serra.

Este Produto 4, se faz por desdobramento e continuidade do Produto 2 e será realizado aos mesmos moldes.

7.3.3 Projeto 3 - Planejamento regional territorial e de marketing para os produtos e localidades de Campos de Cima da Serra

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Planejamento regional territorial e de marketing para os produtos e localidades de Campos de Cima da Serra.

Valor total estimado do projeto: 120.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

<p>Objetivo: Identificar o NE do RS como território na determinação do produto de Ecoturismo, reconhecendo seu papel atual e envolvendo uma ação futura para sua consolidação como produto turístico nacional e internacional.</p>
<p>Justificativa: A poucos anos tem sido de uma forma mais intensiva a atividade turística na região. Este fato se deve a região leste do NE destaca-se como detentor de importante recurso turístico, com perspectiva de crescimento inclusive como produto turístico internacional, principalmente associado aos Cânions da Serra Geral. Entretanto, esta modalidade turística ter enormes fragilidades que devem ser estudadas antes da sua consolidação no turismo nacional. Nota-se o turismo de uma forma desorganizada, impulsionado somente ao alto valor hierárquico dos seus atrativos.</p>
<p>Resultados pretendidos: Elaboração de Plano de Desenvolvimento Territorial do Turismo do leste do NE gaúcho e Plano de Marketing e Negócios do leste do Rio Grande do Sul, visando o aumento, de uma maneira ordenada, de 100 por cento da atividade de ecoturismo e turismo rural no leste do Nordeste do RS. Identificar pequenos e médios empresários/proprietários com potencia para desenvolver a atividade turística.</p>
<p>3 - PRODUTOS DO PROJETO</p>
<p>Produto 1: Plano de Desenvolvimento Regional e Estratégico Territorial do Turismo de Campos de Cima da Serra e Hortênsias Meta: Elaborar Plano de Desenvolvimento Regional e Estratégico do Turismo de Campos de Cima da Serra e Hortênsias.</p>
<p>Produto 2: Plano de Marketing e de Negócios para os produtos turísticos de Campos de Cima da Serra e Hortênsias (área leste). Meta: Elabora Plano de Marketing e de Negócios para os produtos de Campos de Cima da Serra e Hortênsias (área leste). Este deverá ser elaborado após a elaboração do Plano de Desenvolvimento Regional e Estratégico do Turismo</p>

7.3.4 Projeto 4 - Montagem de Plano de Sinalização Turística de Campos de Cima da Serra e Hortênsias

<p>1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Título: Montagem de Plano de Sinalização Turística de Campos de Cima da Serra e Hortênsias.</p>
<p>Localização: Campos de Cima da Serra.</p>
<p>Valor total estimado do projeto: 300.000,00</p>
<p>Responsável pela implementação: Secretaria de Turismo Esporte e Lazer do RS.</p>
<p>2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Objetivo: Melhorar e especializar os processos de mobilidades turísticas na região de Campos de Cima da Serra.</p>
<p>Justificativa: A atividade turística desenvolve por uma relação de fluxos de visitantes. A presença de estruturas de apoio a este que possibilidade sempre uma</p>

melhor mobilidade, por placas e apoios de informação cria uma condição de conformo e qualidade a estes. Sabe-se que embora tenham sido implantadas placas de informação, portais de entrada e centro de informação turística, estes não foram realizadas de uma maneira estruturada e racional. A região tem duas questões a serem superadas: a qualidade de um sistema urbano de sinalização turística interna que potencialize a distribuição de fluxos e a ligação com as regiões turísticas de Gramado e da Serra Catarinense. Espera-se assim, apresentar preposições para estas questões.

Resultados pretendidos:

A formação de uma estrutura eficiente de acessos turística em toda a região e envolvendo com a mobilidade dos visitantes de Campos de Cima da Serra. Desta forma, tem esta proposta desenvolver documento final (Planos) nos enfoques propostos para servir de apoio aos órgãos diversos e ao trade.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Montagem de Plano de Sinalização Turística de Campos de Cima da Serra e Hortênsias.

Meta: Elaborar um plano de ação para o desenvolvimento de ações relacionadas a Sinalização turística e de modernização e criação de portais receptivos turísticos. Este envolverá toda a região de Campos de Cima da Serra, as áreas de acesso, pelo litoral e sudoeste catarinense e região das Hortênsias. Entretanto, se dará prioridade para a área leste do Nordeste de Campos de Cima da Serra e Hortênsias.

Deve também reconhecer as diversas placas de sinalização existentes, e avaliá-las de uma forma sistêmica integrando. Avalia-se, sua manutenção, readequação, e a colocação de novas que possibilite o entendimento regional da atividade turística. Sabe-se que muitas vezes estas são colocadas de forma isoladas.

Produto 2: Sinalização turística.

Meta: Implantação de Placas de Sinalização turísticas na região leste do NE do RS.

Produto 3: Criação/modernização de portais receptivos.

Meta: Implantação e melhorias nos centros de informação turística da região leste do Nordeste do RS. Será modernizado o Centro de Informação de Cambará do Sul e o Centro de Apoio ao Turista dos Parques Nacional. Será definida estrutura de apoio os outros municípios dando infraestrutura tecnológica e assessoria as outras prefeituras envolvidas com a atividade turísticas, prioritariamente Vacarias e municípios limítrofes ao Serra Geral (seis municípios)

Equipe de Trabalho – Turismo

Coordenação: Prof Dr. Pedro de Alcântara Bittencourt César

Arquiteto e Urbanista, Mestre em Turismo e Doutor em Geografia (USP). Prof. Adjunto III vinculado ao PPGTurH (Mestrado e Doutorado) em Turismo e Hospitalidade, Núcleo de Estudos Urbanos e ao Centro de Artes de Arquitetura da Universidade de Caxias do Sul.

Equipe de Apoio(*):

Júlia Luise Altmann

Thaise Zattera Marchesini

Colaboradores

Caroline Peccin da Silva

Douglas Schultz Paz

Erica Rodrigues

Marceli Costa Marcolim

Morgana Pizzi Moraes

(*) Acadêmicos em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Caxias do Sul.

8 DIMENSÃO AMBIENTAL

Prof. Dra. Vania Elisabete Schneider
Prof. Dra. Gisele Cemin
Prof. Me. Taison Anderson Bortolin
Prof. Me. Neide Pessin
Bióloga Me. Denise Peresin
Eng. Ambiental Me. Sofia Helena Zanella Carra
Acadêmica de Eng. Ambiental Camila Ramme
Acadêmica de Eng. Civil Geise Macedo dos Santos

8.1 CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O clima da região do COREDE Serra é caracterizado por Rossato (2011) como subtropical IV, com características de muita umidade, apresentando invernos frios e verões amenos. Possui menor influência dos sistemas polares, com maior atuação dos sistemas tropicais marítimos conjugados com efeito do relevo de altitude do Planalto Basáltico. Nesta área, há 3 estações meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) com dados que compreendem o intervalo de anos de 1961 a 2015, cujas informações sobre localização são apresentadas na Tabela 13.

Tabela 13 - Informações das Estações Meteorológicas

Estação	Município	Latitude (Graus)	Longitude (Graus)	Altitude (m)
83941	Bento Gonçalves	-29.15	-51.51	640
83942	Caxias do Sul	-29.16	-51.2	759.6
83916	Lagoa Vermelha	-28.21	-51.5	840

Fonte: INMET, 2016.

Devido à altitude, a região apresenta as médias de temperatura mais baixas do estado, variando entre 14 a 17°C, sendo que no mês mais que frio oscila entre 12 e 14°C com temperaturas mínimas médias de 5 a 11°C. Já no mês mais quente oscila entre 17-23°C, com temperatura máxima média deste mesmo mês entre 23 a 29 °C. As temperaturas máximas médias oscilam entre 16 e 18 °C nos meses de inverno e 25 a 28°C nos meses de verão, apresentando uma grande amplitude térmica característica do clima da região.

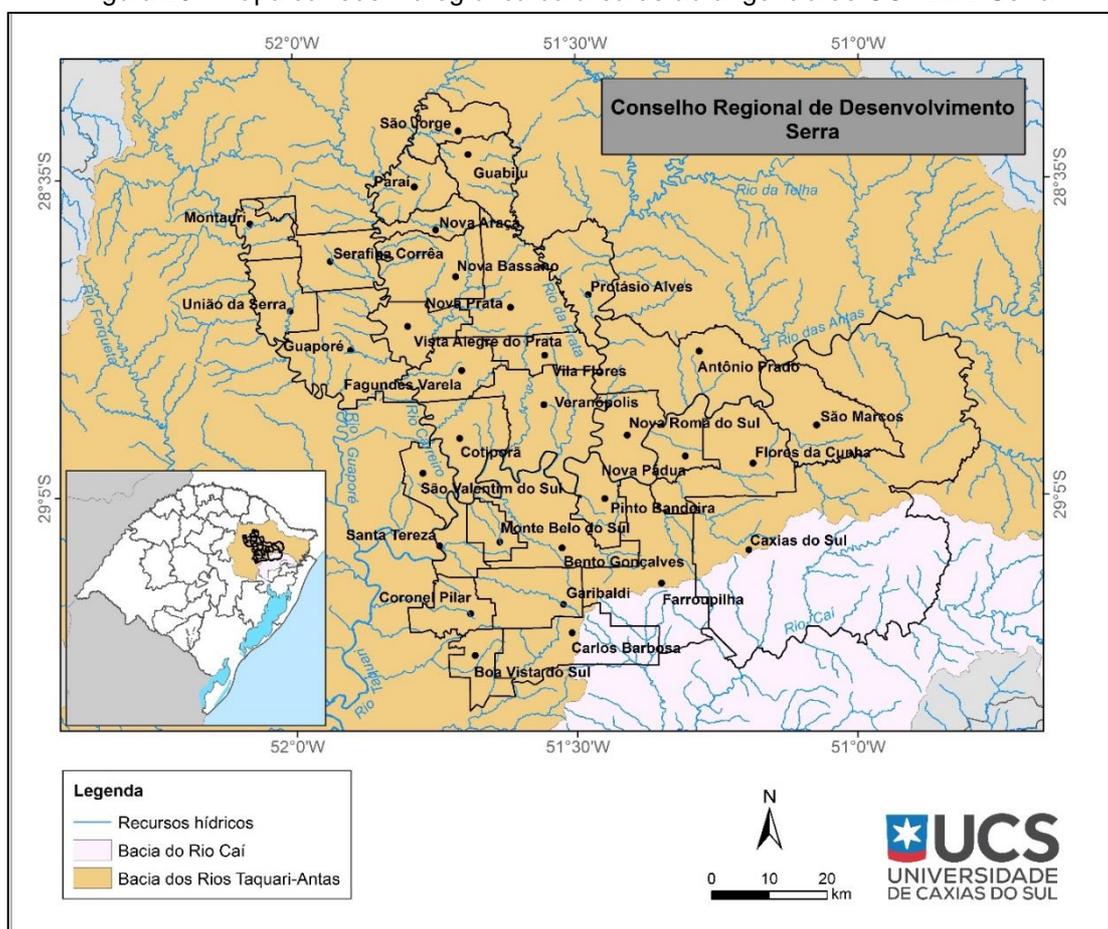
Em relação à velocidade dos ventos, a região apresenta uma média inferior a 2 m/s e direções preferencias norte e nordeste que predominam durante o ano.

8.2 RECURSOS HÍDRICOS

A área do COREDE Serra está inserida na Região Hidrográfica do Guaíba, com 85% do território na Bacia Taquari Antas e 15% na Bacia do Rio Caí, a qual abrange parte dos

municípios de Caxias do Sul, Farroupilha e Carlos Barbosa, conforme apresentado na Figura 1. A malha hídrica é densa, com diversos cursos de água de importância, como os rios Turvo, Prata, Carreiro e Guaporé, que deságuam no rio Taquari-Antas e os rios Pinhal, Belo e Piaí, que deságuam no rio Caí, entre outros.

Figura 20 - Mapa da rede hidrográfica da área de abrangência do COREDE Serra



Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

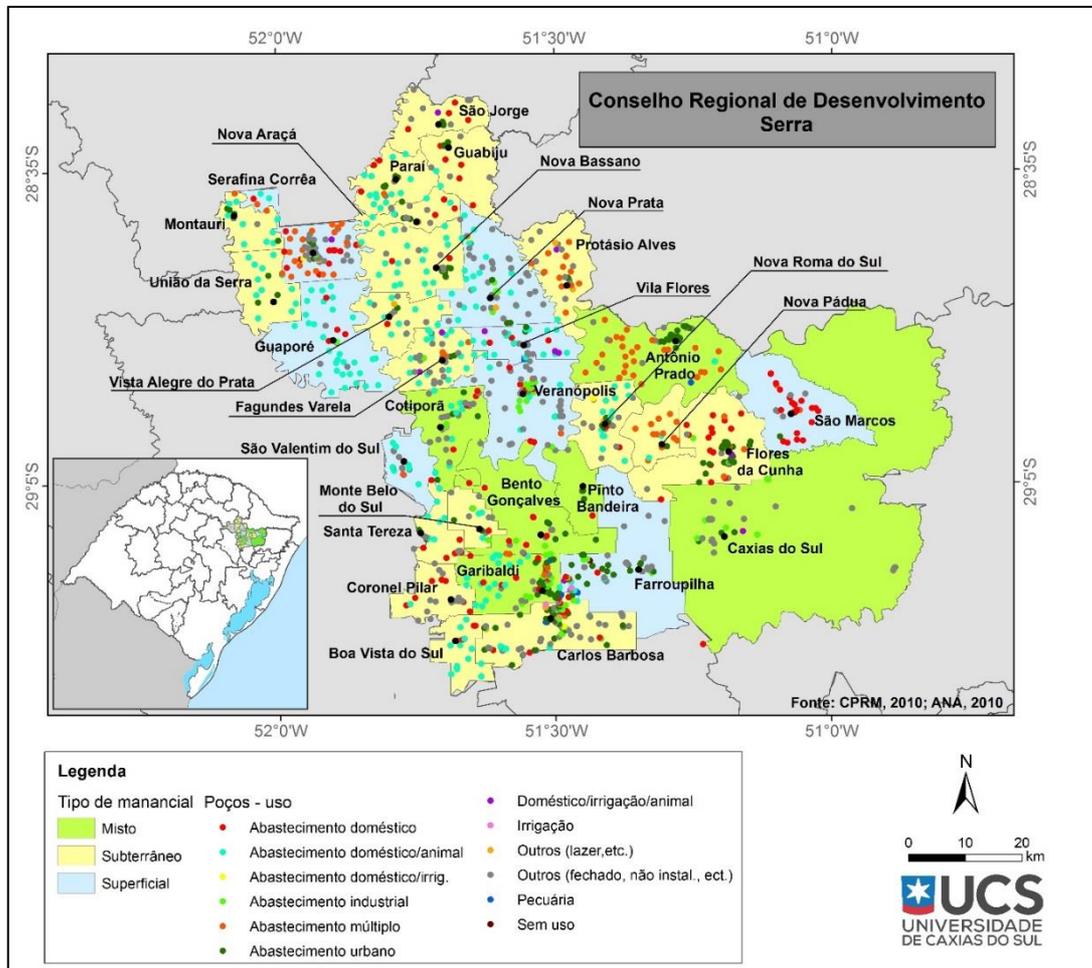
Conforme o Plano de Bacia do Rio Taquari Antas e o Plano do Rio Caí, a maioria dos rios apresentam uma boa disponibilidade hídrica, com comprometimento muito baixo no período mais crítico do ano. Entretanto, sub-bacias como as do Rio Carreiro, Marrecão, Tega, Biazus e Piaí merecem atenção quanto ao balanço entre oferta de água e demanda, para os períodos de menor disponibilidade hídrica, que ocorre no período de dezembro a março. Apesar da regularidade mensal das chuvas, sendo estas bem distribuídas ao longo do ano, já ocorreram vários eventos de estiagem e seca nos diferentes municípios, provocando problemas de estiagem que podem comprometer o abastecimento público dos municípios e as atividades agropecuárias.

8.3 SANEAMENTO

A maioria dos municípios (dezoito) são abastecidos por mananciais subterrâneos, captando água do Sistema Aquífero Serra Geral, no qual ocorrem dois tipos de aquíferos: o

granular (livre) e o fraturado. Seis municípios possuem abastecimento misto, com captação superficial atendendo a zona urbana, e em oito municípios o manancial é apenas superficial. A Figura 21 apresenta o tipo de manancial e a localização dos poços tubulares na área do COREDE Serra.

Figura 21 - Tipo de manancial e poços tubulares do COREDE Serra



Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

Apesar da maioria dos municípios apresentarem um atendimento de água superior a 70%, destaca-se que há a necessidade de novo manancial e/ou ampliação do sistema de abastecimento em pelo menos 13 sedes municipais, a fim de propiciar o atendimento à população para os próximos anos. Conforme dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2014), o índice médio dos municípios do COREDE Serra que possuem abastecimento de água total, contemplando 100% dos municípios, era de 77%. Considerando apenas a zona urbana, o índice de atendimento atinge 98%. Entretanto, ocorrem ainda muitas perdas no sistema de abastecimento de água, cuja média da região encontra-se próxima a 30%.

Nos municípios de Antônio Prado, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Cotiporã, Fagundes Varela, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Guaporé, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Nova Roma do Sul, Paraí, São Jorge, São Marcos, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, Veranópolis e Vila Flores, os serviços de água e esgoto são prestados

pela Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), enquanto nos outros municípios, os serviços são prestados pelo próprio poder público através do Departamento Municipal de Águas.

Com relação ao esgotamento sanitário, identificou-se que a maioria dos municípios possuem apenas afastamento dos esgotos sanitários, sem realizar tratamento dos mesmos, lançando-os em cursos de água próximos ou no solo através de sumidouros. Poucos municípios possuem estruturas de tratamento de esgoto, destacando-se neste caso Caxias do Sul, que apresenta tratamento superior a 30% em relação ao esgoto que é coletado, conforme informações do Sistema Nacional de Saneamento (SNIS, 2014).

