

Prefeitura Municipal de Montenegro

**PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
RURAL
2021- 2024**

MUNICÍPIO DE MONTENEGRO-RS

2021

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural

Período de vigência: 2021 a 2024

Apresentação

O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural (PMDR) é um documento que tem como objetivo diagnosticar o meio rural montenegrino e delinear diretrizes de trabalho para o Desenvolvimento Rural do Município. O PMDR é um documento de utilidade pública que deve subsidiar e direcionar todas as políticas públicas e programas de âmbito rural/agropecuário fomentadas pela Prefeitura, demais órgãos governamentais e outras instituições envolvidas neste contexto ou com interfaces no mesmo.

Este Plano foi elaborado pela Comissão Técnica do Plano, composta por representantes da própria Secretaria de Desenvolvimento Rural, da Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, UNISC, EMATER/RS-ASCAR (Centro de Treinamento de Agricultores de Montenegro e Escritório Municipal de Montenegro), União Protetora do Ambiente Natural (UPAN), com o acompanhamento do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (COMDER).

Por fim, o presente Plano vem em alinhamento à Lei Orgânica do Município de Montenegro nas seguintes diretrizes: Art. 190: A atuação do Município na zona rural terá como principais objetivos:

I - oferecer meios para assegurar ao pequeno produtor e trabalhador rural condições de trabalho e de mercado para os produtos, a

rentabilidade dos empreendimentos e a melhoria do padrão de vida da família rural.

II - garantir o escoamento da produção, sobretudo o abastecimento alimentar;

III - garantir a utilização racional dos recursos naturais.

Art. 191 Como principais instrumentos para o fomento da produção na zona rural, o Município utilizará a assistência técnica, a extensão rural, o armazenamento, o transporte, o associativismo e a divulgação das oportunidades de crédito e de incentivos fiscais

Sumário

1 - Dados de Identificação:	7
2 – Introdução:	8
3 – Apresentação:	11
3.1 - Características Gerais do Município.	11
3.1.1 - Histórico:.....	11
3.1.2. - Localização Dados Gerais:.....	14
3.1.3 - O Território Municipal:	16
3.1.4 - Mapa do Município Área Urbana e Rural:.....	21
3.2 - Aspectos Demográficos:	22
3.3 - Aspectos Socioeconômicos e de Infraestrutura:	23
3.3.1 - Economia:	23
3.3.2 - Organização social e órgãos de cooperação:	27
3.3.3 - Educação:	32
3.3.4 - Saúde:.....	35
4. - Aspectos Ambientais:.....	36
4.1. – Clima	36
4. 2. - Geologia e Pedologia	36
4.3 - Usos alternativos dos solos e aspectos da vegetação.....	39
4.3.1 Do Manejo e Conservação do Solo Agrícola e interface com a Legislação Estadual Ambiental..	47
4.3.2 Formações Florestais Nativas em Montenegro	50
4.4. - Recursos Hídricos:	55
4.5. - Resíduos, Coleta e Destinação:	56
4.5.1. - Coleta de Resíduos Sólidos Rurais:	56
4.5.2. - Coleta de Resíduos Sólidos Seletivos (recicláveis)	57
4.5.3. - Uso de Agrotóxicos na Área Rural:.....	58
5. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural - SMDR	58
5.1. Organização da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural - SMDR:	58
5.2. Descrição dos Cargos / funções na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural:...	59
5.2.1. Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural:.....	59
5.2.2. Médica Veterinária:	60

5.2.3. Engenheiro Agrônomo:.....	61
5.2.4. Setor de Atividades auxiliares:	61
5.2.5. Diretor de Desenvolvimento Rural:.....	61
5.2.6. Seção de Abastecimento:	62
5.2.7. Seção de Programas de Incentivos (investimentos):	62
5.2.8. Unidade Municipal de Cadastro:	62
5.2.9. Diretoria de Infraestrutura Rural:	62
5.2.10. Departamento de Manutenção e Construção de Estradas:	63
5.2.11. Turma de Manutenção de Estradas (Pontes e Bueiros):.....	63
6. - Programas Gerenciados Pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural	63
6.1. Casa do Produtor Rural:	63
6.2. Feiras:.....	64
6.2.1. Feira das Flores:.....	64
6.2.2. Feira do Peixe Vivo:	65
6.2.3. Feira da Semana da Agricultura Familiar:	65
6.2.4. Feira Regional da Agricultura Familiar:.....	65
6.3. Abertura Estadual da Safra de Cítrós:.....	66
6.4. Programa de Incentivo ao Desenvolvimento Rural de Montenegro:	66
6.5. Programa de Incentivo à Expedição de Notas Fiscais de Produtor Rural:.....	67
6.6. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE:	68
6.7. Programa de Aquisição de Alimentos – PAA:.....	68
6.8. Serviço de Inspeção Municipal (SIM):.....	69
7. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – COMDER, Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural – FUNDER e Fundo Rotativo de Desenvolvimento da Avicultura....	70
7.1. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural - COMDER:.....	70
7.2. Fundo Municipal De Desenvolvimento Rural – FUNDER:	71
7.3. Fundo Rotativo de Desenvolvimento da Avicultura:	72
8. Dados da Produção Agrícola e Pecuária Municipal:	73
9. Resultado da Comissão Técnica do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro-RS.....	78
9.1 Saneamento	81
9.1.1.Contextualização e justificativa	81
9.1.2. Diretrizes.....	86
9.2 Mobilidade.....	90
9.2.1 Contextualização e justificativa	90

9.2.2. Diretrizes.....	93
9.3. Formação do Conhecimento no Rural: Escolares e Agricultores	94
9.3.1. Contextualização e justificativa.....	94
9.3.2. Diretrizes:.....	99
Referências:	100
Anexo:	102

1 - Dados de Identificação:

Prefeito Municipal: Gustavo Zanatta

Vice-Prefeito Municipal: Cristiano Von Rosenthal Braatz

Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural: Ernesto Carlos Kasper

Presidente do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural -

COMDER: Célio Norberto Kettermann

Comissão do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural:

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural:

Ernesto Carlos Kasper

Felipe Kayser Lampert

Secretaria Municipal de Educação e Cultura:

Marcia da Silva Farias

Letícia Silva da Rosa de Azeredo

Deise Luizelli Altafini

Secretaria Municipal de Meio Ambiente:

Marineia Fernanda Mendel

Mateus Dalchiavon Generoso

Secretaria Municipal da Saúde:

Ana Paula da Silva Martins

EMATER/RS-ASCAR

Claudete Klein

Gustavo Krahl de Vargas

Luísa Leupolt Campos

Valmir Michels

Everaldo Vinicio da Silva

União Protetora do Ambiente Natural (UPAN)

Rafael José Altenhofen

Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Cidonea Machado Deponti

2 – Introdução:

O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro começou a ser construído a partir de uma demanda dos conselheiros do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (COMDER) no ano de 2019. Esse conselho é constituído atualmente por 58 representantes, entre titulares e suplentes de órgãos públicos, associações, cooperativas, sindicatos e associações comunitárias, conforme portaria N° 8.527 – de 10 de Maio de 2021 em anexo.

Figura 1: Organização do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro – COMDER



Fonte: Elaboração própria com base na Portaria N.º 8.527 – de 10 de Maio de 2021

A primeira reunião que deu origem ao processo coletivo de construção do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural ocorreu em fevereiro de 2019, no Centro de Treinamento de Agricultores (CETAM) da Emater/RS-ASCAR. Nessa ocasião foi aplicada com a comunidade presente a Matriz do Planejamento Estratégico – FOFA (ferramenta/instrumento que permite levantar as fortalezas, as oportunidades, as fraquezas e as ameaças da conjuntura rural), na qual os representantes das entidades

e produtores rurais presentes elencaram tais elementos para a área rural de Montenegro.

Entre os principais mecanismos de participação em planos de desenvolvimento estão os chamados Diagnósticos Participativos, pelos quais é possível identificar os problemas e as potencialidades existentes, a fim de construir uma base sólida de evidências para as mudanças futuras (KUMMER, 2007). No caso do Plano de Desenvolvimento Rural de Montenegro-RS um dos instrumentos participativos utilizados na primeira etapa foi a matriz SWOT, ou FOFA.

As respostas às perguntas da análise estratégica buscam definir e preparar os meios, os cursos de ação, os arranjos de coordenação e responsabilidades necessários para viabilizar o alcance dos Objetivos Estratégicos. Esses objetivos são fundamentais para a realização da Visão de Futuro estabelecida, levando em consideração os recursos e as capacidades dos diversos órgãos e atores dentro do Governo (secretarias de estado, fundações, autarquias e estatais).

Figura 2: Matriz de Avaliação Estratégica – Matriz SWOT ou FOFA

Ambiente interno		Ambiente externo							
		OPORTUNIDADES				AMEAÇAS			
		1	2	3	n	1	2	3	n
F O R Ç A S	Força 1	CAPACIDADE OFENSIVA Capacidade de suas forças “capturarem” oportunidades relacionadas ao ambiente externo Em que nível a FORÇA pode capturar a OPORTUNIDADE?				CAPACIDADE DEFENSIVA Poder do conjunto das forças da organização neutralizar ou minimizar ameaças do ambiente externo Em que nível a FORÇA pode minimizar a AMEAÇA?			
	Força 2								
	Força 3								
	Força n								
F R A Q U E Z A S	Fraqueza 1	INCAPACIDADE OFENSIVA Quando as fraquezas atuais dificultam ou impedem a organização de aproveitar as oportunidades Em que nível a FRAQUEZA dificulta a captura da OPORTUNIDADE?				INCAPACIDADE DEFENSIVA Quando as fraquezas atuais acentuam os riscos das ameaças impactarem a organização Em que nível a FRAQUEZA nos torna mais vulneráveis frente à AMEAÇA?			
	Fraqueza 2								
	Fraqueza 3								
	Fraqueza n								

Fonte: Rio Grande do Sul (2018), adaptado de ENAP (2018)

Para além da matriz FOFA, outros mecanismos de participação também são utilizados em processos de planejamento rurais, tais como Diagnóstico Rápido Participativo – DRP, sensibilização e mobilização (KUMMER, 2007) ou ainda assembleias locais e comunitárias de livre-adesão (como ocorreu no caso do planejamento dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul).

Na escala municipal, tem-se a Prefeitura e a Câmara Municipal e, como instância consultiva do Executivo, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural

(COMDER). A principal função do conselho, além de assessorar a secretaria municipal, é apresentar propostas para nortear a elaboração do Plano Plurianual (PPA) a ser debatido e aprovado na Câmara Municipal até dezembro do primeiro ano da nova gestão. Apesar de um mandato claramente delimitado na legislação, o COMDER enfrenta diversas restrições quanto à sua autonomia e poder de decisão. Foi justamente o COMDER que, no âmbito de suas atribuições, deu início à elaboração do Plano de Desenvolvimento Rural de Montenegro.

As principais forças políticas do meio rural se encontram razoavelmente equilibradas no microcosmo da vida política de Montenegro. O Sindicato de Trabalhadores Rurais conta com pouco mais de 300 associados, enquanto o Sindicato Rural mantém cerca de 350 associados. Existe ainda uma associação das 20 famílias do assentamento de reforma agrária estabelecido pelo governo estadual, em 1991.

Abaixo são apresentados, de maneira sucinta, aspectos socioeconômicos, educacionais, de saúde, geomorfológicos, ambientais, legais e institucionais do município e de seu território rural com vistas à interface com o planejamento rural aqui proposto.

3 – Apresentação:

3.1 - Características Gerais do Município.

3.1.1 - Histórico:

As terras que atualmente compõem o município de Montenegro eram denominadas pelos nativos, da época da colonização, de Ibiá e eram delimitadas pelas bacias dos rios Taquari e Caí.

Em relação à atual região montenegrina, os primeiros sinais de interiorização foram o surgimento e gradual propagação das estâncias, já na década de 1730. Estes pontos de concentração eram destinados à criação e descanso de rebanhos e sua disseminação foi ampliada pelo estabelecimento, por volta de 1737, da estrada Sacramento-São Paulo, largamente utilizada para o escoamento de couro e sebo. Seguindo essa linha de ocupação, durante a segunda metade do século XVIII e início do século XIX, a “Ibiá” foi recebendo levas de colonizadores, compostas através de uma mescla de grupos portugueses, paulistas e catarinenses, de condições diversas.

O desenvolvimento econômico local foi impulsionado pelo transporte fluvial, existente desde o final do século XIX conforme dados do Relatório do Intendente Joaquim Oliveira (1918, p.106-111). Na época, os “pranchões” e posteriormente barcos a vapor escoavam a produção colonial e local para Porto Alegre, ao mesmo tempo em que traziam mercadorias e inovações provenientes de outros Estados e de outros países (MACHADO, 1982, p. 423).

No início do século XX podemos considerar marcos do crescimento social, econômico e cultural da então vila de Montenegro, a construção da Estrada Buarque de Macedo, a implantação do Cais do Porto, a instalação do ramal e Estação ferroviários e a introdução da energia elétrica na zona urbanizada. A Estrada Buarque de Macedo foi projetada para interligar Montenegro a Lagoa Vermelha, chegando a atingir a divisa com Santa Catarina, na localidade de Barracão. Com a instalação da ferrovia na região, a estrada sofreu uma redução em seu uso, visto que a praticidade dos trens substituía, em alguns casos, as desconfortáveis e longas viagens pela Buarque de Macedo.

Quanto ao Cais do Porto, considerando as pesquisas de Arpini (1982, p. 442), este foi inaugurado em 1904 e foi o segundo construído no Estado. Como a navegação fluvial foi o meio de transporte mais importante desse período, o empreendimento do Cais impulsionou o movimento de mercadorias, promovendo melhorias na urbanização e na economia da vila.

Figura 3: Cais do Porto de São João de Montenegro, 1905



Fonte: Fototeca do Museu Histórico Nice Antonieta Schüller.

No entanto, a partir da implantação da rede ferroviária em Montenegro e região, a navegação fluvial decaiu gradualmente, restringindo-se atualmente ao transporte e comércio de areia, basicamente.

De acordo com o levantamento histórico a respeito do Patrimônio ferroviário no Rio Grande do Sul (IPHAE, 2002, p. 75), a Estação Ferroviária de Montenegro era um verdadeiro complexo gerador de renda. Suas instalações abrangiam oficinas, telégrafo, restaurante, promovendo uma vida sociocultural ativa no contexto da Estação. O sistema de transportes dinamizou de forma significativa a economia local montenegrina.

Figura 4: Plataforma de embarque da Estação Ferroviária de Montenegro.



Fonte: Fototeca do Museu Histórico Nice Antonieta Schüller

Em termos econômicos, também devemos mencionar a instalação da Usina Geradora de Energia na então Vila de São João de Montenegro.

O Decreto nº 2026, de 14 de outubro de 1913, elevou a Vila de São João do Montenegro à categoria de cidade. Já em 31 de março de 1938, outro Decreto, de nº 7.199, alterou o nome da cidade para Montenegro e a dividiu em 11 distritos.

Ainda neste período o criou-se por ato n. 14 de 06 de setembro de 1912 a Estação Experimental Agronômica¹ Dr. João Simplício Alves de Carvalho, localizada a margem da estrada do cemitério, na chácara municipal, com área de 20 há, cerca de 2 km do centro da Vila de São João do Montenegro. Com objetivo de desenvolver os serviços de um campo experimental em agrologia, em convenio com o Ministério da Agricultura. Esta Estação Experimental Agronômica desenvolveu seus trabalhos de 1912 a 1927. Em seguida no ano de 1929 em o Governo do Estado e Município adquiriram o estabelecimento rural chamado “Fazenda da Cria”, e lá instalaram o Posto Zootécnico das Colônias (PZC), com a finalidade de experimentação de técnicas e tecnologias em agricultura.

Esta Estação, ao longo do século XX, desempenhou um importante trabalho no sentido do desenvolvimento da agricultura no Estado, inicialmente pela multiplicação e distribuição de raças de animais de produção oriundos da Europa e Estados Unidos da América na região colonial do entorno de Montenegro, bem como, por iniciar os

¹ Waldemar Miranda de Oliveira: Histórico da Estação Experimental Zootecnica de Montenegro, Secretaria da Agricultura, 1983

trabalhos com inseminação artificial no RS. Ao longo dos mais de 90 anos na Estação Experimental foram desenvolvidos diversos trabalhos, dentre eles podemos destacar a Escola de Laticínios e Gado Leiteiro e o Centro de Treinamento Leiteiro (CTL) coordenado pela Companhia Riograndense de Laticínios e Correlatos (CORLAC), a criação do primeiro curso de Inseminação Artificial de bovinos (1975). Atualmente a área abriga o Centro de treinamento de agricultores da EMATER/RS-ASCAR, onde são ministrados cursos nas áreas de laticínios, piscicultura, agricultura agroecológica, agroindústria, além do já referido curso de Inseminação artificial em bovinos.

Certamente há muitos outros aspectos não menos importantes da história montenegrina a serem mencionados, como a grande produção de citrus, desde os primórdios do vilarejo, na metade do século XIX, o surgimento da bergamota montenegrina em 1940, à produção de acácia-negra também desde a década de 1940. A vida cultural da cidade, desde seu surgimento, com as festas nas praças, os carnavais iniciados no Cais do Porto, o folclore; a vida cotidiana, as escolas, a urbanização, as diversas etnias; as manifestações religiosas em sua pluralidade; os clubes sociais; a escravidão e os clubes abolicionistas, entre muitos outros enfoques, podem render grandes pesquisas e de forma alguma devem ser esquecidos.

Fonte: Lisiane da Silva Lopes.

Formada em História pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

Especialista em Memória Social e Identidade – ULBRA.

Mestre em Arqueologia pela Pontifícia Universidade Católica - PUC

Funcionária Pública Municipal.

Texto também citado no Plano Municipal de Saúde 2018-2021

3.1.2. - Localização Dados Gerais:

O município de Montenegro está situado no Vale do rio Caí, sendo o município mais antigo da região do Vale do Caí, também inserido na Região Metropolitana de Porto Alegre.

Municípios Limítrofes:

Norte: São José do Sul, Brochier e Maratá.

Sul: Triunfo.

Leste: Pareci Novo, Capela de Santana e Nova Santa Rita.

Oeste: Triunfo e Paverama.

Área Da Unidade Territorial:

Área Urbana: 48,75 Km²

Área Rural: 300,48 Km²

Expansão Urbana: 74,783 Km²

Área total: 424,013 Km²

Distâncias da Capital do Estado:

- Via RS 240/BR 116: 69 Km.

- Via Férrea EF 116, tronco Sul: 60 Km.

- Via Aérea: 40 Km.

- Via BR 386: 55 Km.

- Via Fluvial Rio Caí (navegável para embarcações de até 1,5m de calado): 70 Km.

Malha viária que possibilita a integração com os países que compõem o MERCOSUL através das seguintes estradas:

FEDERAIS:

BR- 470 e BR-386

ESTADUAIS:

RS-124, RS-240, RS-287 e RS 411

Via Ferroviária: a cidade é servida pelo ramal EF- 116 Tronco Principal Sul, que liga Porto Alegre ao centro do país.

Via Fluvial: o rio Caí, que corre no sentido Norte-Sul por cerca de 40 km junto à área do município, desaguando no rio Jacuí.

Ambas as vias são utilizadas somente para transportes de cargas.

Aspectos Geográficos

Montenegro está na área central do Vale do Caí.

Possui altitude média de 34 metros do nível do mar, alcançando em alguns pontos, como no Morro São João, até 215 metros.

3.1.3 - O Território Municipal:

De acordo com dados da Metroplan (2004), o território atual de Montenegro é de 416,97 Km², sendo que 48,75 km² correspondem à área urbana, 300,49 Km² à área rural e 99,85 Km² à área de expansão urbana. As bases cartográficas disponibilizadas pelo município apontam algumas divergências com relação à definição das divisas municipais especialmente entre Montenegro e Triunfo, o que altera ligeiramente o total da área do município (448,74 km²).

Segundo o Plano² Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Montenegro, a organização territorial do município é composta por seis distritos. O primeiro - distrito da Sede - abrange o perímetro urbano e a área de expansão urbana ao longo da RS-124, totalizando cerca de 33% do território. Os demais distritos: Pesqueiro (2º Distrito), Vendinha (3º Distrito), Fortaleza (4º Distrito), Costa da Serra (5º Distrito) e Santos Reis (6º Distrito) compõem a área rural. Ocupam 67% do território e compreendem várias localidades que dão suporte à atividade agrícola.

A empresa também descreve algumas características de cada um deles como veremos a seguir:

Distrito Sede - Área de Expansão Urbana (1º Distrito):

Engloba a sede urbana municipal, inserida ao sul das rodovias RS 240 e 287. Os morros São João e dos Fagundes são suas principais elevações, e o rio Caí

² Informação consultada no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Montenegro – Volume I – Fundamentação em maio de 2021.

margeia a ocupação urbana mais antiga da cidade. Nesse distrito estão também inseridas atualmente áreas rurais consideradas pelo zoneamento vigente como de expansão urbana, estendendo-se por regiões contíguas à rodovia RS 124 em direção sul até a divisa com o município de Triunfo, na confluência com o complexo do Polo Petroquímico.

A previsão de uso dessa área por empresas da terceira geração do Polo definiu uma proposta equivocada no planejamento do território municipal, que considerou a região toda como sendo de “expansão urbana”, mesmo estando bastante afastada da sede urbana.

Tal situação, aliada às atividades geradas pelo Polo que atraíram mão de obra de outros pontos do Estado, fomentou o surgimento de localidades isoladas como a de Porto Garibaldi, quase às margens do Rio Caí, que se caracteriza por uma ocupação urbana bem ordenada. Pelo isolamento físico e territorial da mesma, a municipalidade viu-se obrigada a investir em equipamentos públicos de forma a atender a população ali residente.

A região considerada como de expansão urbana acompanha a rodovia RS 124 e o ramal ferroviário EF 116, e abriga usos comerciais / serviços esparsos nas proximidades do entroncamento com a BR 386, atividades de plantio de acácia negra e chácaras de recreio, além de áreas recobertas por vegetação natural. Próximo da Sede, nas imediações do Morro Montenegro, foram implantados reassentamentos da reforma agrária.

