

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIOZINHO**

**PMDSR**

**PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS  
COMUNIDADES RURAIS DE RIOZINHO**

**ANO 2021**

**PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO  
INÍCIO 2018 – FINALIZAÇÃO 2021  
INÍCIO DA APLICAÇÃO SETEMBRO 2021**

Riozinho, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIOZINHO – RS

**EQUIPE DE COORDENAÇÃO:**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura  
Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente  
Conselho Municipal de Agricultura

**ELABORAÇÃO:**

Prefeitura Municipal de Riozinho  
Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente  
Conselho Municipal de Agricultura

## APRESENTAÇÃO

Com o objetivo de promover o desenvolvimento do rural no município de Riozinho, de maneira sustentável, e, utilizando os recursos naturais de modo eficiente, aliado a aplicação de programas e projetos, com uso dos recursos disponíveis, em que estes sejam investidos de maneira eficiente, o **Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais de Riozinho**, para o período 2021 a 2025, foi desenvolvido a partir do Ato de Compensar uma medida administrativa com o Ministério Público Estadual, em proposta de ambiental de executar o referido plano, com a participação do Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente e Conselho Municipal de Agricultura, inserindo os grupos das cadeias produtivas, que colaboraram na elaboração do diagnóstico de avaliação do desenvolvimento econômico e social dos produtores, assim como identificar as precarizações que impedem um melhor desempenho das propriedade, com programas que combatam as debilidades e promovam o maior aproveitamento de suas potencialidades.

O Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais (PMDSR) é um documento que tem como objetivo diagnosticar o meio rural Riozinho e delinear diretrizes de trabalho para o Desenvolvimento Rural Sustentável do município. O PMDSR 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.

Este Plano foi elaborado na Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura com a participação de membros das cadeias produtivas agropecuárias de Riozinho, e apoio do Conselho Municipal de Meio Ambiente e Conselho Municipal de Agricultura.

## 1. INFORMAÇÕES DE CARÁTER AMBIENTAL

Conforme as informações contidas no Plano Ambiental do Município de Riozinho, este se encontra no Bioma da Mata Atlântica, na Encosta Inferior do Nordeste, situado em uma zona com muitas colinas de inclinação acentuada que dão formações a vales acanalados. Os recursos hídricos, sangas e arroios são de corredeiras ao pé desta zona montanhosa correm águas pouco poluídas. A cobertura florestal do Município de Riozinho é abundante, composta por florestas nativas e florestas plantadas em que predominam “*Eucaliptus sp*” e “*Pinus sp*”, em menor escala temos algumas áreas com fruticultura e com campos de pastejo. Dessas áreas, muitas estão localizadas fora de APP (Área de Preservação Permanente), mas existem muitas áreas dentro de APP por influência dos recursos hídricos e muitas por acidente topográfico.

No município de Riozinho são observados muitos remanescentes naturais de vegetação em bom estado de conservação, mas também grande parte ocupada com silvicultura. As áreas de mata ciliar que estão ainda preservadas no município não estão concentradas em uma região e correm o risco de ações antrópicas que degradam estes locais, comprometendo a sua preservação.

Há uma APA Municipal com vista a proteção florestal do Município, com vistas ao manejo controlado destas áreas, por sua complexidade biológica e física, onde se observa, muitos núcleos de floresta primária, situada ao norte para o sentido sul, leste e oeste das divisas do Município.

Atualmente as pequenas propriedades são alvos de corretores de imóveis que adquirem estas áreas, por seu baixo valor monetário, comparado as áreas urbanas do Vale dos Sinos, que atraem os especuladores, que acabam fracionando estes terrenos, provocando o desmatamento sem qualquer controle mais efetivo.

## **2. ANÁLISE GERAL DO MUNICÍPIO**

O município possui um parque industrial não muito expressivo, mas é responsável por grande parte pelos empregos nos setores, calçadista, madeireiros e metal mecânico, e, embora a área rural seja extensa, esta não possui um grande destaque na geração de emprego e renda.

A área rural do município é predominantemente formada por cultivo de florestas de eucaliptos e pinus, associados a pecuária e fruticultura, no entanto, existem outras atividades agropecuárias de importância no contexto da agricultura familiar, como a olericultura, vitivinicultura e fruticultura (citrus).

As propriedades rurais, de regra não dão a devida importância as Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal, ou ambas.

O município possui uma hidrografia com muitos arroios e sangas, com águas de corredeira como já foi dito e são pouco poluídas. Por isso, os locais por onde circulam os mananciais hídricos são muito disputados, e, isso compromete as matas ciliares, para abrir acessos, e, construções.

A área rural é abastecida por serviços primários, como postos de saúde e escolas, porém a população necessita de melhores condições de segurança, além de estímulo à fixação do homem no campo, através de políticas públicas que possam propiciar condições adequadas para a diversificação da produção local, de maneira sustentável.

### 3. JUSTIFICATIVA E LEGISLAÇÃO QUE FUNDAMENTA ESTE PLANO

A elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais (PMDSR), visa o emprego de técnicas e tecnologia que ofereçam maior renda aos agricultores com ações integradas, de modo equilibrado e sustentável. Este documento tem a finalidade de promover maior renda aos produtores, com o viés da valorização das propriedades rurais e desenvolvimento econômico e social das comunidades rurais.

A elaboração deste plano surgiu de um acordo com o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul pela 4ª Promotoria de Justiça de Taquara, para compensar ações perpetradas pelo Município por emissões de outorga para o manejo florestal dos agricultores. Como acordo e ajustamento de conduta o Município pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente se comprometeu a desenvolver o presente plano, estabelecendo programas de desenvolvimento sustentável, associados aos planos já existentes para o incremento da produção agrícola, sem a degradação drástica ao meio ambiente.

O Município, também desenvolve ações estabelecidas pelo Plano de Desenvolvimento Rural, juntamente com as instituições democráticas por seus Conselhos Municipais, que demandam mobilizações de pessoas, que se baseiam em toda a informação coletada ao longo dos últimos anos, e, assim fornece um ponto de partida, sobre o qual o setor público e a sociedade possam demandar ações e programas que possam desenvolver o Município de Riozinho. Ainda, traz para este bojo a legislação que permeia o Plano de Desenvolvimento Rural

- Constituição Federal, de 5/10/1988.
- Lei nº 8.171 de 17/01/1991, conhecida como Lei Agrícola, fixa as diretrizes gerais da política agrícola.
- Portaria nº 415, de 16 de fevereiro de 2017 do Mapa, cujo Art. 3º, parágrafo 1º exige que “Os Planos de Trabalho, bem como os objetos a serem adquiridos, deverão ser compatíveis com o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, ou documento similar, sendo que este deverá ser anexado a proposta apresentada”.

O Desenvolvimento Sustentável nas Comunidades Rurais se torna possível e deixa de ser chavão, quando existe a participação da sociedade e este diga o que quer produzir. O ambiente para o emprego de novas tecnologias, possui um ingrediente fundamental que é a participação, que para ser eficiente e sustentável, deve ser um processo em que a sociedade assume como principal atores, principal, e não o poder público, e, se junta a isso a avaliação conjunta com participação dos conselheiros dos conselhos Municipais de Agricultura, Meio Ambiente e Assistência Social. Estes segmentos são responsáveis pela condução da população, no sentido de prepará-la através dos mecanismos educadores para a participação do processo de planejamento, e, que assim não seja contaminada por interesses políticos (de facção) e não repetir os erros de natureza sociológica, normalmente cometidos por administradores públicos, que planejam sem verificar a efetiva viabilidade dos projetos, que para perecerem nas suas preconizações, necessitam de se utilizar de estratégias democráticas e participativas.

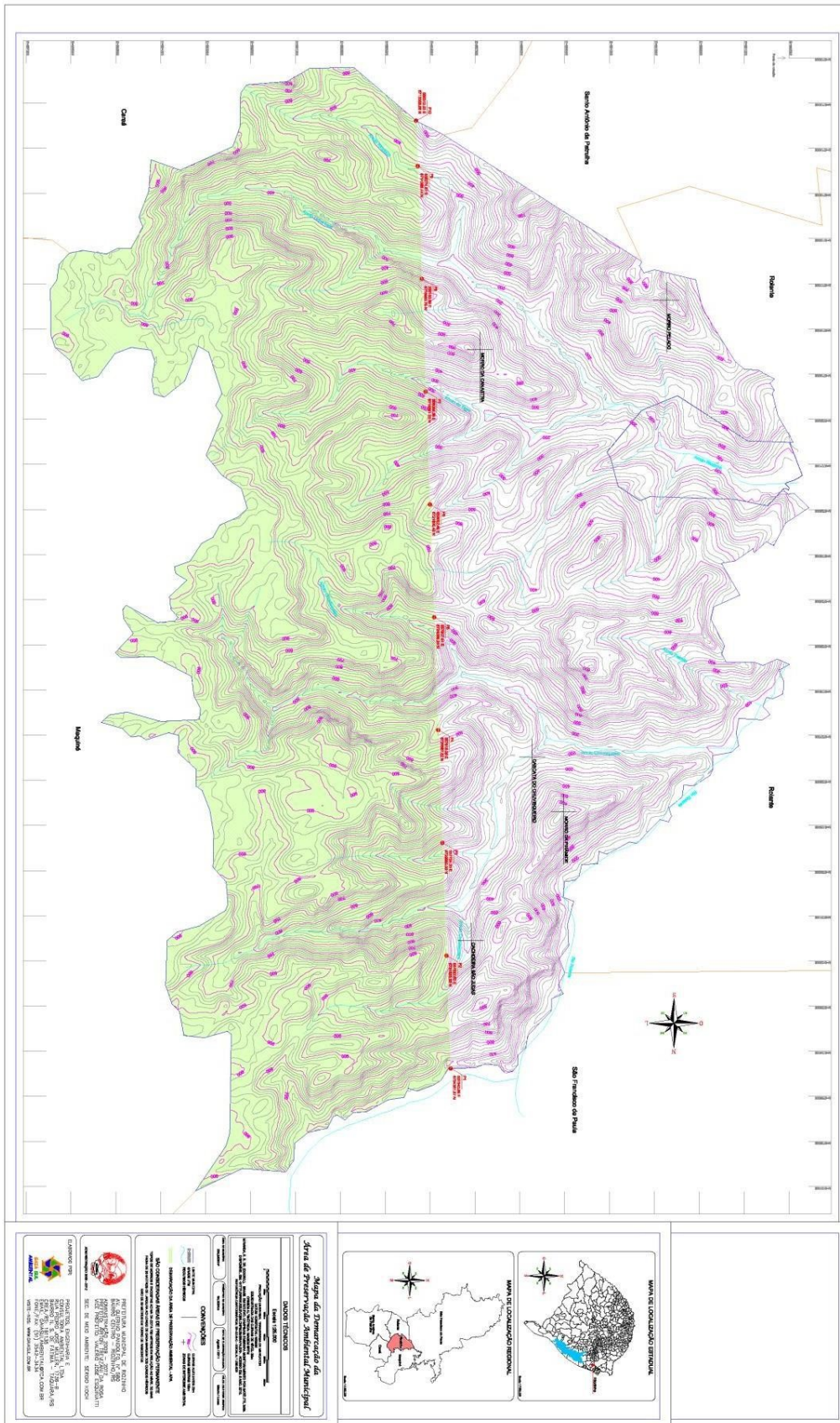
Para que o retorno das ações projetadas seja efetivo, duradouro é necessário que se utilizem todas as experiências locais, associadas as novas a serem implementadas para não frustrar a estratégia e a cadeia produtiva em que este se encontra inserido. As avaliações constantes para reunir os indicadores das ações do PMDSR, como ferramentas da motivação e inovação estão alicerçadas no constante registro das experiências dos diferentes membros das comunidades e aqueles empregados na cadeia produtiva.