A ausência de tratamento do efluente sanitário e a falta de atendimento aos parâmetros de lançamento dos efluentes industriais acarretam na redução da qualidade da água dos corpos hídricos da região. Nas zonas mais urbanizadas, com maior população e presença de indústrias, ocorrem rios de classe 4, conforme os critérios estabelecidos pelo Enquadramento dos Recursos Hídricos definidos pela Resolução Conama 357 de 2005 (CONAMA, 2005).

A estimativa de geração per capita de resíduos sólidos urbanos gerados no COREDE Serra foi realizada através da análise das informações obtidas a partir da composição gravimétrica e caracterização física dos resíduos sólidos domiciliares gerados em duas cidades da região: Farroupilha e Antônio Prado, realizados pelo Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul entre os anos de 2014 e 2015.

Conforme os levantamentos acima citados, a geração per capita de resíduos sólidos urbanos no COREDE Serra é de aproximadamente 0,725 kg/hab/dia. Considerando uma população de 923.683 habitantes no COREDE Serra (FEE, 2016), são geradas em torno de 669,670 t/ano de resíduos sólidos domiciliares.

Considerando os critérios de tratabilidade, os resíduos sólidos domiciliares gerados no município de Farroupilha apresentam a seguinte composição: 61% biodegradáveis, 17% recicláveis e 21% descartáveis ao passo que os resíduos gerados no município de Antônio Prado classificam-se como: 76% biodegradáveis, 6% recicláveis e 18% descartáveis. Estes resultados foram extrapolados para os municípios do COREDE Serra, considerando os resultados obtidos em Farroupilha para os municípios acima de 30 mil habitantes e os resultados obtidos em Antônio Prado para os municípios com até 30 mil habitantes, cujos resultados são apresentados.

8.4 SOLOS

A formação dos solos na região é fortemente influenciada pelo material de origem, litologias do tipo riolitos, riodacitos, basaltos e andesibasaltos; condições climáticas, temperaturas anuais médias baixas e elevada pluviosidade; e características do relevo, além do tempo e das ações biogênicas. Em escala correspondente a 1:750.000, a região é caracterizada por 4 tipos de solos: Cambissolos, Latossolos Vermelhos, Neossolos,

Chernossolos. A Tabela 14 apresenta as classes pedológicas por área e a respectiva percentagem.

Tabela 14 - Classes Pedológicas

CLASSE PEDOLÓGICAS	ÁREA (KM²)	PORCENTAGEM (%)
Cambissolo	586,09	8,43
Chernossolo	836,29	12,03
Argisolo	12,10	0,17
Neossolo/Cambissolo	16,34	0,24
Neossolo	2380,80	34,25
Chernossolo/Neossolo	3118,84	44,87

Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

Por meio da utilização das informações proveniente do uso e cobertura do solo e do relevo, foram elencadas quatro classes de risco potencial a erosão dos solos, a saber: zona risco mínimo (ZRMI), zona de risco menor (ZRME), zona de risco intermediário (ZRI), zona de risco maior. Verifica-se que mais de 43,39% da área correspondente ao COREDE Serra está inserido na ZRMI, seguido pela ZRI (30,01%), ZRME (21,51%) e ZRMA (5,09%). A Tabela 15 apresenta as zonas de risco a erosão no COREDE Serra.

Tabela 15 - Mostra as zonas de riscos a erosão do COREDE Serra

Zonas de Riscos	Área (km²)	Porcentagem (%)
Zona de risco mínimo	3012,81	43,39
Zona de risco menor	1493,33	21,51
Zona de risco intermediário	2083,25	30,01
Zona de risco maior	353,61	5,09

Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

8.5 RELEVO

O mapa de clinografia foi classificado de suscetibilidade a erosão dos solos, conforme estabelecido pela Embrapa (2006). Verifica-se pouco mais de 50% da área do doCOREDE Serra está inserida em declividades com mais de 20% de inclinação, conforme apresentado na Tabela 16. As áreas mais planas correspondem a cerca de 29% da área de estudo.

Tabela 16 - Mostra a declividade do COREDE Serra

Declividade (%)	Área (km ²)	Porcentagem (%)
0 - 3 %	177,02	2,55
3 - 8 %	823,81	11,87
8 - 13 %	1022,69	14,73
13 - 20 %	1338,27	19,28
20 - 45 %	2538,55	36,56
45 - 100 %	1041,60	15,00
> 100 %	1,06	0,02

Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

A maior parte da região do COREDE Serra encontra-se inserida nas altitudes superior a 800 metros, conforme apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 - Apresenta a hipsometria do COREDE Serra

HIPSOMETRIA (M)	ÁREA (KM ²)	PORCENTAGEM (%)
201 - 400 M	15,54	0,15
401 - 600 M	236,45	2,28
601 - 800 M	2254,00	21,69
801 - 1000 M	5506,26	52,98
1001 - 1200 M	1875,78	18,05
1201 - 1385 M	504,56	4,86

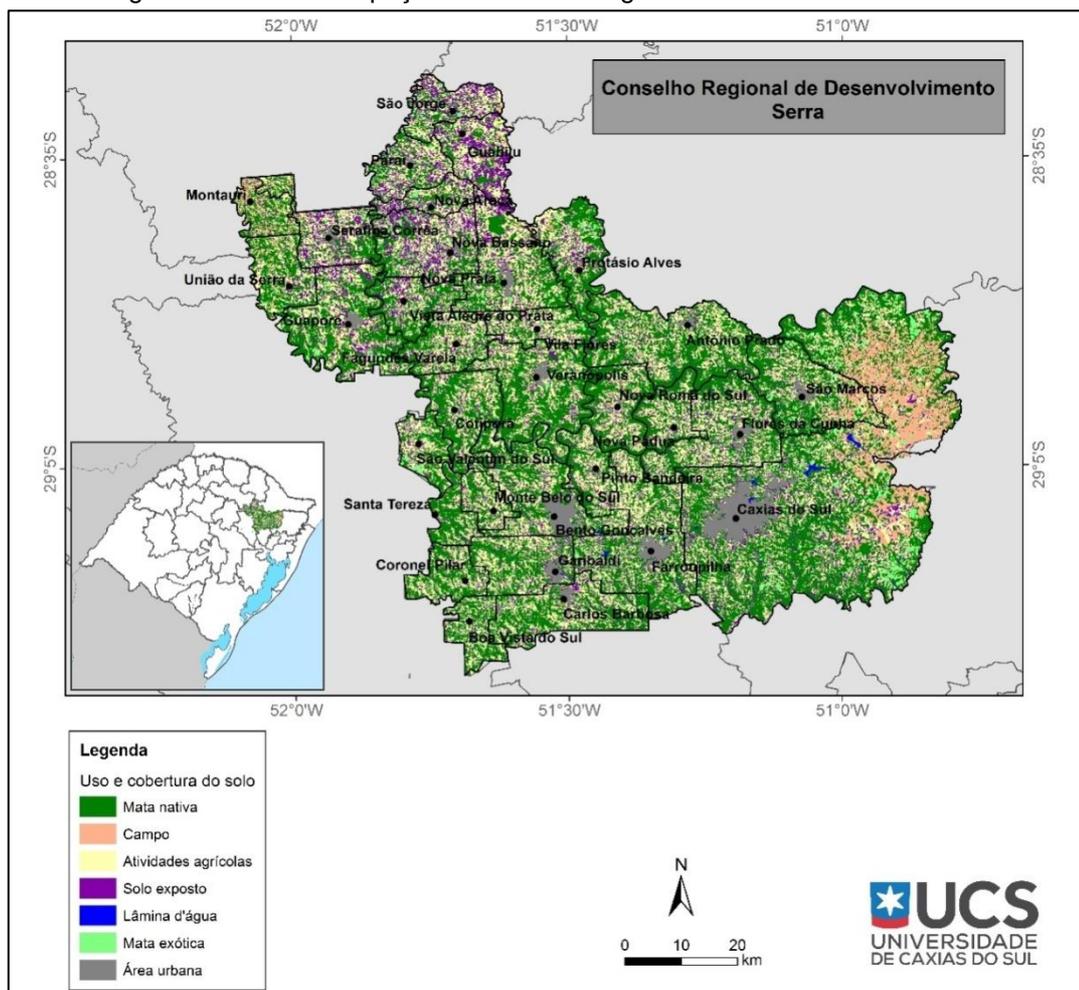
Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

No que tange aos recursos minerais disponíveis no COREDE Serra, destaca-se a exploração de basalto (70,6%) e argila (13,3%), conforme informações da DNPM (2016). O município que mais concentra fases de exploração mineral é Caxias do Sul (17,2%), seguido por Nova Prata (16,8%) e Paraí (12,9%).

8.6 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Analisando a Figura 19 e a Tabela 18 verifica-se que mais de 50% da área correspondente ao COREDE Serra apresenta cobertura vegetal nativa. As áreas de uso antrópico (agricultura, solo exposto, mata exótica e área urbana) somam 45,26%, o que corresponde a uma área de aproximadamente 3.143 km².

Figura 22 - Uso e Ocupação do Solo na Região do COREDE Serra



Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

Tabela 18 - Área do Uso e Ocupação do Solo

USO E COBERTURA DO SOLO	ÁREA (KM ²)	PORCENTAGENS (%)
Mata nativa	2928,95	42,19
Campo	691,60	9,96
Agricultura	2017,86	29,06
Solo exposto	753,24	10,85
Lâmina d'água	179,37	2,58
Mata exótica	143,90	2,07
Área urbana	228,07	3,28

Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

8.7 FLORA E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS)

A Tabela 19 apresenta as regiões fitogeográficas do COREDE Hortênsias com as respectivas áreas e porcentagens.

Tabela 19 - Apresenta a Região Fitogeográfica do COREDE Serra

REGIÃO FITOGEOGRÁFICAS	ÁREA (KM²)	PORCENTAGEM (%)
Floresta Estacional Decidual	2026,62	29,16
Floresta Ombrófila Mista	4208,18	60,55
Savana Gramíneo-Lenhosa com Floresta-de-galeria	291,73	4,20
Savana Parque com floresta-de-galeria	423,92	6,10

Fonte: Elaborado pelo Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM).

8.8 ESTRUTURA ORGANIZATIVA MUNICIPAL NA ÁREA AMBIENTAL / COMITÊ DE BACIA / AGENDA 21

Todos os municípios que compõem o COREDE Serra realizam o licenciamento ambiental e, portanto, possuem Conselho Municipal do Meio Ambiente e respectivo Fundo Municipal do Meio Ambiente. Muitos municípios desconhecem a Bacia Hidrográfica sob a qual estão inseridos. No que tange a implantação da Agenda 21, nenhum município do COREDE Serra possui a mesma implantada ou em fase de implantação a partir de iniciativas da gestão municipal, devendo esta ser uma responsabilidade dos órgãos públicos.

8.9 FORÇAS E FRAQUEZAS (MATRIZ FOFA)

Quadro 5 – Análise FOFA

Hortênsias	
Forças	Fraquezas
Chuvas regulares ao longo do ano Riqueza de recursos/paisagem natural Turismo rural e de aventura Disponibilidade de recursos minerais Riquezas das formações minerais Diversidade na produção agropecuária	Baixo índice de tratamento de esgotos Municípios com problemas no abastecimento de água Desastres - Eventos extremos Ausência de estudos detalhados do solo Uso das águas subterrâneas sem conhecimento do aquífero Reduzida qualidade de água Ausência de pontos de monitoramento de qualidade de água em todas bacias hidrográficas representativas Falta de proteção das nascentes e APP's Ausência de gestão integrada de resíduos sólidos Utilização de defensivos agrícolas e saúde Expansão da área agrícola Ocupação do campo/Conversão de área para agricultura/Problemas turísticos Cargade nutrientes e fertilizantes que contaminam os rios Problemas com qualidade e fertilidade dos Solos Problemas com disponibilidade hídrica em períodos mais secos para as diferentes atividades Ausência da Agenda 21
Oportunidades	Ameaças
Consórcios municipais em busca de rota tecnológica para resíduos (Indicação da Lei/FUNASA)	Eventos extremos Extração desordenada dos recursos naturais Perda da biodiversidade em função da alteração da paisagem Limitação orçamentária no âmbito Estadual e Federal

Potencializar o uso dos recursos para saneamento integrado Pagamento para serviços ambientais Acordos setoriais para a gestão de resíduos sólidos reversos Criação de áreas de conservação nas Hidrelétricas

Fonte: ISAM

8.10 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

A diretriz estratégica da Dimensão Ambiental objetiva promover a preservação do meio ambiente e incentivar a instalação de estruturas de saneamento básico, visando à sustentabilidade ambiental e econômica do COREDE Serra. Dentre os objetivos específicos, citam-se:

- Preservar os recursos naturais, a biodiversidade e a paisagem com vistas a sustentabilidade das atividades econômicas e promoção da qualidade de vida;
- Realizar o levantamento do uso e ocupação do solo para que esta ferramenta seja utilizada no planejamento ambiental da região;
- Preservar os recursos hídricos visando a sua qualidade e quantidade para a manutenção da fauna e flora aquáticas, bem como seus usos consuntivos e não-consuntivos a jusante;
- Incentivar a implantação de estruturas de saneamento básico na região e promover o acesso da população a estas estruturas;
- Promover atividades de capacitação e sensibilização dos gestores e da população com vistas a formar cidadãos mais conscientes que possam promover a transformação na sociedade a partir da adoção de novas atitudes.

8.11 CARTEIRA DE PROJETOS

A Carteira de Projetos, elaborada para um horizonte de 15 anos, é constituída por 13 projetos, desdobrados em 53 produtos, cujos resumos são apresentados abaixo.

8.11.1 Projeto 1 - Zoneamento agro e edafoclimático para culturas agrícolas

Título: Zoneamento agro e edafoclimático para culturas agrícolas
Valor total estimado do projeto: a definir
Objetivo: Minimizar os riscos relacionados aos fenômenos climáticos, permitindo a cada município identificar a melhor época de plantio das culturas, nos diferentes tipos de solo e ciclos de cultivos, considerando também o balanço de água que é incorporada ao produto.

Justificativa: O excesso de água ou sua escassez podem trazer prejuízos à produção agrícola, bem como a utilização de áreas de solo que são impróprias para o desenvolvimento de determinada cultura. Visando reduzir as perdas agrícolas decorrentes de fatores ambientais como solo e principalmente a água, torna-se necessário definir áreas, regiões e períodos de semeadura mais apropriados ao cultivo, que pode ser materializado em um estudo de zoneamento agro e edafoclimático. Além disso, há a necessidade de obter conhecimentos sobre exportação de água para outros sistemas na forma de produtos (água virtual) e sua pegada hídrica, que podem contribuir significativamente na melhor gestão da água nas propriedades agrícolas.

Produto 1: Zoneamento agroclimático e edáfico para diferentes culturas da região

Meta: Elaborar o zoneamento agroclimático e edafoclimático para as principais culturas agrícolas na região do COREDE Serra (culturas temporárias: milho, alho, tomate - culturas permanentes: uva, maçã, pêssego).

Produto 2: Calcular a pegada hídrica para os principais cultivos da região.

Meta: Estimar a água virtual e pegada hídrica para as principais culturas agrícolas cultivadas na região (culturas temporárias: milho, alho, tomate - culturas permanentes: uva, maçã, pêssego).

8.11.2 Projeto 2 – Unidades de Conservação

Título: Unidades de Conservação

Valor total estimado do projeto: a definir

Objetivo: Identificar possíveis áreas de Unidades de Conservação e regularizá-las junto aos órgãos competentes.

Justificativa: O referido projeto tem significativa importância ecológica, proporcionando a preservação de espécies vegetais e animais, bem como colaborando com a manutenção da paisagem local, muito importante para a vocação turística da região.

Produto 1: Mapeamento e descrição das possíveis Unidades de Conservação.

Meta: Mapear as áreas que atendam aos requisitos para tornarem-se Unidades de Conservação. Descrição das características e definição em qual grupo poderia ser enquadrada.

Produto 2: Regularização jurídica das áreas de Unidade de Conservação

Meta: Encaminhamento de documentação necessária junto ao SNUC, para regularização e criação oficial das Unidades de Conservação, bem como de pequenas obras como cercamento e instalação de placas indicativas e educativas.

Produto 3: Revisão dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação

Meta: Revisar e atualizar todos os Planos de Manejo de Unidades de Conservação existentes.

8.11.3 Projeto 3 - Rotas tecnológicas e consórcios para a gestão dos resíduos sólidos

Título: Rotas tecnológicas e consórcios para a gestão dos resíduos sólidos
Valor total estimado do projeto: a definir
Objetivo: Estudar alternativas de rotas tecnológicas e formação de consórcios com vistas a gestão dos resíduos gerados na região, atendendo ao preconizado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Justificativa: A realização deste projeto justifica-se pela necessidade de adequação da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos da região, visando atender as metas e prazos definidos pela Lei nº 12.305/10, proporcionando assim, melhorias condições sanitárias e ambientais, atendendo o Plano Nacional e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos.
Produto 1: Diagnóstico das tipologias e quantidades de resíduos gerados na região, dos modelos de gerenciamento adotados e da situação dos catadores nos municípios. Metas: Diagnosticar a situação atual da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados nos 32 municípios da região do COREDE Serra.
Produto 2: Elaborar os Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) para os municípios que ainda não o possuem e revisão dos planos existentes. Meta: Elaborar os PGIRS para os municípios que não o possuem, totalizando 100% dos municípios com PGIRS.
Produto 3: Alternativas de rotas tecnológicas e formação de consórcios. Meta: Identificar a melhor alternativa de rota tecnológica e de formação de consórcios para a gestão dos resíduos gerados nos 32 municípios da região do COREDE Serra.
Produto 4: Implementação do novo modelo de gestão a ser adotado. Meta: Com base na melhor alternativa apontada no produto 3, inicia-se a busca de recursos, parceiros e dentro do prazo estipulado a implementação, preocupando-se sempre em atender os objetivos e prazos definidos para cada região brasileira no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10).
Produto 5: Elaboração do Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos. Meta: Elaborar o Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos para o COREDE Serra contemplando os Produtos de 1 à 4.