Distrito de Pesqueiro (2º Distrito):

Próximo ao entroncamento das rodovias BR 386 e RS 124, na margem esquerda da rodovia federal, fica a localidade de Volta do Anacleto, região que se estende para norte em direção à sede urbana de Montenegro, pertencente ao distrito de Pesqueiro. Caracterizada por propriedades de criação de gado bovino de corte, cavalos e chácaras de lazer.

A caminho da localidade de Pesqueiro (2º Distrito) foi construída a Penitenciária Modulada de Montenegro, construção essa de significativo impacto negativo na paisagem e modo de vida do entorno, que alterou a matriz rural na localidade ao proporcionar um núcleo habitacional em seu entorno.

Em direção norte, ao longo de uma estrada rural secundária praticamente paralela à RS 124, desenvolveram-se pequenos núcleos tais como Charqueada e Potreiro Grande. Consistem de pequenas fazendas de criação de gado e de agricultura de subsistência, que apresentam uma dinâmica tão incipiente que até a escola municipal da região foi desativada por falta de alunos.

Distrito de Vendinha (3º Distrito):

No Distrito de Vendinha estão localizadas fazendas pertencentes a empresa Agrogen, destacando-se a criação de suínos e de matrizes de frango de corte.

Ao sul do município, à margem da Rodovia Federal BR-386, estão as localidades de Vendinha, Rua Nova e Bom Jardim do Caí. A localidade de Vendinha é bastante populosa e apresenta características de zona urbana. Há interesse em emancipar do município de Montenegro, uma vez que grande parte de sua área ocupada está dentro do território de Triunfo, município limítrofe. A Escola Estadual Adão Martini atende a população da localidade, porém cabe salientar que muitos estudantes são obrigados a estudar em Triunfo pela falta de vagas em Montenegro, sendo que a outra escola (Escola Municipal Etelvino A. Cruz) fica na localidade de Rua Nova, muito distante da comunidade. Rua Nova, outro núcleo urbano da região, também se situa às margens da rodovia BR-386, e seu crescimento se deu em função da construção do Polo Petroquímico.

Tanto Vendinha quanto Rua Nova são localidades que apresentam déficit em termos de disponibilidade de serviços públicos, equipamentos urbanos e saneamento, além de um certo isolamento devido à distância das sedes, tanto de Montenegro quanto de Triunfo. Desconectadas espacialmente dos núcleos urbanos centrais, essas localidades crescem espontaneamente, alimentadas por contingentes populacionais que ficam à margem do mercado imobiliário formal.

Distrito de Fortaleza (4º Distrito)

O distrito de Fortaleza se estende ao sul até a divisa com Triunfo, onde se desenvolvem atividades de plantio e extração vegetal (acácia negra e eucalipto). A rodovia BR 386 intercepta o distrito nessa região, ponto de disputa na interpretação da divisa entre Montenegro e Triunfo.

A localidade de Fortaleza caracteriza-se por uma incipiente ocupação urbana em meio a áreas rurais. Alguns equipamentos comunitários próximos à estrada municipal que liga a região à rodovia RS 124 estão em precário estado de conservação. Nesse distrito encontram-se pequenas ocupações formadas por edificações residenciais e comerciais tanto a norte quanto ao sul da rodovia RS-287. Uma delas é a localidade de Muda Boi, uma das mais vulneráveis entre as encontradas no meio rural.

Distrito Costa da Serra (5º Distrito):

A localidade de Costa da Serra é interceptada pela rodovia RS 411, que liga Montenegro ao município de Brochier. Às margens da rodovia encontram-se a Escola Municipal Pedro João Muller e a igreja da comunidade. Na porção mais baixa do vale do Arroio Costa da Serra, vindo de Linha Catarina, encontra-se o chamado “Balneário La Toma” propriedade com fins de recreação com piscinas artificiais e áreas de lazer e de hospedagem que conta com grande movimento nas estações quentes do ano. A existência de áreas de interesse socioambiental, a facilidade de acesso e a possibilidade de integração com estradas rurais da região ligando comunidades como Vapor Velho, Santos Reis e Campo do Meio caracterizam potencial de exploração do turismo rural na região.

A localidade de Bom Jardim é considerada uma das comunidades mais carentes do município e foi objeto de investimentos do poder público em saneamento, tais como a construção de dois poços artesianos, rede de água e módulos sanitários, esses últimos instalados via programa da FUNASA.

Mais ao norte, quase no limite com o município de Brochier, fica a localidade de Serra Velha. Morros, cachoeiras e vegetação natural preservada dotam a área de relevante potencial turístico, tanto para contemplação quanto para a prática de esportes de aventura.

A localidade de Sobrado conta com escola municipal Jacob Haubert, igreja e galpão comunitário onde são realizados os encontros e eventos da comunidade.

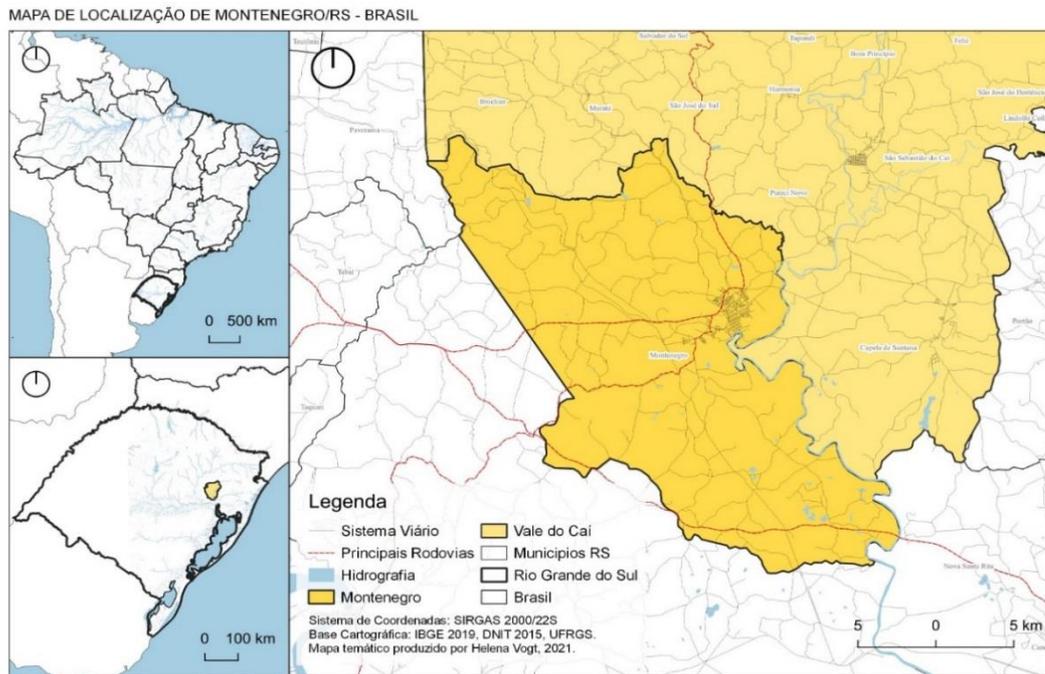
Distrito de Santos Reis (6º Distrito):

A localidade de Santos Reis guarda os remanescentes de sua importância, evidenciada em trechos pavimentados com pedras irregulares, e em edificações antigas ainda bastante preservadas. Ao longo da estrada de acesso principal (ligação entre Santos Reis e a RS 470), e também na região de Campo do Meio e Duas Pontes (mais ao sul) existem diversas construções que pertenciam ao patrimônio da Rede Ferroviária Federal, coincidindo com o antigo ramal férreo que prosseguia em direção à Bento Gonçalves, na serra gaúcha, e que precisam de manutenção e restauro. Esse patrimônio cultural, associado a paisagens naturais de alto valor cênico, dota a área de significativo potencial turístico, atividade ainda não explorada. Verifica-se ainda na região uma organização comunitária atuante.

A região de Vapor Velho conta com boa acessibilidade pelas rodovias RS 470 e RS 411, a leste e oeste respectivamente. Apresenta paisagens de grande valor cênico, tal como o açude do Arroio Paredão. A ocupação antrópica é bastante rarefeita, caracterizando-se por ocupações residenciais e pequenas propriedades dispersas ao longo da estrada, assim como a Igreja principal e a escola desativada onde hoje funciona esporadicamente o centro comunitário. As elevações próximas à estrada, a caminho da localidade de Linha Catarina, são bons pontos para a contemplação da paisagem norte do município, podendo-se inclusive avistar terras pertencentes ao município de Maratá. Pela somatória desses fatores também se apresenta como uma região de elevado potencial turístico.

A localidade de Linha Catarina configura-se como uma região alta e de relevo um pouco mais dobrado, onde se concentram várias plantações de Acácia Negra e Eucalipto. Não existe um núcleo urbano consolidado.

Figura 6: Mapa de localização de Montenegro/RS - Brasil



Fonte: Base Cartográfica IBGE 2019.

3.2 - Aspectos Demográficos:

População estimada em 2020: 65.721 pessoas.

População do último censo de 2010: 59.415 pessoas.

Densidade demográfica 2010: 140,13 hab/km².

Tabela 1: População urbana, rural, homens e mulheres

	Urbana	Rural	Total
Homens	26.056	3.189	29.245
Mulheres	27.573	2.597	30.170
Total	53.626	5.786	59.415

Fonte: IBGE, 2010.

Destes dados segundo informações do SEBRAE³ no ano de 2019, 7,7% dos domicílios estão na área rural totalizando 1.811 domicílios, já a área urbana com 21.775 domicílios corresponde com 92,3%.

3.3 - Aspectos Socioeconômicos e de Infraestrutura:

3.3.1 - Economia:

Montenegro se destaca pela atração de grandes indústrias. A chegada de novas empresas impulsionou e continua a impulsionar a economia da cidade, gerando trabalho e renda para a população. Aqui estão instaladas algumas das mais importantes exportadoras do Rio Grande do Sul.

Nossa localização privilegiada, perto dos grandes centros urbanos, e um Distrito Industrial com toda a infraestrutura necessária favorece a vinda de grandes empresas, como John Deere, Masisa e Hexion, entre tantas outras que contribuem na geração de emprego e renda. Outro motivo da instalação das empresas é a Lei Municipal n. 3.739/2002 que trata de incentivos à indústria, ao comércio e prestadores de serviços.

Hoje ocupamos a 21ª posição no Estado, no retorno de ICMS. Na exportação estamos na 13ª colocação no ranking⁴ das maiores cidades exportadoras do RS, no Brasil somos a 189ª.

A característica da economia montenegrina é não apostar em um segmento só. Convivem na matriz produtiva os pioneiros, como o tanino, frutas cítricas e aves, até como plásticos, produtos de informática e máquinas agrícolas. A diversificação assegura a soma de benefícios para a economia local.

Principais empresas⁵ de Montenegro, em relação ao valor adicionado ano-base 2016:

³ Documentos perfil das cidades gaúchas SEBRAE RS

⁴ Dado consultado no Plano Municipal de Saúde de Montenegro.

⁵ Dado consultado no Plano Municipal de Saúde de Montenegro.

1. John Deere Brasil LTDA;
2. JBS Aves LTDA;
3. CIA Brasileira de cartuchos;
4. Polo indústria e comércio S.A;
5. TANAC S.A;
6. MASISA do Brasil LTDA;
7. JBS S/A;
8. HEXION química do Brasil LTDA;
9. GIRO distribuidor de bebidas LTDA;
10. ERPLASTI indústria e comércio de plásticos EIRELI;
11. Vibra Agroindústria S/A;
12. ARIPE CITRUS agroindústria LTDA;
13. CAUDURO indústria e comércio do vestuário LTDA;
14. BETUNEL indústria e comércio S.A;
15. Pedreira Vila Rica LTDA;
16. Marsul proteínas LTDA;
17. NOVAGRO granja avicultura LTDA;
18. ARTHOL agencia de transporte Horizontina LTDA;
19. L F de Oliveira & CIA LTDA;
20. RESIPLAST indústria e comércio LTDA.

No que se refere ao setor primário o município é um importante centro avícola do Estado. Montenegro conta com uma unidade da JBS – uma das líderes globais da indústria de alimentos, presente em mais de 20 países – que conta com abatedouro, indústria de transformação de carnes e fábrica de rações, absorvendo a produção de vasta rede de produtores integrados.

O grupo Vibra, atualmente com a marca Agrogen – uma das principais líderes de mercado o segmento de multiplicação genética – é detentor de 75% do mercado brasileiro e 50 % do mercado mundial de matrizes de aves.

A Tanac S.A é líder mundial na produção de extratos vegetais e cavacos de acácia negra, produzidos a partir de fontes naturais renováveis, exportado par mais de 75 países nos cinco continentes.

A economia não está alicerçada apenas nas indústrias, a citricultura tem papel de destaque no contexto, sendo fator de desenvolvimento. Os pomares garantem

renda para mais de 1.800 famílias do interior. O sucesso na atividade agrícola, com a expansão dos pomares de citros, em especial de bergamota montenegrina, posiciona Montenegro em lugar de destaque no cenário estadual. A produção de óleos e sucos, extraídos das frutas, tem grande aceitação e abastece a indústria de alimentos e cosméticos.

A constante expansão e aprimoramento da citricultura em Montenegro se devem aos investimentos em pesquisa, convênios nacionais e internacionais, promovidos pelos produtores e associações.

Um dos destaques da região é a ECOCITRUS – Cooperativa de Citricultores Ecológicos do Vale do Caí, instalada com Indústria de Óleos Essenciais, Usina de Compostagem e Usina de Biogás, atuando no resgate da agricultura sustentável e ecologicamente correta.

No dia 25 de junho de 2019 foi sancionada a lei Estadual de número 15.288, a qual declara o Município de Montenegro Capital Estadual e Berço da Bergamota Montenegrina.

Além das culturas permanentes, são produzidos hortifrutigranjeiros para subsistência das famílias e também para venda no mercado, por meio das feiras livres e da Casa do Produtor Rural, onde são comercializados diretamente do produtor ao consumidor.

A economia de Montenegro é impulsionada principalmente pelo valor adicionado (diferença entre as saídas e as entradas de mercadorias e serviços sujeitos ao ICMS) gerado pelas indústrias estabelecidas no município. No ano base 2018 as indústrias representaram 65% do total de valor adicionado do Município, com destaque para indústria de transformação. O comércio varejista representou 11% do VA, já o comércio atacadista 10%, a produção primária 6% e os serviços 8%. O município está em 19º na classificação do Estado no índice de retorno de ICMS, sendo esse imposto sua maior fonte de receita.

Em Montenegro estão instaladas algumas das principais empresas exportadoras do Rio Grande do Sul, posicionando-a em 13º lugar no ranking dos maiores municípios exportadores do Estado. Os produtos mais exportados são os tratores e a carne de frango.

Além disso, a economia de Montenegro é privilegiada pela diversificação da sua cadeia produtiva, pois temos empresas no ramo alimentício, produtos químicos, couro, plástico, tanino, painéis em MDF, máquinas agrícolas, extração mineral, entre

outras. A diversificação de produtos traz segurança para economia local. O município possui 331 empresas na categoria indústria, 1.495 na categoria comércio e 1.686 na categoria serviços.

Na produção primária, a grande faixa de extensão rural do município apresenta como principais atividades a citricultura, a silvicultura e a pecuária (criação de aves, suínos, gado de corte e de leite). Em Montenegro, no ano de 2018⁶, foram cerca de 1.800 produtores rurais com movimentação de notas fiscais, em diversos segmentos. Além das principais atividades, merecem destaque também a produção de ovos, leite, carvão, arroz, melancia, mudas e hortifrutigranjeiros.

Com relação ao IDESE⁷, indicador que avalia a situação socioeconômica do município nas áreas da educação, renda e saúde, o município de Montenegro registrou o nível médio em desenvolvimento, com o índice de 0,77 em 2016. A classificação do município no Estado do RS é de 180º, e apresentou melhor desempenho no indicador “saúde”.

Tabela 2: IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

Ano	Índice de Montenegro	RS	Brasil	Ranking no RS	No Brasil
2010	0,755	0,746	0,727	87º	453º

Fonte: IBGE e Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, 2010

Tabela 3: Produto Interno Bruto – PIB total e per capita – Montenegro – RS

Produto Interno Bruto	(R\$ 1.000)	Dado não informado
	Posto	
	Participação (%)	
	Variação nominal (%)	
Produto Interno Bruto per capita	(R\$)	
	Posto	
	Relativo (1)	
	Variação nominal (%)	
	Agropecuária	46.791,08

⁶ Segundo informações da Secretaria Municipal da Fazenda

⁷ Dado consultado no Plano Municipal de Saúde de Montenegro.

Estrutura do valor adicionado ao bruto PIB	Indústria	1.146.151,08
	Serviços	1.226.597,78
Estrutura do valor adicionado ICMS	Agropecuária	148.198.185,30
	Indústria	1.569.285.123,22
	Comércio	519.924.479,88
	Serviço	195.612.701,61
População 2019	66.596	

Fonte: IBGE e Sefaz-RS 2019

3.3.2 - Organização social e órgãos de cooperação:

Conselhos Municipais:

1 - CMAS – Conselho Municipal de Assistência Social

Presidente: Everaldo Vinicio da Silva

2 - COMPLAD – Conselho Municipal do Plano Diretor

Presidente: Leone Kaiser Bozzeto

3 - CMTT – Conselho Municipal de Transporte e Trânsito

Presidente: Vitor Paulo Campos dos Santos

4 - CMD – Conselho Municipal de Desporto

Presidente: Aguardando indicação

5 - CME – Conselho Municipal de Educação

Presidente: Vanessa de Andrade Wolff

Vice-presidente: Viviane Aparecida da Silva Morandini

6 - CMC – Conselho Municipal de Cultura

Presidente: Hedi L. K. Thompsen

7 - COMDEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

Presidente: Marinéia Fernanda Mendel

8 - COMCRAD – Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente

Presidente: Caroline Kothe

9 - COMDEM – Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico de Montenegro

Inativo

10 - CMS – Conselho Municipal de Saúde

Presidente: Oscar Francisco Paes de Oliveira

11 - CMTUR - Conselho Municipal de Turismo

Presidente: José Castro Pinto

12 - COMDER - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural

Presidente: Célio Norberto Kettermann

13 - CONSEMCO – Conselho Municipal de Contribuintes

Inativo

14 - CACS-FUNDEB - Conselho Municipal de Acompanhamento e de Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - Fundeb

Presidente: Taciana Nunes de Azevedo

15 - CAE - Conselho de Alimentação Escolar

Presidente: Sinara Vivian

16 - COMHAB– Conselho Municipal Gestor de Habitação de Interesse Social

Presidente: João Santos

17 - COMDIM – Conselho Municipal dos Direitos da Mulher

Presidente: Carliane R. Pinheiro

18 - COMUDES – Conselho Municipal de Desenvolvimento de Montenegro

INATIVO

19 - CMI – Conselho Municipal do Idoso

Presidente: Beatriz Disconzi

20 - CMJ – Conselho Municipal de Juventude

INATIVO

21 - COMAD – Conselho Municipal Antidrogas

Presidente: Rogério dos Santos

22 - CMDPDM – Conselho dos Direitos da Pessoa com Deficiência de Montenegro

Presidente: Valdair da Rosa Silva

23 - COMEMP – Conselho Municipal do Trabalho, Emprego e Geração de Renda

INATIVO

24 - COMCITI – Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Município de Montenegro

INATIVO

25 - CMUT – Conselho Municipal de Usuários do Transporte Coletivo Público

INATIVO

26 - CMPT – Conselho Municipal do Povo de Terreiro de Montenegro

Presidente: Marines Ignácio Gomes (Mãe Mary de Oyá)

27 - COMUPA - Conselho Municipal de Proteção aos Animais

Presidente: Jamile Biehl

28 - CONSEPRO - Conselho Comunitário Pró Segurança Pública

Presidente – Nelson Timm

29 - COMSB – Conselho Municipal de Saneamento Básico
INATIVO

30 - CMU – Conselho Municipal de Urbanismo
INATIVO

Fonte de informação: Secretaria dos Conselhos Municipais/2021.

<u>Associações Comunitárias:</u> -	- Vila Jó;
Bairro Aeroclube;	
- Bairro Bela Vista;	- Bairro Zootecnia;
- Triângulo/Trilhos e Centro;	- Bairro São João;
- Bairro Cinco de Maio;	- Bom Jardim/RS 411 (área rural);
- Bairro Ferroviário;	- Bom Jardim (área rural);
- Bairro Faxinal;	- Bom Jardim do Caí;
- Bairro Germano Henke;	- Costa da Serra (área rural);
- Bairro Industrial;	- Fortaleza (área rural);
- Bairro Imigração;	- Muda Boi (área rural);
- Bairro Municipal;	- Linha Catarina (área rural);
- Bairro Centenário;	- Passo da Serra (área rural);
- Vila Esperança;	- Porto Garibaldi (área rural);
- Bairro Panorama;	- Rua Nova (área rural);
- Bairro Progresso;	- Vendinha (área rural);
- Bairro Rui Barbosa;	- Vapor Velho (área rural);
- Bairro Santa Rita;	- Volta do Anacleto (área rural);
- Bairro Santo Antônio;	- Campos Netto;
- Bairro São Paulo;	- Pesqueiro (área rural);
- Bairro São Pedro;	- Pinheiros;

Tabela 4: Estrutura Associativas e Representativas Ligada ao Meio Rural:

TIPO	ASSOCIADOS/MEMBROS TIPO	FINALIDADE
Assentamento 22 de Novembro	20 famílias	Assentamento
Associação da Agricultura Familiar de Montenegro (ASSAFAM)	25	Associação de venda para PNAE
Associação Montenegrina de Fruticultores	23	Associação de Citricultores
Associação Montenegrina de Piscicultores (AMOP)	22	Associação de Piscicultores
CITRUSCAMPO	20	Associação de Citricultores
Conselho Municipal de Assistência Social – CMAS	28	Conselho de Assistência Social
Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA	16	Conselho de Meio Ambiente
Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – COMDER	42	Conselho de Desenvolvimento Rural
Conselho Municipal do Plano Diretor – COMPLAD*	N/A	Planejamento e Ordenamento Territorial e Urbanístico
COOPERATIVA ECOCITRUS	131	Cooperativa de Citricultores Ecológicos
Departamento de Defesa Agropecuária – DDA	3	Defesa Agropecuária
EMATER - Centro de Treinamento de Agricultores de Montenegro – CETAM	N/A	Formação de agricultores
EMATER – Escritório Municipal	5	Extensão Rural
Sindicato Rural	350	Sindical
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	300	Sindical

Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural (2021).