É imprescindível a opinião dos conselheiros e avaliação das metas de cada programa da cadeia produtiva, para que estes de modo organizado e unido, sejam promotores do desenvolvimento incentivando outros produtores. As pessoas envolvidas no plano devem ser abastecidas de informações para que de forma organizada e civilizada e não venham contaminar os membros por interesses externos e/ou rixas. Fundamental que os programas de desenvolvimento, sejam estes diversificados ou de monocultura, recebam de seus atores informações verdadeiras seguindo um processo de desenvolvimento que os mantenha como atores principais, para que não ocorra dissidências, desvios de planos, de maneira que se defina por prioridades corretas, desistências de projetos, retrabalho ou recursos empregados em ideias inexecutáveis.

Como os produtores que adotarem novas tecnologias e métodos de produção, em geral são céticos aos resultados que serão obtidos, é necessário que estes sejam difusores dos programas as quais estão incluídos, e, por isso o resultado positivo é de suma importância. O plano não pode ser afetado por questões político partidárias e/ou de rixas familiares, os produtores devem entender que em ações em grupo são boas para todos.

O processo participativo dentro das estruturas de grupo ou nucleadas, sempre traz bons resultados quando estiverem bem estabelecidas. Isso evita a descrença e supera as dificuldades, que podem ser atingidas em algumas circunstâncias por decisões ou condutas equivocadas.

## 4. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



#### **4.1. HISTÓRICO DA COLONIZAÇÃO**

Por volta de 1875, chegaram a Riozinho famílias de imigrantes alemães, húngaros, poloneses, prussianos e suecos, somando ao todo cerca de 200 famílias, em 1890 somaram-se às famílias já existentes no local, outras de descendência italiana e novas levas de famílias alemãs, ficando a formação étnica de Riozinho constituída por: 80% italianos; 10% de alemães; 5% poloneses; 5% mestiços. Antes da colonização do município, já existiam índios, que deixaram vestígios, como cavernas, instrumentos de trabalho e marcas nas pedras. Atualmente, existem descendentes dessas famílias indígenas que moram na mata virgem do alto da serra. Com o passar do tempo, a comunidade foi se desenvolvendo e criando condições para emancipar-se, a luta emancipacionista transcorreu com apoio da comunidade e em 10 de Abril de 1988, realizou-se o plebiscito de emancipação, sendo criado oficialmente o município de Riozinho, pela lei estadual nº 8603, sendo a Comissão Emancipacionista composta pelos seguintes membros: Presidente Vivaldino Pires da

Silva, Vice-Presidente: Antônio Carlos Colombo, 1º Secretário: Gilberto Rogério Saletti, 2º Secretário: Enor Antônio Colombo, 1º Tesoureiro: Clélio Fernandes Colombo, 2º Tesoureiro: Olindo Paraboni, Conselho Fiscal: Paulo Ricarte de Paula e Silvio Luiz Lucini.

A comunidade Riozinhense costuma comentar que DEUS foi generoso ao lhes privilegiar com as belezas naturais que existem no município, sendo nada menos que aproximadamente 14 quedas d'água, conjugadas à beleza da Mata Atlântica e da serra próxima ao mar. Verdadeiro santuário ecológico, estas belezas naturais são um convite à exploração de suas trilhas naturais, lagos, rios, cascatas e cachoeiras, conservando seu ambiente natural, juntamente com inúmeras espécies de árvores e peixes.

Em dias de boa visibilidade e sem nebulosidade, do ponto mais alto do Município- da serra KM 50, é possível avistar o litoral. A altitude ainda reserva os encantos próprios da região serrana. Durante o inverno, com suas baixas temperaturas, há ocorrência de neve.

## 4.2. DADOS GEOGRÁFICOS, SOCIAIS E ECONÔMICOS

INFORMAÇÕES SÓCIOECONÔMICAS E GEOGRÁFICAS		
Item	Informação	Ano (quando couber)
Região Geopolítica:	COREDE - Paranhana-Encosta da Serra	
Altitude (m):	80 m	
População (Censo IBGE):	4.330	
Rodovias de Acesso:	RS 239	
PIB PM (R\$)	R\$ 108.785.751,00	
PIB Per Capita (R\$)	25.123,73 R\$	
VAB		
VABA	3,49 %	
ICMS do Município	0,043052	
Taxa de Alfabetização (%):		
Taxa de Mortalidade:	9	
Taxa de Escolarização (%):	96,5%	
IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano municipal)	0,661	
Posição do IDH-M do município no RS	439	
Idese (Índice de Desenvolvimento Socioeconômico)	0,694	
Posição do Idese do município no RS	368	
Produção Local Predominante:	Silvicultura	
Área:	239,559 km <sup>2</sup>	
Densidade demográfica hab/km <sup>2</sup>	18,07 hab/km <sup>2</sup>	
Módulo Fiscal	3 ha	
Famílias no Cad Único	406	
Famílias no Bolsa Família	79	

## 5. OBJETIVOS DO PMDSR

### 5.1. OBJETIVO GERAL

O Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais de Riozinho (PMDRS), tem por objetivo o planejamento do desenvolvimento sustentável com o emprego de técnicas e tecnologias, que promovam ações, programas através de projetos que produzam e preservem a zona rural, estabelecendo-se como um instrumento político-administrativo, para a geração de renda, orientação para o regramento da ocupação rural, levando em conta suas características ambientais, produtivas, turísticas e sociais.

## **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos serão dirigidos e orientados para os programas específicos em seus detalhamentos. São diversos os objetivos específicos previstos no plano e estão descritos abaixo:

Identificar as potencialidades e vulnerabilidades do município, em relação a promoção do seu desenvolvimento, especialmente àquelas ligadas à produção rural, e demais segmentos produtivos, aliado a qualificação do ambiente natural;

Possibilitar a participação de maior número dos segmentos produtivos para atingir os resultados esperados na gestão do PMDSR;

Identificar oportunidades, ameaças, forças e fraquezas da zona rural do município de maneira prospectiva e propositiva;

Definir diretrizes gerais para o desenvolvimento territorial, preconizado a partir do zoneamento ambiental;

Avaliar a atual estrutura administrativa vigente para subsidiar o processo de elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais (PMDSR);

Detalhar o mapeamento temático da área rural do município com informações de hidrografia, bacias hidrográficas, topologia, tipos e aptidão agrícola do solo, cobertura do solo, áreas de preservação permanente, reserva legal, de uso restrito, tipo de exploração econômica, malha viária, população e seus indicadores sociais, tudo conforme as informações disponíveis nos órgãos afins e as que deverão ser pesquisadas pela equipe técnica;

Definir em cada comunidade rural o que deseja para o futuro, a partir de objetivos estratégicos e seus projetos nas áreas econômica, social e ambiental.

Elaborar um plano de gestão de maneira que seja executado e com possibilidade de efetuar melhorias significativas no eixo social, econômico e ambiental.

## **6. METODOLOGIA DE TRABALHO**

Para a elaboração do PMDSR, partiu-se do princípio de que o setor público deve motivar a sociedade civil e iniciativa privada para o planejamento das ações de mobilização para a discussão e execução de projetos e programas do PMDSR.

As informações do PMDSR foram obtidas do Plano de Desenvolvimento Rural, Plano Ambiental e acervos do Município.

A Caracterização do meio rural de Riozinho, teve como referência o acervo técnico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura e do escritório regional Emater/Riozinho e dados estatísticos emitidos por órgãos credenciados.

As informações que integram o diagnóstico, foram selecionadas e agrupadas de acordo com cada eixo da sustentabilidade, ou seja, a econômica, a ambiental e a social.

Outras informações genéricas foram obtidas em registros das visitas técnicas e vistorias que ocorrem nas serventias do Município, memórias e registros dos Conselhos Municipais da Agricultura e Meio Ambiente, pertencentes a Gestão Democrática.

## **7. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES**

Através do estabelecimento de princípios e diretrizes, o PMDSR deve fornecer orientações para as ações que influenciam o desenvolvimento municipal. Os Princípios são definidos pelas ideias centrais de um sistema, ao qual dão sentido lógico, harmonioso, racional, permitindo a sua compreensão e organização. As Diretrizes são orientações, instruções ou indicações para se estabelecer um plano, uma ação, um projeto etc.

### **7.1. DA FUNÇÃO SOCIAL DA CIDADE E DA PROPRIEDADE**

Os princípios fundamentais que norteiam a elaboração de um Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais devem ser os estabelecidos na Constituição Federal e no Estatuto da Cidade, entre eles, destaca-se o cumprimento da função social da cidade e da propriedade.