8.11.4 Projeto 4 - Implementação da logística reversa - Resíduos Sólidos Reversos

Título: Implementação da logística reversa - Resíduos Sólidos Reversos

Valor total estimado do projeto: a definir
Objetivo: Implementar a logística dos resíduos sólidos reversos a nível municipal ou regional.
Justificativa: Atender ao preconizado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e acordos setoriais elaborados para os diferentes resíduos, reduzindo os impactos ambientais causados pelos mesmos.
<p>Produto 1: Logística reversa de Pneus inservíveis</p> <p>Meta: Elaborar e implementar o modelo de logística para os pneus inservíveis, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. No modelo devem constar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>
<p>Produto 2: Logística reversa de Agroquímicos</p> <p>Meta: Elaborar e implementar o modelo de logística para os resíduos agroquímicos, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes nos municípios onde está já esteja implementada e para as que ainda não tenham. No modelo devem constar todas as etapas da logística após o uso do produto, tais como: tríplex lavagem, armazenamento, pontos de entrega ou forma de coleta, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>
<p>Produto 3: Logística reversa de Medicamentos</p> <p>Meta: Definir e implementar o modelo de logística para os resíduos de medicamentos, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. O modelo deve apresentar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor da embalagem ou medicamento vencido, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>
<p>Produto 4: Logística reversa de Pilhas e Baterias</p> <p>Meta: Definir e implementar o modelo de logística para os resíduos de pilhas e baterias, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. O modelo deve apresentar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor das pilhas e baterias, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>
<p>Produto 5: Logística reversa de Lâmpadas Fluorescentes inservíveis.</p> <p>Meta: Definir e implementar o modelo de logística para as lâmpadas fluorescentes inservíveis, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. O modelo deve apresentar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor das lâmpadas fluorescentes inservíveis, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>

<p>Produto 6: Logística Reversa de Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado; Embalagens de óleos lubrificantes;</p> <p>Meta: Elaborar e implementar a logística para estes resíduos, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. O modelo deve apresentar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor do Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado e Embalagens de óleos lubrificantes, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>
<p>Produto 7: Logística Reversa de Eletroeletrônicos</p> <p>Meta: Definir e implementar a logística para os resíduos eletroeletrônicos, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. O modelo deve apresentar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor dos eletroeletrônicos, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final.</p>
<p>Produto 8: Logística reversa de Embalagens</p> <p>Meta: Definir e implementar a logística para as embalagens de produtos em geral, tendo como referência o acordo setorial e as orientações e legislações pertinentes. O modelo deve apresentar todas as etapas da logística após o descarte pelo consumidor dos eletroeletrônicos, tais como: pontos de entrega ou forma de recolhimento, local de armazenamento, transporte e indústria processadora ou destinação final, bem como a inserção ou não das cooperativas de catadores e centrais de triagem no processo.</p>
<p>Produto 9: Normativas</p> <p>Meta: Elaborar normativas que orientem a logística reversa para cada um dos resíduos, contemplando a geração, coleta, armazenamento e destinação e estabelecendo os acordos setoriais locais.</p>
<p>Produto 10: Elaboração de projetos, execução dos mesmos, de obras e instalações para armazenamento temporário dos resíduos nos municípios e centrais regionais para entrega voluntária dos resíduos reversos no comércio ou nas centrais de armazenamento.</p> <p>Metas: Executar obras necessárias para o armazenamento dos resíduos, com vistas a implementar a logística dos resíduos reversos.</p>
<p>Produto 11: Mobilização social da população.</p> <p>Meta: Realizar atividades que promovam a mobilização social com a participação da comunidade no processo de construção e implementação dos produtos de 1 à 9.</p>

8.11.5 Projeto 5 - Monitoramento quali-quantitativo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos

<p>Título: Monitoramento quali-quantitativo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos</p>
<p>Valor total estimado do projeto: a definir</p>

<p>Objetivo: Realizar o monitoramento quali-quantitativo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos visando a gestão integrada destes recursos nos 32 municípios que compõem o COREDE Serra.</p>
<p>Justificativa: Por se situar em área de nascentes, a região do COREDE Hortênsias apresenta um caráter sistêmico, cujos recursos hídricos possuem uma função estratégica em relação à qualidade e quantidade de água. Nesta região há poucos dados que permitem conhecer a real situação dos recursos hídricos, sendo necessário a consolidação de uma rede de monitoramento que auxilie na ampliação do conhecimento hidrológico e hidrogeológico, contribuindo como suporte às estratégias, ações preventivas e políticas públicas, bem como a proteção e conservação do recurso hídrico.</p>
<p>Produto 1: Implantação e operação da rede de monitoramento:</p> <ol style="list-style-type: none"> Definição dos locais para instalação de estações medidoras de nível em poços; nível e vazão em rios e pluviômetros/pluviógrafos; Instalação e manutenção dos equipamentos; Operação da rede de monitoramento, obtenção dos dados e divulgação dos resultados Realização de campanhas de amostragem da água para análise em laboratório <p>Meta: Definir locais, que representem minimamente 50% do território de cada um dos municípios, para instalar e operar equipamentos hidrológicos que permitam obter as informações necessárias para o alcance dos objetivos do projeto.</p>
<p>Produto 2: Divulgação dos resultados</p> <p>Meta: Sistematizar os dados em sistemas de informações que permitam seu acesso e acompanhamento pela sociedade e órgãos governamentais.</p>
<p>Produto 3: Monitoramento de eventos críticos</p> <ol style="list-style-type: none"> Monitoramento de indicadores de estiagem prolongada Estudos de áreas inundáveis e apoio às medidas contra inundações <p>Meta: Obter informações sobre eventos críticos (cheias e inundações) que subsidiem o planejamento dos recursos hídricos.</p>

8.11.6 Projeto 6 - Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA

<p>Título: Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA</p>
<p>Valor total estimado do projeto: a definir</p>
<p>Duração do projeto: 180 meses</p>
<p>Objetivo: Estruturar e implementar o Pagamento por Serviços Ambientais, através de leis ou programas de incentivo, visando à preservação das paisagens naturais e incentivar ações ambientais sustentáveis.</p>
<p>Justificativa: Através deste projeto objetiva-se incentivar as boas práticas voltadas a preservação da paisagem, principalmente nas áreas rurais, já que a paisagem vem sendo modificada rapidamente em função da necessidade de</p>

obtenção de renda por essa população. O pagamento incentivar o desenvolvimento econômico associado à preservação ambiental é fundamental para a sustentabilidade da região.

Produto 1: Diagnóstico:

- a) Caracterização do ecossistema, dos serviços ambientais e definição do problema ambiental;
- b) Caracterização dos atores (oferta e demanda) e do contexto sócio-econômico;
- c) Identificação das alternativas de manejo, valoração econômica e instrumentos econômicos.

Meta: Elaborar um diagnóstico completo com as informações necessárias detalhadas nos itens a,b e c, para a composição dos instrumentos de aplicação, que será o produto 2, onde se estabelecerá as formas de pagamento e as legislações e programas pertinentes para os 32 municípios da região do COREDE Serra. A política de PSAs poderá ser pensada a nível municipal ou regional, dependendo do que for mais viável ambientalmente e economicamente.

Produto 2: Instrumentos de aplicação

Determinar quais as ações passíveis de PSA, como: proteção de nascentes, reflorestamento, cercamento e recuperação de APPs, plantio direto, etc, conforme as características do município.

Produto 3: Instrumentos de aplicação

- a) Identificação do mecanismo financeiro.
- b) Definição do arranjo institucional e aspectos de governança, como programas e legislações.

Meta: Estabelecer os mecanismos financeiros e os instrumentos que incentivarão e regerão os PSAs junto aos 32 municípios do COREDE Serra.

Produto 4: Divulgação, Implementação e Monitoramento

- a) Divulgação, implementação, monitoramento e avaliação (gestão adaptativa)

Meta: Divulgar e executar os instrumentos de aplicação definidos no Produto 2, e posteriormente monitorar e avaliar a efetividade e eficiência dos instrumentos de aplicação utilizados confrontando as ações implementadas com as determinações legais estabelecidas.

8.11.7 Projeto 7 - Mapeamento detalhado do uso e cobertura do solo

Título: Mapeamento detalhado do uso e cobertura do solo

Valor total estimado do projeto: a definir

Objetivo: Realizar o mapeamento digital e o levantamento semi detalhado do solo bem como avaliar a perda de solo em todos os municípios que compõem o COREDE Serra

<p>Justificativa: Este projeto visa potencializar as atividades agrícolas na região do COREDE Serra, bem como reduzir os impactos ambientais associados a estas atividades através do mapeamento detalhado do uso e ocupação do solo, promovendo a agricultura de precisão, determinando a cultura mais adequada para cada tipo de solo nas propriedades do COREDE Serra, aumentando o valor agregado a cultura e conseqüentemente a renda do agricultor, além de reduzir/evitar os impactos sobre a paisagem que pode comprometer a atividade turística.</p>
<p>Produto 1: Avaliação da perda de solos na região Meta: Avaliar a perda de solos nos 32 municípios que compõem o COREDE Serra com vistas a propor medidas de contenção do mesmo, utilizando imagens de satélite.</p>
<p>Produto 2: Levantamento semi detalhado do solo Meta: Realizar o levantamento semi detalhado de solo para avaliação do seu uso mais adequado, em todos os 32 municípios que compõem o COREDE Serra, utilizando imagens de satélite.</p>
<p>Produto 3: Mapeamento digital de solos Meta: Realizar o mapeamento digital do solo da região do COREDE Serra na área total dos 32 municípios que compõem o COREDE Serra utilizando imagens de satélite.</p>

8.11.8 Projeto 8 – Educação Ambiental

<p>Título: Educação Ambiental</p>
<p>Valor total estimado do projeto: a definir</p>
<p>Duração do projeto: 180 meses</p>
<p>Objetivo: sensibilizar a população sobre a temática ambiental; formar multiplicadores de conhecimento; despertar a necessidade da sociedade adotar atitudes mais sustentáveis.</p>
<p>Justificativa: Este projeto tem por objetivo sensibilizar a população através de projetos de educação ambiental vinculados a este macro-programa. Cada programa será estruturado de forma a atender uma faixa etária com atividades contínuas e abordando assuntos referentes aos conflitos ambientais encontrados no COREDE Serra</p>
<p>Produto 1: Capacitar os professores para atividades de educação ambiental interdisciplinares. Meta: Capacitar pelo menos 2 professores de cada um dos municípios envolvidos visando a formação de multiplicadores de conhecimento.</p>
<p>Produto 2: Criação de um coletivo educador regional. Meta: Formar um grupo com representantes das escolas e poder público para atuarem em um processo formativo permanente, participativo e continuado que promova a articulação entre as instituições e as políticas públicas visando a construção de territórios sustentáveis. Formar uma rede de troca de</p>

experiências onde as atividades bem sucedidas possam ser implantadas em outros municípios.

Produto 3: Capacitação dos técnicos/gestores do poder público.

Meta: Capacitar os técnicos/gestores do poder público com o objetivo de apresentar projetos bem sucedidos para implementação nos municípios além de formar uma rede de apoio e troca de experiências entre eles.

Produto 4: Programa de educação ambiental para a terceira idade.

Meta: Estruturar um programa contínuo de educação ambiental voltado ao público da terceira idade onde serão abordados temas, como: ervas medicinais, flora e fauna, saneamento básico, através de atividade teóricas e práticas (oficinas, visitas técnicas) abordando a realidade da região.

Produto 5: Programa de educação ambiental para as escolas.

Meta: Estruturar e executar programas de educação ambiental municipais a serem adotados pelas escolas, compostos por atividade contínuas e pontuais, abordados temas, como: flora, fauna e saneamento básico, através de atividade teóricas e práticas (oficinas, visitas técnicas) abordando a realidade da região

8.11.9 Projeto 9 - Qualificação Técnica dos servidores municipais para a gestão ambiental

Título: Qualificação Técnica dos servidores municipais para a gestão ambiental

Valor total estimado do projeto: a definir

Objetivo: Capacitação dos gestores municipais, técnicos e fiscais.

Justificativa: Este projeto tem por objetivo capacitar os gestores públicos, técnicos e fiscais para atuarem junto ao licenciamento ambiental das atividades de impacto local e na gestão dos Departamentos de Meio Ambiente. Com relação aos gestores públicos, a capacitação e a troca de experiência poderá agregar conhecimento e vislumbrar novas ações para implantação nos municípios. A capacitação, voltada aos técnicos que atuam no licenciamento ambiental municipal, tem por objetivo apresentar a legislação, conceitos e procedimentos para que os municípios possam atuar no licenciamento de forma similar, minimizando os impactos ambientais provocados pelos empreendimentos contemplados na Resolução Consema nº 288/2014. Os fiscais têm um papel fundamental no atendimento a legislação, o que demanda formações constantes, visto as alterações e inserções de novas legislações. Propõe-se uma formação por ano até 2030, visto que a legislação ambiental sofre alterações constantemente além inserção de novos funcionários.

Produto 1: Programa de Capacitação de Gestores na Área Ambiental

Meta: Realizar uma capacitação anual, de 12 horas, para 100% dos gestores (secretários e diretores de departamento) que atuam frente aos Departamentos ou Secretarias de Meio Ambiente das Prefeituras Municipais.

Criar uma rede, composta por todos os municípios do COREDE Serra, de apoio entre os gestores ambientais municipais.

Produto 2: Programa de Capacitação dos Técnicos que atuam no licenciamento ambiental municipal

Meta: Realizar uma capacitação anual, de 12 horas, para 100% dos técnicos que atuam no licenciamento ambiental das atividades de impacto local junto a Prefeitura Municipal. Criar uma rede, composta por todos os municípios do COREDE Serra, de apoio entre os técnicos que atuam no licenciamento ambiental municipal.

Produto 3: Programa de Capacitação dos Fiscais Ambientais

Meta: Realizar uma capacitação anual de 8 horas, para 100% dos fiscais ambientais concursados nos municípios. Criar uma rede, composta por todos os municípios do COREDE Serra, de apoio entre os fiscais ambientais.

8.11.10 Projeto 10 - Extinção e recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos

Título: Extinção e recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos

Valor total estimado do projeto: a definir

Objetivo: Eliminar os lixões existentes na região, buscando alternativas ambientalmente adequadas para disposição dos resíduos e promovendo a recuperação das áreas degradadas.

Justificativa: O projeto se justifica pela necessidade em atender ao preconizado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e buscar alternativas ambientalmente adequadas de disposição de resíduos, reduzindo os riscos de contaminação dos solos, das águas, do ar e de disseminação de doenças.

Produto 1: Mapeamento dos lixões e áreas órfãs existentes na região.

Meta: Mapear e caracterizar os lixões e áreas órfãs existentes nos 32 municípios da região do COREDE Serra.

Produto 2: Elaboração de projetos para recuperação das áreas degradadas por resíduos sólidos.

Meta: Elaborar projetos para recuperação de 100% das áreas identificadas no Produto 1.

Produto 3: Execução dos projetos para recuperação das áreas degradadas por resíduos sólidos.

Meta: Execução dos projetos (resultado do projeto 2) para recuperação de 100% das áreas degradadas disposição inadequada de resíduos sólidos, podendo ser utilizado como critério para a execução, a urgência ambiental.

Produto 4: Execução dos projetos para recuperação das áreas degradadas por resíduos sólidos.

Meta: Execução dos projetos (resultado do projeto 2) para recuperação de 100% das áreas degradadas disposição inadequada de resíduos sólidos, podendo ser utilizado como critério para a execução, a urgência ambiental.

8.11.11 Projeto 11 - Integralidade dos serviços de esgotamento sanitário para os municípios da região

Título: Integralidade dos serviços de esgotamento sanitário para os municípios da região
Valor total estimado do projeto: a definir
Objetivo: Implantar sistemas de tratamento de esgotos coletivos ou individualizados visando reduzir o impacto sobre os recursos hídricos.
Justificativa: A ausência de tratamento de esgoto doméstico e seu despejo de forma direta nos recursos hídricos, acarretam a redução da qualidade da água, sendo que em alguns municípios esta água é captada novamente para abastecimento das populações. A maioria dos municípios possuem apenas afastamento dos esgotos sanitários, sem realizar tratamento dos mesmos, lançando em cursos de água próximos ou no solo através de sumidouros tornando necessário a implantação de sistemas de tratamento para a conservação dos recursos hídricos.
Produto 1: Estudos de concepção de sistemas de tratamento de esgotos nos municípios do COREDE. Meta: Desenvolver um estudo para cada município do COREDE Serra (32 estudos no total), contemplando as necessidades e complexidades de implantação dos sistemas de esgotamento sanitário em cada município.
Produto 2: Elaboração de projetos que contemplem o tratamento de esgotos em cada município nas zonas urbanas e rurais Meta: Capitanear recursos para elaboração e implantação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário quanto ao atendimento total e que atendam às necessidades individuais de cada município.
Produto 3: Implantação dos sistemas de esgotamento sanitário Meta: Implantar e operar os sistemas projetados para atendimento de, minimamente 80% do tratamento de esgotos em cada município.

8.11.12 Projeto 12 - Integralização e universalização dos sistemas de abastecimento de água para os municípios da região

Título: Integralização e universalização dos sistemas de abastecimento de água para os municípios da região.
Valor total estimado do projeto: a definir
Objetivo: Propiciar o atendimento adequado de água para a população urbana e rural, considerando o desenvolvimento populacional e a disponibilidade hídrica da região.
Justificativa: O diagnóstico realizado demonstra que apesar da maioria dos municípios integrantes do COREDE Serra apresentarem um atendimento

de água superior a 70%, destaca-se que há a necessidade de novo manancial e/ou ampliação do sistema de abastecimento em pelo menos 13 sedes municipais, a fim de propiciar o atendimento à população para os próximos anos. Além disso, ocorrem ainda muitas perdas no sistema de abastecimento de água, cuja média da região encontra-se próxima a 30%. Neste sentido, justifica-se a ampliação das unidades dos sistemas de abastecimento, buscando sua modernização e aprimoramento em todas as etapas do processo ou apresentando soluções tecnológicas que atendam a população urbana e rural.