3.3.3 - Educação:

A Secretaria de Educação do Município de Montenegro defende a Educação como um direito de todos ao acesso e à permanência na Escola. Assim, prioriza o ensino de qualidade em todos os níveis e modalidades, bem como a criação de políticas públicas que garantam educação e conhecimento pautado na formação do sujeito e no desenvolvimento crítico, social e político do indivíduo.

O município de Montenegro apresenta um total, estimado em 2021 pela Secretaria de Educação, de 1.599 estudantes no meio rural, sendo que 1.166 estão em escolas municipais do ensino fundamental e 323 em escolas estaduais do ensino fundamental. Cerca de 110 alunos do meio rural estão cursando o Ensino Médio em escolas localizadas no urbano de Montenegro.

Tabela 5: Localização dos Estudantes de Montenegro nas Etapas de Ensino

Localização dos Estudantes de Montenegro 2019											
Etapa de Ensino	Total Geral	Total Urbana	Urbana				Total Rural	Rural			
			Municipal	Estadual	Privada	Federal		Municipal	Estadual	Privada	federal
Educação Básica	14.798	13.388	5.111	5.586	2.691	-	1.410	1.063	347	-	-
Ensino Médio	1.867	1.867	1.447	420							

Fonte: INEPDATA, 2019.

A educação do campo conta com três escolas de ensino fundamental, em nível estadual, localizadas no interior de Montenegro, nas seguintes localidades: Porto Garibaldi, Vendinha e Santos Reis. E, outras três escolas municipais de ensino fundamental completo (da pré-escola até 9º ano), nas localidades de Costa da Serra, Rua Nova e Porto dos Pereiras. Ainda, há 11 escolas municipais de ensino fundamental no formato de multisseriação, mobilizando um total de 81 professores e 9 profissionais de apoio pedagógico da rede pública municipal.

A Secretaria de Educação disponibiliza diariamente o transporte escolar gratuito aos estudantes que necessitam do mesmo por residirem em áreas distantes da escola. O transporte leva os alunos para as escolas de suas localidades e, em algumas situações, traz para a área urbana, principalmente, alunos matriculados na Educação Infantil ou no Ensino Médio.

De acordo com os dados educacionais de Montenegro baseados no IDEB 2019⁸, o município em 2017 teve nota de 3,6 para Ensino Médio e conseguiu superar a meta em 2019, alcançando 4,5 na rede pública de ensino. Já para o Ensino Fundamental – Ano Finais (8º ao 9º ano), desde 2017 a meta não é alcançada, chegando a uma diferença de 0,8 pontos entre a nota e a meta que deveria ser atingida em 2019. Esses alunos são os que hoje estão no Ensino Médio do Município. Tal situação coloca alguns desafios frente a educação para os gestores municipais e para o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural.

Tabela 6: Relação de Escolas estaduais e municipais do meio rural:

ESCOLA	LOCALIDADE
EEEF Santos Reis	Santos Reis
EEEF Porto Garibaldi	Porto Garibaldi
EEEF Adão Martini	Vendinha
EMEF Bárbara Heleodora	Lajeado
EMEF Bello Faustino dos Santos	Fortaleza
EMEF Bernardino Luís De Souza	Porto Garibaldi
EMEF Carlos Frederico Schubert	Faxinal
EMEF Carolina Augusta Brochier Kochenborger	Bom Jardim
EMEF Dona Clara Camarão	Alfama
EMEF Etelvino De Araújo Cruz	Rua Nova
EMEF Henrique Pedro Zimmermann	Passo da Serra
EMEF Jacob Haubert	Sobrado

EMEF Manoel José Da Motta	Muda Boi
EMEF Militão José De Azeredo	Serra Velha
EMEF Pedro João Müller	Costa da Serra
EMEF Profª. Maria Josepha Alves De Oliveira	Porto Pereira
EMEF Professora Mafalda Padilha	Campo do Meio

Fonte: Secretaria de Educação (2021)

¹ Os dados podem ser mais explorados em:

<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=8150844>

Ademais, o município também conta com a Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. A unidade, inaugurada em 5 de maio de 2010, conta com 13 salas de aula, 2 laboratórios de informática, 1 laboratório Técnico Enfermagem, biblioteca, secretaria, sala de professores, central de cópias e lanchonete. Com área construída de 1.171m², a UNISC de Montenegro ainda tem muito a crescer ao longo de sua área total, que chega a 59.238m². Em Montenegro são oferecidos os seguintes cursos: Administração, Ciências Contábeis, Direito, Psicologia, Educação Física, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Técnico Enfermagem. Ainda, a universidade oferta MBA em Controladoria e Gestão Empresarial, além de ofertar graduações em diversas áreas EAD. Em 2021 a Universidade apresentava mais de 600 alunos no Campus de Montenegro-RS.

O município de Montenegro também possui vários polos universitários, dentre eles: Unisinos, Feevale, Univates, Universidade de Caxias do Sul, Uniasselvi, Unopar, Uniter. Estes polos desenvolvem cursos na sua maior parte por meio virtual.

O Centro de Treinamento da Emater-RS/Ascar, embora não seja profissionalizante, apresenta oportunidade de formação e estrutura que pode ser aproveitada, em futuras parcerias com o município, para eventual oferecimento de formação profissionalizante para demandas do meio rural.

3.3.4 - Saúde:

A Secretaria Municipal de Saúde tem por finalidade desenvolver a política de Saúde do município, exercendo atividades que visem buscar soluções para os problemas de saúde e bem estar dos munícipes.

Nas áreas rurais o atendimento de saúde é realizado pela unidade móvel que conta com equipe formada por médico, enfermeira e motorista.

As áreas rurais de cobertura são:

- Bom Jardim Alto;
- Bom Jardim Baixo;
- Costa da Serra;
- Fortaleza;
- Imigração;
- Lajeadozinho;
- Linha Catarina;
- Passo da Amora;
- Pesqueiro;
- Porto Garibaldi;
- Potreiro Grande;
- Rua Nova;
- Serra Velha;
- Sobrado;
- Vendinha;
- Volta do Anacleto.

As comunidades rurais de Muda Boi e Santos Reis contam com Unidades Básicas de Saúde. Além dos atendimentos prestados nas localidades, a população rural ainda conta com os serviços oferecidos nas Unidades de Atenção Básica – UBS Timbaúva e Centro e em alguns casos nas Estratégias de Saúde da Família – ESF's. Além do atendimento de atenção básica o município conta o atendimento do Hospital Montenegro 100% SUS e da esfera privada com Hospital da Unimed.

4. - Aspectos Ambientais:

4.1. – Clima

O clima predominante no município é subtropical úmido, com as quatro estações bem definidas. A temperatura média é de 19,4°C durante o ano, sendo janeiro o mês mais quente, com temperatura média de 25,8°C e julho o mais frio, com média de 13,9°C. Os ventos têm direção predominante nordeste.

Nos meses de inverno os dias são frios e com grande umidade, ocorrendo geadas em cerca de 10 dias por ano. No verão os dias são secos e a pluviosidade é baixa, trazendo problemas no abastecimento de água para a cidade.

As temperaturas médias apresentam-se da seguinte maneira:

Verão: 24,3°C

Outono: 19,9°C

Inverno: 14,5°C

Primavera: 18,8°C

Média anual das temperaturas máximas: 25,6°C

Média anual das temperaturas mínimas: 14,1°C

Precipitação média anual: 1.537mm de chuva

Mês de menor média (novembro): 101mm

Mês de maior média (setembro): 160mm

Média anual de chuva: 110 dias

4. 2. - Geologia e Pedologia

A região do município de Montenegro envolve uma variedade de unidades geológicas, que apresentam relação direta com a caracterização fisiográfica da área. O relevo forte está relacionado aos derrames de rochas ígneas vulcânicas; já as rochas sedimentares configuram um relevo ondulado de suave a ondulado, sendo,

muitas vezes, recoberto por depósitos de sedimentos quaternários, configurando amplas planícies de inundação.

Sob o ponto de vista geológico, identificam-se cinco tipos de formações: Formação Rio do Rasto, caracterizada por argilitos e siltitos; Formação Pirambóia, caracterizada por arenitos finos e folhelhos; Formação Botucatu, caracterizada por arenitos finos; Formação Serra Geral, caracterizada por derrames basálticos e, por fim, os Depósitos Sedimentares do Quaternário.

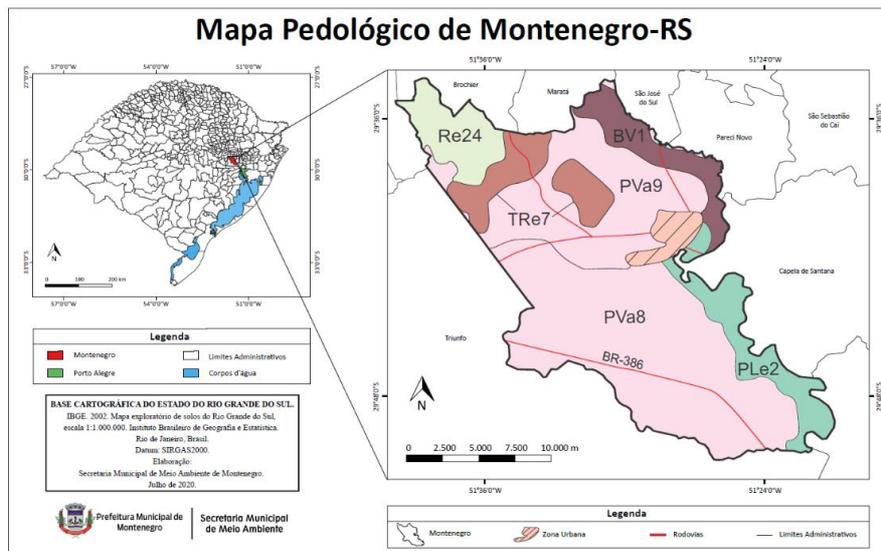
Quanto à pedologia, ocorrem no município 5 classes de solos: Terra Roxa Estruturada eutrófica, Podzólico Vermelho-Amarelo álico, Brunizém Avermelhado, Planossolo eutrófico, Solos Litólicos eutróficos. A localização e descrição de cada unidade estão ilustradas nas figuras abaixo.

Figura 7: Cinco classes de solo do Município

Legenda	
Terra Roxa Estruturada eutrófica (Nitossolos Vermelhos)	
 TRe	7 - Terra Roxa Estruturada eutrófica e distrófica A moderado e chernozêmico textura muito argilosa e Brunizém Avermelhado textura média/argilosa fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado.
Podzólico Vermelho-Amarelo álico (Argissolos Vermelho-Amarelos)	
 PVa	8 - Podzólico Vermelho-Amarelo álico e distrófico Tb abruptico e não abruptico A moderado textura arenosa/argilosa, arenosa/média e média/argilosa e Podzólico Vermelho-Escuro álico Tb A moderado textura média/argilosa relevo suave ondulado e ondulado. 9 - Podzólico Vermelho-Amarelo álico e distrófico Tb abruptico e não abruptico A moderado textura arenosa/argilosa, arenosa/média e média/argilosa e Podzólico Vermelho-Escuro álico Tb A moderado textura média/argilosa relevo ondulado e forte ondulado.
Brunizém Avermelhado (Chernossolos Argilúvicos)	
 BV	1 - Brunizém Avermelhado textura argilosa relevo plano e suave ondulado e Cambissolo eutrófico Ta gleico chernozêmico e moderado textura argilosa relevo plano.
Planossolo eutrófico (Planossolos Háplicos e Planossolos Hidromórficos)	
 PLe	2 - Planossolo eutrófico Ta A moderado textura arenosa/média e média/argilosa e Gleissolo eutrófico Ta A moderado textura média e argilosa relevo plano.
Solos Litólicos eutróficos (Neossolos Litólicos)	
 Re	24 - Associação Complexa de Solos Litólicos eutróficos A chernozêmico e moderado textura média cascalhenta fase pedregosa substrato basalto com Cambissolo eutrófico Tb e Ta A moderado e chernozêmico textura argilosa e média fase pedregosa, Brunizém Avermelhado textura média/argilosa e argilosa fase pedregosa e Terra Roxa Estruturada eutrófica A moderado e chernozêmico textura argilosa e muito argilosa relevo forte ondulado e montanhoso.
	Zona urbana.

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente

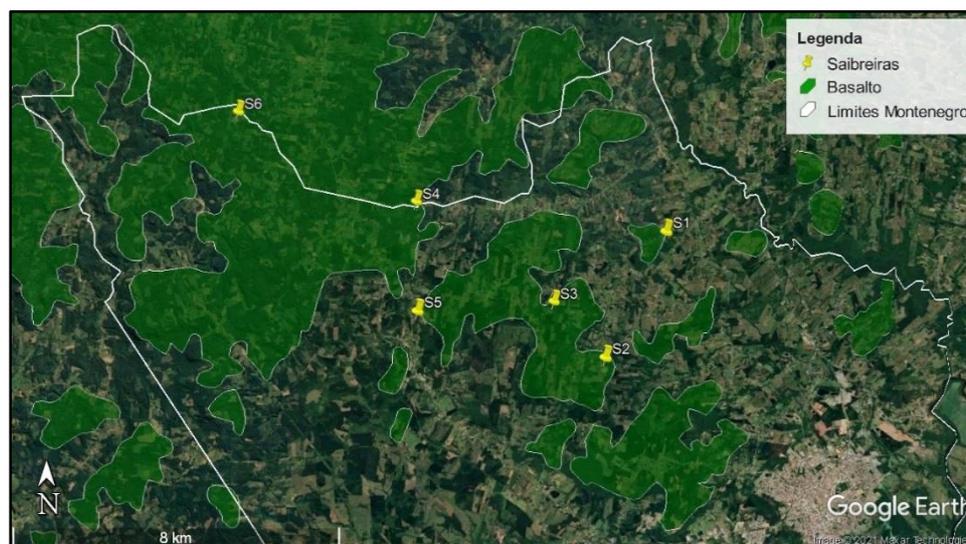
Figura 8: Mapa Pedológico de Montenegro - RS



Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente

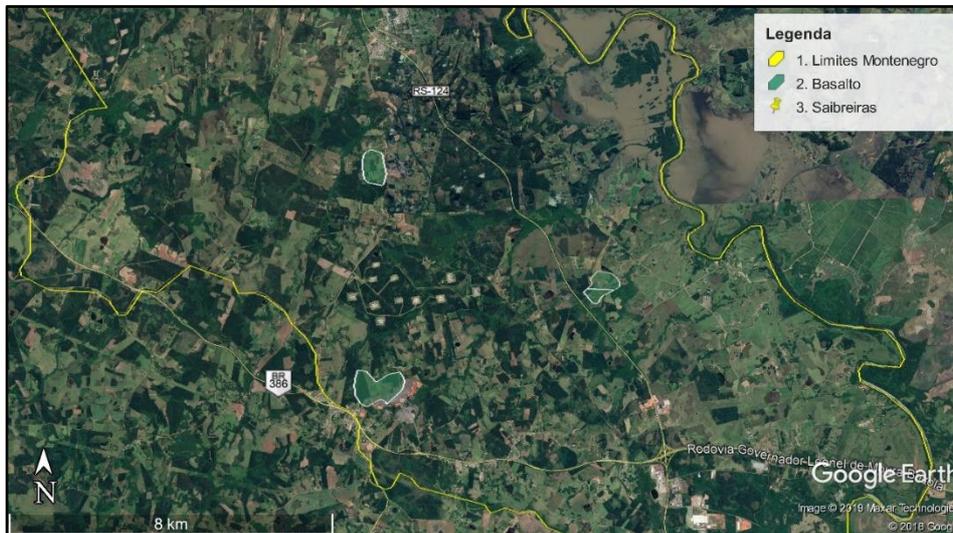
Correlacionando as lavras de saibro com a geologia do município, as figuras abaixo apresentam as áreas com potenciais para extração de saibro, as quais estão relacionadas às ocorrências de basalto. Aliado à geologia local, a topografia também exerce papel importante no planejamento para escolha de um local para implantação de uma saibreira, sendo os altos topográficos as áreas mais indicadas.

Figura 9: Mapa das áreas com potencial para extração de saibro (polígonos verdes) na metade norte do município.



Fonte: Google Earth, 2021 adaptado pelos autores

Figura 10: Mapa com as ocorrências de basalto da metade sul do município. Tais áreas correspondem a lavras de rocha pra uso imediato na construção civil, estando, portanto, a metade sul do município desprovida de áreas com potencial para implantação de saibreiras.



Fonte: Google Earth, 2021 adaptado pelos autores

4.3 - Usos alternativos dos solos e aspectos da vegetação.

O município de Montenegro não apresenta mais integralmente sua vegetação original, que foi cedendo lugar para atividades agropecuárias, citricultura e extensas áreas de monocultivos florestais (*Eucalyptus* sp. e *Acacia* sp.) ao longo dos cursos d'água, substituindo matas ciliares, em meio aos campos, junto às propriedades rurais, como “cercas vivas” para efeito de quebra-vento, no topo de morros, junto às encostas de declividade média e nos fundos de vale (Vertrag, 2004). A orizicultura no município, também influenciada pelos fatores climáticos e geomorfológicos, desenvolve-se principalmente ao sul do município, em áreas com cotas mais baixas, nas planícies de inundação da malha hídrica (idem) substituindo também, junto com eucaliptais, mais da metade das áreas úmidas que haviam nesses locais (Altenhofen, 2021)⁹.

Não há dados atualizados de uso dos solos para a totalidade do território municipal. O primeiro levantamento com base em imagens de satélite de que se tem registro foi o referente ao trabalho Gestão Ambiental do Município de Montenegro (1999)¹⁰.

⁹ ALTENHOFEN, R. J. 2021 [S.l.].

¹⁰ PMM – PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO/ FNMA – FUNDO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE/MRS – ESTUDOS AMBIENTAIS (1999). **Gestão Ambiental do Município de**

Tabela 7. Uso do Solo em Montenegro – 1999,

Uso Mapeado	Unidade (Km²)	Valor em Porcentagem (%)
Água	2,23	0,48
Áreas Urbanas	10,63	2,27
Uso Agrícola	157,25	33,59
Vegetação Arbórea	116,36	24,86
Mata/ Reflorestamento	113,76	24,30
Áreas Alagadas/Banhados	67,87	14,50
Total	468,10	100,00

Fonte: apud Vertrag, 2004.

Da cobertura florestal identificada à época, 12,45% correspondia a matas nativas e ciliares, enquanto que 20,52% correspondia à ocupação por reflorestamento, com espécies exóticas como Eucaliptus, Acácias e Pinus¹¹.

No ano de 2004 tais estudos foram atualizados, tanto pela empresa Geosana¹², tomados com estimativas obtidas por interpretação de imagens de satélite, cartografia e complementadas por consultas bibliográficas, quanto pela empresa Vertrag, também com sensoriamento remoto baseada em interpretação visual, efetuada manualmente por definições amostrais.

Os resultados dos estudo e classes definidas por Vertrag (2004) são apresentados na tabela abaixo.

Montenegro. 4v. 364p. Convênio Prefeitura Municipal de Montenegro/FNMA. Projeto Gestão Ambiental em Montenegro. Montenegro.

¹¹ **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Montenegro.** Prefeitura Municipal de Montenegro / VERTRAG Planejamento Urbano, 2004.

¹² **Plano Ambiental do Município de Montenegro.** Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente / Departamento do Meio Ambiente / GEOSANA Geologia Consultoria e Saneamento Ambiental, 2004.

Tabela 8: Classes de Uso do Solo em Montenegro.

Níveis de Ocorrência das Classes Mapeadas - 2004 Classes	Área (Km ²)	Porcentagem
Agricultura/campo/pastagem	320.702	69,03 %
Corpos d'água	1.361	0,29 %
Mata em estágio inicial de sucessão	50.373	10,84 %
Mata em estágio médio e avançado de sucessão	40.144	8,64 %
Reflorestamento	17.842	3,84 %
Área urbana	13.046	2,81 %
Várzea.	21.080	4,54 %
Total	464.552	100,00%

Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Montenegro (Vertrag, 2004).

Importante destacar que nas classes definidas pela Vertrag (2004) foram agrupados sistemas de Agricultura, campo e pastagens, podendo ter sido superestimada a área de agricultura por inclusão de áreas de campos não cultivadas.

Já conforme Geosana (2004), aproximadamente metade do território do município era destinado ao uso agrícola, e a outra metade em demais usos ou tipologias de cobertura do solo, conforme a tabela abaixo, extraída daquele.

Tabela 9: Usos do Solo em Montenegro.

Uso Mapeado	Unidade (Km²)	Valor em Porcentagem (%)
Água	12,31	2,90
Áreas Urbanas	11,04	2,60
Uso Agrícola	211,79	49,84
Vegetação Arbórea	20,06	4,72
Mata/ Reflorestamento	137,11	32,26
Áreas Alagadas/Banhados	32,62	7,68
Total	424,93	100,00

Fonte: Plano Ambiental de Montenegro (Geosana, 2004).

Embora com diferenças metodológicas, ambos os estudos de 2004 indicam diminuição dos *ecossistemas naturais*, principalmente a *matas nativas*, em relação a 1999. Confirmando tendência já detectada no relatório de 1999 de ampliação dos conflitos do uso atual do solo entre atividades agrícolas e áreas de interesse de preservação (Vertrag, 2014).

Importante destacar também a equilibrada divisão identificada entre tipologias de ambientes antrópicos (urbanos e rurais) e ecossistemas naturais, resultantes do modelo de usos do território, conforme as tabelas abaixo, também daquele.

Tabela 10: Antropossistemas Urbanos e Rurais.

“Antropossistemas” Urbanos e Rurais	Descrição Sucinta	Área (km²)	Significância (% do total)
Cidades	Montenegro é o núcleo urbano principal, destaca-se pelo sistema comercial e agroindustrial.	11,04	2,60
Lavouras	Na área em estudo se obteve como as culturas principais o arroz, as plantações de citrus e o milho.	103,89	24,45
Reflorestamentos	Os florestamentos de Acácia para extração de produtos derivados é a que mais se destaca, mas também ocorrem reflorestamentos de Pinus e Eucaliptus.	88,61	20,85
Arroios e Rios	A totalidade da Rede de Drenagem do Município de Montenegro foi contemplada neste no estudo.	12,31	2,90
Total		215,85	50,80

Fonte: Plano Ambiental de Montenegro (Geosana, 2004).