A função social da cidade é usualmente um conceito constitucional consignado como norma programática a ser instituída pelos municípios brasileiros, que visa atendimento das necessidades individuais e coletivas e oferecimento de melhores condições de vida aos habitantes da cidade.

A função social da propriedade pode ser entendida como a subordinação de interesses privados do titular da propriedade aos interesses públicos e sociais. A propriedade é tutelada na Constituição Federal (CF) no seu art. 5º, inciso XXII: “é garantido o direito de propriedade”. Logo em seguida, aduz no inciso XXIII: “a propriedade atenderá a sua função social”. A Carta Magna ainda dispõe que a ordem econômica deverá observar a função social da propriedade (art.170, III). O Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/64), tido por alguns como o Código Agrário Brasileiro, no que se refere à questão da função social da propriedade, foi seguido pela Constituição Federal em seu artigo 186.

Assim, dispõe o artigo 2º, §1º, do Estatuto da Terra sobre a função social da propriedade:

- É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social...

§ 1º – A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente, favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; mantém níveis satisfatórios de produtividade; assegura a conservação dos recursos naturais; observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.

O Art. 186 da Constituição Federal preceitua que:

-A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

- Aproveitamento racional e adequado;
- Utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
- Observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
- Exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

## **7.2. DA GESTÃO DEMOCRÁTICA**

A gestão da cidade democrática incorpora a participação dos diferentes segmentos da sociedade em sua formulação, execução e acompanhamento, garantindo: acesso público e irrestrito às informações referentes à política urbana/rural; participação popular na formulação, execução, avaliação, monitoramento e revisão da política urbana/rural; capacitação da população e segmentos da sociedade para participação no planejamento e gestão da cidade/campo.

## **7.3. DA SUSTENTABILIDADE**

O princípio do desenvolvimento sustentável fundamenta-se no equilíbrio e harmonização entre o desenvolvimento econômico, a justiça social e o uso eficiente e conservacionista dos recursos da natureza, garantindo a qualidade de vida às presentes e futuras gerações.

A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

Para tanto, é fundamental a participação popular. É a comunidade que direciona a sustentabilidade local, por isso a comunidade precisa estar plenamente sensibilizada de que essa atividade é uma forma de desenvolvimento e possibilidade de prosperidade de todo um município ou região e como um importante elemento de inclusão social com a geração de emprego e renda nas próprias localidades.

O conceito de desenvolvimento sustentável tem como vertentes principais o crescimento econômico, a equidade social, eficiência econômica, diversidade cultural, proteção e conservação do meio ambiente.

## **7.4. DAS DIRETRIZES E METAS DO PMDSR**

### 7.4.1. São diretrizes no PMDSR:

- Incentivo à participação e organização dos produtores;
- Implementação de Técnicas Agroflorestais;
- Consórcio de vegetais no sub-bosque – diversificação;
- Diversificação das atividades agrícolas e sustentabilidade das propriedades rurais;
- Geração de renda, empreendedorismo rural, agroindústria familiar, sucessão rural;
- Prioridade em infra-estrutura de estradas, energia elétrica trifásica, comunicação por telefonia móvel e internet, turismo rural;
- Capacitação de servidores e agricultores para atividades ligadas à horticultura e a produção animal;
- Incentivo à permanência do jovem no campo;
- Incentivo dos Programas de Troca-troca;

### 7.4.2. São metas do PMDRS:

- Exercer treinamento de produtores, para o desenvolvimento de técnicas, para difundir tecnologias;
- Criar mecanismos de mercados para os produtos agrícolas e certificações;
- Desenvolver estruturas para a difusão de produtos medicinais a partir de ervas medicinais e outros produtos naturais de origem vegetal;
- Acrescer o percentual do orçamento anual da Prefeitura Municipal para Secretaria Municipal da Agricultura;
- Implantar o Fundo Municipal de Agroindústrias e Desenvolvimento Rural – FADER;
- Priorizar ações de captação de recursos para projetos de infraestrutura rural com destaque para melhoria e manutenção de estradas, energia elétrica trifásica, comunicação por telefonia móvel e internet e abastecimento por redes hidráulicas, entre outros que contribuam para o desenvolvimento sustentável do município;

- Assegurar a articulação das políticas agrícolas para desenvolvimento rural sustentável;
- Considerar as necessidades específicas de cada localidade conforme o registro de demandas que emergem das comunidades rurais;
- Firmar convênios ou parcerias com instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão para desenvolver e executar os projetos previstos no PMDSR;
- Incentivar a agricultura ecológica como uma forma de produção agrícola menos danosa à saúde humana e a natureza, atrativa para aos agricultores em especial aos jovens produtores motivando-os a permanecerem na propriedade rural;
- Oportunizar a distribuição e o consumo de hortigranjeiros e produtos de agroindústrias familiares;
- Proporcionar lazer, saúde, qualificação as famílias rurais em especial aos jovens como forma de incentivá-los a permanecer no meio rural;
- Incentivar ações de empreendedorismo ao público rural para a agroindustrialização e/ou abertura empresas familiares como forma de garantir renda, qualidade de vida, sustentabilidade da agricultura e sucessão familiar sem descaracterizar o meio rural;
- Desenvolver meios de garantir o abastecimento de água potável para população, piscicultura e dessedentação animal;
- Implantar um programa de fundo rotativo para uso na Patrulha Mecanizada, agroindustrialização, mecanização agrícola e obras de engenharia civil para a área rural do Município;
- Difundir e promover a prática de técnicas corretas e adequadas de produção, cultivo e comercialização junto aos produtores rurais, visando a diversificação e aumento de renda das famílias rurais;
- Difundir técnicas de bio-construção, para incentivar os filhos de produtores.

## **8. CARACTERIZAÇÃO DE RIOZINHO**

### **8.1. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO**

O município de Riozinho possui uma área de 239, 340 km<sup>2</sup> e população de 4327 habitantes (IBGE/2010), sendo que 65,3% dos habitantes vivem na área urbana. Localiza-se na Encosta Inferior do Nordeste, na mesorregião metropolitana de Porto Alegre e microrregião Gramado - Canela.

Situa-se a cerca de 105 Km de Porto Alegre, tendo como municípios limites, a oeste, Rolante; a sul, Santo Antônio da Patrulha; ao norte, São Francisco de Paula; e ao leste, Maquiné. O acesso principal a Riozinho é a RS 239.

A confluência geográfica que demarca a sede do município é latitude 29°38'28" sul e a uma longitude 50°27'09" oeste, estando a uma altitude de 90 metros em relação ao nível do mar.

Endereço da Prefeitura: Av. Guerino Pandolfo, 580 – Centro, CEP: 95695-000



*Figura 1: Mapa do Rio Grande do Sul indicando o Município de Riozinho*

## **8.2. COMUNIDADES RURAIS**

Os dados apresentados são frutos de uma pesquisa realizada anualmente em todos os municípios do país com o objetivo de obter informações estatísticas sobre a atividade agrícola relativa a 29 produtos de culturas temporárias e 33 de culturas permanentes. Os dados são coletados entre os meses de janeiro a março do ano de 2009 (Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal).

### **8.2.1 Lavoura Temporária**

A produção de milho, batata-doce, cana-de-açúcar, cebola, mandioca e tomate são as culturas de maior expressão econômica no Município, sendo a maior parte da produção de milho destina-se a alimentação de animais da bacia leiteira, utilizado como forragem (silagem), conforme apresentado no quadro a baixo:

<b>Alho</b>	
Quantidade produzida	8 toneladas
Valor da produção	35 mil reais
Área plantada	4 hectares
Área colhida	4 hectares
Rendimento médio	4 hectares
Valor da produção	35 mil reais
Área plantada	35 mil reais
Área colhida	4 hectares
Rendimento médio	2000 quilogramas por hectare
<b>Arroz (em casca)</b>	
Quantidade produzida	16 toneladas
Valor da produção	9 mil reais
Área plantada	8 hectares
Área colhida	8 hectares
Rendimento médio,	2000 quilogramas por hectare
<b>Batata - doce</b>	
Quantidade produzida	75 toneladas
Valor da produção	41 mil reais
Área plantada	10 hectares
Área colhida	10 hectares
Rendimento médio	10 hectares
Quantidade produzida	743 toneladas
Valor da produção	511 mil reais
Área plantada	80 hectares
Área colhida	80 hectares
Rendimento médio	9287 quilogramas por hectare
<b>Cana-de-açúcar</b>	

Quantidade produzida,	600 toneladas
Valor da produção,	54 mil reais
Área plantada	50 hectares
Área colhida	50 hectares
Rendimento médio	12000 quilogramas por hectare
<b>Cebola</b>	
Quantidade produzida	120 toneladas
Valor da produção	71 mil reais
Área plantada	15 hectares
Área colhida	15 hectares
Rendimento médio	8000 quilogramas por hectare
<b>Feijão (em grão)</b>	
Quantidade produzida	73 toneladas
Valor da produção	119 mil reais
Área plantada	80 hectares
Área colhida	80 hectares
Rendimento médio	912 quilogramas por hectare
<b>Mandioca</b>	
Quantidade produzida	800 toneladas
Valor da produção	313 mil reais
Área plantada	100 hectares
Área colhida	100 hectares
Rendimento médio	8000 quilogramas por hectare
<b>Melancia</b>	
Quantidade produzida	12 toneladas
Valor da produção	3 mil reais
Área plantada	1 hectares
Área colhida	1 hectares
Rendimento médio,	12000 quilogramas por hectare
<b>Melão</b>	
Quantidade produzida	4 toneladas

Valor da produção'	3 mil reais
Área plantada	1 hectares
Área colhida	1 hectares
Rendimento médio	4000 quilogramas por hectare
<b>Milho (em grão)</b>	
Quantidade produzida	1800 toneladas
Valor da produção	544 mil reais
Área plantada	600 hectares
Área colhida	600, hectares
Rendimento médio	3000 quilogramas por hectare
<b>Tomate</b>	
Quantidade produzida	175 toneladas
Valor da produção	242 mil reais
Área plantada	5 hectares
Área colhida	5 hectares
Rendimento médio	35000 quilogramas por hectare

**Quadro 8.2.1.1. Lavoura Temporária (Fonte: IBGE 2009)**

## 8.2.2 Lavoura Permanente

A principal cultura da lavoura permanente é a produção de cítricos, entre eles: laranja, limão, bergamota e uva.