Produto 1: Estudos de adequação das unidades do sistema de abastecimento

Meta: Desenvolver um estudo para cada município que integra o COREDE Serra, totalizando 32 estudos, que demonstre as necessidades e complexidades de implantação e ampliação dos sistemas de abastecimento de água em cada município, considerando as projeções populacionais num horizonte de 15 anos, com vistas a garantir o abastecimento de água à população.

Produto 2: Plano de ampliação das unidades de abastecimento de água

Meta: Criar um plano de ampliação das unidades do sistema de abastecimento com base no estudo de adequação, que contemple tanto a zona urbana como rural, junto aos municípios que apresentam esta demanda.

Produto 3: Programa de racionalização e redução do consumo

Programa de cadastramento do uso de águas subterrâneas com vistas a fiscalização;

Desenvolver um programa para a racionalização e redução do consumo de água, interligado aos programas de educação ambiental existentes e/ou a serem criados

Realizar levantamentos junto as concessionárias responsáveis pela distribuição da água à população com o objetivo de identificar as redes mais antigas e em situação precária, avaliando suas condições de uso e necessidade de substituição

Meta: Reduzir o consumo e desperdício de água, através da minimização de perdas, minimamente até 20%, sensibilização da população, controle e fiscalização.

Produto 4: Projeto de captação de água da chuva em propriedades rurais

Incentivar a construção de cisternas, açudes e correlatos, bem como redes de distribuição nas propriedades rurais onde existam condições físicas de captação.

Meta: Implantar reservatórios de captação de águas pluviais em propriedades de agricultura familiar, visando contribuir para a dessedentação de animais, conforme necessidade dos municípios.

Produto 5: Estudos de viabilidade e aperfeiçoamento da legislação de proteção de mananciais atuais e futuros

Meta: Propor uma minuta de Lei para a proteção dos mananciais no COREDE Serra como uma ferramenta de proteção ambiental em áreas de produção de água e captação para abastecimento das populações para ser adotada pelos municípios da região.

8.11.13 Projeto 13 - Recuperação e Conservação das Áreas de Preservação Permanente

Título: Recuperação e Conservação das Áreas de Preservação Permanente

Valor total estimado do projeto: a definir

Objetivo: Recuperar e preservação das APP da região do COREDE Serra

Justificativa: O referido projeto justifica-se pela importância das APPs, bem como atender ao preconizado pelo novo Código Florestal. Como citado por Schaffer et al. (2011) as APPs não possuem só a função de preservar a vegetação ou a biodiversidade, mas uma função ambiental muito mais abrangente voltada em última instância, a proteger espaços de relevante importância para a conservação da qualidade ambiental como a estabilidade geológica, a proteção do solo e assim assegurar o bem estar das populações humanas. Além disso, este projeto é importante uma vez que sua área de abrangência se insere em uma região de nascentes, que começa a sofrer influência da expansão da atividade agrícola, e ausência de saneamento, corroborando para a redução da qualidade da água. No mesmo contexto, a preservação da paisagem natural é indispensável para as atividades de turismo de aventura e ecoturismo, muito difundidos na região.

Produto 1: Mapeamento das APPs da região do COREDE Serra.

Meta: Mapear as APPs da área total da região do COREDE Serra, identificando a situação das mesmas, ou seja, indicando as que devem ser conservadas e as que devem ser recuperadas.

Produto 2: Plano de recuperação e conservação das APPs da região do COREDE Serra.

Meta: Planejar a recuperação e conservação de pelo menos 90% das APPs da região COREDE Serra, indicando as áreas, as etapas de execução, forma de plantio, espécies vegetais, acompanhamento e responsáveis. Captar recursos e parceiros.

Produto 3: Execução do Plano de recuperação e conservação das APPs da região do COREDE Serra.

Meta: Executar as etapas de recuperação e conservação das APPs da região COREDE Serra, previstas no Plano apresentado como Produto 2. Captar recursos e parceiros.

9 DIMENSÃO ECONÔMICA

9.1 DIAGNÓSTICO

Economista Romário de Souza Gollo

9.1.1 Agricultura

Os aspectos econômicos da Região Funcional 3 (RF3), considerando a cultura temporária, se destaca a produção de soja, milho e batata inglesa como as de maior relevância, apesar da pouca participação no volume do Estado do RS. A maior concentração da soja é no município de Muitos Capões, nos Campos de Cima da Serra, e a batata inglesa está mais concentrada no município de São Francisco de Paula, na Região das Hortênsias. A uva é a cultura permanente com maior valor da produção, representando 67% da produção do RS. O município de Bento Gonçalves era o mais representativo até 2013. Quando foi desmembrado o município de Pinto Bandeira, passou para Flores da Cunha, a liderança da produção de uva.

Na cultura permanente da RF3 o destaque é para a produção de maçã e uva. Assim, a região produziu 98,5% da produção de maçã do Estado em 2014, um ligeiro aumento em relação a 2009, quando produziu 98,1%, com relevância para os Campos de Cima da Serra, que em 2014 produziu 60% de toda a produção do RS. A região da Hortênsias apresentou retração na produção de maçã entre 2009 e 2014, enquanto que os demais cresceram, com destaque para o COREDE Serra que duplicou sua produção no período considerado

A produção de uva da RF3 com relação ao Estado teve um pequeno aumento entre 2009 e 2014, passando de 69,3% para 71,4%. O COREDE Serra é responsável por cerca de 67% da produção de uva do RS, com destaque para os municípios de Bento Gonçalves, Flores da Cunha e Caxias do Sul. Salienta-se que após a separação do município de Pinto Bandeira do município de Bento Gonçalves, Flores da Cunha passou a ser o município com maior produção de uva. É possível verificar também, que houve um crescimento na quantidade produzida na RF3 no período considerado, de aproximadamente 10%.

9.1.2 Extração Vegetal

A extração vegetal é pouco significativa na RF3. Em 2014 representava cerca de 1,2% do valor da produção de lenha do RS, que é o produto mais significativo.

Conforme os dados extraídos da FEE/DADOS, houve uma retração no valor da produção entre 2011 e 2014 de 66%. Enquanto que considerando o valor da produção de madeira em tora, o valor da produção teve um expressivo aumento, cerca de 1.400% no mesmo período. Sendo assim, se percebe que a extração vegetal se apresenta com muitas discrepâncias no decorrer do tempo. Um dos possíveis motivos, verificado por meio das discussões com a comunidade da região, é a informalidade que há nessa dimensão.

9.1.3 Pecuária

A pecuária apresentou, na maioria dos casos, retração entre 2009 e 2014. Conforme a FEE/DADOS, mostra que na produção de aves (galos, frangos, frangas e pintos) a redução no RS foi de 3,3%, no COREDE Serra de 11,1%, Hortênsias 29% e Campos de Cima da Serra 25%. Os dados apontam para uma migração dos recursos alocados na pecuária para outras atividades. Quando se considera a produção de galinhas, também se percebe redução, principalmente na região das Hortênsias que apresentou um decréscimo de 67,4%, ainda que os Campos de Cima da Serra tenham apresentado um crescimento na ordem de 30%. Na produção de galinhas o RS cresceu, durante o período observado, quase 5%.

Por outro lado, a produção de bovinos reduziu, no mesmo período, 3,6% no RS. Entretanto, no COREDE Hortênsias cresceu 5,1%, enquanto que no Serra cresceu quase 3% e nos Campos de Cima da Serra permaneceu, praticamente inalterado.

9.2 SETOR INDUSTRIAL E SERVIÇOS

9.2.1 Empresas e Empregos

O COREDE Serra é o mais representativo da RF3 na avaliação dos vínculos empregatícios, conforme observado na tabela abaixo. Em 2013, possuía 11% do total de vínculos empregatícios do RS, sendo que deste total 6% são do município de Caxias do Sul. Com relação ao tamanho dos estabelecimentos, cerca de 10% dos empregos são em empresas que empregam mais de mil trabalhadores. O COREDE Campos de Cima da Serra em 2013, possuía 1,3% do total de vínculos empregatícios do RS, deste total, 1,03% no município de Vacaria. Com relação ao tamanho dos estabelecimentos, cerca de 5,4% dos empregos são em empresas que empregam mais de mil trabalhadores. No COREDE Hortênsias, em 2013, os vínculos empregatícios representavam 1,44% do total de empregos do RS. Com relação ao tamanho dos estabelecimentos se destacam empresas que empregam entre 20 e 49 funcionários (cerca de 11%).

Em relação aos vínculos empregatícios, por gênero, no COREDE Serra o sexo masculino prevalece com 25% a mais que o sexo feminino nos postos de trabalho. No COREDE Campos de Cima da Serra a incidência é 41% maior que o sexo feminino. Isso devido a característica da região que é predominantemente agrícola. No COREDE Hortênsias o sexo masculino prevalece com cerca de 9,3% a mais que o sexo feminino, conforme FEE/DADOS.

Aproximadamente 25% dos empregados ativos do COREDE Serra possui ensino médio completo e apenas 8% com curso superior completo. Os analfabetos representam 0,09%. No COREDE Campos de Cima da Serra aproximadamente 14% dos empregados ativos possui ensino médio completo e apenas 3,4% com curso superior completo. Os analfabetos representam 0,18%. No COREDE Hortênsias aproximadamente 24% dos empregados ativos possui ensino médio completo e apenas 5,2% com curso superior completo. Os analfabetos representam 0,14%.

A remuneração média, com maior percentual (18%), fica entre 2 e 3 salários mínimos no COREDE Serra. No Campos de Cima da Serra, o maior percentual (15%) fica entre 1,01 e 1,5 salários mínimos. Nos municípios do COREDE Hortênsias a remuneração média, com maior percentual fica entre 4 e 5 salários mínimos.

Em relação ao número de vínculos empregatícios por faixa etária, nos três COREDEs da RF3 a faixa etária com maior percentual está entre 30 e 39 anos: 17% no COREDE Serra, 17% no Hortênsias e 11% nos Campos de Cima da Serra.

Em relação ao número de estabelecimentos cadastrados em cada COREDE, apresenta-se na tabela que segue as atividades descritas no CNAE 2.3 que registra 21 atividades principais. Todos os COREDEs têm no setor “comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas” o maior número de estabelecimentos, reproduzindo o mesmo comportamento do Estado.

A segunda atividade em destaque no COREDE Serra e Hortênsias é a “indústria de transformação” com 22,48% e 13,82%; já no COREDE Campos de Cima da Serra é o setor de “agropecuária, prod. florestais, pesca e aquicultura” com 30,39% dos estabelecimentos e em terceiro lugar, no COREDE Serra está o setor de “transporte, armazenagem e correio”; no Hortênsias o setor de “alojamento e alimentação” e no Campos de Cima da Serra a “indústria de transformação”.

9.3 FINANÇAS PÚBLICAS

As receitas tributárias do COREDE Serra, no período entre 2010 e 2014, se apresentam da seguinte forma: os tributos municipais representavam em 2014, 11,5% das receitas do RS. Receitas federais, 13%; receitas estaduais, 9,5% e total das receitas 12%. O município de Caxias do Sul, se apresenta como o mais relevante da RF3, com 7% do total das receitas do RS.

O COREDE Serra apresenta 9,4% do total de despesas do RS, com maior destaque para Caxias do Sul, com 4,2%. Assim, comparando as receitas e despesas totais do COREDE Serra, conclui-se que as despesas totais representam 22% das receitas totais. Porém quando considera apenas os repasses dos tributos estaduais e federais, as receitas orçamentárias são insuficientes.

A variação percentual dos tributos municipais, entre 2010 e 2014, foram levantados e constatou-se que para o RS foi de 50%; enquanto que no COREDE Serra foi de 70%. Portanto, pode se observar que o COREDE Serra apresentou um acréscimo na arrecadação municipal em relação ao Estado.

9.4 ANÁLISE SITUACIONAL – ASPECTOS ECONÔMICOS

9.4.1 Agricultura; Extração Vegetal; Pecuária; Empresas e Emprego; Indicadores Sociais; Comércio e Finanças Públicas.

A análise dos aspectos econômicos do COREDE Serra, considerando a cultura temporária, se destaca a produção de soja como a de maior relevância, ainda que com pouca participação com relação ao Estado, apenas 2%. A maior concentração é no município de Santa Tereza que representa 1% da produção. A uva é a cultura permanente com maior valor da produção, representando 67% da produção do RS. Sendo Bento Gonçalves o município mais representativo com 10%. A extração vegetal é pouco significativa no COREDE Serra, representa cerca de 3% da produção de madeira do RS.

A pecuária apresentou retração entre 2009 e 2014. Na produção de aves (galos, frangos, frangas e pintos) a redução no RS foi de 3,3% e no COREDE Serra de 11,1%. Por outro lado, a produção de bovinos reduziu, no mesmo período, 2,8% no RS, mas no COREDE Serra cresceu 2,8%, representando 18% da produção do Estado.

O COREDE Serra possuía em 2013, 11% do total de vínculos empregatícios do RS, sendo que 6% são de Caxias do Sul. Com relação ao tamanho dos estabelecimentos, no COREDE Serra, cerca de 10% dos empregos são em empresas que empregam mais de mil. No geral, o sexo masculino prevalece com 25% a mais que o sexo feminino. A remuneração média, com maior percentual (18%) fica entre 2 e 3 salários mínimos. A faixa etária com maior percentual (17%) é entre 30 e 39 anos. Aproximadamente 25% dos empregados ativos possui ensino médio completo e apenas 8% com curso superior completo. Os analfabetos representam 0,09%.

Os dados do Novo Idese apontam para baixa geração de renda, em especial nos municípios de Coronel Pilar, Guaporé e Nova Pádua. No bloco saúde, a deficiência se observa na maioria dos municípios no item morte por causas evitáveis. Por outro lado o índice de óbitos por causas mal definidas é elevado. No índice geral de saúde o município de Santa Tereza apresenta a maior deficiência.

No comércio, as vendas de combustíveis do COREDE Serra, em 2015, representavam, em relação ao RS, 9% de óleo diesel, 9% de gasolina automotiva e 10% de álcool hidratado. Caxias do Sul apresenta cerca de 4% do consumo de combustíveis do Estado.

As receitas municipais do COREDE Serra representavam em 2014, 11,5% das receitas do RS. Receitas federais, 13%; receitas estaduais, 9,5% e total das receitas 12%. Caxias do Sul com 7% do total das receitas do RS.

O COREDE Serra apresenta 9,4% do total de despesas do RS, com maior destaque para Caxias do Sul, com 4,2%. Assim, comparando as receitas e despesas totais do COREDE Serra, conclui-se que as despesas totais representam 22% das receitas totais.

9.4.3 Matriz FOFA

Quadro 6 – Análise FOFA Economia

MATRIZ FOFA – CAMPOS DE SERRA	
PONTOS FORTES	70% das hortaliças entregues na CEASA são produzidas em Caxias do Sul. Elevado grau de empreendedorismo na região. Ganhos de especialização nos setores tradicionais da economia; Localização de Caxias do Sul em termos regionais. Alta produtividade da uva; Clima favorável à cultura permanente; Disponibilidade de áreas agrícolas férteis; Possibilidade de expansão da pecuária. Maior polo metal mecânico. Existência de empresas com alta tecnologia. Presença de instituições de ensino técnico. Setor moveleiro expressivo. Existência de instituição de ensino para qualificar mão de obra. Existência de empresas familiares. Potencial para a criação de agroindústrias. Presença de instituições de ensino técnico e superior. Presença de unidades de saúde. Considerável apropriação de renda.
FRAQUEZAS	Extinção de empresas. Migração de empresas para outros Estados. Grande dependência de empregos de setores de baixa intensidade tecnológica. Falta e incentivo para novas empresas. Setor moveleiro com baixa tecnologia. Dificuldade de acesso aos produtos e serviços. Baixa qualificação da mão de obra. Baixa remuneração dos setores com pouca tecnologia.
OPORTUNIDADES	Polo Tecnológico; Lei federal exigindo disponibilização de telefonia celular e internet para todos. Incentivar as empresas a permanecerem na região. Buscar novas alternativas de sobrevivência das empresas. Elevar a qualificação e modernização do setor moveleiro. Possibilidade de desenvolver agroindústrias.
AMEAÇAS	Aumento de mortes por causas evitáveis. Baixo índice de geração e apropriação da renda. Saída de empresas para outros Estados. Extinção de empresas. Enfraquecimento da agroindústria no Vale dos Vinhedos por falta de acesso. Falta de incentivo às novas empresas. Grande contingente vindo de outros municípios. Pessoas chegando na região em busca de melhores condições de vida. Guerra Fiscal e Alto custo da máquina pública.

Fonte: Ator.

9.5 ESTRATÉGIA – AGREGAÇÃO DE VALOR ÀS ATIVIDADES PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIAS

9.5.1 Justificativa da estratégia

A estratégia se justifica devido a necessidades da formalização das atividades rurais, em especial a atividade agrícola, para que os produtos oriundos da zona rural, possa ser comercializado com valor agregado. Com isso, será possível aumentar a arrecadação de tributos e eliminar a clandestinidade.

A justificativa procede também, porque atende as necessidades reprimidas da população, em especial a rural, que desenvolve as atividades primárias. Sendo assim, será possível o aumento da produtividade no campo. Dessa forma, promovendo incentivo à

permanência dos residentes na zona rural. Por conseguinte, essas ações podem proporcionar melhor alocação dos recursos advindo do setor público, nas atividades primárias e secundárias. Ademais, a estratégia visa atender as necessidades dos produtores de produtos primários, cuja intenção é industrializar os produtos oriundos de suas lavouras para, assim, agregar valor e aumentar os rendimentos.