Tabela 11: Ecossistemas “Naturais” em Montenegro.

Ecossistemas “Naturais”	Descrição Sucinta	Área (km²)	Significância (% do total)
Matas Nativas	As matas nativas são predominantemente ciliares aos cursos d’água, existindo também ilhotas ou capões isolados de espécies arbustivo-arbóreas. Apresentam grande expressão na área de estudo.	48,50	11,41
Campos nativos	Caracterizados como poteiros e vegetação secundária	127,96	30,11
Áreas Alagadas - Banhados	Ocorrem principalmente próximas às várzeas do rio Caí	12,31	7,68
TOTAL		188,77	49,20

Fonte: Plano Ambiental de Montenegro (Geosana, 2004).

Tais dados conferem subsídios a gestão do espaço visando o adequado necessário equilíbrio entre tais ambientes com vistas à sustentabilidade. Devido entretanto estarem defasados em 17 anos, esses não mais espelham adequadamente o percentual da área urbana por exemplo, tampouco os conflitos de usos atuais, havendo necessidade de atualização. Processo esse que irá fornecer elementos para gestão e planejamento à medida em que proporcionará a identificação de tendências de usos rurais.

O Plano Ambiental de Montenegro (Geosana, 2004) aportou mapeamento de Capacidade de Uso dos Solos, adotado pelo INCRA, utilizando o sistema de classificação do Manual Brasileiro para Levantamentos Conservacionistas, baseado no sistema americano do Soil Conservation Service (USDA), também é conhecido por “Sistema de Klingebiel” fundamentado principalmente nas características físicas das terras.

Nesse a capacidade de uso é referida a quatro níveis decrescentes de intensidade de uso:

- culturas anuais,
- pastagens,
- culturas florestais e
- destinação para conservação e refúgio de flora e fauna.

A medida que decresce a intensidade de uso permissível é incrementada a necessidade do emprego de práticas ou de medidas de manejo recomendáveis para o controle da erosão e a conservação da água.

Com tais elementos compõem-se quatro categorias incluindo as oito classes de capacidade de uso, conforme:

Tabela 12: Classes e Categorias de Uso dos Solos.

Classes	Categorias
I, II, III	A
IV	B
V, VI, VII	C
VIII	D

Fonte: Plano Ambiental de Montenegro (Geosana, 2004).

As classes e subclasses existentes no município foram assim conceituadas por Geosana (2004):

Categoria A:

Classe I - Terras cultiváveis seguras e continuamente com culturas anuais adaptadas, produzindo colheitas médias e elevadas, sem necessidade de práticas ou medidas especiais. Solos profundos, fáceis de trabalhar, sem problemas relacionados com a umidade, fertilidade, e sem limitações tais como a presença de pedras ou afloramentos de rochas, de lençol freático excessivamente superficial, e outros aspectos que dificultem a livre mecanização. Adaptadas especialmente para cultivos anuais intensivos, de culturas exigentes em tratamentos culturais, os quais possam ser executados sem riscos apreciáveis de erosão. São as terras de maior valor para uso agrícola.

Classe II - Terras cultiváveis, seguras e continuamente, com culturas anuais adaptadas, produzindo colheitas médias a elevadas, desde que com o emprego de uma ou mais práticas ou medidas de fácil execução para controle de erosão. São em geral boas terras, que, no entanto, apresentam já uma ou mais limitações como a declividade, drenagem, capacidade de retenção de água, pouca profundidade, fertilidade, presença de pedras, ou riscos de erosão. Essas limitações levam a distinguir variações no âmbito de classe, e/ou restringem moderadamente o uso, ou obrigam o emprego continuado de práticas simples e de fácil execução. São terras boas para uso agrícola.

Classe III - Terras cultiváveis seguras e continuamente com culturas anuais adaptadas, produzindo colheitas de média a elevadas, com obrigatoriedade de emprego de práticas intensivas ou complexas de manejo, como pré-condição para este uso. Apresentam variações segundo os fatores restritivos de uso, que podem relacionar-se:

- com a declividade, que determina a exigência de emprego de medidas intensivas de controle à erosão;
- com a drenagem, que determina especial cuidado no controle da água,
- com a fertilidade, que implica na utilização de práticas intensivas no manejo, tais como emprego de corretivos, de fertilizantes e de rotação de culturas.

São terras moderadamente boas para o cultivo.

Categoria B:

Classe IV - Terras que não se prestam ao cultivo continuado e regular das culturas anuais adaptadas, com produção de colheitas médias a elevadas, podendo admitir a realização desses cultivos por curtos períodos, ou mesmo esporadicamente, dependendo do fator restritivo e de sua intensidade, e exigindo, em alguns casos, a execução de medidas e práticas intensivas e complexas de controle da erosão e da água. A presença de fatores físicos restritivos, quer seja no aspecto temporal ou espacial, relacionados com a utilização, para cultivo anual, é uma característica predominante desta classe. A frequência, intensidade e importância desses fatores aconselham

a utilização de uma conceituação particular; conforme a natureza do fator restritivo predominante, esta classe está representada por um conjunto de subclasses, individualizadas no mapeamento.

Subclasse IVi - Áreas planas ou quase planas com baixa permeabilidade e mal drenadas. O principal fator restritivo é a suscetibilidade ao alagamento e/ou a presença de lençol freático superficial. Para a condução de cultivos anuais, com exceção do arroz irrigado, se faz necessária a utilização de drenagem intensiva e de genótipos adaptados.

Subclasse IVp - Áreas de planas a fortemente onduladas, que tem, como principal fator de restrição do uso, a pedregosidade na porção superficial do solo. Esta característica se manifesta tanto pela presença de blocos de pedras como na forma de afloramentos rochosos.

Categoria C:

Classe V - Compreende terras não cultiváveis com culturas anuais. São áreas planas com baixa suscetibilidade à erosão, mas devido ao encharcamento permanente ou freqüente e prolongadas inundações, não estão aptas à pronta utilização com cultivos anuais. Requerem, para seu uso agrícola, a realização de obras especiais de drenagem, normalmente de elevada complexidade e custo.

Classe VI - Compreende terras não cultiváveis com culturas anuais, mas adequadas para a produção de certas culturas permanentes, tais como pastagens nativas ou melhoradas, fruticultura e silvicultura. O principal fator restritivo é a pequena profundidade dos solos, situados normalmente sobre uma camada de rocha intemperizada. A topografia varia de plana a forte ondulada. Outro fator importante é a distribuição, de irregular a intensa, de afloramentos de rocha. Entremeados com estes afloramentos podem ocorrer solos com maior profundidade.

Classe VII - Compreende terras onde as restrições, além de tornarem inviáveis os cultivos anuais, impõem-se severamente até mesmo em relação a certas culturas permanentes, tidas como protetoras do solo.

São terras altamente suscetíveis de degradação pela erosão. Sua utilização correta exige sempre a adoção de uma ou várias medidas de controle à erosão e conservação da água.

Categoria D:

Classe VIII - Terras não utilizáveis para a agricultura, pecuária ou silvicultura, nem para a produção de qualquer vegetação com significação econômica. São áreas adaptadas para refúgio da flora e fauna, para recreação ou turismo. São representadas, por exemplo, através de áreas extremamente acidentadas, escarpadas, declivosas, pedregosas, arenosas, encharcadas, áridas ou erodidas.

Figura 11: Potenciais de Uso do Solo de acordo com as Classes de Uso.

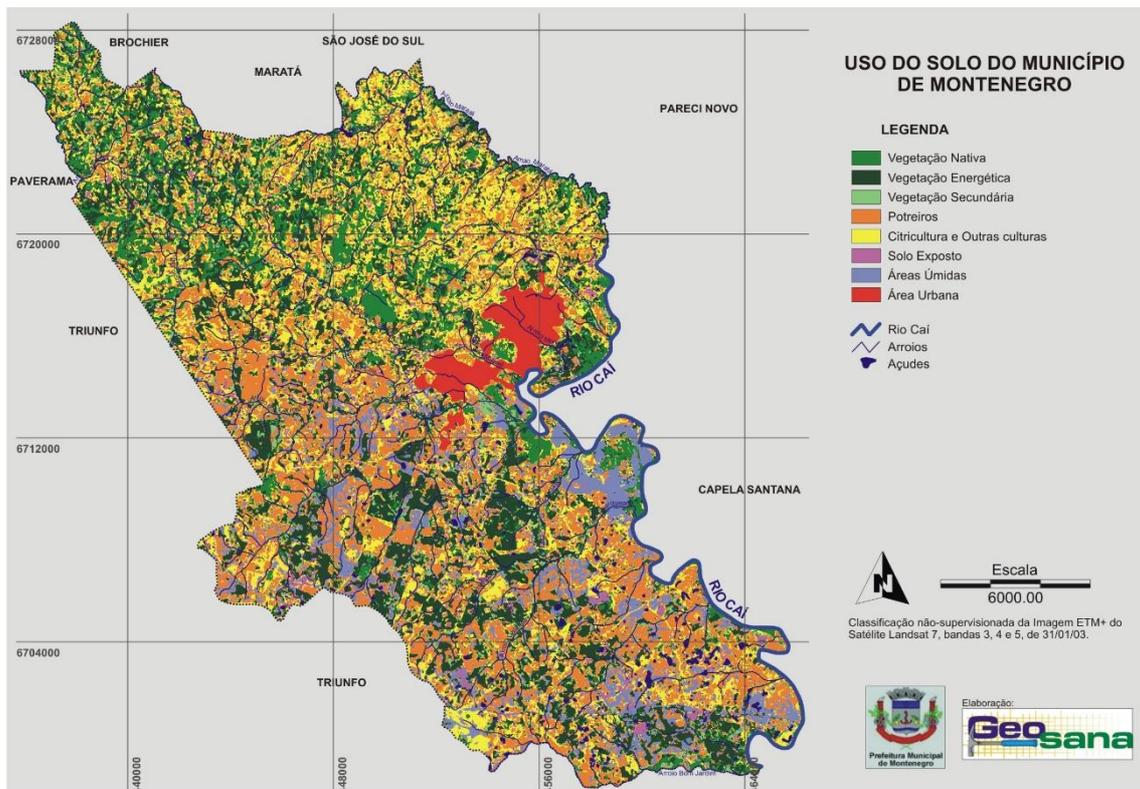
Sentido das Aptidões e das Limitações	Classes de Capacidade de Uso	SENTIDO DO AUMENTO DA INTENSIDADE DE USO							
		Vida Silvestre e Recreação	PASTOREIO / SILVICULTURA			Cultivo Ocasional ou Limitado	CULTIVO INTENSIVO		
			limitado	moderado	intensivo		Problema de Conservação		
						Complexo	Simples	Não Aparente	
 	I								
	II								
	III								
	IV								
	V								
	VI								
	VII								
	VIII								

 aumento das limitações e dos riscos
 diminuição das restrições

 subutilização da terra
 uso ótimo da terra
 sobreatilização da terra

Fonte: Geosana, 2004.

Figura 12: Uso do Solo no Município de Montenegro.



Fonte: Geosana, 2004.

4.3.1 Do Manejo e Conservação do Solo Agrícola e interface com a Legislação Estadual Ambiental

O Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul¹³ possui dois capítulos dedicados ao solo com interface na atividade rural, definindo responsabilidades - inclusive dos municípios - no planejamento de uso, conservação desses, proteção e conservação de recursos hídricos, conservação da vegetação nativa, manejo adequado e controle de agrotóxicos, planejamento e execução viária, mecanismos de compensação econômica ambiental e outros (grifos nossos):

CAPÍTULO II - DO SOLO

*Art. 137. Na **utilização do solo, para quaisquer fins**, deverão ser adotadas **técnicas, processos e métodos que visem à sua conservação, melhoria e recuperação**, observadas as **características geomorfológicas, físicas, químicas, biológicas, ambientais e suas funções socioeconômicas**.*

*§ 1º A utilização do solo compreenderá **seu manejo, cultivo**, parcelamento e ocupação.*

*§ 2º O Estado do Rio Grande do Sul e os municípios, por meio dos órgãos competentes, e conforme regulamento, **elaborarão planos e estabelecerão normas, critérios, parâmetros e padrões de utilização adequada do solo**, cuja inobservância, caso caracterize degradação ambiental, sujeitará os infratores às penalidades previstas nesta Lei e seu regulamento, bem como a exigência de adoção de todas as medidas e práticas necessárias à recuperação da área degradada.*

*Art. 138. **O planejamento do uso adequado do solo e a fiscalização de sua observância por parte do usuário é responsabilidade do Estado e dos municípios**.*

*Parágrafo único. Os entes federados mencionados no "caput" deste artigo deverão se articular com a **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil**.*

...

CAPÍTULO X - DA PROTEÇÃO DO SOLO AGRÍCOLA

Art. 180. São consideradas de interesse público, na exploração do solo agrícola, todas as medidas que visem a:

*I - **manter, melhorar ou recuperar as características biológicas, físicas e químicas do solo**;*

*II - **controlar a erosão** em todas as suas formas;*

*III - **evitar assoreamento de cursos de água** e bacias de acumulação, bem como a **poluição das águas subterrâneas e superficiais**;*

IV - evitar processos de degradação, arenização e desertificação;

V - fixar dunas e taludes naturais ou artificiais;

*VI - **evitar o desmatamento de áreas impróprias** para a exploração agropastoril;*

¹³ Rio Grande do Sul, Lei Estadual n. 15434, de 09 de janeiro de 2020, que institui o **Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul**.

VII - **impedir a lavagem, o abastecimento de pulverizadores e a disposição de vasilhames e resíduos de agrotóxicos diretamente no solo, nos rios, seus afluentes e demais corpos d'água;**

VIII - *adequar a locação, construção e manutenção de barragens, estradas, canais de drenagem, irrigação e diques aos princípios conservacionistas;*

IX - **promover o aproveitamento adequado e conservação das águas em todas as suas formas;** e

X - *impedir que sejam mantidas inexploradas ou subutilizadas as terras com aptidão à exploração agrosilvopastoril, exceto os ecossistemas naturais remanescentes, as Áreas de Preservação Permanente e as disposições previstas em lei, de acordo com o manejo sustentável.*

Art. 181. É **dever** do Estado do Rio Grande do Sul e **dos municípios estimular, incentivar e coordenar a geração e difusão de tecnologias apropriadas à recuperação e à conservação do solo**, segundo a sua capacidade de produção.

§ 1º **Os órgãos públicos competentes deverão promover ações de divulgação de compensações financeiras à propriedade que execute ação de preservação ambiental.**

§ 2º **O interesse público sempre prevalecerá no uso, na recuperação e na conservação do solo e na resolução de conflitos referentes à sua utilização independentemente das divisas ou limites de propriedades ou do fato de o usuário ser proprietário, arrendatário, meeiro, posseiro, parceiro, que faça uso da terra sob qualquer forma, mediante a adoção de técnicas, processos e métodos referidos no "caput" deste artigo.**

§ 3º **A conservação e recuperação do solo poderão ser feitas por meio de Pagamento por Serviços Ambientais**, o qual será disciplinado por regulamento.

Art. 182. *Todos os estabelecimentos agropecuários, privados ou públicos, ficam obrigados a receber as águas pluviais que escoam nas estradas ou de estabelecimentos de terceiros, desde que tecnicamente conduzidas, podendo estas águas atravessar tantos quantos estabelecimentos se encontrarem à jusante, até que estas águas sejam moderadamente absorvidas pelo solo ou seu excesso despejado em corpo receptor natural, de modo a atender à visão coletiva das microbacias.*

§ 1º *Não haverá nenhum tipo de indenização pela área ocupada pelos canais de escoamento previsto neste artigo.*

§ 2º *O usuário à montante poderá ser responsabilizado pelo não cumprimento das normas técnicas caso ocorram danos à jusante, pelo escoamento das águas e solos.*

Art. 183. Ao Estado e **aos municípios compete:**

I - **prover de meios e recursos necessários** os órgãos e entidades que desenvolvam políticas de uso do solo agrícola, de acordo com este Código;

II - *cumprir e fazer cumprir todas as deliberações do Sistema Estadual do Meio Ambiente no que se refere à utilização de quaisquer produtos que possam prejudicar as características do solo agrícola;*

III - *coparticipar com a União de ações que venham ao encontro da Política de Uso do Solo, estabelecida neste Código;* e

IV - **elaborar planos regionais e municipais de uso adequado do solo.**

Art. 184. *O planejamento, a construção e a preservação de rodovias, estradas federais, estaduais e municipais deverão ser realizadas de acordo com normas técnicas de preservação do solo agrícola e recursos naturais, respaldado em projeto ambiental.*

Art. 185. *Fica vedada a utilização dos leitos e faixas de domínio de estradas e rodovias como canais de escoamento do excedente de águas advindas de estradas internas e divisas de imóveis rurais.*

...

Art. 186. É proibida a implantação de mecanismos que obstruam permanentemente a circulação de águas correntes naturais com vista ao uso restrito para um ou mais empreendedores em prejuízo à coletividade.

...

Art. 188. Os produtos e substâncias não regularizados, ainda que em vias de regularização, não terão autorizados seu uso no território do Estado.

Importante destacar, no que se refere aos agrotóxicos, o Art. 214 da Lei Orgânica do Município de Montenegro¹⁴:

Art. 214 Fica vedado transporte, comercialização, depósito e uso de medicamentos, biocidas ou produtos químicos e biológicos cujo emprego tenha sido comprovado como nocivo em nosso País ou proibidos em outros países por razões toxicológicas, farmacológicas ou degradação ambiental.

A Lei Orgânica também prevê a possibilidade de incentivos a conservação dos recursos naturais, necessitando essa, entretanto, ser regulamentada, constituindo-se numa oportunidade diretriz futura m conservação de tais áreas:

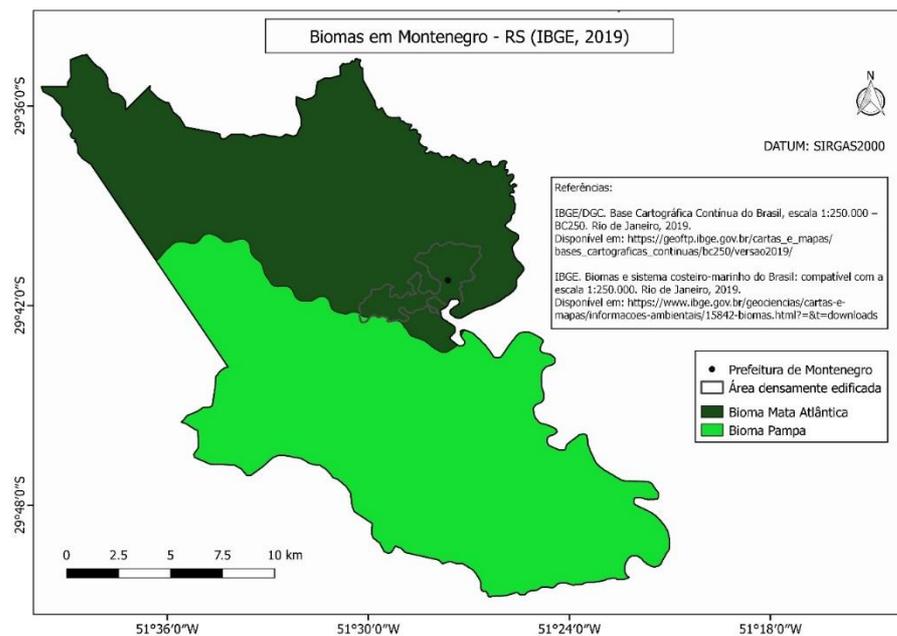
Art. 215 O Município concederá incentivos para a preservação de áreas de interesse ecológico em propriedades privadas.

¹⁴ Lei Orgânica do Município de Montenegro, de 30 de março de 1990.

4.3.2 Formações Florestais Nativas em Montenegro¹⁵

As formações florestais nativas ocorrentes no território do município de Montenegro (RS) pertencem ao Bioma Mata Atlântica. Conforme o mapa de biomas do Brasil, publicado em 2019 na escala de 1:250.000 (IBGE, 2019)¹⁶, a região norte do território de Montenegro, incluindo quase a totalidade da zona urbana, está inserida diretamente no bioma Mata Atlântica (Figura 13). Na região sul do município, que está inserida no bioma Pampa, ocorre um mosaico vegetacional entre formações campestres típicas do bioma Pampa e fragmentos florestais que são disjunções do bioma Mata Atlântica no bioma Pampa conforme a Nota Explicativa do Mapa da área de aplicação da Lei n. 11.428/2006 (IBGE, 2012)¹⁷.

Figura 13: Biomas (IBGE, 2019) ocorrentes no território do município de Montenegro (RS).



Fonte: IBGE, 2019.