<b>Caqui</b>	
Quantidade produzida	10 toneladas
Valor da produção,	11 mil reais
Área plantada	1 hectares
Área colhida,	1 hectares
Rendimento médio	10000 quilogramas por hectare
<b>Goiaba</b>	
Quantidade produzida	48 toneladas

Valor da produção	71 mil reais
Área plantada	8 hectares
Área colhida	8 hectares
Rendimento médio	6000 quilogramas por hectare
<b>Laranja</b>	
Quantidade produzida	260 toneladas
Valor da produção	186 mil reais
Área plantada,	26 hectares
Área colhida	26 hectares
Rendimento médio	10000 quilogramas por hectare
<b>Limão</b>	
Quantidade produzida	24 toneladas
Valor da produção	14 mil reais
Área plantada,	3 hectares
Área colhida	3 hectares
Rendimento médio	8000 quilogramas por hectare
<b>Mamão</b>	
Quantidade produzida	10 toneladas
Valor da produção	11 mil reais
Área plantada	2 hectares
Área colhida	2 hectares
Rendimento médio	5000 quilogramas por hectare
<b>Noz (fruto seco)</b>	
Quantidade produzida	2 toneladas
Valor da produção	12 mil reais
Área plantada	1 hectares
Área colhida	1 hectares
Rendimento médio	2000 quilogramas por hectare
<b>Pêssego</b>	
Quantidade produzida	12 toneladas
Valor da produção	15 mil reais

Área plantada	2 hectares
Área colhida,	2 hectares
Rendimento médio	6000 quilogramas por hectare
<b>Uva</b>	
Quantidade produzida	122 toneladas
Valor da produção,	152 mil reais
Área plantada	15 hectares
Área colhida	15 hectares
Rendimento médio	8133 quilogramas por hectare
<b>Tangerina</b>	
Quantidade produzida	137 toneladas
Valor da produção	76 mil reais
Área plantada	13 hectares
Área colhida	13 hectares
Rendimento médio	10538 quilogramas por hectare

**Quadro 8.2.2.1. Lavoura Permanente (Fonte: IBGE 2009)**

### 8.2.3. Cereais, leguminosas e oleaginosas

<b>Amendoim (em casca)</b>	
Quantidade produzida	7 Toneladas
Valor da produção	12 Mil Reais
Área plantada	5 Hectares
Área colhida	5 Hectares
Rendimento médio da produção	1400 Quilogramas por Hectares
<b>Arroz (em casca)</b>	
Quantidade produzida	15 Tonelada
Valor da produção	6 Mil Reais
Valor da produção	6 Mil Reais
Área colhida	10 Hectare
Rendimento médio da produção	1500 Quilogramas por Hectare
<b>Milho (em grão)</b>	
Quantidade produzida	1.410 Toneladas
Valor da produção	392 Mil Reais

Milho (em grão) - Área plantada	600 Hectares
Milho (em grão) - Área colhida, 600 Hectares	600 Hectares
Milho (em grão) - Rendimento médio da produção	2350 Quilogramas por Hectare

**Quadro 8.2.3.1. Lavoura Permanente (Fonte: IBGE 2009)**

### 8.3. SILVICULTURA

Os dados apresentados no quadro indicam a quantidade de produtos da silvicultura, tais como, carvão vegetal, lenha, madeira em tora e casca de acácia negra, bem como o rendimento anual de cada produção.

<b>Carvão vegetal</b>	
Quantidade produzida	91 toneladas
Valor da produção	87 mil reais
<b>Lenha</b>	
Quantidade produzida	3.331 metros cúbicos
Valor da produção	140 mil reais
<b>Madeira em tora</b>	
Quantidade produzida,	804 metros cúbicos
Valor da produção	64 mil reais
<b>Madeira em tora para outras finalidades</b>	
Quantidade produzida	804 metros cúbicos
Valor da produção	64 mil reais
<b>Acácia-negra - casca</b>	
Quantidade produzida	10 toneladas
Valor da produção	1 mil reais

**Quadro 8.2.3.1. Quantidade de produtos de silvicultura (IBGE 2009)**

### 8.4. PECUÁRIA

A pecuária desenvolve-se principalmente em áreas de várzea, onde o relevo plano e a vegetação rasteira são propícios a esta atividade econômica, porém, devido ao pequeno espaço territorial do Município com estas características, o rebanho bovino limita-se a aproximadamente a poucas cabeças.

<b>Bovinos</b>	<b>Efetivo dos rebanhos</b>	<b>1.715 cabeças</b>
<b>Eqüinos</b>	Efetivo dos rebanhos	157 cabeças
<b>Bubalinos</b>	Efetivo dos rebanhos	29 cabeças
<b>Asininos</b>	Efetivo dos rebanhos	2 cabeças
<b>Muares</b>	Efetivo dos rebanhos	4 cabeças
<b>Suínos - efetivo dos rebanhos,</b>	Efetivo dos rebanhos	1.219 cabeças
<b>Caprinos - efetivo dos rebanhos,</b>	Efetivo dos rebanhos	78 cabeças
<b>Ovinos - efetivo dos rebanhos,</b>	Efetivo dos rebanhos	192 cabeças
<b>Galinhas</b>	Efetivo dos rebanhos	4.180 cabeças
<b>Galos, frangas, frangos e pintos</b>	Efetivo dos rebanhos	3.427 cabeças
<b>Codornas</b>	Efetivo dos rebanhos	22 cabeças
<b>Coelhos</b>	Efetivo dos rebanhos	18 cabeças
<b>Vacas ordenhadas</b>	Quantidade	393 cabeças
<b>Ovinos tosquiados</b>	Quantidade	89 cabeças
<b>Leite de vaca</b>	Produção - quantidade	671 Mil litros
<b>Ovos de galinha</b>	Produção - quantidade	52 Mil dúzias
<b>Mel de abelha</b>	Produção - quantidade	11.620 Kg
<b>Lã</b>	Produção - quantidade	160 Kg

*Quadro 8.4.1. Quantidade da pecuária (IBGE 2009)*

## 8.5. CLIMA

No Rio Grande do Sul, em função da latitude, o clima é caracterizado como temperado e a pluviosidade média é de 1.200 a 1.500 mm anualmente.

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região classifica-se como Cfa, o qual é temperado quente ou mesotermal, sem estação seca, com verões quentes e invernos moderados com nevoeiros frequentes.

Os dados sobre a distribuição mensal e anual de precipitação, obtidos dos postos meteorológicos representativos da região, revelam uma distribuição uniforme no decorrer do ano, ocorrendo diminuição da chuva nos meses de novembro e dezembro.

O regime pluviométrico da região não apresenta grande variabilidade anual. As precipitações médias da região atingem valores de 1.379 mm, com valor máximo

podendo chegar a 1.600 mm nos setores mais altos e nas bordas dos planaltos. Embora não existam períodos bem determinados de chuvas, as maiores precipitações acontecem nos meses de junho a setembro (Quadro 8.5.1).

A temperatura média anual varia de um mínimo de 14,9° em julho a 25°C em janeiro, o mês mais quente (Quadro 8.5.2). A umidade relativa do ar apresenta um valor médio anual de aproximadamente 77% (Quadro 8.5.3).

Quanto ao regime de ventos, para a região de Riozinho predominam ventos do quadrante sul, de fraca intensidade (- 2m/s), durante todo o ano. Os ventos de maior intensidade, raramente maior que 4,0 m/s, sopram, sobretudo do quadrante oeste (AGRAR, 1969, *apud* HATJE, 1996).

Devido à inexistência de dados específicos para o Município de Riozinho, estão apresentados dados da região e Municípios vizinhos do ano de 1990:

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
127	120	113	109	118	132	117	111	133	108	86	105

**Quadro 8.5.1** - Precipitações médias mensais na região (mm)  
Precipitação média anual: 1379 mm

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
25,0	24,0	23,6	20,2	17,1	15,6	14,9	16,2	17,2	19,2	21,6	23,8

**Quadro 8.5.2** - Temperaturas médias mensais na região (°C)  
Temperatura média anual: 14,9 °C

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
72	75	76	79	81	83	82	80	78	76	74	72

**Quadro 8.5.3** - Umidade relativa do ar na região (%)  
Umidade relativa média: 77,33 %

## 8.6. SOLO

Os principais solos encontrados no município são o litólico eutrófico de textura média, relevo montanhoso e de substrato basálticoamigdalóide; podzólico vermelho amarelo de caráter abrupto, textura argilosa, relevo ondulado e forte ondulado, textura e substrato arenítico; brunizém avermelhado de caráter raso, textura argilosa,

relevo forte ondulado e avermelhado eutrófico, de caráter raso, textura argilosa, relevo forte ondulado e substrato basáltico e; solos litólicos eutróficos.

As variações climáticas levaram à formação dos solos que recobrem as rochas dos derrames mesozóicos ali expostas, desenvolvendo complexas associações de tipos variados de solos em decorrência dos diferentes tipos de rochas que lhe deram origem sob influência de diversas condições de relevo, clima e vegetação.

Os solos apresentam elevado acúmulo de matéria orgânica e característicos de zonas de altitude, fortemente ácidos, ocupando porções extensas e homogêneas.

Os solos existentes no município de Riozinho são: Chernossolo Háptico Órtico (Unidade Vila), Chernossolo Argilúvio Órtico (Unidade Ciríaco); Neossolo Litólico Eutrófico (Unidade Charrua) e Cambissolo Húmico Alumínico (Unidade Farropilha).