Além de beneficiar a região com a possibilidade de criação de APLs e formação de redes de cooperação, o projeto proporciona o aumento da lucratividade, das atividades desenvolvidas pelos integrantes, por meio dos ganhos de escala substanciais advindo das transações realizadas em conjunto. Sendo assim, o projeto pode ser extensivo ao setor secundário. Ainda, o projeto se justifica por beneficiar a região com a formação de uma cadeia produtiva de hortigranjeiros, elevando a renda desses setores. Dessa forma, proporciona o aumento da produtividade dos produtos agrícolas, bem como, ganhos substanciais em ambas atividades. Por conseguinte, visa aumentar o número de segurado especial.

9.5.2 Objetivos da estratégia

A estratégia tem como objetivos principais, o aumento da renda dos produtores e a formalização das atividades rurais. Considerando que a região tem potencial para o desenvolvimento dessa atividade, faz sentido propor um aumento na renda de 30% com a agregação de valor, proporcionado pelo adensamento da cadeia produtiva.

9.6 CARTEIRA DE PROJETOS

9.6.1 Projeto 1 - Criação de Agroindústrias

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Criação de Agroindústrias.
Valor total estimado do projeto: R\$ 100.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Criar agroindústrias para industrializar os produtos agrícolas.
Justificativa: O projeto se justifica pelo fato de atender as necessidades dos produtores de produtos primários, cuja intenção é industrializar os produtos oriundos de suas lavouras para, assim, agregar valor. Ainda, será possível eliminar a clandestinidade e aumentar a arrecadação de tributos. Para tanto, a mudança no modo de proceder, com relação a alocação dos recursos vindo do setor público, se torna imprescindível.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: O projeto visa auxiliar no planejamento de curto, médio e longo prazo, cujas informações serão ideais para traçar um retrato fiel das atividades primária e secundária.

Meta: Agregar valor aos produtos agrícolas.
Produto 2: Proporcionar um ambiente padronizado, por meio da estruturação dos processos, que agregue valor à cadeia produtiva.
Meta: Aumentar a renda dos produtores rurais em 30%.

9.6.2 Projeto 2 - Criar Redes de Cooperação entre os produtores rurais

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Criar Redes de Cooperação entre os produtores rurais.
Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Criar redes de cooperação para beneficiar, principalmente, os residentes na zona rural.
Justificativa: O projeto se justifica pelo fato de beneficiar a região com formação de redes de cooperação. O projeto proporciona o aumento da lucratividade, das atividades desenvolvidas pelos integrantes, por meio dos ganhos de escala substanciais advindo das transações realizadas em conjunto. Ademais, o projeto pode ser extensivo ao setor secundário.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: O projeto visa maior dinamismo entre a população rural e urbana, proporcionados pelo aumento da produtividade das atividades primárias e secundárias.
Meta: Aumentar a lucratividade nos setores primário e secundário em 30%, por meio de maior escala.
Produto 2: Aumentar o volume de produtos produzidos e comercializados na região.
Meta: Elevar o nível de renda da região em 30%.

9.6.3 Projeto 3 - Incentivo à agricultura familiar

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Incentivo à agricultura familiar.
Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Criação de uma cadeia produtiva de hortigranjeiros, proporcionando a elevação da renda dos residentes na zona rural.
Justificativa: O projeto se justifica por beneficiar a região com a formação de uma cadeia produtiva de hortigranjeiros, elevando a renda dos setores primário e secundário. O projeto proporciona o aumento da produtividade dos produtos agrícolas, bem como, ganhos substanciais em ambas atividades. Ademais, visa aumentar o número de segurado especial.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: O projeto visa maior integração entre a população rural e urbana, devido a possibilidade de comercialização, bem como, aumento da produtividade das atividades primárias e secundárias.

Meta: Aumentar a lucratividade nos setores primário e secundário em 30%
Produto 2: Aumentar o volume e a diversidade de produtos produzidos e comercializados na região.
Meta: Elevar o nível de renda dos setores primário e secundário em 30%.

9.6.4 Projeto 4 - Potencializar as indústrias do Vale dos Vinhedos e promover a integração com regiões próximas

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Potencializar as indústrias do Vale dos Vinhedos e promover a integração com regiões próximas.
Valor total estimado do projeto: R\$ 50.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Criar uma estrutura que permita o acesso ao Vale dos Vinhedos. O projeto deve ser orientado para atender os residentes da região, em especial no setor primário, e incentivar a permanência na zona rural, principalmente aos jovens que saem para estudar nas cidades.
Justificativa: O projeto se justifica porque atende as necessidades reprimidas da população que vive naquela região, que desenvolvem as atividades primárias e secundárias. Sendo assim, será possível o aumento do fluxo de pessoas, viabilizando a comercialização dos produtos da agropecuária. Dessa forma, promovendo incentivo à permanência no meio rural. Por conseguinte, essas ações podem proporcionar melhor alocação dos recursos advindo do setor público, nas atividades primárias e secundárias.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Maiores ganhos para a população rural, orientados pelo dinamismo da região, proporcionando aumentos da produtividade das atividades primárias e secundárias, inclusive viabilizando a comercialização.
Meta: Aumentar a produtividade agrícola. Assim, colaborando para a permanência dos residentes na zona rural.
Produto 2: Desenvolvimento de novos produtos e serviços.
Meta: Aumentar a renda dos produtores rurais em 30%.

9.6.5 Projeto 5 - Desenvolver mecanismo estrutural para promover a venda dos produtos agropecuários. Produtores rurais e agroindústrias não conseguem acesso ao mercado

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Desenvolver mecanismo estrutural para promover a venda dos produtos agropecuários. Produtores rurais e agroindústrias não conseguem acesso ao mercado.
Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Desenvolver mecanismo que permita o acesso ao mercado para os produtores agropecuários. O projeto deve ser orientado para atender os residentes da região, cuja dificuldade é de comercializar seus produtos, ou seja, facilitar o processo de formalização de suas atividades, fazendo com que consigam vender seus produtos.

Justificativa: O projeto se justifica porque atende as necessidades da população que vive na zona rural, que desenvolvem as atividades primárias e secundárias mas têm dificuldade na comercialização. Dessa forma, promovendo incentivo à permanência no meio rural. Por conseguinte, essas ações podem proporcionar melhor alocação dos recursos advindo do setor público, nas atividades primárias e secundárias.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: O projeto visa acessibilidade e maiores ganhos para a população rural, orientados pelo dinamismo do mercado daquela região, proporcionando aumentos da produtividade das atividades primárias e secundárias, inclusive viabilizando a comercialização.

Meta: Aumentar a produtividade agrícola. Assim, colaborando para a permanência dos residentes na zona rural.

Produto 2: Viabilizar a comercialização dos produtos e serviços.

Meta: Aumentar a renda dos produtores rurais em 30%.

10 HABITAÇÃO E URBANISMO

Arquiteto e Urbanista André Melati
Arquiteto e Urbanista Carlos Eduardo Mesquita Pedone

10.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O COREDE Serra como região estruturada pode ser facilmente demonstrada ou entendida quando se percebe uma lógica de rede urbana de cidades que possuem inter-relações de dependência.

Caxias do Sul é a cidade sede do COREDE Serra. Entre as cidades vinculadas em termos de rede urbana à Caxias do Sul percebe-se em destaque as cidades de Bento Gonçalves, Vacaria (sede do COREDE Campos de Cima da Serra) e outras duas cidades: Guaporé e Nova Prata.

10.2 DIMENSÃO DEMOGRÁFICA

O COREDE Serra historicamente foi um atrator de população externa. Desde a origem na colonização e ocupação do território, principalmente com imigrantes de origem italiana, através das pequenas propriedades rurais, perpassando pelo período de industrialização baseado basicamente na indústria metalmeccânica até os dias atuais no movimento de pessoas em busca de melhores condições em termos de renda e qualidade de vida. Esta população se desloca principalmente, em termos de quantidade de migração, para o eixo compreendido entre Porto Alegre - Caxias do Sul - Passo Fundo gerando, portanto, impactos importantes no COREDE Serra.

Ao analisar o COREDE Serra internamente, percebemos que esta força de atração não ocorre de forma homogênea. Diversos municípios inseridos no COREDE Serra perderam população no período 2000-2010, especialmente os pequenos municípios, não atendidos por infraestruturas rodoviárias principais que cortam a região e que possuem como base econômica o setor primário.

Outro fato a destacar é a diminuição dos índices de crescimento populacional dos principais municípios do COREDE ao longo dos anos, que demonstra uma possibilidade interessante de desenvolvimento regional e urbano mais equilibrado e com menos impactos negativos no território. Percentualmente as populações que mais crescem não são das maiores cidades da região (Caxias e Bento Gonçalves) e sim cidades de porte médio da região e com economia baseada no setor industrial (Serafina Corrêa, Nova Prata, Nova Araça, Carlos Barbosa, entre outras).

Em termos de índices de urbanização percebe-se que existem cidades quase que só urbanas, com índices no entorno de 90% da população residindo nas áreas urbanas (Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Canela, Farroupilha, Garibaldi, Gramado, Guaporé, Nova Prata, Picada Café, São Marcos, Serafina Corrêa, Vacaria e Veranópolis).

10.2.1 Habitação

As diversas características territoriais e sócio-econômicas do COREDE Serra acarretam algumas problemáticas significativas no cenário da habitação regional. Primeiramente o desenvolvimento econômico como indutor de migração em busca de emprego faz com que muitas pessoas passem a viver na região, principalmente nas maiores cidades, sem ter inicialmente uma moradia de qualidade mínima. O território limitado com valor da terra elevado impede para a grande maioria das pessoas a aquisição de terrenos urbanizados e regularizados. A moradia por aluguel ou em áreas precárias e irregulares muitas vezes se tornam a solução. A proximidade de cidades menores e áreas rurais, com valor da terra e aluguéis mais baratos também são soluções adotadas por essas pessoas. O controle urbano em termos de densidade e estoque habitacional não é realizado pelo poder público, deixando para a iniciativa privada a construção habitacional da grande maioria das cidades do COREDE Serra. O recente Programa Minha Casa Minha Vida neste contexto trouxe grandes desproporções em termos de habitação na cidade.

Nas faixas de menor renda os investimentos no PMCMV foram gerenciados quase que exclusivamente pelo poder público gerando grandes empreendimentos em áreas periféricas das manchas urbanas. Nas outras faixas, a iniciativa privada tornou a cidade e o programa em um negócio imobiliário.

A aquisição de casa própria, como única alternativa de habitação, sem outros programas de moradia aliada à impossibilidade de aquisição de terrenos urbanizados em função do alto valor da terra da região fez com que os empreendimentos imobiliários privados se tornassem a única forma de adquirir um imóvel, tornando-se uma "oportunidade única" e não um produto como qualquer outro. Desta forma a iniciativa privada, sem um planejamento urbano adequado e sem um controle de estoque de habitação por parte do poder público, construiu a habitação deste período recente.

Os empreendimentos imobiliários, neste período recente, com subsídios governamentais, foram aprovados com infraestruturas mínimas e sem maiores critérios de localização urbana. Em grandes condomínios localizados na periferia urbana das cidades. Condomínios de 400 unidades habitacionais de aproximadamente 45m.² cada sem espaços de uso comum para esta densidade de população. Distantes dos equipamentos públicos de educação, saúde, lazer e das facilidades e centralidades urbanas. Com transporte e serviços públicos precários. Gerando quantidades colossais de deslocamento no cotidiano da vida urbana.

Caxias do Sul e Bento Gonçalves possuíam juntos em 2010 cerca de 30 áreas precárias com aproximadamente 15.000 pessoas morando em aglomerados subnormais definidos pelo IBGE. Outros municípios da região também possuem precariedades, definidas no Planos Locais de Habitação de Interesse Social (PLHIS).

Quanto à tipologia de habitação em todas as cidades da região a casa isolada é a principal forma de morar. Apartamentos não ultrapassam em nenhuma cidade a taxa de 20% do total das unidades habitacionais. Demonstrando claramente as possibilidades de adensamento, que se executado com controle poderá alavancar a qualidade de vida urbana. Cidades pequenas, por obviedade, a moradia se dá quase que exclusivamente por unidades do tipo casa. Quanto à condição de ocupação em sua imensa maioria trata-se de imóveis próprios e quitados, enquanto que próprios em aquisição não ultrapassam a taxa de 10% e domicílios alugados estão nas cidades maiores nos arredores de 20%.

10.2.2 Urbanismo e mobilidade

As cidades do COREDE Serra possuem características bastante semelhantes que fazem com que seus principais problemas e potencialidades sejam da mesma forma semelhantes. A primeira destas características é o território com topografia acidentada que acarreta limitações de expansão e utilização urbana. Historicamente os assentamentos do COREDE foram implantados nas partes altas do território existente, nos divisores de águas entre os diversos arroios e rios que cortam o território. Tal característica determina que, a medida que a cidade cresce ela se aproxima de vales mais profundos destes elementos hidrográficos que possuem limitações ambientais em termos de declividades e manutenção de matas ciliares. Muito desta malha hidrográfica, antes das restrições ambientais atuais, foi canalizada e encontra-se nos subsolos destas cidades. Com o contínuo crescimento populacional em função da atração que a região possui em termos de emprego e qualidade de vida, muitas das cidades atualmente encontram-se estranguladas pela topografia acidentada da periferia urbana e cresce seguindo as rodovias regionais que cortam a região. Em um período não muito curto, em função desta tipologia de crescimento e em função da proximidade entre cidades existirão diversas conurbações urbanas. A partir da criação da AUNE - Aglomeração Urbana do Nordeste com 10 municípios do entorno de Caxias do Sul, o pensamento coletivo do planejamento urbano entre diversas cidades passou a ter uma visibilidade maior na Região, acarretando com a recente criação da Região Metropolitana da Serra Gaúcha.

Esta característica verificada ao longo da BR-470, antiga RS-470, verifica-se também em outras partes do COREDE Serra: a) ao longo da RS-122 com as cidades de Farroupilha, Caxias do Sul e Flores da Cunha e, em menor escala na b) na BR-470 e RS-324 entre Veranópolis, Vila Flores, Nova Prata e Nova Bassano.

Uma característica também importante do urbanismo no COREDE Serra é a grande quantidade de lotes urbanizados e não ocupados, aliados à perímetros urbanos extensos e ao crescimento populacional e urbano em desaceleração. Fator preocupante para todos os municípios que deverão se apropriar de melhor forma dos instrumentos jurídicos do Estatuto da Cidade para fazer a cidade acontecer de forma equilibrada e cumprindo a função social de cada espaço, evitando grandes desperdícios financeiros para manutenção de infraestrutura e serviços públicos e atendimento com equipamentos públicos mais próximo e adequados para a população.

Quanto à mobilidade urbana nas cidades da Região existem grandes desproporções. Enquanto Caxias do Sul investiu severamente em mobilidade urbana criando um Sistema de Transporte Urbano Integrado e possuir já uma estrutura viária bem configurada, as demais cidades ainda possuem precariedades. Em Bento Gonçalves todo transporte se desloca até a área central, antiga e estrangulada da cidade como ponto central do sistema de transporte público e a mobilidade urbana possui grandes pontos de estrangulamentos e de conexões dificultosas junto à BR-470. Nas demais cidades o transporte público ainda encontra-se pouco estruturado com horários não regulares ao longo do dia e sem grandes problemas de mobilidade em função do porte de cada cidade. Nestas cidades menores o maiores problemas de mobilidade e de vida urbana ocorrem nas cidades que se

desenvolveram ao longo de rodovias ocorrendo dificuldade de conexões entre lados opostos da mesma cidade divididos por esta rodovia.

10.3 ANÁLISE E DIRETRIZES

10.3.1 O campo de forças da região das Hortênsias

Com base no diagnóstico regional produziu-se os elementos que compõem o campo de forças da Região, conforme abaixo descrito.

Quadro 7 -Matriz SWOT da Região da Serra

PONTOS FORTES	<ul style="list-style-type: none"> - Grande quantidade de cidades com mais de 10 mil habitantes com grande proximidade gerando qualidade de vida e facilidade de busca de mercados e serviços; - Rede urbana bem caracterizada com cidades de diversas escalas. - Clareza nos vínculos territoriais entre cidades em função da rede de influências; - Cidades compactas em função de dificuldades topográficas do território. - Todos as áreas urbanas dos municípios do COREDE aumentaram população de 2000-2010, exceto União da Serra; - Taxa de crescimento urbano das cidades principais da Região acima da média Estadual, região atrativa; - Densidades urbanas das principais cidades da região razoáveis (maiores que cidades norte-americanas, mas ainda menores que cidades europeias). Algumas se aproximando de densidades europeias (densidade absoluta de 50hab/ha) - Quase totalidade de abastecimento de água tratada por concessionárias (CORSAN, SAMAE). - Cidades ainda sem densidades urbanas razoáveis e com grandes expansões de perímetros urbanos (ou Perímetros Urbanos extensivos na grande maioria dos municípios da Região). - Característica Metropolitana da Sede do Município de Caxias do Sul; - Atuação expressiva das Câmaras de Indústria e Comércio junto aos Governos Municipais da região (especialmente Caxias do Sul e Bento Gonçalves).
PONTOS FRACOS	<ul style="list-style-type: none"> - Densificação urbana na periferia sem infraestrutura, equipamentos e serviços públicos condizentes resultado de política habitacional sem planejamento urbano; - Sub-habitação resultado de atração de migrantes sem acesso à imóveis; - Maiores precariedades nos municípios maiores (Caxias do Sul e Bento Gonçalves) e posteriormente naqueles de entorno aos primeiros (Flores da Cunha, Farroupilha e Garibaldi) e outros com maior atração no período 2000-2010 (Serafina Corrêa); - Áreas construídas em declividades acentuadas e em locais de enchentes urbanas; - Poucas áreas de lazer públicas; - Com exceção de Caxias do Sul, através do SAMAE, praticamente inexistente o tratamento de esgotamento sanitário pela concessionária (CORSAN); - Altíssimos custos de destinação de resíduos para aterros sanitários particulares; - Canalizações de drenagem urbana antigas e sub-dimensionadas causando enchentes urbanas. - Falta de sintonia nas ações de Caxias do Sul e Bento Gonçalves municípios polo da Região.