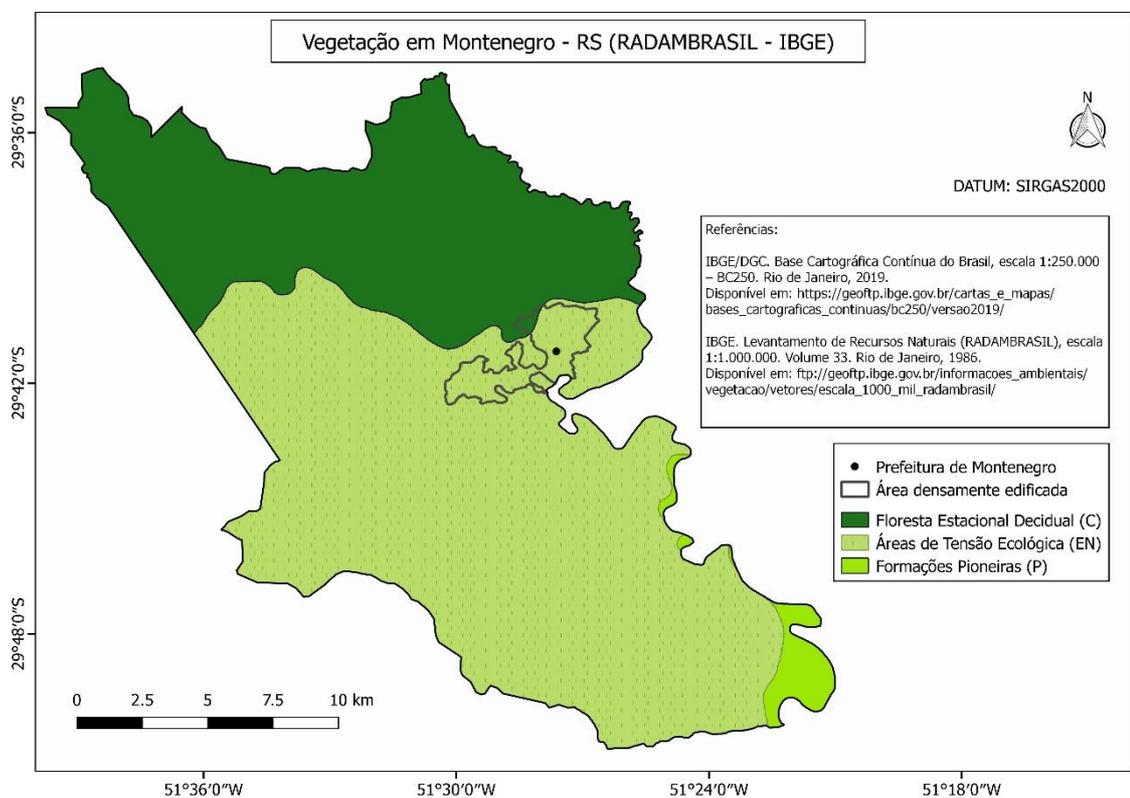
¹⁵ Adaptado para o Município de Montenegro de VARGAS, G.K. e BRACK, P., 2021 [Bio Diverso] pelo primeiro autor, que também elaborou as figuras e a tabela.

¹⁶ Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2019. Biomas e sistema costeiro-marinho do Brasil: compatível com a escala 1:250.000. Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101676>.

¹⁷ Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2012. 2ed. Mapa da área de aplicação da Lei n. 11.428/2006. Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomas/mapas/lei11428_mata_atlantica.pdf.

A vegetação natural que ocorre no território de Montenegro foi delimitada em três unidades fitoecológicas (uma Região Fitoecológica e duas Áreas de Vegetação) no sistema de classificação da vegetação estabelecido pelo IBGE desde o Projeto RADAMBRASIL até os mapas de vegetação e biomas. Conforme o RADAMBRASIL (IBGE, 1986)¹⁸, na região norte do território de Montenegro ocorre a Região da Floresta Estacional Decidual, na maior parte do território do município ocorre a Área de Tensão Ecológica (Contato Estepe/Floresta Estacional) e nas áreas próximas ao rio Caí no oeste do município ocorrem as Áreas das Formações Pioneiras (Figura 14).

Figura 14: Unidades fitoecológicas (Regiões Fitoecológicas e Áreas de Vegetação; ocorrentes no território do município de Montenegro (RS).



Fonte: IBGE, 1986

Em todas as três unidades fitoecológicas presentes no território de Montenegro ocorrem fragmentos florestais pertencentes ao bioma Mata Atlântica através da tipologia Floresta Estacional Decidual prevista na Lei da Mata Atlântica (Lei n.

¹⁸ Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 1986. Levantamento de Recursos Naturais. Volume 33. Rio de Janeiro, IBGE.

11.428/2006). Na Região Floresta Estacional Decidual ocorrem fragmentos de Floresta Estacional Decidual que podem ser subdivididas em Aluvial, de Terras Baixas e Submontana conforme as características locais (Tabela 13). As Áreas de Tensão Ecológica são contatos entre tipos de vegetação, que no caso específico em Montenegro ocorre entre Estepe (formações campestres) e Floresta Estacional, na forma de enclave, onde cada tipo de vegetação guarda a sua identidade florística e fisionômica sem se misturar (IBGE, 2004)¹⁹. Como as Áreas de Tensão Ecológica são um artifício cartográfico usado quando a escala de mapeamento não permite separar os tipos de vegetação na área (IBGE, 2012), na escala local deve ser realizada a distinção entre os dois tipos. Os fragmentos florestais que ocorrem nas Áreas de Tensão Ecológica são do mesmo tipo e subtipos que ocorrem na Região de Floresta Estacional Decidual. As Áreas das Formações Pioneiras ocorrem em áreas pedologicamente instáveis (áreas ribeirinhas próximas ao rio Caí) onde ocorrem vegetações de distintos estágios sucessionais em locais muito próximos, incluindo manchas de vegetação florestal (Floresta Estacional Decidual Aluvial).

Tabela 13. Caracterização dos fragmentos florestais ocorrentes no território do município de Montenegro (RS) conforme a unidade fitoecológica (Regiões Fitoecológicas e Áreas de Vegetação);

Unidade Fitoecológica no RADAMBRASIL	Tipologia florestal	Característica local
Região da Floresta Estacional Decidual (C)	Floresta Estacional Decidual Aluvial	Áreas ribeirinhas (terraços fluviais)
	Floresta Estacional Decidual das Terras Baixas	Solos bem drenados entre 5 m e 30 m de altitude
	Floresta Estacional Decidual Submontana	Solos bem drenados entre 30 m e 400 m de altitude
Áreas de Tensão Ecológica (contato Estepe/Floresta Estacional - EN)	Floresta Estacional Decidual Aluvial	Áreas ribeirinhas (terraços fluviais)
	Floresta Estacional Decidual das Terras Baixas	Solos bem drenados entre 5 m e 30 m de altitude
	Floresta Estacional Decidual Submontana	Solos bem drenados entre 30 m e 400 m de altitude
Áreas de Formações Pioneiras (P)	Floresta Estacional Decidual Aluvial	Áreas ribeirinhas (terraços fluviais)

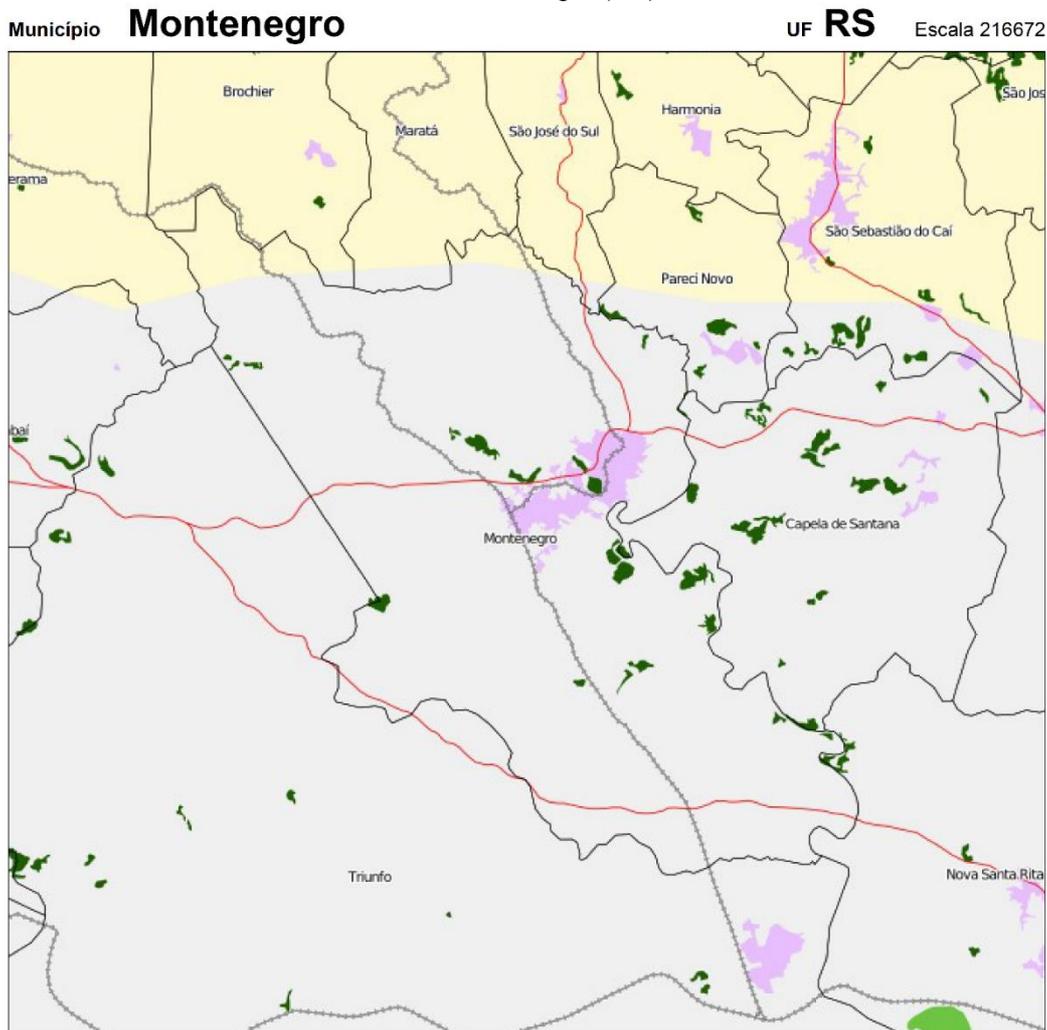
Fonte: IBGE, 1986, a tipologia florestal e as características do local de ocorrência IBGE, 2004) *apud* VARGAS. G. K de., 2021 [S.l.].

¹⁹ Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2004. Mapa de Vegetação do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/mapas/brasil/vegetacao.pdf

Como a vegetação preterida já sofreu, em grande parte, alteração pelo uso e ocupação do território do município, a avaliação dos fragmentos florestais remanescentes deve incluir mapas nas escalas disponíveis e avaliação da vegetação na escala local. O mapa elaborado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e divulgado pela Fundação SOS Mata Atlântica (Figura 15) identifica os fragmentos florestais com área superior a 5 ha que ocorrem em Montenegro atualmente. Inúmeros outros fragmentos florestais com área menor do que 5 ha também ocorrem no município e sua presença deve ser confirmada por mapeamento adequado para a escala local e dados de campo. Para o ano base 2015-2016 o Atlas dos Remanescentes da Mata Atlântica identificou a ocorrência de 2.407 ha de “matas” de Mata Atlântica no Município de Montenegro, o que corresponde a apenas 1 % de remanescentes de uma cobertura original de 100 % de Mata Atlântica.

Os remanescentes florestais do bioma Mata Atlântica incluem tanto aqueles fragmentos bem conservados onde nunca houve a supressão da vegetação (vegetação primária) como aqueles que ocorrem onde a vegetação já foi suprimida e já está em regeneração (vegetação secundária) desde o estágio inicial até o avançado (Resolução CONAMA n. 12/1994, Lei n. 11.428/2006). A Lei da Mata Atlântica prevê distintas possibilidades de manejo da vegetação conforme o estágio sucessional e a localização.

Figura 15. Fragmentos florestais com área superior a 5 ha ocorrentes no território do município de Montenegro (RS).²⁰



Cobertura Original da Mata Atlântica: **100%** Remanescentes: **1%**
 Informações do período de 2015 a 2016.

Mata: **2047.00ha** Mangue: **0.00ha** Restinga: **0.00ha** Dec Mata: **0.00ha** Dec Mangue: **0.00ha** Dec Restinga: **0.00ha**

Legenda

 Mata	 Restinga
 Área natural não florestal	 Área Urbana
 Mangue	 Mapa da Lei 11.428/06

Área da Mata Atlântica segundo Lei no 11.428/2007.
 Área mínima mapeada 5ha



Bradesco
Cartões



Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e divulgado pela Fundação SOS Mata Atlântica.

²⁰ FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PERSQUISAS ESPACIAIS – INPE. 2020. Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica: período 2015-2016. Disponível em: <<http://mapas.sosma.org.br/>>

4.4. - Recursos Hídricos:

A maior parcela do município de Montenegro – 87% - encontra-se na bacia do rio Caí, sendo que o restante ocupa parte da bacia do rio Taquari-Antas (8%) e do baixo Jacuí (5%). Os afluentes do Caí representam os mais importantes recursos naturais de Montenegro, especialmente os arroios da Cria, Montenegro, Alfama e Charqueada.

O rio Caí nasce nos Campos de Cima da Serra, numa região ainda com poucas atividades industriais e com rica vegetação ciliar e desce cerca de 250 km com barrancas íngremes de difícil acesso e, em certos trechos no seu alto curso até o município de Feliz, é cheio de pequenas cachoeiras que dificultam a navegação. Sua porção superior é utilizada como geradora de energia, enquanto o trecho inferior é utilizado para navegação – extensão de 70 km aproximadamente - em um trecho próximo ao Pólo Petroquímico.

O principal uso das águas do rio Caí é o abastecimento público e industrial, sendo a balneabilidade, a agricultura e a pecuária seu uso secundário. Atualmente, este rio vem servindo como destino final de efluentes de várias indústrias e também de esgoto sanitário das comunidades pertencentes à sua bacia hidrográfica. A área urbana mais expressiva entre as onze sedes municipais que compõem a bacia é a cidade de Caxias do Sul.

O Rio Caí apresenta vazões muito variáveis, devido à topografia das microbacias que influenciam sobremaneira no escoamento das águas de origem pluviométrica. A vazão média mensal pode variar de 8 a 85 m³/s, podendo obter-se vazões instantâneas de até 139 m³/s.

Figura 16: Bacia Hidrográfica do Rio Caí



Fonte: Pró-Guaíba

4.5. - Resíduos, Coleta e Destinação:

A coleta dos resíduos sólidos no município de Montenegro divide-se em 3 categorias:

- 1 – Coleta de resíduos sólidos urbanos;
- 2 – Coleta de resíduos sólidos rurais;
- 3 – Coleta de resíduos sólidos seletivos.

4.5.1. - Coleta de Resíduos Sólidos Rurais:

Os resíduos sólidos gerados pelos domicílios, comércio, indústrias (em pequena quantidade), instituições públicas, prestadores de serviços, pequenos empreendimentos e casas de saúde na zona rural do município de Montenegro/RS,

desde que acondicionados em recipientes apropriados e que obedecem à classificação segundo a NBR 10004 de resíduos classe II A e II B, são recolhidos por empresa concessionária do serviço em toda a zona rural municipal.

4.5.2. - Coleta de Resíduos Sólidos Seletivos (recicláveis)

Entende-se como serviço de coleta seletiva o recolhimento dos resíduos recicláveis depositados no passeio público com características domésticas, na zona urbana do município, gerados pelos logradouros residenciais, comerciais, industriais, instituições públicas, prestadores de serviços, pequenos empreendimentos e casas de saúde.

A coleta dos resíduos sólidos recicláveis é feita com um caminhão baú e uma equipe de coletores. Após a coleta, os resíduos devem ser transportados pela contratada até a Usina de Triagem de Resíduos Sólidos Recicláveis para realizar a separação/segregação dos materiais pela Cooperativa de Catadores Municipal. Os rejeitos da coleta seletiva são acondicionados em uma caçamba metálica e posteriormente destinados à estação de transbordo, para posterior transporte até o destino final em Minas do Leão – RS.

Os tipos de resíduos recolhidos nesta coleta são:

- Metal, plástico, vidro, papel e papelão, acondicionados em recipientes apropriados e não excedendo o peso de 30 kg para cada volume.

Como anteriormente citado na descrição da coleta de resíduos sólidos urbanos, a destinação dos resíduos hospitalares (resíduos de serviços de saúde classificados como Classe I – Perigoso) é de responsabilidade da fonte geradora. Portanto, a concessionária do município não atua no recolhimento de tais resíduos.

Ressalta-se que os resíduos hospitalares oriundos de entidades municipais da área da saúde (UPA, UBS etc.) são recolhidos por uma empresa terceirizada e licenciada pela FEPAM, responsável pela destinação exclusiva destes resíduos.

4.5.3. - Uso de Agrotóxicos na Área Rural:

Quanto à fiscalização, trata-se de competência comum entre União, Estado e Município. As ações de fiscalização geralmente ocorrem através de denúncias ou alterações físicas ou químicas em corpos hídricos receptores, com alterações de cor, turbidez ou mortandade de animais aquáticos, ou através de alguma solicitação oficial do órgão licenciador estadual.

No âmbito do licenciamento ambiental, as atividades de “Aviação agrícola”, “Prestação de serviços para tratamento de sementes com uso de agrotóxicos”, “Prestação de serviços de aplicação terrestre de agrotóxicos” e “Prestação de serviços de controle de vetores e pragas”, “Armazenagem de agrotóxicos” e “Unidades de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos” são todas atividades licenciadas pelo órgão licenciador estadual, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler.

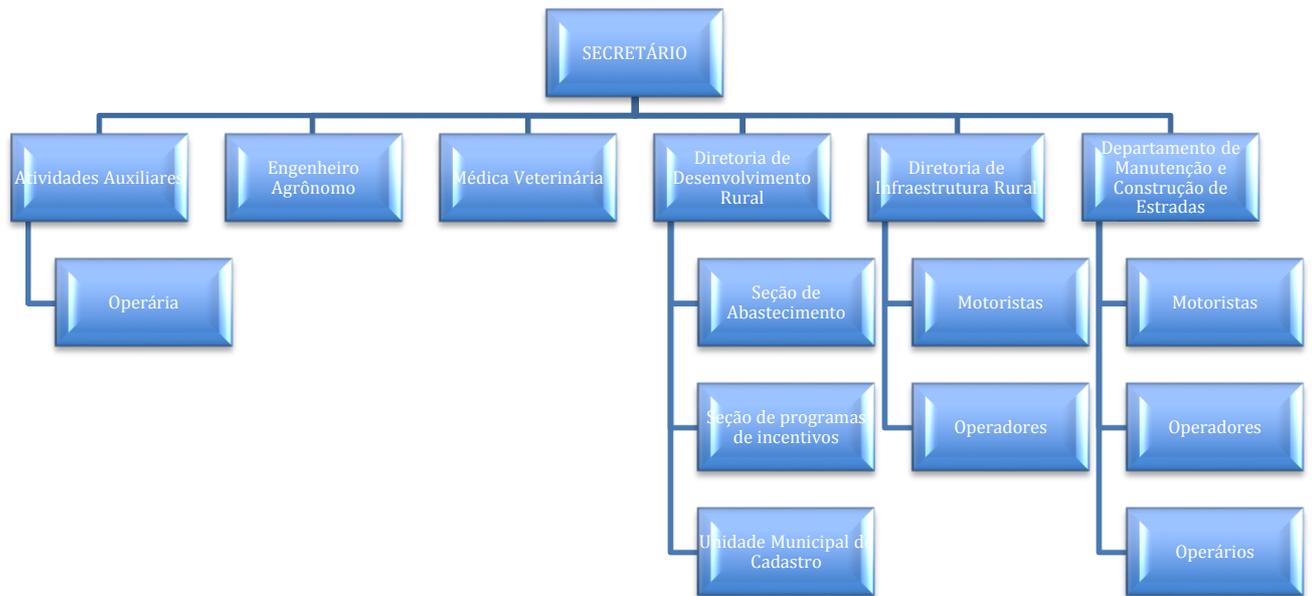
No âmbito municipal, para as atividades agrossilvipastoris em que haja o emprego de agrotóxicos, têm-se como objeto de controle nas licenças a exigência de um local apropriado para o armazenamento ou depósito dos agrotóxicos e das embalagens vazias, de um local para abastecimento e lavagem de pulverizadores, bem como a indicação, no processo de licenciamento, do local para destinação final das embalagens vazias.

5. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural - SMDR

5.1. Organização da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural - SMDR:

O setor administrativo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural está dividido conforme organograma a seguir e descrição de cargos a apresentados abaixo.

Figura 17: A estrutura da SMDR



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural

5.2. Descrição dos Cargos / funções na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural:

5.2.1. Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural:

Cargo de confiança, subordinado diretamente ao Prefeito Municipal, possui as seguintes atribuições:

I – Preparar e coordenar a elaboração de planos de desenvolvimento agropecuário;

II – Cooperar com organismos estaduais e nacionais, acompanhando programas de desenvolvimento que digam respeito à região;

III – Orientar e coordenar programas de incentivo à produção rural;

IV – Coordenar, orientar e estimular a realização de feiras e exposições agroindustriais no município;

V – Exercer a fiscalização do comércio de feiras livres, verificando as condições de limpeza e higiene dos locais, bem como estabelecer a política de preços dos produtos;

VI – Implantar e desenvolver programas de formação social e ação comunitária, direta ou indiretamente, destinados à melhoria de vida da população rural;

VII - Promover o desenvolvimento rural, fortalecendo a agricultura sustentável permitindo a melhoria das condições de vida e trabalho dos homens e das mulheres do campo, tanto nos aspectos econômicos, quanto sociais, culturais e ambientais.

VIII - Incentivar a agricultura familiar para expansão a produção e a renda, possibilitando a melhoria da qualidade de vida da população rural, reduzindo a migração;

IX - Realizar práticas de assistência técnica e extensão rural para qualificar os produtores rurais e potencializar as suas formas de cultivo, ao mesmo tempo, em que os habilite para pleitear financiamentos para sua produção;

X - Assegurar a execução e a manutenção dos serviços básicos da área rural;

XI - Executar outras atividades correlatas que lhe forem atribuídas pela autoridade superior, dentro da sua competência e das finalidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural.

5.2.2. Médica Veterinária:

Cargo ocupado por servidor efetivo (concursado), subordinado ao Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural, realiza as seguintes atividades:

I - Responsável Técnica pelo Serviço de Inspeção Municipal – SIM, realiza a Inspeção e fiscalização industrial e sanitária de produtos de origem animal (carnes, ovos, mel, pescados e laticínios);

II - Organização das feiras do peixe vivo realizadas pela AMOP (mensal e Semana Santa);

III - Viabilização de Agroindústrias de Produtos de origem animal, através de educação sanitária, reuniões com grupos de produtores. Existem 6 (seis) agroindústrias em processo de legalização.

5.2.3. Engenheiro Agrônomo:

Cargo ocupado por servidor efetivo (concurado), subordinado ao Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural, realiza as seguintes atividades:

I - Assistência técnica aos agricultores do município;

II - Coordenador da execução do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA);

III - Verificação de laudos de isenção de IPTU;

IV - Intermediário responsável por convênios e termos de cooperação entre a Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural e a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural;

V - Auxilia na coordenação da organização de feiras e eventos voltados a promoção da Agricultura Familiar;

VI - Secretário no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (COMDER).