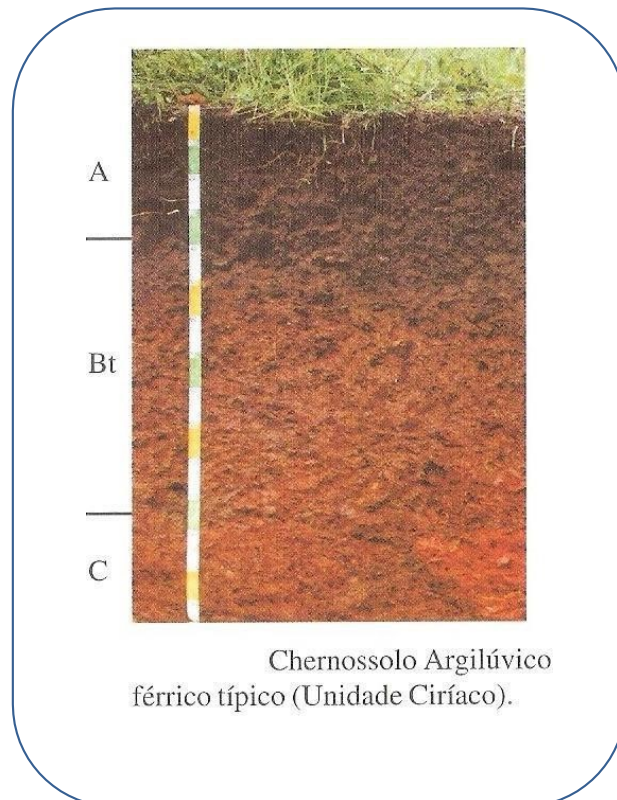
#### **Chernossolos**

O termo Chernossolos lembra solos escuros e com alta fertilidade química. São solos rasos e profundos, apresentando no perfil uma seqüência de horizontes A – B- C. Esses solos se caracterizam por apresentar razoáveis teores de material orgânico, o que confere cores escuras ao horizonte superficial que é do tipo A chernozêmico. Além disso, têm alta fertilidade química (saturação por bases  $\geq$  65%) e alta CRC em todo o perfil.

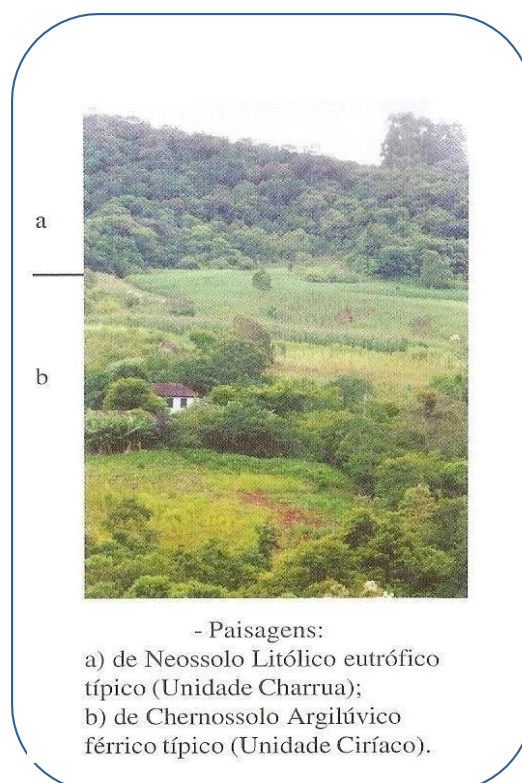
Os Chernossolos Argilúvicos férricos típicos (Unidade Ciríaco), originados de basalto, ocorrem nas encostas do Vale do Uruguai e da Serra do Mar, e na Encosta Inferior do Nordeste, associados a Neossolos Litólicos eutróficos. Ele ocupa área de pequena extensão, em relevo ondulado e fortemente ondulado, o que dificulta a mecanização, exigindo práticas conservacionistas intensivas. Oferecem condições para o uso com culturas anuais, fruticultura, pastagem e reflorestamento.

Os Chernossolos Hápticos Órticos (Unidade Vila) situam-se nas várzeas encaixadas dos rios que drenam a Encosta Inferior do Nordeste (rios Toropi, Pardo, Taquari, Caí, dos Sinos e seus afluentes) bem como nas várzeas dos rios Maquiné, que Três Forquilhas e Mampituba que drenam a Serra do Mar. Situam-se em relevo plano a suavemente ondulado, nas várzeas de rios. Apresentam alto

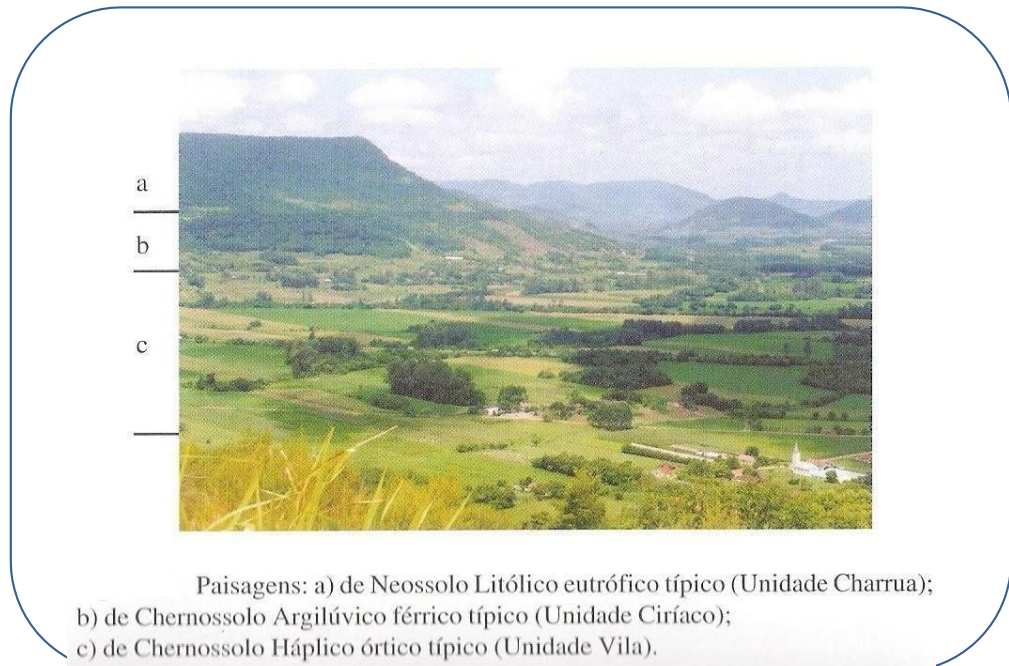
potencial para culturas anuais, entretanto apresenta risco de inundação ocasional. Em costas muito baixas são utilizados com arroz irrigado.



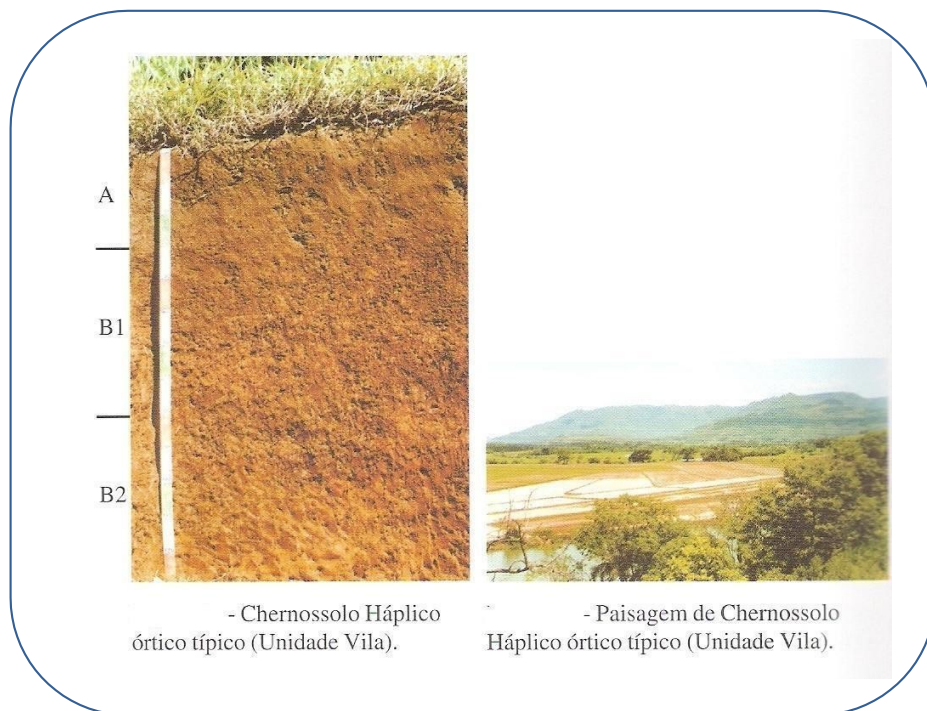
**Figura 7:** Chernossolo Argilúvico ferro típico



**Figura 8:** Paisagem da Unidade Charrua e Unidade Ciriaco



**Figura 9:** Paisagem da Unidade Charrua, Unidade Ciriaco e Unidade Vila



**Figura 10:** Chernossolo Háptico e Paisagem de Chernossolo

**Cambissolos**

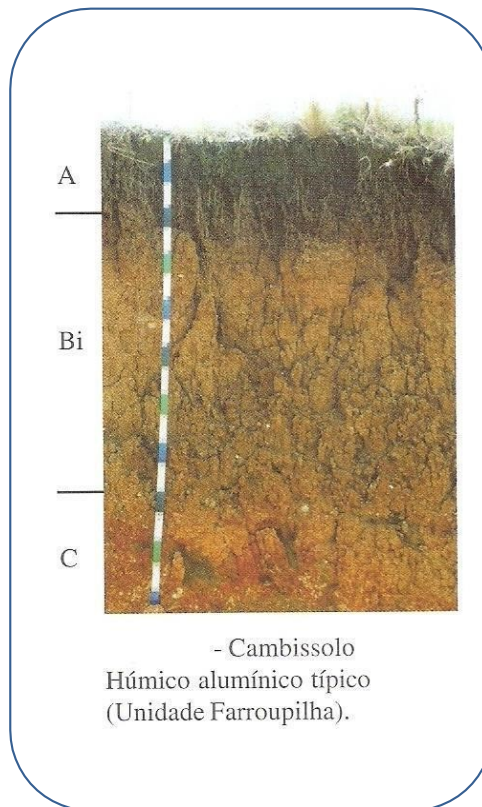
O termo cambissolos lembra um solo em processo incipiente de formação. São solos rasos e profundos, apresentando no perfil uma seqüência de horizontes A – Bi – C ou O – A – Bi – C, onde o horizonte Bi é do tipo B incipiente. As condições de drenagem desses solos variam de bem drenados a imperfeitamente drenados, dependendo da posição que ocupam na paisagem, Cambissolos são solos em processo de transformação, razão pela qual têm características insuficientes para serem enquadrados em outras classes de solos mais desenvolvidos.