AMEAÇAS	<ul style="list-style-type: none"> - Perda de mercado consumidor em função de característica da rede urbana, especialmente por distâncias territoriais e falta de infraestrutura rodoviária de qualidade e com deslocamentos rápidos; - Dificuldade de planejamento territorial em função de diversas conturbações eminentes e suas consequências nas características de cada cidade, especialmente ao longo de rodovias. (Ex: Caxias do Sul com Flores da Cunha e Farroupilha através da RS-122; Bento Gonçalves com Garibaldi; Nova Prata com Vila Flores e Nova Prata ao longo da BR-470, antiga RS-470). - Falta de planejamento para receber a população atraída em função de qualidade de vida e emprego; - Densidades rurais elevadas em alguns Municípios pode ser acarretada por ocupações de áreas rurais com fins urbanos (sítios de lazer, habitação irregular), principalmente nas principais cidades do entorno de Caxias do Sul, inviabilizando a utilização de áreas rurais para seus fins de produção agrícola/pecuária. (Farroupilha, Flores da Cunha, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Garibaldi). Demonstra iminência de metropolização. -Crescimento urbano sem planejamento e atendimento à população atraída por qualidade de vida/emprego, sendo que não há instrumento de controle da produção da habitação. -Dependência do território externo à Região Funcional 3 para destinação de resíduos sólidos; - Falta de controle sobre o estoque de água utilizada e captada no subsolo através de poços artesianos na utilização urbana e rural; - Inexistência de Parque Científico e Tecnológico constituído na Região.
----------------	--

OPORTUNIDADES	<p>- Microrregião com sede em Nova Prata com rede urbana em consolidação ao longo da BR470 e RS-324 e em posicionamento territorial central entre Caxias do Sul e Passo Fundo.</p> <p>DIMENSÃO DEMOGRÁFICA DEMOGRAFIA/DENSIDADE/MIGRAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrupamento de cidades próximas ao norte do Rio das Antas com altas taxas de crescimento urbano gerando potencial de polaridade com sede em Nova Prata (Nova Prata, Nova Bassano, Nova Araçá, Paraí, Veranópolis, Vila Flores); - Cidades de médio porte com grandes indústrias são aquelas que possuem maior percentual (maior que 5%) de migrantes em relação ao total da população (Flores da Cunha, Nova Prata e Nova Bassano). - Ocupar vazios urbanos nas cidades em função do crescimento populacional acima da média estadual; - Fazer cumprir a função social da propriedade (urbana) através de instrumentos jurídicos do Estatuto da Cidade. - Experiência de Autarquia Municipal (SAMAE) em tratamento de esgoto sanitário a ser replicada aos demais municípios da região; - Possibilidade de utilização de fundo compartilhado com CORSAN para melhorias das redes de abastecimento de água e tratamento de esgotos ainda não explorado pelos Municípios. - Cultura de Planejamento Regional com a experiência da Aglomeração Urbana do Nordeste do Estado – AUNe – desde dezembro de 1994 (Lei Complementar Estadual n. 10.350); - Institucionalização da Região Metropolitana da Serra Gaúcha em agosto 2013 (Lei Complementar Estadual n. 14.293); - Criação da Secretaria Executiva da AUNe /RMSG para atender ao que determina o Estatuto da MetrÓpole (Lei Federal n. 15.089 de 12/01/2015) quanto a obrigatoriedade de elaborar Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMSG, com marco legal aprovado na Câmaras Locais e Portaria Municipal designando técnicos para compor o Comitê Técnico; - Projeto de Cartografia Regional – Convênio entre 9 Municípios da Aune e 5 Municípios da AMESNE – Associação dos Municípios da Encosta Superior do Nordeste para atuarem conjuntamente na consolidação do processo de Planejamento Regional e com a finalidade de conjugação de esforços dos Municípios na atualização, qualificação e unificação de suas bases cartográficas de 30/09/2010; - Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira, Social e Ambiental do Trem Regional aprovado em Audiência Pública do Ministério dos Transportes em 06/05/2013 – Trecho Caxias do Sul – Bento Goncalves; - Arranjos Produtivos Locais – APLs – existentes na Região (Vitivinícola/ TI/ Moda/ Moveleiro/ Metalmeccânico e Automotivo) enquadrados pela Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento - AGDI; - Universidade de Caxias do Sul – UCS - como instituição Comunitária de caráter filantrópico cuja região de abrangência envolve 70 municípios da Região Funcional 3.
----------------------	---

Fonte: Autores.

10.3.2 Diretrizes

A partir de matriz SWOT (FOFA) foram definidos pontos forte e fracos, oportunidades e ameaças para a região do COREDE Serra que definiram diretrizes, estratégias e projetos abaixo elencados.

As diretrizes de urbanismo em termos de rede urbana são as seguintes:

- DIRETRIZ 01 - Repensar a função dos pequenos municípios;
- DIRETRIZ 02 - Planejamento das conurbações.

As diretrizes de demografia são as seguintes:

- DIRETRIZ 01 - Manutenção da atratividade;
- DIRETRIZ 02 - Aumentar a população rural.

As diretrizes de habitação são as seguintes:

- DIRETRIZ 01 - Controle da ocupação irregular do território rural;
- DIRETRIZ 02 - Evitar a ocupação urbana de áreas impróprias;
- DIRETRIZ 03 - Melhorar o controle de estoque habitacional.

10.4 ESTRATÉGIAS E OBJETIVOS

Definidas as diretrizes estabeleceram-se as estratégias que são elencadas abaixo.

10.4.1 Estratégia 1: Criação e fortalecimento de centros de excelência microrregionais nas localidades de Nova Prata e Bento Gonçalves

Uma rede de cidades, segundo um dos precursores das teorias de localização, o geógrafo alemão Walter Christaller (1893-1969) em sua Teoria dos Lugares Centrais de 1933, é criada em função de três princípios: a) o Princípio Administrativo; b) o Princípio de Mercado e; c) o Princípio do Trânsito ou do Transporte; e a estruturação de uma região ou rede de cidades se dá através de influência mútuas entre estas diversas cidades em função do limiar de procura ou de oferta de um bem e de um serviço.

A região composta pelo território dos municípios que compõe o COREDE Serra possui uma rede urbana de 32 municípios próximos uns aos outros que acabam gerando estrutura regional bem consolidada com Caxias do Sul como cidade pólo regional do COREDE e da Região Funcional 3 do Estado do Rio Grande do Sul. A região possui também sub-centralidades. Uma em Bento Gonçalves e outra em Nova Prata.

10.4.1.1 Objetivos

O objetivo desta estratégia para o COREDE Serra é tirar proveito da excelente rede urbana e potencializar a estrutura polarizada por Caxias do Sul (polo da Região Funcional 3), Bento Gonçalves (posição geográfica central do território do COREDE Serra) e Nova Prata (características de centralidade ainda não totalmente configurada na região ao norte do Rio das Antas). Para que esta estrutura funcione é necessário ajustes e incentivos por parte das iniciativas públicas e privadas através de alteração de legislações de diversos setores além de construção de estruturas, de oferta de serviços de caráter regional nas cidades principais da região.

10.4.2 Estratégia 2: Criar o marco legal para a região

A região do COREDE Serra possui uma rede urbana com uma grande quantidade de municípios que possuem em média uma pequena área territorial e que possui atribuições de elaborar suas legislações em termos de planejamento. Ocorre que a proximidade entre os municípios não permite que fisicamente estes territórios possam ser planejados de forma independente. A falta de tratamento de esgoto de Serafina Corrêa influencia na água captada por Guaporé para abastecimento de água potável para sua população. O Bairro de Tamandaré de Garibaldi é habitado por moradores que se utilizam da cidade de Bento Gonçalves para suas necessidades urbanas. Indústrias brigam com Prefeituras por subsídios entre implantar-se de um outro lado da rua entre Caxias do Sul e Farroupilha. Percebe-se com estes exemplos uma grande interdependência territorial e por óbvio a necessidade urgente de criar planejamentos regionais que de forma sistêmica sejam referências de macro-escala para os planejamentos municipais e setoriais.

Aliado a tudo isso a criação recente da Região Metropolitana da Serra Gaúcha e o Estatuto da Metrópole ainda não foram devidamente estudados e dependem de um Comitê Técnico para que sejam efetivadas as discussões no âmbito do planejamento em conjunto.

10.4.2.1 Objetivos

O principal objetivo da estratégia de criar o marco legal para a região é existir um planejamento integrado e sistêmico potencializando as oportunidades desperdiçadas e evitando problemas por falta de integração nos planejamentos municipais dos municípios que integram o COREDE. Para realizar este planejamento são propostos projetos de conhecimento da realidade existente, de planos regionais, metropolitano e municipais e suas correlatas legislações e projetos de controle e fiscalização para a efetivação dos planos.

Objetiva-se principalmente que, ao contrário de uma disputa entre os Municípios da região, consiga-se o entendimento de complementaridade de funções e com este entendimento avanços para que a região evolua de forma sustentável e integrada.

10.4.3 Estratégia 3: Promover avanços sociais através de projetos de habitação

O cenário da habitação no COREDE Serra possui características heterogêneas entre cidades de maior porte e a grande quantidade de pequenos municípios integrantes desta região. Existe a necessidade de habitação de interesse social para a população que é atraída pelo desenvolvimento econômico gerado principalmente pela atividade industrial, que se mudam para a região em busca de emprego e melhoria na qualidade de vida. Esta necessidade de habitação ocorre principalmente no entorno das cidades de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Farroupilha, Garibaldi, Flores da Cunha, Carlos Barbosa, São Marcos, Nova Prata, Veranópolis, Nova Bassano, Guaporé e Serafina Corrêa, locais em que o custo da terra é alto impedindo o acesso a terrenos urbanos regularizados e gerando loteamentos irregulares e clandestinos nas áreas urbanas e rurais do território. Ocorre também

parcelamentos irregulares e clandestinos nas áreas rurais do território destes municípios. Nos demais municípios que possuem sua economia baseada na produção primária em pequenas propriedades de agricultura familiar a principal questão em termos de habitação é a falta de linhas de financiamento para habitação rural, pois muitos destes municípios estão em processo de estabilização da população ou até mesmo de diminuição da população que acaba gerando unidades habitacionais obsoletas.

10.4.3.1 Objetivos

Os objetivos da estratégia de habitação do COREDE Serras são ter o controle sobre o parcelamento do solo e sobre a oferta e procura de unidades habitacionais da região com a regularização dos parcelamentos irregulares e/ou clandestinos existentes. Existe uma necessidade não suprida de programa de geração de habitação de interesse social. Todos esses objetivos têm como pano de fundo o saneamento mínimo necessário para a população e uma moradia digna e de qualidade.

10.5 CARTEIRA DE PROJETOS DA ESTRATÉGIA 1

10.5.1 Projeto 1 - Potencializar Nova Prata com instituições e serviços públicos descentralizados regionalmente

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Potencializar Nova Prata com instituições e serviços públicos descentralizados regionalmente
Valor total estimado do projeto: R\$ 100.000.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Ampliar a oferta de serviços públicos em Nova Prata/RS.
Justificativa: O projeto se justifica pelo motivo de criar subcentros regionais no COREDE com a oferta de serviços de educação, saúde, segurança, administrativo, jurídico, bancário, assistência técnica especializada, etc., cuja intenção é propiciar melhor atendimento ao público existente e àqueles que se pretende atrair para a cidade e suas adjacências. Para tanto, a mudança no modo de proceder, com relação à alocação dos recursos vindos do setor público, se torna imprescindível. Tais recursos devem ser aplicados em serviços ainda não prestados no território da micro-região, como por exemplo, atendimentos de alta complexidade na área da saúde, cursos de pós-graduação e/ou mestrado/doutorado, instalação de Ministério Público Federal, construção de presídio regional, etc. Tal necessidade justifica-se pela dificuldade da população ser atendida no território além do Rio das Antas em função das distâncias e dificuldade de mobilidade em relação às principais cidades da Região (Caxias do Sul e Bento Gonçalves)

3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Criar um centro de atendimento público de serviços de esfera estadual e federal nas mais diversas áreas públicas de forma subsidiada para potencializar a sub-centralidade regional.</p> <p>Meta: Ofertar um centro de atendimento de serviços públicos de esfera estadual e federal no Município de Nova Prata.</p>

10.5.2 Projeto 2 - Potencializar Bento Gonçalves como instituições e serviços públicos descentralizados regionalmente

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Título: Potencializar Bento Gonçalves como instituições e serviços públicos descentralizados regionalmente.</p> <p>Valor total estimado do projeto: R\$ 100.000.000,00.</p>
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo: Ampliar a oferta de serviços públicos em Bento Gonçalves/RS.</p> <p>Justificativa: O projeto se justifica pelo motivo de criar subcentros regionais no COREDE com a oferta de serviços de educação, saúde, segurança, administrativo, jurídico, bancário, assistência técnica especializada, etc., cuja intenção é propiciar melhor atendimento ao público existente e àqueles que se pretende atrair para a cidade e suas adjacências. Para tanto, a mudança no modo de proceder, com relação à alocação dos recursos vindos do setor público, se torna imprescindível. Tais recursos devem ser aplicados em serviços ainda não prestados no território da micro-região, como por exemplo, atendimentos de alta complexidade na área da saúde, cursos de pós-graduação e/ou mestrado/doutorado, instalação de Ministério Público Federal, construção de presídio regional, etc. Tal necessidade justifica-se pela dificuldade da população ser atendida no território em virtude da falta de transporte público de alta capacidade na região metropolitana da Serra Gaúcha e em função das distâncias e dificuldade de mobilidade em relação à principal cidade da Região (Caxias do Sul)</p>
3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Criar um centro de atendimento público de serviços de esfera estadual e federal nas mais diversas áreas públicas de forma subsidiada para potencializar a sub-centralidade regional.</p> <p>Meta: Ofertar um centro de atendimento de serviços públicos de esfera estadual e federal no Município de Bento Gonçalves.</p>

10.5.3 Projeto 3 - Reorganizar vínculos institucionais de nível estadual (coordenadorias, saúde, educação, segurança) com os limites dos COREDEs

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Reorganizar vínculos institucionais de nível estadual (coordenadorias, saúde, educação, segurança) com os limites dos COREDEs
Valor total estimado do projeto: R\$ 200.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Compatibilizar as diversas regionalizações do Rio Grande do Sul às divisões territoriais dos COREDEs
Justificativa: Atualmente as diversas regionalizações não são compatíveis gerando inúmeros problemas de organização de governança especialmente nos limites de periferia territorial dos recortes, que acabam tendo cidades pólo em diversas localidades.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Estruturação de todas as regionalizações do Estado da mesma maneira através de novo zoneamento de coordenadorias em acordo com delimitações do COREDE. Meta: Organizar coerentemente o território. Prazo: 24 meses.

10.5.4 Projeto 4 - Estudo de viabilidade para construção de estruturas especializadas nas áreas da saúde nos municípios do COREDE

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Estudo de viabilidade para construção de estruturas especializadas nas áreas da saúde nos municípios do COREDE
Valor total estimado do projeto: R\$ 400.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Demonstrar viabilidade de implantação de estruturas para atendimento em saúde.
Justificativa: A distância física, aliada à dificuldade de transporte e a falta de qualidade rodoviária para atendimentos não ofertados localmente para a população com problemas de saúde, em geral, pessoas com maiores faixas etárias e mais debilitadas trazem a impressão de descaso por parte dos governos. Acredita-se que faltam informações sobre a real viabilidade de oferta de serviços especializados em termos de demanda da população, custos de deslocamento e outros parâmetros não dimensionáveis numericamente como o descontentamento da população como o atendimento público de saúde. Desta forma, tenta-se buscar uma forma sistematizada de demonstração de viabilidade de oferta de estruturas e serviços públicos de saúde.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Sistema Informacional de demonstração de viabilidade de oferta de serviços de saúde. Meta: Melhorar e aproximar o atendimento de saúde à população Prazo: 24 meses.

10.6 CARTEIRA DE PROJETOS DA ESTRATÉGIA 2

10.6.1 Projeto 1 - Elaboração de Base Cartográfica Regional de excelência para fins de planejamento de todo o território do COREDE

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Elaboração de Base Cartográfica Regional de excelência para fins de planejamento de todo o território do COREDE
Valor total estimado do projeto: R\$ 3.000.000,00.
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Complementar base cartográfica existente e obter e efetivar o uso de base cartográfica integrada e de alta confiabilidade para ser utilizadas em planejamento e auxílio para tomada de decisões em todo o território dos municípios do COREDE.
Justificativa: O projeto se justifica pela dificuldade existente de conhecimento de parte do território de forma precisa para auxiliar os setores técnicos dos municípios para a tomada de decisão na elaboração de projetos públicos e na aprovação de projetos privados. Servirá, também, de base para elaboração de conhecimento para elaboração de planos regionais e municipais de forma integrada e sistematizada regionalmente.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Aquisição de base através de imagens de satélite atualizadas em pares estereoscópios com objetivo de precisar e demonstrar a realidade da região Meta: Possuir uma base cartográfica precisa e atualizada de todo o território regional.
Produto 2: Executar pontos de controle (marcos geodésicos) e de amarração geográfica no território com fins de controlar a implantação de empreendimentos sobre o território, assim como criar amarrações da base cartográfica com o território físico existente. Meta: Possuir amarrações precisas no território da região. Estima-se um ponto de controle para cada 3 Km. ²
Produto 3: Aprimorar e aumentar laboratório de Cartografia Regional existente para utilização de todos os municípios e para estudos de caráter regional pela comunidade em geral. Meta: Possibilitar o conhecimento físico do território à população regional com a implantação de um laboratório de cartografia de uso regional.