5.2.4. Setor de Atividades auxiliares:

Cargo em comissão / função gratificada, tem por finalidade prestar o suporte à todos os setores da SMDR, coordenando as tarefas administrativas.

5.2.5. Diretor de Desenvolvimento Rural:

Cargo em comissão / função gratificada, tem como finalidade o fomento a produção agropecuária para comercialização e subsistência.

Esta diretoria é composta pela Seção de abastecimento, Seção de Programas de Incentivos (investimentos) e Unidade Municipal de Cadastro.

5.2.6. Seção de Abastecimento:

Cargo em comissão / função gratificada, a Seção de Abastecimento tem a finalidade de promover e coordenar ações de apoio à comercialização e abastecimento de produtos agropecuários.

5.2.7. Seção de Programas de Incentivos (investimentos):

Cargo em comissão / função gratificada, a Seção de Programas de Incentivos tem a finalidade de promover e coordenar ações de apoio aos agricultores do Município, propiciando a permanência no campo.

5.2.8. Unidade Municipal de Cadastro:

Gratificação recebida por funcionário efetivo (concurado), a Unidade Municipal de Cadastro – UMC, órgão subordinado ao Município e vinculado tecnicamente ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, operacionaliza o disposto no Termo de Cooperação Técnica entre o Município e o INCRA.

5.2.9. Diretoria de Infraestrutura Rural:

Cargo em Comissão / função gratificada, tem por finalidade atuar no desenvolvimento rural sustentável com a melhoria de infraestrutura, como estradas rurais, infraestrutura de produção, manejo e uso adequado do solo, entre outros. O diretor de Infraestrutura Rural possui como recursos humanos três motoristas e cinco operadores.

5.2.10. Departamento de Manutenção e Construção de Estradas:

Cargo em Comissão / função gratificada, é o órgão que executa, orienta e fiscaliza os trabalhos de conservação das estradas do interior do Município. Este departamento é responsável pela turma de manutenção de estradas (pontes e bueiros), e conta com o trabalho de seis motoristas, onze operadores e cinco operários;

5.2.11. Turma de Manutenção de Estradas (Pontes e Bueiros):

A Turma de Manutenção de Pontes e Bueiros é um órgão de apoio do Departamento de Manutenção e Construção de Estradas, realiza a manutenção e construção de pontes e bueiros das estradas do interior.

6. - Programas Gerenciados Pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural

6.1. Casa do Produtor Rural:

O comércio na Casa do Produtor Rural localizada na Rua Osvaldo Aranha, 1874, bairro Centro é regulamentado pelo Decreto 7.229 de 06 de Outubro de 2016.

É permitida a venda de produtos alimentícios e artesanatos produzidos por Produtores Rurais de Montenegro.

A Casa do Produtor Rural tem por objetivo ofertar a comunidade produtos saudáveis direto do Produtor Rural. Os consumidores podem conhecer a procedência dos produtos tornando a relação de compra e venda mais segura e pessoal.

As atividades de feirantes poderão ser exercidas por: Agricultor, Grupos Organizados do Lar (GOLS), Cooperativas de Produtores Rurais, Associações de

Produtores Rurais, Agroindústrias familiares que industrializam produtos próprios ou de associados, artesãos, artesanato rural e grupos de vizinhança de agricultores.

Todo interessado em participar da Casa do Produtor Rural, poderá fazer sua solicitação junto a Seção de Abastecimento da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, se disponível uma vaga para admissão do novo feirante, a Seção de Abastecimento da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural encaminhará a inscrição ao Comitê Gestor da Casa do Produtor Rural, devendo a pessoa responsável da SMDR fazer um exame das condições da propriedade, qualificações técnicas, experiência do solicitante na produção e suas condições pessoais de idoneidade, mediante visita do profissional responsável.

Aprovado o feirante, associação, grupos de vizinhança, agroindústria familiar ou cooperativa no comitê gestor e no COMDER, este deverá apresentar os seguintes documentos: carteira de identidade e CPF, talão do produtor, escritura da propriedade, contrato de arrendamento ou parceria, CNPJ e estatuto quando for cooperativa, CCIR (INCRA), Certidão Negativa de débito com a Secretaria da Fazenda do Município, considerando também todos os incisos do artigo 11 do supracitado Decreto 7.229 de 06 de Outubro de 2016.

6.2. Feiras:

6.2.1. Feira das Flores:

Comumente é realizada na véspera do Dia das Mães, dia dos Pais e no período de Finados, na Avenida Ernesto Popp, na área de passeio em frente ao cemitério Municipal. Entretanto, pode ser realizada em outros locais e/ou datas, conforme demanda dos produtores.

A participação na feira é exclusiva de produtores de flores do Município

6.2.2. Feira do Peixe Vivo:

Tradicionalmente, a Feira do Peixe Vivo é realizada na Semana Santa, mas pode ser realizada em outras datas, conforme a demanda dos produtores.

A principal finalidade é proporcionar acesso a pescado fresco e de qualidade a toda comunidade, além de oportunidade de escoamento da produção de pescado local. Pode ser realizada em locais públicos e/ou privados, mediante autorização dos órgãos fiscalizadores.

6.2.3. Feira da Semana da Agricultura Familiar:

A Feira da Semana da Agricultura Familiar acontece durante a Semana da Agricultura Familiar, que por sua vez, ocorre na última semana do mês de julho na Praça Rui Barbosa.

A Feira visa a divulgação e valorização dos produtos agropecuários, agroindustriais e artesanais da cidade de Montenegro, e podem se inscrever para a Feira Produtores Rurais e Artesãos do Município para a venda da sua produção própria.

6.2.4. Feira Regional da Agricultura Familiar:

A Feira Regional da Agricultura Familiar é um evento anual que teve duas edições, a primeira em outubro de 2018 com patrocínio da Secretaria Estadual da Agricultura e a segunda em outubro de 2019 com patrocínio do Sicredi.

Tem como objetivo a promoção, mostra e venda de produtos das agroindústrias familiares e da agricultura familiar da região. Esta iniciativa partiu do Grupo Regional de Segurança Alimentar do Vale do Caí, composto por representantes da Emater/RS-ASCAR e Prefeituras Municipais do Vale do Caí.

6.3. Abertura Estadual da Safra de Citros:

Este evento completou a sua vigésima edição em maio de 2019, e marca a abertura da safra dos citros na região. Trata-se de uma oportunidade para prestigiar e homenagear o trabalho dos citricultores do município. É um evento itinerante, sendo realizado em diferentes propriedades de citricultores do município, com o objetivo da divulgação de um maior número de citricultores, mostrando onde é realizado o cultivo desta fruta que é o orgulho dos montenegrinos.

No evento ocorre a solenidade, divulgação de empresas agropecuárias, apresentações artísticas, bem como o tradicional e delicioso coquetel com receitas à base de citros, produzido pelos Grupos Organizados do Lar (GOLs).

6.4. Programa de Incentivo ao Desenvolvimento Rural de Montenegro:

A Lei Municipal 6.552, de 27 de Dezembro de 2018 visa promover o incremento da produção primária proporcionando ao agricultor do município a título de apoio social e incentivo às atividades rurais serviços de horas máquinas, a fim de contribuir e estimular o desenvolvimento da agricultura familiar.

São requisitos para o receber o benefício:

I - Possuir talão de produtor com município de Montenegro;

II - Estar em dia com a Fazenda Municipal;

III - Estar em dia com a apresentação do talão do produtor no censo rural de ICMS; IV - Possuir movimentação no talão de produtor no ano anterior ao benefício solicitado. Em casos específicos, como por exemplo, para a implantação de cultivos, o produtor terá prazo para emissão das notas (tempo estimado para primeira colheita).

6.5. Programa de Incentivo à Expedição de Notas Fiscais de Produtor Rural:

A Lei Municipal 6.643, de 02 de Dezembro de 2019, tem por objetivo incentivar a expedição de Notas do Talão de Produtor através da concessão de bônus, apurado a partir das Notas Fiscais de produtor emitidas para cultivos diversos.

Para os cultivos que tenham o Certificado Fitossanitário de Origem (CFO), são concedidos 1% sobre o valor das notas fiscais de vendas realizadas no ano-base em apuração, limitando-se ao valor máximo de 404 (quatrocentos e quatro) URMs. Para os demais cultivos/atividades agrícolas, é concedido bônus entre 30,00 a 238,00 URMs (Unidade referencial Municipal), quando o produtor emitir notas a partir de 1.521 URMs.

Os bônus devem ser trocados por insumos agrícolas, equipamentos, ferramentas e materiais para melhorias na infraestrutura da propriedade rural, em empresas conveniadas com o Município ou, no caso dos produtores que possuam Certificado Fitossanitário de Origem - CFO, por quantia em espécie para custeio do profissional habilitado à emissão do Certificado.

Para ser beneficiado com o Programa de Incentivo à Expedição de Notas Fiscais de Produtor Rural, o produtor deverá:

I - estar em dia com a Fazenda Municipal.

II - estar em dia com a apresentação nos censos anuais do ICMS do ano corrente e do ano anterior.

III - apresentar documentação anual comprovando a emissão de Certificado Fitossanitário de Origem– CFO- no ano em apuração, de acordo com a Lei supracitada.

IV – possuir movimentação no talão de produtor mínima de 1.521 URMs.

6.6. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE:

O PNAE é um programa que garante alimentação saudável e de qualidade aos alunos da rede pública de ensino, respeitando a cultura e a produção local, oportunizando desenvolvimento das propriedades rurais e fortalecendo a agricultura familiar. A Lei 11.947/2009 determina que 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação para alimentação escolar sejam utilizados na compra de produtos oriundos da agricultura familiar. Em Montenegro, os agricultores familiares que fornecem alimentos para o Programa estão organizados através de uma associação: a Associação de Agricultura familiar de Montenegro – ASSAFAM. São aproximadamente 18 famílias associadas, com produção diversa, desde produtos *in natura* (frutas e hortaliças) até oriundos de agroindústrias familiares, como panificados, gelais e minimamente processados.

A Emater/RS-Ascar é responsável pela elaboração dos projetos de venda e pela interlocução/intermediação entre agricultores e poder público, além da assistência técnica e assessoramento documental. A SMDR acompanha as reuniões mensais, a fim de apoiar e prestar a assistência necessária aos agricultores, auxiliar na impressão das guias de entrega e intermediar o contato com a SMEC e as Escolas Estaduais.

6.7. Programa de Aquisição de Alimentos – PAA:

Por meio do Programa a Prefeitura Municipal de Montenegro compra os alimentos da agricultura familiar do Município, sem necessidade de licitação, e os destina à rede socioassistencial.

O Município começou a operar este Programa no dia 28 de maio de 2019 e encerrou o valor disponível no dia 31 de março de 2020, neste período foram beneficiados 18 (dezoito) agricultores familiares e 4 (quatro) entidades da rede socioassistencial do município que foram a APAE, Hospedaria Carvalho (asilo),

Sociedade Abrigo Pão dos Pobres (asilo) e Sociedade Beneficente Espiritualista (creche).

São considerados beneficiários fornecedores os agricultores familiares, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores artesanais, indígenas e integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e de demais povos e comunidades tradicionais que atendam aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.

Esses beneficiários fornecedores devem ter produção própria de alimentos e comercializá-la diretamente para o Programa, mediante a apresentação da Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Agricultura Familiar - PRONAF - DAP pessoa física, ou fazê-lo por meio de uma organização fornecedora, como cooperativas e outras organizações formalmente constituídas como pessoa jurídica de direito privado e que detenham a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Agricultura Familiar - PRONAF - DAP Especial Pessoa Jurídica.

6.8. Serviço de Inspeção Municipal (SIM):

É órgão específico e singular, subordinado ao Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural - SMDR. As atividades do SIM são realizadas por Médico Veterinário, nomeado por concurso público, em 2018.

O Serviço de Inspeção Municipal foi criado em 2005 e teve sua Lei e Decreto revisados em 2018 e 2020, respectivamente, passando a ser regulamentado pela Lei 6.526/2018 e pelo Decreto 8.073/2020. Entretanto, o SIM está ainda em processo de adequação das legislações e procedimentos para que o Município possa pleitear a adesão ao SUSAF – RS.

Através do processo de adesão do município ao SUSAF-RS as agroindústrias de produtos de origem animal poderão comercializar seus produtos em todo o território estadual.

Atualmente, o SIM fiscaliza 7 (sete) agroindústrias de produtos de origem animal, sendo elas: 01 (um) entreposto de carnes, 02 (duas) fábricas de conservas de produtos cárneos, 02 (dois) apiários, 01 (uma) Unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado e 01 (uma) granja avícola.

São competências do SIM:

I - Contribuir para a formulação da política agrícola no que se refere à inspeção higiênico-sanitária de produtos e subprodutos de origem animal;

II - Planejar, normatizar, coordenar e supervisionar as atividades de inspeção higiênico-sanitária de produtos e subprodutos de origem animal, em especial:

II.I - Fiscalização e inspeção de produtos, derivados, subprodutos e resíduos de origem animal;

II.II - Coleta de amostras para análise laboratorial como suporte às ações de inspeção higiênico-sanitária de produtos e subprodutos de origem animal;

II.III - Coordenar a elaboração, promover a execução, acompanhamento e avaliação dos programas e ações do SIM;

II.IV - Promover a implantação dos sistemas de gerenciamento do SIM e atualizar a base de dados com informações técnico operacionais e estratégicas;

II.V - Implantar e implementar as ações decorrentes de decisões de organismos e atos de tratados, acordos e convênios com o Estado e União; relativas aos assuntos de sua competência;

II.VI - Promover a articulação intra-setorial e inter-setorial necessária à execução das atividades de inspeção higiênico-sanitária de produtos e subprodutos de origem animal.

7. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – COMDER, Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural – FUNDER e Fundo Rotativo de Desenvolvimento da Avicultura

7.1. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural - COMDER:

Criado pela Lei Municipal 4.471, de 12 de junho de 2006, alterada pela Lei 6.517, de 17 de setembro de 2018, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – COMDER, é um órgão deliberativo e de assessoramento ao Poder Executivo Municipal, com as seguintes finalidades:

I - Participar na definição das políticas para o desenvolvimento rural e o abastecimento alimentar;

II - Promover a conjugação de esforços, a integração de ações e a utilização racional dos recursos públicos e privados em busca de objetivos comuns;

III - Participar da elaboração, acompanhar a execução e avaliar os resultados dos planos, programas e projetos destinados ao setor rural;

IV - Promover a realização de estudos, pesquisas, levantamentos e organização de dados e informações que servirão de subsídios para o conhecimento da realidade do meio rural;

V - Zelar pelo cumprimento das leis municipais e das questões relativas ao meio ambiente, sugerindo, inclusive, mudanças visando ao seu aperfeiçoamento.

O COMDER é formado por representantes de instituições públicas, entidades e organizações não governamentais e de regiões (localidades rurais).

O Prefeito Municipal nomeia, através de Portaria, os Conselheiros titulares e suplentes indicados pelas organizações e localidades que participam do COMDER.

A função de Conselheiro do COMDER, considerada de interesse público relevante, é exercida gratuitamente.

As reuniões mensais ocorrem ordinariamente nas segundas terças-feiras de cada mês, e podem ocorrer convocações extraordinárias, conforme a demanda.

7.2. Fundo Municipal De Desenvolvimento Rural – FUNDER:

Criado pela Lei 4.682 de 24 de julho de 2007, o Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural - FUNDER destina-se a oferecer financiamento a pequenos estabelecimentos rurais de até 2 (dois) módulos rurais, com vistas a elevação de seus índices de produtividade e melhoria das condições de vida dos produtores rurais.

Financia, prioritariamente, pequenos empreendimentos até o valor de 3.000 (três mil) URMs por produtor. Quando se tratar de associação de pequenos produtores, legalmente constituída, o limite máximo será de 500 URM por associado.

7.3. Fundo Rotativo de Desenvolvimento da Avicultura:

Criado pela Lei nº 4.259, de 22 de agosto de 2005 e regulamentado pelo Decreto 3.837 de 14 de setembro de 2005 e alterado pela Lei 4.459 de 29 de maio de 2006, o Fundo Rotativo de Desenvolvimento da Avicultura tem a finalidade de conceder empréstimos para a construção, ampliação e reforma de aviários, num limite máximo de 30% (trinta por cento) do valor do empreendimento para ampliação e construção. Para reforma, o valor máximo é de 3.500 URM, ou outro índice que vier a substituí-la.

Este financiamento é destinado exclusivamente para a compra de materiais e equipamentos.

São requisitos para a tomada de empréstimo pelos produtores rurais:

- I - Ter talão de produtor no Município;
- II - Estar em dia com a Secretaria Municipal da Fazenda;
- III - Estar em dia com a apresentação do talão de produtor no censo anual do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços – ICMS;
- IV - Ter projeto técnico da obra feito pela EMATER, ou por técnicos da empresa integradora e que esteja de acordo com a legislação ambiental vigente;
- V - Ter compromisso formal e escrito de que a produção pretendida terá absorção pela indústria de aves local;
- VI - Ter curso de capacitação ou conhecimento no manejo atestado pela EMATER ou pela empresa integradora;
- VII - Para as instalações de aviários a aprovação da área dependerá da empresa integradora.

8. Dados da Produção Agrícola e Pecuária Municipal:

De acordo com dados de 2018, da Secretaria Municipal da Fazenda, mais de cento e quarenta milhões de reais foram gerados pela produção primária do Município. Destes o maior valor adicionado neste ano foi de citros, seguido pela criação de aves e em terceiro a lenha que se destacam em Montenegro como as principais culturas em termos econômicos.

Tabela 14: Produtos agrícolas, número de produtores, totais de saídas e representatividade do produto em 2018

Produto	Nº produtores emitiram notas (2018)	Total Saídas (2018)	Representatividade do produto (%)
Tangerinas, Mandarinas e Bergamotas	533	R\$ 25.708.449,99	
Laranja	207	R\$ 3.436.023,63	
Limões e Limas	92	R\$ 1.040.749,23	
	TOTAL CITROS	R\$ 30.185.222,85	32,05
Aves	35	R\$ 23.694.131,39	
Lenha de Eucalipto	450	R\$ 11.190.866,80	
Produto	Nº produtores emitiram notas (2018)	Total Saídas (2018)	Representatividade do produto (%)
Lenha de Acácia	155	R\$ 2.427.945,10	
Dormentes de Madeira	250	R\$ 3.317.248,50	
Lenha em Qualquer Estado	78	R\$ 1.048.111,70	
	TOTAL LENHA	R\$ 17.984.172,10	19,10
Bovinos e Bufalinos	370	R\$ 10.078.679,29	
	Entradas (débito)	-R\$ 5.652.956,24	
	VAF Bovinos	R\$ 4.425.723,05	4,70
Ovos de Aves	41 (16 produtores "ovos" representam)	R\$ 4.234.777,32	4,50

	99,84% do valor das Saídas apresentadas)		
Suínos	7	R\$ 3.532.164,88	3,75
Leite e Creme de Leite (nata)	35	R\$ 1.761.750,94	1,87
Mudas em Geral	30	R\$ 568.547,12	
Mudas de Acácia e Eucalipto	12	R\$ 555.028,00	
Mudas de Flores	13	R\$ 417.428,00	
	TOTAL/MUDAS	R\$ 1.541.003,12	1,64

Fonte: Sitagro (total de notas fiscais emitidas pelos produtores rurais e digitadas dentro do prazo do Censo Anual).

Tabela 15: Produtos agrícolas, número de produtores, totais de saídas e representatividade do produto em 2018

Produto	Nº produtores emitiram notas (2018)	Totais Saídas (2018)	Representatividade do produto (%)
		TOTAL HORTICOLAS	R\$ 1.468.849,59
Arroz com casca	4	R\$ 910.309,45	0,97
Casca de Acácia	40	R\$ 898.813,29	0,95
Melões, Melancias e Mamões	121	R\$ 895.440,30	0,95
Carvão Vegetal	70	R\$ 780.641,50	0,83
Outras Frutas (amoras, caqui, pinhão, kiwi, jabuticaba, maracujá)	27	R\$ 393.403,23	0,42
Peixes Vivos	32	R\$ 265.042,39	0,28
Paes, Bolos, Cucas, Bolachas e Biscoitos.	5	R\$ 254.889,22	0,27
Casca de Arroz	4	R\$ 190.879,00	0,20
Milho	56	R\$ 181.149,48	0,19
Tâmaras, Figos, Abacaxis, Abacates, Goiabas,	20	R\$ 136.643,37	0,15

Mangas e Mangostões			
Flores e Botões	10	R\$ 129.619,99	0,14
Pêssegos, Damascos, Cerejas e Ameixas.	5	R\$ 62.933,20	0,07
Morangos	11	R\$ 61.658,65	0,07
Mel Natural	7	R\$ 59.656,00	0,06
Maça	7	R\$ 35.031,30	0,04
Uvas	10	R\$ 29.694,00	0,03
Geleias e Doces	2	R\$ 23.362,81	0,02
Banana	8	R\$ 21.291,00	0,02
Ovinos e Caprinos	11	R\$ 9.863,45	0,01
	TOTAL PRINCIPAL PRODUTOS	R\$ 94.168.116,87	100,00

Fonte: Sitagro (total de notas fiscais emitidas pelos produtores rurais e digitadas dentro do prazo do Censo Anual).

Tabela 16: Produtos agrícolas, número de produtores e totais de saídas em 2018

Produto	Nº produtores emitiram notas (2018)	Totais Saídas (2018)
Outros Produtos Hortícolas	80	R\$ 704.863,83
Mandioca/aipim, Batata-doce e Araruta	148	R\$ 303.677,49
Batata-inglesa	11	R\$ 90.245,16
Couves, Couve-flor, Brócolis e Repolho	20	R\$ 81.180,19
Feijões Secos, em Grão.	16	R\$ 80.882,40
Cebola	8	R\$ 59.525,70
Tomates	14	R\$ 59.360,58
Pepinos e Pepininhos	15	R\$ 39.983,60
Alface e Chicória	23	R\$ 31.027,13
Cenouras, Nabos, Beterrabas e Rabanetes.	10	R\$ 18.103,1

Fonte: Sitagro (total de notas fiscais emitidas pelos produtores rurais e digitadas dentro do prazo do Censo Anual).