São diferenciados em função da acumulação de material orgânico (MO) no horizonte superficial, identificando-se os mais ricos em MO.

Cambissolos Húmicos têm horizonte superficial A húmico, são alumínicos (Al trocável  $\geq 4\text{cmol}_c/\text{Kg}$ ; saturação por Al  $\geq 50\%$ ), por tanto extremamente ácidos.

Esses solos ocorrem em ambientes onde a alta pluviosidade e as baixas temperaturas favorecem a acumulação da matéria orgânica. Na região da Encosta Superior Nordeste, em relevo ondulado, são encontrados os Cambissolos Húmicos (Unidade Farroupilha).

Os Cambissolos Húmicos da Encosta Superior do Nordeste apresentam aptidão para as culturas anuais e fruticultura de pequena extensão, bem como silvicultura. Devido ao relevo acidentado, forte acidez e baixa disponibilidade de nutrientes, o uso agrícola desses solos exige práticas conservacionistas intensivas e aplicações de elevados níveis de corretivos e fertilizantes.



*Imagem 11: Cambissolo Húmico alumínio típico*

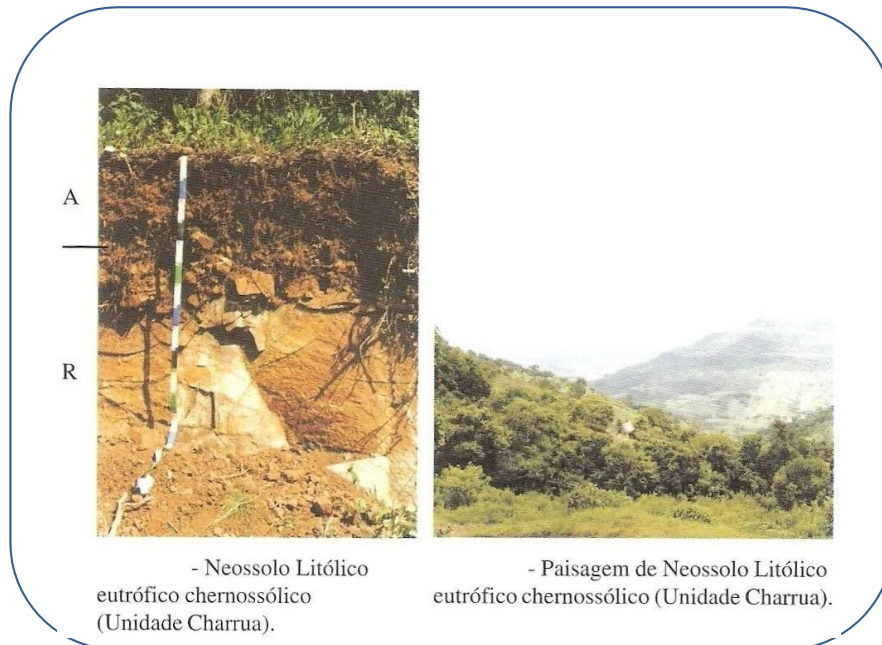
## ☐ Neossolos

O termo neossolo lembra solos novos, pouco desenvolvidos. São solos rasos ou profundos, apresentando no perfil uma seqüência de horizontes AR, ou A – C – R, ou O – R , ou H – C. São solos de formação muito recente e encontrados nas mais diversas condições de relevo e drenagem.

Nas regiões da Encosta Inferior do Nordeste e no Vale do Uruguai, ocupando as encostas de relevo mais acentuado, ocorrem Neossolos Litólicos Eutróficos, associados a Chernossolos Argilúvios Férricos (unidade Ciríaco).

Os Neossolos Litólicos, devido à sua pequena espessura, e por ocorrerem em regiões de relevo forte ondulado e montanhoso, em geral com pedregosidade e afloramentos de rochas, e por terem baixas tolerâncias de pedras de solos de erosão hídrica, apresentam fortes restrições para culturas anuais. Entretanto, os perfis com seqüência de horizontes A – C, com contato sobre rocha decomposta e declividade < 15%, podem ser cultivados mediante práticas intensivas de conservação, com mínima mobilização do solo. Como por exemplo, cordão em

contorno, cobertura permanente do solo e do plantio direto. Áreas com declividade entre 15% e 30% devem ser utilizadas com reflorestamento ou com fruticultura, intercaladas com plantas de cobertura e recuperadoras de solo. Áreas com declividade superior a 30% devem ser mantidas com cobertura vegetal natural, constituindo áreas de preservação permanente.



*Imagens 12 e 13: Unidade Charrua (solo e paisagem)*

A utilização do solo no município é em sua maior parte para a agricultura de subsistência, visto que as terras situam-se na encosta da serra geral e por isso estão em um relevo fortemente ondulado que não é favorável ao plantio de lavouras anuais, pois são terras suscetíveis de erosão.

### **8.6.1 Histórico do Uso do Solo**

- *Período anterior a 1875:*

Neste período, habitavam o município poucas famílias de grandes proprietários de terras (sesmarias) e indígenas da tribo Guarani que tinham hábitos nômades, trocando constantemente de lugar de acordo com a oferta de alimentos conseguidos na natureza: frutas, pinhão, animais silvestres, etc.

- *Período de 1875 a 1925:*

Durante esta época chegaram os primeiros colonos italianos, alemães, poloneses, húngaros e suecos que viriam a formar a maior parte da população local e dar ao município uma distribuição agrária em forma de colônias de terra, áreas pequenas em que as famílias deveriam desmatar e formar lavouras para garantir seu sustento e gerar excedentes para negociar nas casas de comércio.

Os principais produtos plantados eram o milho, o trigo e o feijão, sendo que também eram negociadas as madeiras nobres encontradas em abundância nesta região.

- *Período de 1926 a 1945:*

A partir desta época os agricultores começaram a diversificar as suas atividades, cultivando além do feijão, milho e batata, piroto e parreiras para a fabricação de vinho nas suas propriedades ou para vender a uva para uma cantina industrial que se estabeleceu na região e existe até hoje. Nesta época existiam também muitas serrarias que beneficiavam as árvores vendidas pelos agricultores.

- *Período de 1946 a 1970:*

A partir desta época começou a utilização intensiva de insumos vindos de fora do município e que eram utilizados para a produção agropecuária que se intensificou muito com o início do cultivo de fumo por grande número de agricultores. Esses começaram a comprar mais medicamentos e vacinas para a produção leiteira que se intensificou nesta época devido a implantação de uma Cooperativa (CAPROL) que tinha como principal produto a venda de leite para a indústria CORLAC, localizada no vizinho município de Taquara.

Nesta época a produção de feijão era muito expressiva em Riozinho, que até o ano de 1988 ainda se chamava Rolante. Como município de grande área territorial

e tendo muitos colonos trabalhando, Rolante era um dos maiores fornecedores de feijão para a região metropolitana de Porto Alegre.

Foi neste período que começou a se popularizar entre os agricultores a utilização de agrotóxicos e adubos químicos. Foi também a época em que começaram a se tornar comuns os problemas de erosão do solo devido ao fato de que os colonos desmatavam as encostas de morros para plantar culturas anuais em áreas impróprias para esta atividade. Surgiram os primeiros problemas de intoxicação por agrotóxicos como o DDT e o BHC.

- *Período de 1971 a 1988:*

A forte industrialização verificada na região de Novo Hamburgo com a produção e exportação de calçados para os Estados Unidos e Europa, teve reflexos significativos na região de Riozinho durante este período. As indústrias estavam crescendo e necessitavam de mão de obra, fazendo com que muitas de agricultores vendessem as suas terras para tentar aumentar a renda familiar.

Estas pessoas também buscavam melhores condições de vida, pois a maior parte de Riozinho não dispunha de energia elétrica. Até hoje existem bairros de Novo Hamburgo em que grande parte dos moradores são provenientes de Riozinho.

Com o forte êxodo rural, extensas áreas foram abandonadas, com isso as florestas começaram o processo de recuperação lenta e progressiva, assim como a fauna e a flora.

Os agricultores que ficaram no município, por sua vez tiveram que diversificar suas atividades, pois neste período começou a entrar no mercado do Rio Grande do Sul o feijão e o milho vindos das novas fronteiras agrícolas colonizadas por gaúchos, como o sudoeste do Paraná, oeste de Santa Catarina e Mato Grosso. A alternativa foi a lavoura de fumo, batata, mel, carvão e reflorestamento com pinus e eucalipto.

- *Período de 1988 até os dias atuais:*

O êxodo rural continua grande na região, especialmente da população mais jovem que trabalha em sua maioria em indústrias de calçados, deixando para os pais e avós a tarefa de cultivar as pequenas áreas agrícolas de subsistência. A faixa etária predominante entre os agricultores é superior aos 45 anos de idade.

Atualmente as principais atividades agrícolas de Riozinho são: milho, feijão, olericultura, apicultura, bovinocultura de leite, plantas medicinais, batata, reflorestamento com pinus, eucalipto e araucária negra.

### **8.6.2. Geologia**

A geologia da área do município foi engendrada a partir de derrames sucessivos de lavas vulcânicas, ocorridas na Era Mesozóica, mais especificamente no período Jurássico - cretáceo, intercaladas por períodos de deposição de areias em clima desértico, durante o período do Triássico e início de Cretáceo. O processo de derramamento de lavas vulcânicas e outros produtos associados, tais como cinzas, púmice, brechas e bombas vulcânicas tiveram início a 130 ou 160 milhões de anos.

Esse pacote de lavas vulcânicas resultante de derrames intermitentes, que no Rio Grande do Sul atinge espessura, variável, de até 1.200 metros, compõe-se de 4 zonas: vítrea (maciça), diaclasamento horizontal, diaclasamento vertical e vesícula-amigdaloidal.