Produto 4: Curso de capacitação para técnicos efetivos dos quadros dos municípios da região para trabalhar com a cartografia em seus municípios e replicarem tal sistematização nas prefeituras e para os empreendedores privados da região.

Meta: Capacitar os técnicos da Região

10.6.2 Projeto 2 - Elaboração do Planejamento Metropolitano da Serra Gaúcha

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Elaboração do Planejamento Metropolitano da Serra Gaúcha

Valor total estimado do projeto: R\$ 3.000.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Efetivar legalmente o comitê técnico e gestor da Região Metropolitana e elaborar o Plano Metropolitano.

Justificativa: Com a instituição da Região Metropolitana da Serra Gaúcha alguns avanços são necessários em relação ao planejamento desta metrópole. O primeiro deles trata da estruturação de um comitê técnico e outro comitê gestor para o planejamento do território metropolitano. Com a efetivação destes Comitês faz-se necessária a implementação de um Plano Metropolitano para definição de diretrizes e regras para um desenvolvimento equilibrado e sustentável da Região Metropolitana e de seus 13 municípios.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Criação do Comitê Gestor da Região Metropolitana da Serra Gaúcha.

Meta: Possibilitar o funcionamento da Região Metropolitana em termos de governança com a efetivação oficial do pessoal envolvido e suas atividades.

Produto 2: Criar um Comitê Técnico da Região Metropolitana da Serra Gaúcha.

Meta: Possuir um espaço de discussão técnica das problemáticas geradas pela metropolização com a efetivação oficial do pessoal envolvido e suas atividades.

Produto 2: Elaborar um Plano Diretor para a Região Metropolitana da Serra Gaúcha.

Meta: Definir principais diretrizes metropolitanas a serem respeitadas nos planos municipais e setoriais transformando-o em lei estadual.

10.6.3 Projeto 3 - Organização e Criação de Comitê de técnicos da área de planejamento dos 32 Municípios para compatibilização dos planos regionais e municipais

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Organização e Criação de Comitê de técnicos da área de planejamento dos 32 Municípios para compatibilização dos planos regionais e municipais.
Valor total estimado do projeto: R\$ 5.000.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Promover a troca e a compatibilização de informações de caráter técnico entre servidores públicos efetivos do quadro dos municípios para um trabalho sistematizado e em rede de pessoas no que se refere ao planejamento territorial.
Justificativa: A estruturação de grupos técnicos supra-municipais para padronização de procedimentos e de aplicação de regras regionais dará um salto de qualidade às atividades técnicas dos municípios da região.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Criação de um comitê técnico permanente. Meta: Uniformizar procedimentos regionais e dar tratamentos sistemático aos planejamentos municipais de acordo com os planos regionais. Prazo: 24 meses.

10.6.4 Projeto 4 - Elaboração do Plano Regional de Mobilidade e implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de mobilidade

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Elaboração do Plano Regional de Mobilidade e implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de mobilidade.
Valor total estimado do projeto: R\$ 600.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Elaborar o Plano Regional de Mobilidade com implementação e/ou revisão e monitoramentos dos Planos Locais de Mobilidade.
Justificativa: O mobilidade de pessoas, produtos e serviços, em função das necessidades básicas da sociedade requer um planejamento de forma integrada com priorização dos deslocamentos de forma coletiva e sistêmica no território que muitas vezes extrapola limites físicos governamentais. Os custos de implementação e manutenção de infra-estruturas são altíssimos e afetam o orçamentos dos poderes públicos, levando-se em consideração que a falta de qualidade destas infra-estruturas acarretam em tempo perdido pelos usuários deve-se sem qualquer dúvida existir planejamento específico para a mobilidade da região e de cada um dos municípios. Com este entendimento a elaboração de um plano regional através de um fórum de discussão entre técnicos de cada município integrante da região e técnicos capacitados do Estado e de universidades regionais parece ser uma forma adequada de tratar a questão. Gerando um produto regional (Plano Regional de Mobilidade) e capacitando localmente pessoas dos próprios municípios para elaborar localmente (Planos Locais de Mobilidade) planejamentos de forma sistêmica e integrada aos demais integrantes da região.

3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Elaboração do Plano Regional de Mobilidade. Meta: Possuir um regramento geral de Mobilidade na região através da criação do Plano Regional de Mobilidade</p>
<p>Produto 2: Elaboração e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais de Mobilidade Meta: Atualizar marco legal de planejamento de mobilidade em cada um dos municípios com visão ampliada e sistêmica da região e em conformidade com o Plano Regional de Mobilidade</p>
<p>Produto 2: Curso de capacitação para técnicos dos municípios para elaboração dos Planos Locais de Mobilidade. Meta: capacitar técnicos locais para criar uma rede de pessoas aptas para trabalhar com mobilidade inseridas em todos os municípios da região. No mínimo uma pessoa por município</p>

10.6.5 Projeto 5 - Elaboração do Zoneamento Ambiental do Território e Código Ambiental do COREDE, com implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de Saneamento

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Título: Elaboração do Zoneamento Ambiental do Território e Código Ambiental do COREDE, com implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de Saneamento</p>
<p>Valor total estimado do projeto: R\$ 1.200.000,00</p>
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo: Elabora o Zoneamento e o Código Ambiental Regional com fins a subsidiar o desenvolvimento dos Planos Municipais de Saneamento de forma sistêmica.</p>
<p>Justificativa: O desenvolvimento econômico baseado no turismo, possui como consequência a necessidade fundamental de manter o ambiente atrativo e corretamente saneado. Desta forma é de extrema necessidade a elaboração de zoneamentos territoriais compatíveis com a manutenção da atratividade turística e sustentabilidade econômica do território. Com a elaboração do Zoneamento Ambiental Regional, o estabelecimento de um código para a conduta dos atores sociais e a revisão dos Planos Municipais de Saneamento, são a efetivação das necessidades ambientais do território.</p>
3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Zoneamento Ambiental do Território Meta: Definir usos incentivados, pretendidos, tolerados e proibidos no território da região através da definição regional do território.</p>

<p>Produto 2: Criação do Código Ambiental do COREDE</p> <p>Meta: Definir regras, atribuições e penalidades para a efetivação dos Planos Municipais de Saneamento e o Zoneamento Ambiental do Território</p>
<p>Produto 3: Curso de Capacitação de Técnicos Municipais para elaboração/revisão dos Planos Locais de Saneamento.</p> <p>Meta: Capacitar pessoas para elaboração/revisão dos Planos Diretores Municipais com integrantes de todos os municípios do COREDE.</p>
<p>Produto 2: Elaboração e/ou revisão de Planos Locais de Saneamento</p> <p>Meta: Atualizar marco legal de planejamento dos municípios com visão ampliada e sistêmica da região em todos os municípios do COREDE</p>

10.6.6 Projeto 6 - Elaboração do Plano Regional de Habitação e implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de Habitação

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Título: Elaboração do Plano Regional de Habitação e implementação e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais (municipais) de Habitação</p>
<p>Valor total estimado do projeto: R\$ 600.000,00</p>
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
<p>Objetivo: Elaborar o Plano Regional de Habitação com implementação e/ou revisão e monitoramentos dos Planos Locais de Habitação.</p>
<p>Justificativa: A habitação considerada como espaço individual de cada pessoa no território deve ter um planejamento de nível regional evitando-se desequilíbrios e grandes deslocamentos e um planejamento de nível local evitando-se falta de qualidade e desequilíbrios sociais. Deve-se, portanto, considerar a habitação de forma sistêmica e integrada na região. Com este entendimento a elaboração de um plano regional através de um fórum de discussão entre técnicos de cada município integrante da região é técnicos capacitados do Estado e de universidades regionais parece ser uma forma adequada de tratar a questão. Gerando um produto regional (Plano Regional de Habitação) e capacitando localmente pessoas dos próprios municípios para elaborar localmente (Planos Locais de Habitação) planejamentos de forma sistêmica e integrada aos demais integrantes da região. Objetivando a resolução de problemáticas de moradia e deslocamento de pessoas em função de suas atividades cotidianas.</p>
3 - PRODUTOS DO PROJETO
<p>Produto 1: Elaboração do Plano Regional de Habitação.</p> <p>Meta: Possuir um regramento geral de Habitação na região com a efetivação do Plano Regional de Habitação.</p>

Produto 2: Elaboração e/ou revisão e monitoramento dos Planos Locais de Habitação.

Meta: Atualizar marco legal de planejamento de habitação em cada um dos municípios com visão ampliada e sistêmica da região com a elaboração/revisão dos planos locais de habitação.

Produto 2: Curso de capacitação para técnicos dos municípios para elaboração dos Planos Locais de Habitação de Interesse Social.

Meta: capacitar técnicos locais para criar uma rede de pessoas aptas para trabalhar com habitação inseridas em todos os municípios da região com o curso de capacitação para no mínimo um integrante por município da região.

10.6.7 Projeto 7 - Elaboração /Revisão dos Planos Diretores Municipais através de capacitação aos técnicos dos Municípios do COREDE

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Elaboração /Revisão dos Planos Diretores Municipais através de capacitação aos técnicos dos Municípios do COREDE

Valor total estimado do projeto: R\$ 1.200.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Elaborar/revisar os Planos Diretores Municipais

Justificativa: O planejamento municipal deve passar por constante atualização. Segundo o Estatuto da Cidade, a obrigatoriedade de elaboração é dos municípios maiores de 20.000 habitantes e outros integrantes de regiões metropolitanas, turísticos e/ou com grandes empreendimentos com revisão obrigatória a cada 10 anos. Os planos diretores elaborados segundo o Estatuto da Cidade foram implementados nos anos de 2006/2007 e estão com o prazo de revisão se encerrando. Considera-se indispensável a elaboração de diretrizes territoriais à todos os municípios. O projeto com este entendimento é de criar um curso de capacitação de técnicos do quadro efetivo dos municípios da região, que muitas vezes (em especial os municípios de menor população), não possuem técnicos da área (arquitetos e urbanistas) para manter os planos diretores municipais atualizados.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Curso de Capacitação de Técnicos Municipais para elaboração/revisão dos Planos Diretores Municipais.

Meta: Capacitar pessoas para elaboração/revisão dos Planos Diretores Municipais, estima-se que aproximadamente 100 pessoas sejam capacitadas para planejamento municipal

Produto 2: Elaboração e/ou revisão de Planos Diretores Municipais em consonância com planejamento regional e aplicação municipal.

Meta: Atualizar marco legal de planejamento dos municípios com visão ampliada e sistêmica da região, totalizando até 32 Planos Diretores Municipais

10.6.8 Projeto 8 - Revisão e monitoramento dos Perímetros Urbanos Municipais, com controle de densidades e ocupação definidos em Planejamentos Regionais

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Revisão e monitoramento dos Perímetros Urbanos Municipais, com controle de densidades e ocupação definidos em Planejamentos Regionais

Valor total estimado do projeto: R\$ 1.000.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Controlar a expansão de perímetros urbanos da região e possuir um controle de densidades urbanas para fins de ocupar de forma ordenada e com utilização da estrutura e serviços públicos existentes evitando desperdícios de recursos públicos para a alocação da população.

Justificativa: E especulação imobiliária do território urbanos faz com que as lógicas racionais de utilização do espaço sejam preteridas às decisões políticas de benefício a empreendedores individuais em desrespeito à sustentabilidade econômica e ambiental das cidades. Quanto menor o município maior as influências políticas e menor a influência do conhecimento técnico sobre a lógica urbana e a especulação imobiliária. A necessidade de controlar a densidade urbana é a mesma lógica utilizada na boa utilização dos recursos públicos. Definir densidades ótimas em termos de viabilizar economicamente a cidade e dar ao mesmo tempo qualidade de vida é a discussão fundamental do planejamento urbano. Desta forma a criação de um sistema de informação que aplique esta lógica para apoio às decisões com uma base em um entendimento regional de alocação das pessoas contribuirá em muito para um desenvolvimento pleno da região.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Criação de sistema informatizado de controle de densidades e de perímetros urbanos.

Meta: Ter a informação de forma precisa regionalmente a alocação de pessoas e possibilidades de ocupação futura com fins de moradia. Ter o controle histórico de perímetro urbano.

Produto 2: Monitoramento de densidades e de modificação de perímetros urbanos nos Municípios da Região.

Meta: Monitorar eventuais falhas de ocupação do território e sub-utilização de infra-estrutura e serviços públicos instalados. Verificar possibilidades de densificação. Constante monitoramento.

10.7 CARTEIRA DE PROJETOS DA ESTRATÉGIA 3

10.7.1 Projeto 1 - Programa de Controle de parcelamentos urbanos e rurais irregulares em descumprimento das intenções/vocações do território

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Programa de Controle de parcelamentos urbanos e rurais irregulares em descumprimento das intenções/vocações do território.
Valor total estimado do projeto: R\$ 7.500.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Controlar a irregularidade do parcelamento do território urbano e rural dos Municípios do COREDE
Justificativa: O parcelamento irregular do território atrapalha o desenvolvimento da região de diversas maneiras. Primeiramente em função de gerar locais sem infra-estrutura pública, sem condições de atendimento de serviços públicos e gerando espaços de cidade sem a qualidade pretendida para as cidades da região. Também em função de parcelamento irregulares no território rural na periferia das manchas urbanas ou ao longo das rodovias que unem as diversas manchas urbanas da região e, portanto, vitrine para a venda de produtos/serviços da economia regional. Afetando desta forma a utilização destes caminhos.
3 - PRODUTOS DO PROJETO
Produto 1: Programa de controle de parcelamentos territoriais irregulares. Meta: Evitar novos parcelamentos irregulares no território

10.7.2 Projeto 2 - Regularização de Ocupações Precárias sobre o Território Regional

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Título: Regularização de Ocupações Precárias sobre o Território Regional
Valor total estimado do projeto: R\$ 50.000.000,00
2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO
Objetivo: Regularizar parcelamentos urbanos e rurais do território da região.
Justificativa: A regularidade dos imóveis é primordial para o correto desenvolvimento da região e para a manutenção do desenvolvimento territorial que não afete as funções públicas das cidades e das rodovias da região. A grande quantidade de irregularidade em função da desproporção existente na relação do custo do imóvel e a realidade econômica das pessoas que migram para a região na busca de emprego e qualidade de vida deve ser suprimida com a regularização e a intervenção estatal na criação de moradias subsidiadas em

relação à necessidade de habitação. A participação do Ministério Público a partir da iniciativa dos Municípios na organização de força-tarefa para regularizar imóveis e buscar os parceladores irregulares e na aplicação das penalidades previstas fará que novas iniciativas deste tipo sejam desestimuladas.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Diagnóstico das Ocupações Irregulares da Região.

Meta: Verificar a totalidade das ocupações irregulares regionais

Produto 2: Regularização de Ocupações sobre o território.

Meta: Acabar com as ocupações irregulares do território

10.7.3 Projeto 3 - Prevenção de Ocupações Irregulares sobre o Território Regional através da Aquisição de Imagens Monoscópicas Satelitais de Alta Resolução

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Prevenção de Ocupações Irregulares sobre o Território Regional através da Aquisição de Imagens Monoscópicas Satelitais de Alta Resolução

Valor total estimado do projeto: R\$ 20.000.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

Objetivo: Controlar o território com fins de impedir o avanço do parcelamento irregular do solo nas áreas urbanas e rurais.

Justificativa: O projeto se justifica em função da grande atração populacional que a região possui e a grande quantidade de áreas urbanas atratoras. Facilitar e agilizar os serviços de fiscalização do território e incorporar estas imagens ao Projeto 1 da Estratégia 6, gerando um acervo das mudanças do território para os mais diversos estudos de planejamento.

3 - PRODUTOS DO PROJETO

Produto 1: Aquisição regular de imagens satelitais de alta resolução para prevenção de ocupações irregulares do território.

Meta: Impedir o aparecimento de novos parcelamentos irregulares do solo urbano e rural

10.7.4 Projeto 4 - Promover a agilidade de tramitação de processos de aprovação de empreendimentos com fins habitacionais do setor público e privado

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Promover a agilidade de tramitação de processos de aprovação de empreendimentos com fins habitacionais do setor público e privado.

Valor total estimado do projeto: R\$ 10.000.000,00

2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO

<p>Objetivo: Diminuir o tempo de tramitação de projetos de empreendimentos habitacionais nos setores públicos municipais, estaduais e federais.</p>
<p>Justificativa: A justificativa está na grande demora atual para aprovação de empreendimentos de toda a natureza, e em especial os empreendimentos habitacionais em função da grande quantidade de regras de todos os níveis, desestimulando o empreendedor em gerar habitação, especialmente aquelas de interesse social.</p>
<p>3 - PRODUTOS DO PROJETO</p>
<p>Produto 1: Programa de redução dos prazos para análise de empreendimentos públicos e privados de habitação.</p> <p>Meta: Estimular o empreendedor público e privado para gerar habitação com tempo reduzido.</p>

10.7.5 Projeto 5

<p>1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Título: Dar efetividade ao IPTU progressivo com fins de adensar com qualidade de vida as cidades da região.</p>
<p>Valor total estimado do projeto: R\$ 1.000.000,00</p>
<p>2 - QUALIFICAÇÃO DO PROJETO</p>
<p>Objetivo: Ocupar espaços com infra-estrutura e serviços públicos vazios e servindo à especulação imobiliária conforme determina o Estatuto da Cidade.</p>
<p>Justificativa: Lotes e terrenos vazios nas manchas urbanas da cidade são o incentivo principal a ocupações irregulares na periferia urbana e na área rural próxima. A ocupação com densidade adequada dos vazios urbanos resolveria muitos dos problemas urbanos existente atualmente.</p>
<p>3 - PRODUTOS DO PROJETO</p>
<p>Produto 1: Programa de implantação do parcelamento, da edificação e da utilização compulsória de imóveis com serviços e infra-estrutura pública subutilizados.</p> <p>Meta: Reduzir em 50% as taxas de terrenos baldios e vazios urbanos no território.</p>

EQUIPE

ELIANE DE OLIVEIRA BORGES

Presidente do COREDE Campos de Cima da Serra

EQUIPE TÉCNICA

MONICA BEATRIZ MATTIA – Coordenadora geral do projeto

Possui Mestrado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2003) e é especialista em Gestão Universitária pela Universidade de Caxias do Sul (2014). Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia Brasileira, atuando principalmente nos seguintes temas: economia, planejamento, desenvolvimento econômico local, pesquisa econômica aplicada. Integrante do Grupo de Planejamento do TecnoUCS (2013-2014). É membro integrante do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade de Caxias do Sul. Trabalhou em Planos de Desenvolvimento de municípios.