Já em área plantada, segundo dados do IBGE, os citros, somando-se bergamota, laranja e limão também, além do maior retorno econômico possuem uma maior área, destacando-se também neste quesito o cultivo de mandioca para mesa, milho em grão e milho silagem.

Tabela 17: Produção por Área Plantada

NOME DO PRODUTO	ÁREA PLANTADA (HECTARE)
ARROZ	300
BATATA-DOCE	20
BATATA-INGLESA	4
CANA-DE-AÇÚCAR	150
CEBOLA	6
FEIJÃO DE COR	10
FEIJÃO PRETO	30
MANDIOCA PARA MESA	400
MELANCIA	250
MELÃO	30
MILHO EM GRÃO	300
MILHO SILAGEM	550
TOMATE	2
ABACATE	3
AZEITONA	12
BERGAMOTA	1000
CAQUI	4
LARANJA	500
LIMÃO	245
NOZ	40
UVAS PARA MESA	5
UVAS SUCO	2

Fonte IBGE: 16/04/2020

Tabela 18: Principais Atividades Pecuárias:

Principais explorações pecuárias	Nº
Bovinos	12.316
Caprinos	69
Ovinos	2.014
Suíno	1.953
Avicultura corte	Capacidade de aves
Aviculturas poedeiras	Alojadas: 1.262,530
Piscicultura	78.273

Fonte: Dados Inspetoria Veterinária e Zootecnia/2020.

Segundo informações também da Inspetoria Veterinária, e Zootecnia 1.148 propriedades possuem alguma atividade pecuária, correspondendo a um total de 2.183 produtores que atuam nesta atividade agrícola.

9. Resultado da Comissão Técnica do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro-RS

Nesta seção será apresentado o processo de planejamento realizado no Município para mobilizar a comunidade para construção coletiva do PMDR.

Em novembro de 2019 foi realizado um Seminário de Mobilização do Processo de Diagnóstico e de Prognóstico Participativo que está subsidiando a construção do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro, na UNISC, que contou com a participação de representantes do CETAM, do Escritório Municipal da Emater/RS de Montenegro, da Escola Família Agrícola de Santa Cruz, representantes da Prefeitura e do Escritório Municipal da Emater/RS de Morro Reuter, município que fez e está utilizando seu PMDR. Bem como o integrante do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), José Cleber Dias de Souza.

As duas reuniões seguintes ocorreram na UNISC, ainda no ano de 2019 e tiveram como objetivo validar a FOFA construída coletivamente na reunião no CETAM em 2019. Estas reuniões contaram com representantes das comunidades rurais e de setores relacionados ao rural. Com esta validação, foi formada no início de 2020 uma Comissão Técnica do Processo de Diagnóstico Participativo que está subsidiando a construção do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro, constituída por representantes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, Secretaria Municipal de Educação e Cultura, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal da Saúde, CETAM, COMDER, ECOCITRUS, EMATER, União Protetora do Ambiente Natural (UPAN) e UNISC.

Figura 18: Matriz FOFA do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro



Fonte: Elaboração própria com base nos documentos de registro

Para ser finalizado esse processo de validação da presente matriz, foi realizado um segundo encontro, onde por fim ficou acordado por estes indicadores dentro de cada uma das categorias (figura 4). A partir desta validação dos atores, no início de 2020, foi constituída uma Comissão Técnica do Processo de Diagnóstico Participativo que está subsidiando a construção do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Montenegro.

A presente comissão foi formada por: representantes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, Secretaria Municipal de Educação e Cultura, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal da Saúde, CETAM, COMDER, EMATER, UPAN e UNISC. Em decorrência da dificuldade de buscar as possíveis relações de causa e efeito entre esses indicadores da matriz, a comissão dividiu-se em subcomissões de trabalho e indicou três áreas prioritárias para realizar os próximos passos do PMDR, a saber:

- a) Formação do conhecimento no rural;
- b) Mobilidade;
- c) Saneamento básico.

Mesmo com as dificuldades impostas pela pandemia, ao longo do ano de 2020, os dados coletados inicialmente foram consolidados pelos membros dessas subcomissões, assim como houve uma melhora na estruturação do plano pela realização de reuniões *online*. Em janeiro de 2021, já com a nova administração pública municipal, ocorreu mais uma reunião da comissão técnica com o objetivo de finalizar o plano. No entanto, o agravamento da pandemia da COVID-19 nos meses de fevereiro, março e abril, acarretaram em um atraso temporário deste planejamento.

De cada uma destas três prioridades, identificadas após o estudo da FOFA pela Comissão Técnica, foram formadas subcomissões para a elaboração de um documento que é apresentado abaixo. Paralelamente, está sendo realizado pela SMDR, SMS e SMEC levantamento de dados primários e secundários da estrutura e das diferentes esferas do meio rural de Montenegro objetivando subsidiar a proposta do PMDR, que, após pronta será levada à apreciação e validação pelo COMDER.

9.1 Saneamento

9.1.1.Contextualização e justificativa

Saneamento é o conjunto de medidas que visa a preservar ou modificar as condições do meio ambiente, com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde, melhorar a qualidade de vida da população e a produtividade do indivíduo e, facilitar a atividade econômica. No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei nº. 11.445/2007 como o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais (TRATABRASIL, 2020).

No Brasil, o conceito de Saneamento Ambiental geralmente é visto como sendo representado pelos serviços de acesso: 1) à água potável, 2) à coleta e, 3) ao tratamento dos esgotos.

A água potável é necessidade de todos os seres vivos. O acesso seguro à água potável é feito por meio do tratamento e distribuição disponibilizados por uma companhia de saneamento. No Brasil, ainda são mais de 35 milhões de pessoas sem acesso à água potável. Um número contraditório para um país tão rico em recursos hídricos (EOSCONSULTORES, 2020).

O segundo é a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, isto é, a coleta e o tratamento do lixo urbano. A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) estimou que são coletadas, no país, aproximadamente 157 mil toneladas de lixo domiciliar e comerciais por dia. Entretanto, 20% da população brasileira ainda não contam com serviços regulares de coleta. Os resíduos sólidos urbanos coletados têm a seguinte destinação final: 47% vão para aterros sanitários, 23,3% para aterros controlados, 30,5% para lixões e 0,5% são recuperados na forma compostagem (0,4%) e reciclados (0,1%). A mesma pesquisa constatou que 59% dos municípios dispõem seus resíduos sólidos em lixões, 13% em aterros sanitários, 17% em aterros controlados, 0,6% em áreas alagadas, 0,3% têm aterros especiais, 2,8% têm

programas de reciclagem, 0,4% tem usina de compostagem e 0,2% tem usina de incineração (CNM, 2020).

O terceiro serviço de acesso é o esgoto, esse termo é usado para denominar as águas que, após a utilização humana, apresentam as suas características naturais alteradas. Conforme o uso predominante: comercial, industrial ou doméstico essas águas apresentarão características diferentes e são genericamente designadas de esgoto, ou águas servidas.

A coleta e o tratamento de esgoto avançaram ao longo dos anos, mas ainda não chega a todos. Os serviços de saneamento básico não estão disponíveis a 4,5 bilhões de pessoas. Significa que 6 em cada 10 pessoas no mundo não contam com algum de seus quatro serviços (distribuição de água potável, coleta e tratamento de esgoto, drenagem urbana, coleta de resíduos sólidos). Segundo o estabelecido nos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, o acesso a coleta de esgoto é lento. Sendo um dos itens que mais interfere em sua meta de universalizar o serviços de saneamento básico no mundo até 2030 (EOSCONSULTORES, 2020).

Ter saneamento básico é um fator essencial para um país poder ser chamado de país desenvolvido. Os serviços de água tratada, coleta e tratamento dos esgotos levam à melhoria da qualidade de vidas das pessoas, sobretudo na saúde Infantil com redução da mortalidade infantil, melhorias na educação, na expansão do turismo, na valorização dos imóveis, na renda do trabalhador, na despoluição dos rios e preservação dos recursos hídricos, etc. No entanto, apesar de ser um serviço essencial para a promoção da saúde da população e para a proteção ambiental, estima-se que cerca de 2,4 bilhões de pessoas no mundo ainda vivam sem acesso a práticas adequadas de esgotamento sanitário, o que representa cerca de 32% da população global (WHO/UNICEF, 2015).

Essa também é a realidade do Brasil, já que, entre os serviços nacionais de saneamento básico, o esgotamento sanitário é o que apresenta menor abrangência municipal (LANDAU e MOURA, 2016). Pouco mais da metade dos municípios brasileiros possui esse serviço por rede coletora (55,2%), independente da extensão dessa rede, do número de domicílios ligados ao sistema de coleta e da qualidade do tratamento do esgoto coletado (IBGE, 2010). Estudo realizado pelo IBGE em 2013 — que incluiu 65130 domicílios— apontou que apenas 63,5% destes são atendidos por rede coletora, havendo enormes disparidades entre a cobertura na região Sudeste (88,3%) e Norte 19,3%), por exemplo (PNAD, 2015).

O plano de saneamento básico é o instrumento indispensável da política pública de saneamento e obrigatório para a contratação ou concessão desses serviços. A política e o plano devem ser elaborados pelos municípios individualmente ou organizados em consórcio, e essa responsabilidade não pode ser delegada. O Plano, a ser revisado a cada quatro anos, deve ter os objetivos e metas nacionais e regionalizadas e ainda os programas e ações para o alcance dessas metas. As prefeituras são as responsáveis pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e pelo envolver a comunidade em sua discussão. O plano municipal é essencial na regulamentação da concessão dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos sanitários, e na elaboração de diagnósticos que ajudam os municípios na obtenção de empréstimos para obras de saneamento junto ao governo federal e instituições financeiras (BNDES, 2020).

Para solucionar o problema do saneamento é fundamental que sejam adotadas estratégias que respeitem a diversidade cultural e ambiental das comunidades. Não há “receita de bolo” e nem uma solução única que possa ser aplicada a todas as situações. Nesse sentido, as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (BRASIL, 2007) estabelecem como um dos princípios fundamentais a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais. Outro ponto fundamental é o envolvimento das próprias comunidades na discussão e escolha das melhores alternativas para o tratamento e a disposição do esgoto tratado e da forma adequada de gestão dos sistemas (TONETTI, 2018).

A importância do saneamento básico, no município de Montenegro, pode ser justificada por meio dos tópicos abaixo:

- Saneamento é uma das demandas levantadas junto às instituições do rural, das que se relacionam com o rural e dos agricultores no diagnóstico (FOFA) realizado para construção do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural contribuindo com ações futuras visando à disseminação de tecnologias sociais para a redução da carga poluente aportada em corpos hídricos tributários do Caí pela área rural (em grande parte não contemplada pelos Planos Municipais de Saneamento);

- Proposta alinhada as diretrizes do Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Caí, aprovada (em suas diretrizes gerais – aplicáveis a qualquer município da bacia) como estratégica pela plenária do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Caí;

- Proposição de módulos-piloto a partir de um rol de tecnologias sociais já validadas por instituições de pesquisa como ABES, EMBRAPA, FUNASA e UNICAMP/FEC;

- Política Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), tem como uma de suas diretrizes a garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;

- Aos municípios, no Pacto Federativo do Saneamento, cabem, além da elaboração de seus planos de saneamento e delegação da organização, regulação e fiscalização dos serviços públicos de interesse local, também a organização e prestação desses (diretamente ou sob regime de concessão ou permissão);

- Município de Montenegro atualmente sem dados referentes à coleta e ao tratamento do esgotamento sanitário no SNIS. O presente projeto tem potencial de contribuir para colocar o município em situação de vanguarda no saneamento de propriedades rurais frente a outros municípios da bacia hidrográfica;

- Quanto ao cadastro do município de Montenegro nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS / Agenda 2030) e a necessidade de apresentação de um Plano de Metas que deva se adequar ao seu Plano Plurianual (PPA), a presente proposta contribui para: assegurar a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todos (Objetivo Global #6); a promoção da agricultura sustentável (do Objetivo Global #2); a promoção do crescimento econômico sustentável (do Objetivo Global #8); uma vida mais saudável (do Objetivo Global #3); o fomento a inovação (do Objetivo Global #9); tornar os assentamentos humanos sustentáveis (do Objetivo Global #11); assegurar padrões de produção sustentáveis (do Objetivo Global #12); a promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres e combate a degradação da terra e perda da biodiversidade (do Objetivo Global #15); o fortalecimento de meios de implementação para o desenvolvimento sustentável (do Objetivo Global #17).

Conforme o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2018 do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o Município de Montenegro não apresenta nenhum dado a declarar relativo aos indicadores:

- IN056 [Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água – que indica a parcela da população total (urbana e rural) que foi efetivamente atendida por rede coletora de esgoto (com ou sem tratamento) em relação à

população total residente dos prestadores que responderam o SNIS, no ano de referência], enquanto a média dos municípios do RS é de 32,10%.

- IN016 (Índice de tratamento de esgoto - que expressa o percentual do volume de esgoto que foi submetido a tratamento e relação ao volume de esgoto coletado por meio de rede), enquanto a média dos municípios do RS é de 82,52%;

- IN024 [Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água – que indica a parcela da população urbana que foi efetivamente atendida por rede coletora de esgoto (com ou sem tratamento) em relação à população urbana residente dos prestadores que responderam o SNIS, no ano de referência], enquanto a média dos municípios do RS é de 36,99%;

Ainda, conforme diagnóstico do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Caí: “Na grande maioria dos trechos ou sub-bacias avaliadas para o Enquadramento, o esgoto doméstico foi responsável por mais de 80% da carga poluidora, enquanto os 20% restantes são dirigidos aos efluentes industriais e cargas difusas.”. Importante ressaltar, entretanto, que nas áreas rurais, com menor densidade populacional, a carga poluidora de origem orgânica tende a se dar por uma parcela maior de contribuição oriunda da criação animal.

A Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB (Lei nº 11.445/2007), tem como uma de suas diretrizes a garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares. Aos municípios, no Pacto Federativo do Saneamento, cabe, além da elaboração de seus planos de saneamento e delegação da organização, regulação e fiscalização dos serviços públicos de interesse local, também a organização e prestação desses (diretamente ou sob regime de concessão ou permissão).

Todavia, o Plano de Saneamento Básico do Município de Montenegro, de janeiro de 2011, foi aprovado pelo Decreto Municipal n. 5.600/2011, para os eixos “Abastecimento de Água Potável” e “Esgotamento Sanitário”, e sua revisão pelo Decreto Municipal nº 5.813/2011. Já seus eixos “Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana” e “Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais” foram incluídos posteriormente, sendo aprovados pela Lei Municipal nº 6.050/2014. No eixo Esgotamento Sanitário não há, entretanto, nenhuma previsão de atendimento (coleta ou tratamento) para a área rural do município. Em função disso, no ano de 2016, a I Conferência Municipal de Meio Ambiente de Montenegro recomendou a participação

de representação do setor rural, via Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (COMDER) no futuro Órgão Gestor Municipal de Saneamento, que ainda não existia até o final de 2018 no município.

Convém destacar que se faz necessária, ainda, a revisão do Plano de Saneamento Básico do Município de Montenegro, em virtude da necessidade de atendimento a Resolução nº 75/2009 do Conselho Nacional das Cidades (que estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico). Essa resolução, em seu Art. 4º, inciso VI, alínea c), define que os planos municipais de saneamento devem ser revisados com uma periodicidade não superior a quatro anos, devendo anteceder ainda à elaboração do Plano Plurianual (PPA) municipal.

Tal proposta de revisão, conforme informações da servidora Marinéia Mendel, está em elaboração pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Mas importante atentar que conforme o Art. 8º, inciso V, da Lei Municipal nº. 5115, de 27 de julho de 2009 (que reorganiza e consolida a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal) cabe à Secretaria Municipal de Obras Públicas “projetar e fiscalizar os serviços de saneamento básico”, e que, conforme a Legislação Federal em Saneamento, a aprovação de tal revisão cabe, legalmente, ao órgão municipal colegiado responsável pelo Controle Social.

Destaca-se que embora o Plano de Saneamento Básico do Município de Montenegro esteja em fase de elaboração e que este deverá conter parte específica sobre o saneamento rural o presente documento apresenta algumas diretrizes que devem ser levadas em consideração.

9.1.2. Diretrizes

No processo participativo de diagnóstico visando a elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural a problemática “Saneamento Rural” foi levantada - por agricultores, instituições do rural e que se relacionam com o rural - enquanto Fraqueza, tanto em termos de Infraestrutura Inadequada ou Insuficiente, quanto como Políticas Públicas Deficitárias no tocante a dimensão Institucional.

Sendo tendência predominante considerar como integrantes do Saneamento as ações em abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem pluvial e – posteriormente, em noção mais integrada, consolidada com a Constituição Federal de 1988 e atribuições do Sistema Único de Saúde (SUS) com execução de ações em saneamento e participação desse na formulação da política setorial – aquelas relativas ao controle de vetores de doenças transmissíveis.

Embora não havendo ainda consenso nacional sobre a definição do termo saneamento, na presente proposta de diretrizes adotamos o conceito ampliado de Saneamento, que inclui também Saúde e Ambiente, Saúde Ambiental ou ainda Saneamento Ambiental.

Assim, apresentam-se as diretrizes sugeridas com base nas demandas do diagnóstico participativo e exigências legais da legislação estadual e federal:

- realizar diagnóstico dos conflitos e demandas em saneamento da população rural e das propriedades rurais;

- estimular participação de representação do setor rural no processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento, com inclusão de capítulo dedicado à área rural;

- incorporar previsão à área rural no processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento, especialmente seu eixo Esgotamento Sanitário e Drenagem;

- prever, na revisão do Plano Municipal de Saneamento, o atendimento da população rural dispersa, mediante a utilização de soluções em saneamento compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;

- solicitar inclusão de representação do setor rural / COMDER na composição do Conselho Municipal de Saneamento Básico (COMSB), aproveitando que necessária a revisão de sua Lei (6.545/2018);

- estimular a gestão de recursos hídricos junto a propriedades rurais no município, tanto em termos de qualidade (saneamento) quanto em termos de quantidade (reservação hídrica e combate a processos erosivos decorrentes de eventos extremos);

- cobrar a elaboração e implementação de um Plano Municipal de Recursos Hídricos em consonância com as diretrizes do Plano de Bacia Caí e necessário enquadramento dos corpos hídricos da área rural e observância dos mesmos nos licenciamentos ambientais e zoneamento visando não inviabilizar (por restrições legais das classes de água) os usos rurais preponderantes presentes e pelas próximas gerações no processo de transmissão rural;

- realização da classificação e enquadramento dos arroios da área rural do município visando subsidiar estratégias de manutenção das classes de água de melhor qualidade e o alcance de metas de melhorias para garantia dos usos rurais preponderantes atuais e/ou pretendidos;

- integrar a gestão dos recursos hídricos com o planejamento rural e urbano do município evitando-se conflitos de usos futuros com aqueles atualmente preponderantes na área rural do município, compatibilizando a manutenção dos usos rurais com as alterações do planejamento urbano;

- adoção das sub-bacias hidrográficas como unidades de referência do planejamento ambiental do espaço rural visando a gestão do equilíbrio entre a oferta e a demanda de água nas mesmas, o aproveitamento adequado e conservação das águas e prevenção da poluição das águas subterrâneas e superficiais;

- criação de cadastro atualizado de poços profundos e de poços rasos, a delimitação de ocorrência de águas subterrâneas e a análise da vulnerabilidade dos lençóis d'água subterrâneos na área rural;

- elaboração de diagnóstico visando manejo das águas pluviais nas áreas de interface com os limites urbanos, verificando a compatibilização com o Plano Diretor Municipal, Plano de Recursos Hídricos e o Plano da Bacia Hidrográfica Caí, considerando os índices, parâmetros e normas em vigor. Atentando que o Município de Montenegro, entretanto, ainda não possui um Plano Municipal de Recursos Hídricos, seu Plano Diretor vigente não dialoga com o Plano de Bacia Caí e não contempla adequadamente a interface com a gestão de recursos hídricos e manejo

de águas pluviais, não possuindo estudos técnicos indicando os impactos negativos da expansão urbana sobre a área e a produção rural.

- estimular a participação de representação do setor rural no processo de revisão do Plano Diretor Municipal, com a realização dos obrigatórios estudos prévios dos impactos advindos da expansão urbana sobre a área rural;

- incorporar no zoneamento e ordenamento territorial, assim como no planejamento de usos rurais as diretrizes da Deliberação do Comitê Caí nº. 01/2018 sobre a Planície de Inundação e respectiva Recomendação da Promotoria da Bacia Caí, de 27 de julho de 2018, incluindo as necessárias complementações com mapeamento de áreas rurais sujeitas à inundação não contempladas pelos levantamentos já realizados;

- realização de interface do Planejamento Ambiental e das Políticas Municipais de Meio Ambiente e de Desenvolvimento (como Plano Diretor) com o futuro Plano Municipal de Desenvolvimento Rural;

- incorporação, no planejamento rural, das restrições advindas da Lei da Mata Atlântica e das potencialidades advindas do Plano Municipal de Conservação da Mata Atlântica (ainda inexistente no município, mas de caráter obrigatório);

- elaboração de um programa municipal contendo normas, critérios, parâmetros e padrões de utilização adequada do solo rural visando o planejamento de seu uso adequado e sua conservação, melhoria e recuperação, incluindo controle da erosão e prevenção de assoreamento de cursos de água e bacias de acumulação, bem como estimular e incentivar a geração e difusão de tecnologias apropriadas à recuperação e à conservação do solo;

- promoção de um programa de ações de divulgação de compensações financeiras à propriedade rural que execute ações de preservação e conservação ambiental, estimulando instrumentos de Pagamento por Serviços Ambientais visando a conservação e recuperação do solo;

- instituição de um programa de fomento à produção, compras públicas e comercialização de alimentos agroecológicos;

- criação de um programa municipal de controle e uso mais adequado de agrotóxicos, impedindo, por exemplo, a lavagem, o abastecimento de pulverizadores e a disposição de vasilhames e resíduos de agrotóxicos diretamente no solo, nos rios, seus afluentes e demais corpos d'água, conforme legislação aplicável;

- elaboração de um programa municipal de adaptação das propriedades e produção rural visando mitigação das consequências dos eventos climáticos extremos (estiagens mais severas e concentração de chuvas em períodos do ano mais curtos, com alagamentos e inundações).