O processo de derramamento de lavas foi intermitente e ocorreu em um período de clima desértico acentuado, o que originou a configuração atual da distribuição dos tipos de rochas, que englobam os diversos derrames, intercaladas com rochas areníticas.

Em termos estratigráficos, as rochas vulcânicas são correlacionadas à Formação Serra Geral e as rochas areníticas são correlacionadas à Formação Botucatu.

Atualmente ocorre aproveitamento das rochas vulcânicas na construção civil, na decoração e na produção de brita para pavimentação, concreto e massa asfáltica, entre outros.

### **8.6.3. Geomorfologia**

As unidades geomorfológicas que ocorrem na região de Riozinho são: Serra Geral e Patamares da Serra Geral (Projeto Radam Brasil – IBGE, 1986).

A unidade da **Serra Geral**, localizada nas bordas do Planalto, é marcada por uma escarpa abrupta, onde aparecem desníveis de até 1000 metros marcados pelo entalhe de vales fluviais, em sua maioria adaptados aos sulcos estruturais da área.

A unidade dos **Patamares da Serra Geral** ocorre na maior parte do território do Município e é caracterizada por terminais rebaixados em continuidade à unidade Serra Geral. Está associada a dissecação da rede de drenagem pluvial, onde os patamares representam testemunhos do recuo da Serra Geral. As formas de relevo apresentam-se alongadas, avançando sobre as planícies. São comuns também os morros isolados, testemunhos do recuo da linha de escarpa.

## **8.7. ÁGUA**

### **8.7.1. Hidrografia**

O município é cortado por um (01) rio - Rio Riozinho, 14 cascatas e 13 arroios (Mascarada, Barrinha, São Judas, Graciema, Palmito, Fundo Quente, Linha 5, Arroio do Tigre, Linha 7, Barro Branco, Furnas, Alto Riozinho e Sampaio Ribeiro).

A totalidade de seu território está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Os cursos hídricos possuem características de planalto, com consideráveis gradientes e potencial energético. É comum a ocorrência de cachoeiras, cascatas e corredeiras.

O município localiza-se sobre o domínio da Região Hidrográfica do lago Guaíba, da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos a qual abrange cerca de 3.820 km<sup>2</sup>, sendo os principais afluentes desta bacia o Rio Rolante, Rio da Ilha, Rio Paranhana e mais de 65 arroios. Limita-se ao norte e a oeste com a bacia do Caí, ao sul com a bacia do Gravataí, ao leste com a bacia do Tramandaí e está situado na região nordeste do estado.

Cerca de 28 municípios estão nesta área, que possui cerca de 185 km de extensão, desde o Delta do Jacuí até sua nascente em Caraá e uma vazão média de 55m<sup>3</sup>/s. Os usos destas águas são, basicamente, para abastecimento público, processos industriais e irrigação. Os municípios de Canoas, Novo Hamburgo, São Leopoldo e Sapucaia do Sul abrigam 80% desta população.

Na bacia do Rio dos Sinos, as substâncias minerais que estão sendo mais intensamente exploradas enquadram-se na linha de licenciamento do DNPM, correspondendo às substâncias para uso imediato na construção civil, representadas principalmente por:

- argilas para utilização em cerâmicas, aterros, etc.;
- areias para construção civil obtidas, na sua maior parte, nos cursos d'água da bacia;
- saibro para a pavimentação de estradas e aterros.

### **8.7.2. Recursos Hídricos Subterrâneos**

Na área do município de Riozinho, os recursos hídricos existentes no subsolo, têm sua disponibilidade e captação, relacionadas ao tipo litológico aos quais estão subordinados.

Como principal sistema aquífero da região, o Aquífero Botucatu, é o principal reservatório de águas subterrâneas da Sub-Bacia. As vazões dos poços tubulares nestes aquíferos são muito variáveis e estão relacionados à geomorfologia e geologia. Estima-se uma espessura para a formação entre 200 e 330 m, entre as maiores vazões. Com dados obtidos em zonas hidrologicamente semelhantes e com os perfuradores da região, temos a informação de que as vazões oscilam entre 600 e 60.000 l/h. Sendo que muitos destes poços são surgentes. Estas vazões menores são muito comuns, devido à baixa transmissibilidade do aquífero, decorrente do alto grau de cimentação dos arenitos.

Estes aquíferos ocorrem nas bacias sedimentares e em todas as várzeas onde se acumularam sedimentos arenosos. Uma particularidade deste tipo de aquífero é sua porosidade quase sempre homogeneamente distribuída, permitindo que a água flua para qualquer direção, em função tão somente dos diferenciais de pressão hidrostática ali existente. Esta propriedade é conhecida como isotropia.

O Aquífero Guarani ocorre nos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do sul, atingindo também os países da Argentina, Paraguai e Uruguai. É, portanto um sistema transnacional. A área total de ocorrência chega a 1.400.000 quilômetros quadrados, dos quais cerca de 840.000 Km<sup>2</sup> está em território brasileiro. Sua dimensão norte-sul no Brasil chega a 2.000 quilômetros.

As regiões do aquífero compunham um deserto pré-histórico. Com o passar do tempo, os ventos acumularam grandes depósitos arenosos (na Bacia Sedimentar do

Paraná), representando um extenso campo de dunas que foi recoberto por um dos mais volumosos episódios de vulcanismo intracontinental do planeta, cuja lava solidificada originou a Formação Serra Geral, que vem a ser uma capa protetora do Aquífero Guarani (figura nº 08). Esses mecanismos geológicos é que originaram as rochas (formações geológicas), em cujos poros armazenam-se as águas do Aquífero Guarani.

Sua espessura média é de cerca de 100 metros, havendo locais aonde chega a 130 metros. O arenito Botucatu está exposto à superfície nas regiões marginais da Bacia Sedimentar do Paraná. Nas porções centrais da Bacia, no interior dos estados do sul, este arenito vai ficando cada vez mais profundo, com espessas camadas de rochas vulcânicas basálticas, e outras camadas de arenitos mais recentes, confinando o aquífero. Quanto à qualidade, as águas possuem potabilidade bastante adequada, e, valores variáveis de salinidade. São classificadas como bicarbonatadas sódicas e cálcio-magnesianas nas proximidades da área de recarga direta e bicarbonatadas sódicas a cloro-sulfatadas sódicas nas porções confinadas. Nas áreas de maior confinamento, as águas do Guarani não são, sem tratamento, adequadas para o consumo humano devido ao elevado teor de sólidos totais dissolvidos, bem como por causa de uma concentração elevada de sulfatos e presença de flúor acima dos limites recomendáveis.

Segundo Araújo et al. (1995), a temperatura média da água do manancial é de 25°C a 30°C, podendo alcançar temperaturas mais elevadas que variam de 30 e 68°C.

Riscos de degradação são oriundos da acelerada ocupação rural e urbana, que causa crescente e descontrolada exploração da água subterrânea, assim como manejo inadequado das áreas de recarga.

## **8.8. VEGETAÇÃO NATURAL**

O município de Riozinho é destaque nacional, por ter proporcionalmente ao seu tamanho, a terceira maior área de mata atlântica do Brasil que cobre mais de 80% da área total do município.

Devido à grande variação de altitudes dentro do Município, ocorre uma variação de clima, temperatura, umidade, entre outros fatores, com o predomínio de 02 formações vegetais: Floresta Ombrófila Mista (mata com araucária) e Floresta Estacional Semidecidual.

Segundo o Inventário Florestal Contínuo do Rio Grande do Sul (SEMA, 2005), entre as espécies que compõem esta associação florística, cita-se a *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Nectandra megapotamica* (canela-preta), *Lithraea brasiliensis* (chá-de-bugre), *Cryptocarya aschersoniana* (canela-fogo), *Ilex brevicuspis* (caúna), *Campomanesia xanthocarpa* (guabiroba), *Myrcianthes gigantea* (araçá-do-mato), *Mimosa scabrella* (bracatinga), *Ilex paraguensis* (erva-mate) e espécies de valor ornamental, como *Dicksonia sellowiana* (xaxim) e algumas orquidáceas e bromeliáceas.

As associações vegetais presentes no Município integram a Mata Atlântica e Ecossistemas Associados e são reconhecidos pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, ciência e Cultura), como área especialmente protegida, integrante da RESERVA DA BIOSFERA.

Nas partes mais baixas, nas regiões de várzea, aparecem campos formados por gramíneas nativas, surgindo em áreas próximas às ocupadas pelo homem e onde não houve ocupação das espécies arbóreas da Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas.

Tanto nas áreas com predomínio de florestas como nas que surgem os campos, há presença de matas ribeirinhas, exceto aquelas alteradas pela ação humana. Essas áreas de vegetação gramínea são utilizadas, normalmente para desenvolvimento de pecuária, causando alteração de suas características naturais.

A Floresta Estacional Semidecidual predomina no Município, condicionada à dupla estacionalidade climática, isto é, verão com intensas chuvas e temperaturas médias aproximadas de 22°C com estiagem pronunciada e inverno com seca fisiológica provocada pelo intenso frio com temperaturas na faixa dos 15°C.

Para elaboração da lista de espécimes de árvores nativas de Riozinho foram utilizadas caminhadas aleatórias, entrevistas com moradores locais e pesquisa bibliográfica, tendo como resultado, o quadro abaixo apresenta as árvores com maior relevância, encontradas em Riozinho.