ANDRÉ MELATI

Arquiteto e Urbanista (UFRGS, 2004), Mestre em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR-UFRGS, 2010), Docente da Universidade de Caxias do Sul (UCS) desde 2011 e Coordenador do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Campus da Região dos Vinhedos (CARVI) desde sua criação em 2013. Coordenador da elaboração do Plano Diretor Municipal de Guaporé (2007), Arquiteto e Urbanista do Município de Nova Prata (2006-2010) e co-responsável pela elaboração do Plano Diretor de Nova Prata (2008). Trabalhou na elaboração de Planos de Habitação de Interesse Social (Guaporé, Farroupilha, Vacaria) e em Urbanização de Assentamento Precário no Município de Guaporé. Possui diversos projetos de parques, praças, equipamentos públicos e obras privadas realizados. Atualmente é arquiteto e urbanista do quadro de servidores do Município de Guaporé-RS.

CARLOS EDUARDO MESQUITA PEDONE

Possui graduação em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1982) e mestrado em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002). Atualmente é professor titular da Universidade de Caxias do Sul, Conselheiro Titular no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU/RS, Arquiteto conveniado junto à Caixa Econômica Federal e diretor da Royal Arquitetura Ltda. Tem experiência na área de Arquitetura, com ênfase em Projetos de Edificação, e na área de Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em Planos Habitacionais.

CAROLINE PECIN DA SILVA

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UCS, bolsista de Inicialização Tecnológica no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

CÍCERO ZANONI

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do RS (1999) e mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2004). Atualmente é professor da Universidade de Caxias do Sul - Campus da Região dos Vinhedos. Participação societária na Eletra Energia Serviços de Consultoria e Engenharia em Energia Ltda. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em EFICIÊNCIA ENERGÉTICA e PLANEJAMENTO ENERGÉTICO atuando principalmente nos seguintes temas: eficiência energética, gestão pelo lado da demanda, sistemas de informação, gestão de energia e planejamento integrado de recursos energéticos, otimização de sistemas, métodos quantitativos aplicados aos mercados de energias renováveis e não-renováveis. Possui interesse em otimização matemática, métodos quantitativos, energia e seus mercados, planejamento energético, veículos aéreos não tripulados e suas aplicações.

DOUGLAS SCHULTZ PAZ

Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo da UCS, colaborador voluntário no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

ÉRICA RODRIGUES

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UCS, colaboradora voluntária no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

JULIA LUISE ALTMAN

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UCS, bolsista de Inicialização Tecnológica no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

MARCELI COSTA MARCOLIN

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UCS, colaboradora voluntária no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

MARCELO NICHELE

Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade de Caxias do Sul - UCS (1990), Especialização em Marketing pela UCS em 1996, especialização em Pedagogia em Ensino a Distância, pela UCS (2005), especialização em Gestão Universitária, pela UCS (2015), mestrado em Administração e Marketing Estratégico - Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (1999), doutorado em Administração Estratégica pela Pacific Western University (2005). Atua como professor em cursos de Administração e de pós-graduação Lato Sensu), tendo atuado, também, como Coordenador

da Coordenadoria de Projetos da UCS. É professor licenciado do Centro de Ensino Superior Cenequista de Farroupilha. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração, atuando principalmente nos seguintes temas: administração de empresas, planejamento estratégico, estratégias, gestão competitiva e estratégias de marketing. Investiga, também, questões ligadas a segurança e defesa externa.

MORGANA PIZZI MORAIS

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UCS, colaboradora voluntária no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

PEDRO DE ALCÂNTARA BITTENCOURT CÉSAR

Arquiteto e Urbanista pela Universidade de Taubaté (1989), com mestrado em Planejamento e Gestão em Turismo Ambiental e Cultura pelo Centro Universitário Ibero Americano (2002) e doutorado em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP). Prof. Adjunto da Universidade de Caxias do Sul lotado no Centro de Artes e Arquitetura e no PPGTurH-Mestrado e Doutorado. Como pesquisador e líder do grupo do CNPq de Estudos Urbanos, tem mais de uma centena de publicações abordando temáticas de urbano, urbanismo, turismo (com ênfase em planejamento, patrimônio cultural, turismo cultural), arquitetura e espaço social.

ROMÁRIO DE SOUZA GOLLO

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS (2006), Pós-graduação em Finanças - UFRGS (2009) e mestrado em Economia pela UNISINOS (2012). Atualmente é professor e consultor da Universidade de Caxias do Sul. Atuação como Consultor do SEBRAEtec; Participação como Técnico Extensionista no Projeto Extensão Produtiva e Inovação – PEPI (04/2014 – 03/2015). Participação como consultor no Projeto Redes de Cooperação (08/2014 – 07/2015). Tem experiência na área industrial, consultoria e de docência. Conhecimento e vivência na área Industrial, envolvendo execução de projetos, gestão de produção, controle de custos e de orçamentos, gestão de suprimentos, elaboração de procedimentos de fabricação, participação na definição de novos projetos. Desenvolvimento, implantação e implementação de projeto de redução de custos.

THAISE MARCHESINI

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UCS, bolsista de Inicialização Tecnológica no projeto de Desenvolvimento dos COREDEs.

VLADIMIR LUIS SILVA DA ROSA

Possui Graduação em Ciências Sociais e Jurídicas pela Universidade de Caxias do Sul (2001), Graduação em Curso Superior de Polícia Militar - Academia de Polícia Militar/ RS - Escola Superior de Oficiais da Brigada Militar - Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul (1995), Mestrado em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (2004) e Doutorando em Direito Penal pela Universidade de Buenos Aires - UBA. Atualmente é Chefe da Seção de Ensino da Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul. Docente dos cursos

específicos de pós-graduação da Escola Superior da Magistratura Federal em convênio com a Universidade de Caxias do Sul. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Público, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento sustentável, dano ambiental, Polícia Ostensiva, Ordem Pública, direito ambiental constitucional e direito ambiental; pessoa jurídica; resp penal. Metodologia da Pesquisa Jurídica.

ISAM – INSTITUTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL

CAMILA RAMME

Acadêmica de Engenharia Ambiental, bolsista de iniciação científica junto ao Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM/UCS).

DENISE PERESIN

Possui graduação em Licença Plena em Ciências - Hab. Biologia pela Universidade de Caxias do Sul (2004). Pós-graduação Lato Sensu - Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Mestre em Biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos com bolsa PROSUP/CAPES. Atualmente é Técnica do Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul. Tem experiência na identificação e quantificação de cianobactérias de ETE, na área do Saneamento Ambiental, direcionado ao gerenciamento (caracterização, avaliação do sistema atual e proposta de gestão) de resíduos sólidos, avaliação de impactos ambientais e elaboração das diretrizes (Programas e Projetos), para Planos Ambientais Municipais e coleta de água em arroios. Atuou também como Secretária Executiva de EIA-RIMA. E-mail para contato: deniseperesin@gmail.com.

GEISE MACEDO DOS SANTOS

Acadêmica de Engenharia Civil, bolsista de iniciação científica de Sensoriamento Remoto junto ao Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM/UCS).

GISELE CEMIN

Graduada em Ciências Biológicas pela UNIVATES (2005), mestre em Sensoriamento Remoto pelo Centro Estadual de Pesquisas em Sensoriamento Remoto e Meteorologia (CEPSRM) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutora em Sensoriamento Remoto pela UFRGS. Atualmente é professora Adjunta I e pesquisadora da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Tem experiência na área de pesquisa e extensão, atuando principalmente nas seguintes áreas: Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Ecologia de Paisagem, Ecologia de Ecossistemas, Viticultura de Precisão, Licenciamento Ambiental, Planejamento e Gestão Ambiental. E-mail para contato: dcemin@ucs.br.

NEIDE PESSIN

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Caxias do Sul (1990) e mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento pela Universidade de São Paulo (1997).

Atualmente é mestre assistente - nível III da Universidade de Caxias do Sul. Tem experiência na área de Engenharia Sanitária, com ênfase em Resíduos Sólidos, atuando principalmente nos seguintes temas: resíduos sólidos, gestão de resíduos sólidos urbanos, gestão ambiental nas organizações, monitoramento ambiental. E-mail para contato: npessin@ucs.br.

SOFIA HELENA ZANELLA CARRA

Graduada em Engenharia Ambiental pela Universidade de Caxias do Sul (2012). Mestre em Engenharia e Ciências Ambientais na Universidade de Caxias do Sul (2015). Possui MBA em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental pelo Instituto de Pós Graduação - IPOG (2016). Atuou como Diretora do Departamento de Meio Ambiente na Prefeitura de Antônio Prado/RS. Atualmente é técnica junto ao Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul e docente na Faculdade da Serra Gaúcha (FSG) e na Faculdade de Tecnologia da Serra Gaúcha (FTSG). Email para contato: shzcarra@ucs.br.

TAISON ANDERSON BORTOLIN

Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade de Caxias do Sul (2011). Especialista em Educação a distância pelo SENAC-RS. Especialista em Eficiência Energética pela Universidade Federal de Santa Maria (2015). Mestre e Doutorando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente é professor da Universidade de Caxias do Sul atuando nas áreas de Recursos Hídricos, Hidrogeologia, Planejamento Ambiental, Resíduos Sólidos e Sistemas de Informação aplicado a recursos hídricos. E-mail para contato: tabortol@ucs.br.

VANIA ELISABETE SCHNEIDER

Graduada em Licenciatura Plena e Bacharelado em Biologia pela Universidade de Caxias do Sul (1989); Especialista em Metodologia da Pesquisa e do Ensino Superior - Área de Concentração: Educação Ambiental; Mestre em Engenharia Civil - Área de Concentração - Recursos Hídricos e Saneamento pela Universidade Estadual de Campinas (1994); Doutora em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005). Professora Titular e Diretora do Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul. E-mail para contato: veschnei@ucs.br.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**: 2014. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

Agência Nacional de Energia Elétrica, - ANEEL, **Resolução Normativa 414/2010**, Brasília, 2010.

BENCKE, G. A. Avifauna atual do Rio Grande do Sul, Brasil: aspectos biogeográficos e distribucionais. In: QUATERNÁRIO DO RS: integrando conhecimentos. **Resumos**, Canoas, p. 65-67, 2007.

BERTÊ, A. M. de; LEMOS, B. de O.; TESTA, G.; ZANELLA, M. A. R.; OLIVEIRA, S. B. de. Perfil socioeconômico – COREDE Hortênsias. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 26, p. 112-145, fev. 2016a.

_____. Perfil socioeconômico – COREDE Serra. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 26, p. 774-821, fev. 2016b.

_____. Perfil socioeconômico – COREDE Hortênsias. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 26, p. 336-371, fev. 2016c.

BRASIL. Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967. **Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências**. Brasília, DF. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5197.htm>. Acesso em: 21 jan. 2010.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 22 jan. 2009.

_____. Lei nº 11.520, de 03 de agosto de 2000. **Institui o Código Estadual de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências**. Porto Alegre, RS. Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/lcodma1.htm>>. Acesso: 10 ago. 2010.

_____. Lei nº 7.653, de 12 de fevereiro de 1988 (b). **Altera a redação dos arts. 18, 27, 33 e 34 da Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7653.htm>. Acesso em: 21 jan. 2009.

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**. Brasília, DF. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em: 21 jan. 2009.

_____. Decreto-Lei nº 6.514, de 22 de julho de 2008. **Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo**

federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 11 nov. 2009.

CARGNIN, Antonio Paulo et al. **Perfis: regiões funcionais de planejamento.** 2015. Disponível em:

<<http://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201512/1513405820150319163519perfis-todos.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

CRESESB, **Potencial Solar, SUNDATA.** <http://www.cresesb.cepel.br/index.php#data>. Acesso em 02/08/2016.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos.** SANTOS, H. G. et al. (Ed.). 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

FEE – Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul. 2016. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/capa/index.php>>. Acesso em: 03.out. 2015.

FEPAM – Fundação de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler. **Licenciamento Ambiental.** 2016. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc_munic.asp>. Acesso em: 20 jun. 2016.

FIRJAN, **Quanto custa a energia elétrica para a pequena e média indústria no Brasil?**, junho 2016.

FONTANA, C. S. et al. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: EDIPUCRS. 2003. 632 p.

FREITAS, T. R. O.; GONÇALVES, G. L.; CUNHA, A. S.; STOLZ, J. F.; MARINHO, J. R. Mamíferos. p. 210-223. In: BOLDRINI, I. (org.). **Projeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias (PROBIO)**, 2006.

FZB – Fundação Zoobotânica. Sema – Secretaria Estadual do Meio Ambiente. **Reavaliação da Lista da Flora Ameaçada de Extinção do RS.** 2014. Disponível:

<http://www.fzb.rs.gov.br/conteudo/4809/?Homologada_a_nova_Lista_da_Flora_Ga%C3%BAcha_Amea%C3%A7ada_de_Extin%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 25 jun 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

_____. Folha SH. 22 Porto Alegre e parte das folhas SH. 21 Uruguaiana e SI. 22 Lagoa Mirim: **geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra.** Rio de Janeiro: IBGE, 1986. 796 p., 6 mapas.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. **Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/projetos/rede/pesquisa/>>. Acesso em: jun. 2016.

ISAM – Instituto de Saneamento Ambiental. Prefeitura Municipal de Nova Pádua. **Plano Ambiental do Município de Nova Pádua**. 2010a.

_____. Prefeitura Municipal de Santa Teresa. **Plano Ambiental do Município de Santa Teresa**. 2010b.

_____. Prefeitura Municipal de São Jorge. **Plano Ambiental do Município de São Jorge**. 2010c.

_____. Prefeitura Municipal de São José dos Ausentes. **Plano Ambiental do Município de São José dos Ausentes**. 2010d.

JARENKOW, J. A. **Estudo fitossociológico comparativo entre duas áreas com mata de encosta no Rio Grande do Sul**. 1994, 125 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Carlos São Carlos, 1994.

LEITE, P. F.; KLEIN, R. M. Vegetação. In: IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geografia do Brasil: Região Sul**. Rio de Janeiro: p.113-150. 1990.

MACHADO, M. B. A.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (ed.) **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1.ed. Brasília, DF: MMA; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008. 2v. (1420 p.): il. - (Biodiversidade; 19).

MCIDADES. **SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. 2014. Disponível em: <http://www.mprs.mp.br/areas/ressanear/arquivos/diagnostico_rs_2014_snis.pdf> Acesso em: 20/03/2016.

MINAS E ENERGIA - Secretaria de Minas e Energia do Estado do Rio Grande do Sul, **Plano energético Do Rio Grande do Sul 2016-2015**, 478 p., Porto Alegre, 2016

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/>> Acesso em: 07.mai.2016.

PEDROZO, A. et al. **Relatório completo do Plano Diretor de São José dos Ausentes/RS**. Curitiba: Ambiens, 2008.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001. 328 p.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Livraria Selbach, 1956. 471 p.

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS JR, C. J. (Orgs). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre: Edipucrs. 742p. 2003.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: UEL, 2006. 437 p.

REITZ, R.; KLEIN, R. Araucariáceas. In: REITZ, R. (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1966. p. 1-65.

_____. **Flora Ilustrada Catarinense: Araucariáceas**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1966. 62 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Coordenação e Planejamento. **Rumos 2015: Estudo sobre Desenvolvimento Regional e Logística de Transportes**. Porto Alegre: SDC, 2006.

_____. **RS 2030. Agenda de Desenvolvimento Territorial**. Porto Alegre: FEE, 2014.

RIO GRANDE ENERGIA, **Dados da Distribuição de Energia Elétrica e Mercado**, 23 p., Caxias do Sul, junho de 2016.

ROSSATO, M. S. **Os climas do Rio Grande do Sul: Variabilidade, tendências e tipologia**. 2011, 253 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, RS.

SANTOS, H. G. et al. (Ed.). **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente. **Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul – Edição 2007/2008**. 2008. Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. **Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê-Inhandava**. 2010. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=58&cod_conteudo=5978>. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. **Plano de Gerenciamento da Bacia do Rio Caí é apresentado à população**.

2014. Disponível em:

<http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=4&cod_conteudo=8774>. Acesso em: 20 jun. 2016.

SEPLAN - Secretaria de planejamento do Estado do Rio Grande do Sul, **Perfil Sócio econômico COREDE Campos de Cima da Serra**, Porto Alegre, 40 p., 2015.

STRECK, E. V.; KAMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D. et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. 2 ed. Porto Alegre: EMATER/RS. 2008. 222 p.

SUDESUL – Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul. **A vegetação atual da Região Sul**. Porto Alegre: 115 p. (Série Planejamento e Estudos Regionais, 2). 1978.

Sulgas, **Distribuição de Gás**. <http://www.sulgas.rs.gov.br/sulgas/index.php/mapas> Acesso em 02/08/2010.

THORNTHWAITE, C. W., MATHER, R. J. **The water Balance**. New Jersey:

Laboratory of Climatology, v. 8, 1955, 104 p. (Publication in Climatology).

UFSM/SEMA-RS – Universidade Federal de Santa Maria/Secretaria Estadual de Meio Ambiente-RS. (s.d). **Inventário Florestal Contínuo**. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/ifcrs/frame.htm>>. Acesso em: 15 jun 2016.