9.2 Mobilidade

9.2.1 Contextualização e justificativa

O Município de Montenegro, localizado no Vale do Caí na região Metropolitana de Porto Alegre, possui cerca de 5000 propriedades na área rural, os cultivos e criações que se destacam são os seguintes: na porção norte com a produção de citros, noroeste com Silvicultura e produção de carvão e sul com pecuária de corte e silvicultura, destacando-se ainda pelo valor arrecadado a criação integrada de frangos. A malha viária na zona rural de aproximadamente 450 quilômetros, sendo praticamente toda ela de chão batido, ou seja, revestida somente com uma fina camada de saibro ou brita. Nestes 450 quilômetros aproximados estão incluídas as rodovias que cortam o município, como as federais: BR-386 e BR 470, Estaduais: RS-124, RS-240, RS-287 e RS-411 que são revestidas de asfalto. Destacando que elas se conectam e que se bem cuidadas podem ser uma ótima oportunidade para impulsionar o setor agropecuário e agroindustrial do município.

As estradas estreitas, acidentadas e sem pavimentação adequada resultam em

avarias e dificuldade de transporte para escoamento da produção agrícola, principalmente na safra de citros e no transporte de frango e madeira que exige muito da capacidade de durabilidade das estradas, pavimentadas ou não. Essas limitações acabam gerando aumento no custo de produção pela constante manutenção nos veículos e o maior tempo de deslocamento de viagem, também com muitos impactos em outras áreas como, por exemplo, no aumento do custo do transporte escolar.

A soma desses inconvenientes contribui negativamente para o agronegócio e resulta no abandono da atividade agrícola pelos jovens, principalmente os de comunidades mais distantes da sede do Município. Outro empecilho na permanência do jovem no meio rural passa também pela falta de transporte público de qualidade para acesso à educação e outros serviços ofertados nos centros urbanos em função do estado de conservação das estradas.

A falta de disponibilidade de transporte público de qualidade não afeta somente os jovens, mas toda a comunidade rural, que passa a depender cada vez mais de transportes particulares e da retirada de mais uma pessoa da frente de trabalho, caso este não tenha carteira de habilitação e precise se deslocar a sede do município.

Cabe destacar que Montenegro vem se fortalecendo no turismo rural, fazendo parte desde o início da Rota Sabores e Saberes do Vale do Caí e atualmente fomentando um roteiro municipal, Rota Fortaleza. A vocação para o turismo rural é um fator altamente positivo que impõe um impacto também sobre as estradas na zona rural.

De acordo com o apresentado na contextualização, faz-se indispensável o investimento em manutenção das estradas do interior para colaborar na agilidade no escoamento da safra e das criações, interligar as comunidades e Distritos com conforto e segurança para residentes na área rural e turistas.

A ligação entre o interior do município e seu perímetro urbano, se dá por meio de estradas. Muitos consideram as estradas do interior como a principal obra de infraestrutura, pois é junto dela que pessoas têm acesso aos serviços de saúde, escola, entretenimento, além disso, toda a produção realizada no meio rural depende da estrada para ser escoada. Segundo Baesso & Gonçalves (2003 apud Alves, 2009), as estradas rurais, podem ser definidas como “o conjunto de pequenas vias que compõem o sistema capilar do transporte, sendo responsáveis fundamentalmente pelo escoamento da produção agrícola”. Em muitos países, dentre eles o Brasil, a maior parte da rede viária é composta de estradas não pavimentadas, representando

o principal meio de escoamento da produção agrícola, industrial e florestal.

Em Montenegro no ano de 1964 a Lei nº 1.529 de 05 de maio de 1964, alterada em 2007 pela Lei nº 4.636 de 09 de abril de 2007 define que as estradas rurais são classificadas da seguinte maneira:

- Estradas principais, cuja faixa de domínio terá a largura mínima de 30 (trinta) metros, compreendendo-se como tal as estradas intermunicipais;

- Estradas secundárias, cuja faixa de domínio terá a largura mínima de 15 (quinze) metros, compreendendo-se como tal as estradas interdistritais;

- Estradas vicinais, cuja faixa de domínio terá a largura mínima de 12 (doze) metros, compreendendo-se como tal as estradas que ligam povoados entre si ou as sedes distritais.

As estradas não pavimentadas são consideradas como uma das principais fontes de produção de sedimentos, visto que influenciam nos processos hidrológicos de determinada área de diversas formas, como: interceptação direta das gotas de chuva no leito da estrada; baixa taxa de infiltração da água no solo e, em contrapartida, maior volume de escoamento superficial além de concentração do volume escoado em áreas adjacentes ao canal de drenagem da estrada (Forsyth et al., 2006 apud ENRIQUEZ, 2015).

De acordo com Pruski (2009, apud ENRIQUEZ, 2015) o agente causador principal da erosão em estradas não pavimentadas é o escoamento superficial. O processo erosivo se inicia quando o escoamento superficial se concentra ao longo do canal de drenagem da estrada e atinge determinada tensão cisalhante com magnitude superior à tensão crítica de cisalhamento do solo. A partir deste momento o escoamento superficial passa a desprender partículas do solo, geralmente transportadas até os cursos d'água. Os impactos originados pelo estabelecimento deste processo incluem assoreamento, poluição e interferência na qualidade de vida aquática dos cursos d'água.

Esta sedimentação desloca-se para as obras da estrada, como as valetas, bueiros e bigodes. O abaulamento realizado junto a manutenção da estrada é totalmente perdido quando ocorre o escoamento superficial, visto que, com o

sedimento perdido a via fica mais suscetível a formação de buracos.

Para uma boa qualidade das estradas é necessário que sejam feitas manutenções periódicas nas vias que são o conjunto de operações destinadas a preservar as características técnicas e de trafegabilidade de uma estrada. As obras de conservação podem ser de conservação corretiva, quando as operações de conservação têm como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da estrada, ou conservação periódica, quando a conservação requerida em intervalos de tempo determinados. Também são importantes medidas de conservação de emergência as quais são destinadas a corrigir defeitos surgidos de modo repentino, ocasionando restrições ao tráfego e ou sérios riscos aos usuários.

9.2.2. Diretrizes

- Promover a melhoria contínua da malha viária rural municipal. Melhorar o tempo da resposta ao atendimento de problemas de trafegabilidade;
- Promover a sinalização e o endereçamento do interior melhorando a mobilidade e a interação rural/urbano;
- Revisar a legislação referente as estradas municipais;
- Construir um banco de dados com informações relativas as vias rurais, edificações comunitárias e pontes;
- Otimizar os custos com transporte escolar. Garantir o acesso e a permanência dos educandos na escola, evitando o êxodo rural.

9.3. Formação do Conhecimento no Rural: Escolares e Agricultores

9.3.1. Contextualização e justificativa

As políticas de Educação Básica do Campo direcionam-se para novos caminhos, com expressivo movimento pedagógico e experiências escolares inovadoras relacionadas às raízes populares e às matrizes culturais do povo do campo. A educação escolar ultrapassa a fase "rural", da educação escolar "no" campo, e passa a ser "do" campo. Para tanto, é imprescindível que a educação tenha um olhar para as escolas do campo e que se criem políticas que atendam as necessidades dessas comunidades.

De acordo com Arroyo (1999, p.16):

Como educadores, temos que pensar na força que tem as matrizes culturais da terra e incorporá-las em nosso projeto pedagógico. Sobretudo, incorporar as transformações que as lutas no campo provocam nessas matrizes culturais. A cultura é dinâmica. Ao longo da história a luta pela terra acelerou essa dinâmica cultural.

As escolas do município possuem uma proposta pedagógica que valoriza os saberes do campo, o resgate da comunidade, a história e a cultura desses sujeitos. O respeito ao homem do meio rural abre horizontes dentro de sua realidade, criando possibilidades de fortalecimento da escola e da produção local. Envolver escola e comunidade representa o grande desafio da escola do campo, através da participação dos pais e da comunidade local, das vivências e das experiências existentes.

A rede municipal de ensino atende cerca de 1166 alunos em quatorze escolas do campo, sendo três escolas de ensino fundamental completo. Entre as onze escolas de anos iniciais, sete são Unidocentes/Multisseriadas. Em nove escolas do campo contamos com turmas de Educação Infantil - pré-escola, para alunos a partir dos quatro anos de idade.

A Educação do Campo tem como princípios:

I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia;

II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares, como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o mundo do trabalho;

III - desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento da especificidade das escolas do campo, considerando-se as condições concretas da produção e reprodução social da vida no campo;

IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo.

Atendendo a esses princípios da educação do campo, as escolas da rede municipal de Montenegro elaboram suas práticas pedagógicas voltadas a realidade local "... que valorizem, na organização do ensino, a diversidade cultural e os processos de interação e transformação do campo, a gestão democrática, o acesso ao avanço científico e tecnológico e respectivas contribuições para a melhoria das condições de vida e a fidelidade aos princípios éticos que norteiam a convivência solidária e colaborativa nas sociedades democráticas" (RESOLUÇÃO CNE/CEB 1, DE 3 DE ABRIL DE 2002).

Neste sentido, percebemos o quão importante é a participação ativa e efetiva do Conselho Escolar na comunidade escolar e local, através de ações sistemáticas voltadas à realidade da escola, contemplando uma proposta curricular diferenciada. Deve estar atento às políticas públicas existentes no município para essas instituições, respeitando as particularidades e garantindo iguais condições de acesso e permanência, ressaltando a importância de programas de formação continuada para os educadores que atuam no campo.

É imprescindível que se realize grupos de estudos com os Órgãos Colegiados, que contribuem na reflexão e discussão das propostas pedagógicas e projetos da escola, bem como, na organização do currículo, que precisa contemplar a realidade da comunidade do campo onde a escola está inserida, acompanhando as mudanças

e as novas perspectivas para a realidade do campo, que necessita contemplar a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia.

Assim, cabe à rede de ensino provocar esses debates e criar condições para o fortalecimento com a comunidade das escolas do campo, garantindo os direitos dos alunos e alunas que vivem nessas localidades, de modo a incorporar políticas públicas eficientes e condizentes com a realidade local.

Cabe salientar que ao longo de 21 anos a Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Montenegro tem uma parceria com a Fetag-RS, Coordenação de Educação do Campo. Com essa parceria, desenvolveram-se as Experiências Exitosas em Educação do Campo, que são apresentadas anualmente na Expointer. Nessa caminhada, as escolas do campo começaram a desenvolver projetos voltados à realidade do meio rural, tendo como norte o que preconiza a RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº1/2002 por uma educação escolar no campo com qualidade, reconhecendo o modo próprio de vida social e o de utilização do espaço do campo como fundamentais, em sua diversidade, para a constituição da identidade da população rural e de sua inserção cidadã na definição dos rumos da sociedade brasileira.

Há 25 anos a Secretaria Municipal de Educação e Cultura promove a FeRural, uma mostra pedagógica que integra as atividades realizadas no projeto de cada escola. O evento conta com a participação de todas as escolas do campo e pretende aproximar diferentes realidades, para proporcionar à comunidade o contato com as ações das escolas do campo, enfatizando sempre a importância de trabalhar a realidade do meio rural.. Em 16 de novembro de 2018, a FeRural foi oficialmente instituída pela Lei nº 6.537, cujos projetos pedagógicos desenvolvidos nas escolas durante o ano corrente possuem como temática: Montenegro, território Educativo, que visa trabalhar o sentimento de pertencimento e de valorização do lugar onde se vive.

No entanto, percebe-se que embora as escolas queiram e sintam a necessidade de trabalhar assuntos mais pontuais e aprofundados sobre as questões de nossa agricultura local os professores não possuem subsídios, no que diz respeito à base de dados e de conhecimento técnico da área da agricultura. Nota-se a necessidade de auxílio e de parcerias com outras instituições e secretarias afins para dar tal suporte de materiais, de informações e de formações para o corpo docente.

É importante ter uma base de dados e um mapeamento da situação da agricultura e dos produtores rurais de Montenegro a fim de levar essas informações

até a escola, propiciando aos professores a inserção desses conteúdos no seu planejamento. Também, considera-se primordial o apoio técnico trazendo ao corpo de professores os conhecimentos técnicos sobre aspectos de nossa agricultura local, fomentando que esses conteúdos sejam incorporados nas bases curriculares e nos planos de estudos das escolas do campo.

Nos processos de intervenção para o desenvolvimento, a construção do conhecimento adquire especial importância, porque considera a interação ou a confrontação entre formas de conhecimento científico e leigo, e analisa os esforços para legitimação, segregação e comunicação. A dicotomização entre conhecimento científico e local é uma visão simplificada, pois o conhecimento é híbrido, fruto da apropriação e da transformação, apresentando uma heterogeneidade de manifestações, uma combinação de elementos naturais, sociais e técnicos. O conhecimento é construído heterogeneamente (DEPONTI, 2010).

Dessa forma, a formação e o processo de aprendizagem no rural podem ocorrer a partir da formação do conhecimento híbrido. Ou seja, da interface entre o conhecimento científico e o conhecimento leigo (saber-fazer). Nesse sentido, a aproximação entre as instituições de extensão, de pesquisa e de ensino e os agricultores poderá proporcionar a interface desejada para a ampliação da formação e do conhecimento no meio rural.

Em pesquisas, tais como a de Oliveira (2019) e Júnior (2020), a primeira focada na análise do processo de gestão em estabelecimentos familiares e a segunda voltada para compreensão dos processos de sucessão em agroindústrias familiares detectaram que o estímulo para o sucessor dos negócios familiares está em criar maneiras de desenvolver a competência empreendedora. Além disso, a capacidade de gerenciamento também ganha relevância, uma vez que não basta saber produzir, é preciso saber comercializar, conquistar novos mercados, qualificar o processo gerencial e produtivo.

Para atender à qualificação do trabalho do agricultor e à valorização do rural, bem como da permanência do jovem no rural, de forma a representar a identidade com seu projeto de vida, várias ações de formação poderão ser realizadas.

Esta temática tem como objetivo contribuir de forma continuada com a formação e troca de conhecimentos entre os atores que promovem o desenvolvimento rural: agricultores, seus filhos, professores de escolas do campo e comunidade rural em geral. O conhecimento é um processo contínuo no desenvolvimento do ser

humano e tem seu máximo aproveitamento justamente no diálogo das multidisciplinaridades e formas distintas de experiências, serão abordados dois pontos importantes na formação do conhecimento na área rural de Montenegro:

1) Aprimoramento das abordagens realizadas pelos professores de escolas do rural e,

2) Qualificação de agricultores.

Estes dois pontos aproveitarão como base algumas instituições e iniciativas locais que já têm estas premissas em suas atuações. Destas, podemos destacar: iniciativas desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura junto às coordenações de escolas e professores, no sentido de permitirem adequação dos conteúdos letivos a realidade vivenciada no meio rural, bem como a elaboração de projetos escolares voltados ao rural e apresentados em uma feira que conta com a participação dos familiares.

Outra oportunidade que Montenegro tem disponível é o Centro de Treinamento de Montenegro da EMATER/RS-ASCAR, instalado no município desde 1998, cujo objetivo é a capacitação de agricultores e demais públicos interessados através de cursos nas mais diversas áreas de conhecimento agropecuário (apicultura, meliponicultura, melhoramento genético em bovinos de leite, laticínio artesanal, inseminação artificial em bovinos, horticultura e fruticultura agroecológicas, piscicultura, equinocultura e gestão de agroindústria), além de promover curso de empreendedorismo e para juventude rural, que visa desenvolver processos de transmissão e de sucessão rural. Possui infraestrutura para aulas teóricas e unidades didáticas para o desenvolvimento de aulas práticas.

A experiência de trabalho coletivo, bem como, a *expertise* em produção orgânica da ECOCITRUS na região do Vale do Caí, oportuniza a troca de experiências nestas áreas da agricultura que demonstram crescente demanda, além de oportunizar uma melhor organização das relações de trabalho e comercialização de produtos rurais.

Instalada há dez anos em Montenegro, a UNISC tem projetos na área de formação e de qualificação para o rural. Pode-se salientar o MBA em Gestão Rural, Cursos de pós-graduação na área rural, além de cursos e de oficinas de qualificação social e rural.

Com objetivo de promover o desenvolvimento do conhecimento nas comunidades rurais de Montenegro-RS, este Plano Municipal de Desenvolvimento

Rural (PMDR), através das Instituições e das iniciativas da sociedade civil organizada, acima mencionadas, sugere algumas linhas de ações que visam a qualificação de agricultores e de seus filhos.

9.3.2. Diretrizes:

- Capacitação de professores das escolas no campo em atividades agropecuárias;
- Qualificação das merendeiras sobre alimentação escolar;
- Sistematização de informações ligadas à área rural do município;
- Qualificação/capacitação continuada e assistida dos agricultores e comunidades rurais;
- Capacitação de agricultores em assuntos transversais: saneamento básico (recursos hídricos e esgotamentos), educação ambiental, conservação de solos, políticas públicas, organização rural, segurança e soberania alimentar;
- Formação, organização e promoção de redes de conhecimentos específicos articulados com o CODER;
- Priorização de métodos coletivos de capacitações, qualificações e formações;
- Fomento à qualificação/formação de lideranças comunitárias do meio rural.
- Priorizar formações que promovam a transmissão e sucessão rural.

Referências:

ARROYO, Miguel Gonzalez; FERNANDES, Bernardo Mançano. A educação básica e o movimento social do campo. Coordenação da Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo. Brasília, dezembro de 1999.

BAESSO, Dalcio Pickler; GONÇALVES, Fernando Luiz. Estradas Rurais: Técnicas Adequadas de manutenção. DER, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<http://ertam2003.blogspot.com>> Acesso em 01 de dezembro de 2020

BNDES, Plano de Saneamento Básico Participativo. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3587/1/Cartilha_Plano_de_Saneamento_Basico_Participativo.pdf. Acesso 24 de novembro 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.
Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo.
RESOLUÇÃO CNE/CEB 1, DE 3 DE ABRIL DE 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.
Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 28 DE ABRIL DE 2008

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.
Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
RESOLUÇÃO CNE/CEB 4, 13 DE julho de 2010.

CNM, 2020. Qual a solução para o tratamento do lixo urbano nas pequenas e médias cidades? Disponível em: <https://www.cnmcut.org.br/conteudo/qual-a-solucao-para-o-tratamento-do-lixo-urbano-nas-pequenas-e-medias-cidades>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

ENRIQUEZ, A. G. et. al. Erodibilidade e tensão crítica de cisalhamento no canal de drenagem de estrada rural não pavimentada. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, nº 2, Vol.19, p.160±165, 2015.

EOSCONSULTORES, O que é o saneamento básico, 2020. Disponível em <https://www.eosconsultores.com.br/saneamento-basico/>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

FNU. Projeto Saneamento rural lança site. Disponível em: <https://www.fnucut.org.br/projeto-saneamento-rural-lanca-site/>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

GRIEBELER, N.P.; PRUSKI, F.F.; SILVA, J.M.A. Controle da erosão em estradas não pavimentadas. Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, Cap 7, 2009, p. 166-215.

LANDAU, E. C.; MOURA, L. (Ed.). Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais. Brasília, DF: Embrapa, 2016. cap. 9, p. 213-272.

Lei Ordinária nº 1.529, de 05 de maio de 1964. Disponível em <<https://www.montenegro.rs.leg.br/leis/normas-juridicas/legislacao-municipal>>. Acesso em 01 de dezembro de 2020

TONETTI, Adriano Luiz, 1973- Tratamento de esgotos domésticos em comunidades isoladas: referencial para a escolha de soluções. /Ana Lucia Brasil, Francisco José Peña y Lillo Madrid, et al. -- Campinas, SP.: Biblioteca/Unicamp, 2018.

TRATABRASIL. O Manual do Saneamento Básico pode ser acessado na íntegra no site TrataBrasil disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

UNICAMP. Unicamp leva saneamento a propriedades rurais. Disponível em: <https://www.saneamentobasico.com.br/unicamp-leva-saneamento-areas-rurais/>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

Anexo:**Prática pedagógica em classes multisseriadas**

Em se tratando da prática pedagógica que se desenvolve no campo é preciso entender que esse processo ensino/aprendizagem se constituirá em um meio diverso que há várias vivências e experiências na sua diversidade. Tem que entender também, que a educação se estabelece não só e puramente nos arredores escolares, mas no contexto familiar, na relação humana, no trabalho, nos atos religiosos e outras. Assim, “a educação do campo é maior que a escola, pois está presente no movimento e na organização do povo. Embora, a escolarização seja importante, ela é apenas um dos tempos e espaços da formação humana, não é toda a educação” (CONTAG, s/d, p.7). Desse modo a construção de práticas educativas em escolas do campo deve se basear em diferentes iniciativas que vise uma melhor qualidade de vida, abordando o mundo do trabalho, buscando sempre elevar a auto-estima de ser agricultor ou agricultora. E para tanto, que metodologia adotar?

Deve ser adequada a realidade do campo, resgatando os materiais disponíveis no meio ambiente, conhecimentos que os pais, os estudantes, os técnicos, as lideranças da comunidade possuem sobre as diferentes temáticas a serem trabalhadas. Nesse processo o professorado não é o único a ter conhecimento, embora tenha papel fundamental na aprendizagem. Essa metodologia resgata a riqueza das experiências que vem se desenvolvendo no campo, que utilizando diferentes procedimentos (aulas na roça, excursões, entrevistas, reuniões, dramatizações, observações, etc); recursos (enciclopédias, livros, jornais, revistas, vídeos; a própria natureza: rios, campos, serras, etc) e espaços (a comunidade, florestas, cerrado, roça, engenhos, casas de farinha, posto de saúde, monumentos históricos, praças, órgãos públicos, etc), vão construindo uma prática pedagógica inovadora e adequada á realidade do campo. (ibidem, p.13)

Entretanto, na busca da efetivação de uma prática pedagógica que se desenvolva com base nas referidas orientações abordadas torna-se pouco provável diante das limitações/dificuldade comumente relatadas por professores de classes multisseriadas.

Barros (2005), Corrêa (2005), Hage (2009), Santos (2010).

“Não vou sair do campo prá poder ir prá a escola - Educação do Campo é direito e não esmola” (Gilvan Santos).