Família	Nome científico	Nome popular	Grau de criticidade
Anacardiaceae	<i>Lithraea brasiliensis</i>	aroeira-brava	EN
Annonaceae	<i>Rollinia silvatica</i>	araticum	EN
Aquifoliaceae	<i>Ilex brevicuspis</i>	caúna-da-serra	
	<i>Ilex paraguariensis</i>	erva-mate	

<b>Araliaceae</b>	<i>Schefflera morototoni</i>	caixeta	
<b>Araucariaceae</b>	<i>Araucaria angustifolia</i>	pinheiro-brasileiro <sup>1</sup>	VU
<b>Areceaceae</b>	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	
<b>Bignoniaceae</b>	<i>Jacaranda micrantha</i>	caroba	VU
	<i>Tabebuia alba</i>	ipê-amarelo	
	<i>Tabebuia chysotricha</i>	Ipê-amarelo	
	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	Ipê-roxo	
<b>Boraginaceae</b>	<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo	
	<i>Patagoula americana</i>	guajuvira	
<b>Compositae</b>	<i>Piptocarpha angustifolia</i>	vassourão-branco	
<b>Dicksoniaceae</b>	<i>Dicksonia sellowiana</i>	xaxim	VU
<b>Elaeocarpaceae</b>	<i>Sloanea monosperma</i>	arrapicho	
<b>Erythroxylaceae</b>	<i>Erythroxylum argentinum</i>	cocão	
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Alchornea triplinervia</i>	tanheiro	
	<i>Pachystroma longifolium</i>	mata-olho	
	<i>Sebastiania commersoniana</i>	braquilho	
<b>Fabaceae</b>	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	timbaúva	
	<i>Erythrina falcata</i>	corticeira-da-serra	Imune
	<i>Erythrina crista-galli</i>	corticeira-do-banhado	Imune
	<i>Parapiptadenia rigida</i>	angico-vermelho	
	<i>Inga marginata</i>	ingá- feijão	
	<i>Inga sessilis</i>	ingá-ferradura	
	<i>Mimosa bimucronata</i>	maricá	
	<i>Mimosa scabrella</i>	bracatinga	
	<i>Parapiptadenia rigida</i>	angico rígida	
	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	
	<i>Plinia trunciflora</i>	jaboticabeira	
	<i>Acacia nitifolia</i>	unha-de-gato	
	<i>Apuleia leiocarpa</i>	grápia <sup>1</sup>	VU
	<i>Ateleia glazioviana</i>	timbó	
<b>Flacourtiaceae</b>	<i>Casearia decandra</i>	guaçatunga	
	<i>Casearia silvestris</i>	chá-de-bugre	
<b>Lauraceae</b>	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	canela-pururuca	
	<i>Nectandra megapotamica</i>	canela-preta	VU
	<i>Ocotea puberula</i>	canela-guaicá	
	<i>Nectandra lanceolata</i>	canela-fedida <sup>1</sup>	VU
	<i>Ocotea odorifera</i>	canela-sassafrás <sup>1</sup>	EM
<b>Meliaceae</b>	<i>Cabralea canjerana</i>	canjerana	
	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	
	<i>Trichilia clausenii</i>	catiguá	
	<i>Trichilia elegans</i>	pau-ervilha	
<b>Moraceae</b>	<i>Ficus enormis</i>	figueira	Imune

	<i>Sorocea bonplandii</i>	cincho	
	<i>Ficus luschnatiana</i>	figueira	Imune
	<i>Ficus monckii</i>	figueira	Imune
<b>Myrtaceae</b>	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	murta	
	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	guabirobeira	
	<i>Myrcianthes gigantea</i>	araçazeiro-do-mato	
	<i>Eugenia rostrifolia</i>	batinga	
	<i>Eugenia involunrata</i>	cerejeira	
	<i>Eugenia uniflora</i>	pitangueira	
	<i>Myrciaria delicatula</i>	camboim	
	<i>Psidium araça</i>	araçá	
	<i>Psidium guajava</i>	goiabeira	
<b>Palmae</b>	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	
<b>Phytolaccaceae</b>	<i>Phytolacca dioica</i>	umbú	
<b>Rosaceae</b>	<i>Prunus sellowii</i>	pessegueiro-bravo	
<b>Rutaceae</b>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-cadela	
<b>Sapindaceae</b>	<i>Cupania vernalis</i>	camboatá-vermelho	
	<i>Allophylus adulis</i>	chal-chal	
	<i>Matayba elaeagnoides</i>	camboatá-branco	
<b>Tiliaceae</b>	<i>Luehea divaricata</i>	açoita-cavalo	
<b>Verbenaceae</b>	<i>Vitex megapotamica</i>	tarumã	VU

<sup>1</sup> – Espécies constantes na Lista de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção do Rio Grande do Sul, em situação vulnerável.

<sup>2</sup> – Espécies imunes ao corte Art. 33º da Lei Estadual nº 9.519 “Código Florestal do Rio Grande do Sul”.

**Quadro 8.8.1** - Vegetação de maior frequência no município. A família segue o nome científico, nome popular e grau de criticidade onde: PE- provavelmente extinto; CR – criticamente em perigo; EN- em perigo; VU – vulnerável.

Encontram-se presentes na vegetação amostrada do Município, exemplares arbóreos da espécie *Erythrina crista-galli* (corticeira-do-banhado) e espécies nativas de figueiras do gênero *Ficus*, como *Ficus luschnatiana* e *Ficus monckii* cujo corte encontra-se proibido em todo Estado do Rio Grande do Sul conforme Art. 33º da Lei Estadual nº 9.519, que institui o Código Florestal do Rio Grande do Sul.

### 8.8.2. Florestas Exóticas

Em relação às áreas de reflorestamento verifica-se uma crescente expansão no município. Assim como nas cidades do entorno, sendo utilizado como opção à atividade agrícola. A acácia-negra (*Acacia mearns*) é o cultivo predominante, com

o crescente aumento na ocorrência de bosques de pinus (*Pinnus sp*) e eucaliptos (*Eucalyptus sp*). Como consequência deste fato, identifica-se a presença dessas espécies exóticas invasoras em áreas de mata nativa, com evidente risco ao equilíbrio destes ecossistemas.

### 8.8.3. Campos e Pastagem

A pastagem é a principal forma de uso do solo no Município, nos quais se encontram Jerivás (*Syagrus romanzoffiana*) dispersos na paisagem, mantidos pelos proprietários para alimentação do gado.

Os banhados representam pequenas áreas situadas junto às nascentes ou em zonas baixas e estão constituídos por vegetação característica, destacando-se a Corticeira-do-banhado (*Erithryna crista-galli*) e Aguapés (*Eichornia sp.*).

A vegetação de porte arbustivo, conhecida como capoeira, tem como principais espécies a Vassoura (*Bacharis dranculifolia*), Fumo-bravo (*Solanum erianthum*), Maricás (*Mimosa bimocromata*) e Xaxim (*Dicksonia sellowiana*), decorrente do abandono da cultura de subsistência.

## 9. DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO, COM FOCO NO RURAL

### 9.1. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO ECONÔMICA DO MUNICÍPIO

A economia de Riozinho está baseada fundamentalmente na indústria, que responde por 48,6 % do PIB, seguida pelo setor de serviços, com 29,2%, e do setor agropecuário, com 3,5%.

Em 2015, segundo o IBGE, existiam 140 empresas em Riozinho, com 144 unidades locais, que juntas ocupavam 1.738 pessoas, sendo 1.575 destas assalariadas, com um salário médio de R\$ 1.800,00.

Atualmente existem duas instituições financeiras com agências no município (Banrisul e Sicredi).

Produto Interno Bruto (Valor Adicionado)			
Variável	Riozinho	Rio Grande do Sul	Brasil
Agropecuária	3.545	8.764.507	105.163.000
Indústria	48.621	37.475.448	539.315.998

<b>Serviços</b>	29.240	77.628.594	1.197.774.001
-----------------	--------	------------	---------------

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA.

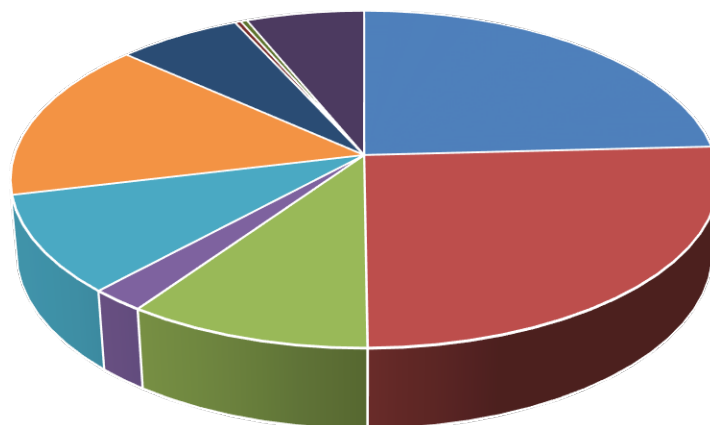
NOTA 1: Os dados de 2014 estarão sujeitos a revisão na próxima divulgação.

NOTA 2: Os dados da série revisada (2010 a 2014) têm como referência o ano de 2010, seguindo a nova referência das Contas Nacionais.

## **9.2. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO**

Segundo o IBGE, de uma área total de 239,559 km<sup>2</sup> (equivalente a 23.955,9 ha), Riozinho possui 14.116 hectares ocupados por estabelecimentos agropecuários, sendo 3.414 há de áreas de preservação permanente e reserva legal e mais 3.626 hectares de excedentes de mata nativa, 1.381 ocupados com silvicultura, 311 há com construções, 1.326 com lavouras permanentes, temporárias e pastagens plantadas, 2.172 em pastagens (naturais, degradadas e em recuperação) e 922 hectares em sistemas agroflorestais, 44 há em tanques e açudes, 48 há em áreas degradadas e 874 há de áreas inaproveitáveis para a agricultura.

Utilização das áreas dos estabelecimentos Rurais em Riozinho-RS segundo Censo 2006



- áreas de preservação permanente e reserva legal
- hectares de excedentes de mata nativa
- ocupados com silvicultura
- com construções
- lavouras permanentes, temporárias e pastagens plantadas
- pastagens (naturais, degradadas e em recuperação)
- hectares em sistemas agroflorestais
- em tanques e açudes
- em áreas degradadas
- áreas inaproveitáveis para a agricultura.

Entre as políticas municipais voltadas ao meio ambiente podemos citar Educação ambiental e a participação permanente do Município no Projeto Verde Sinos.

### 9.3. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DA POPULAÇÃO NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO

A população rural de Riozinho, em 2010, segundo o IBGE, correspondia a 36,5% da população total do município, sendo destes 863 homens e 719 mulheres, apresentando uma tendência de aumento.

Destes, 22 % são de jovens, até 14 anos, cerca de 63 % estão entre os 15 e 59 anos, e os restante 15% são idosos.

Na população predominam indivíduos de descendência alemã, polonesa e italiana, havendo também uma pequena população indígena no município.

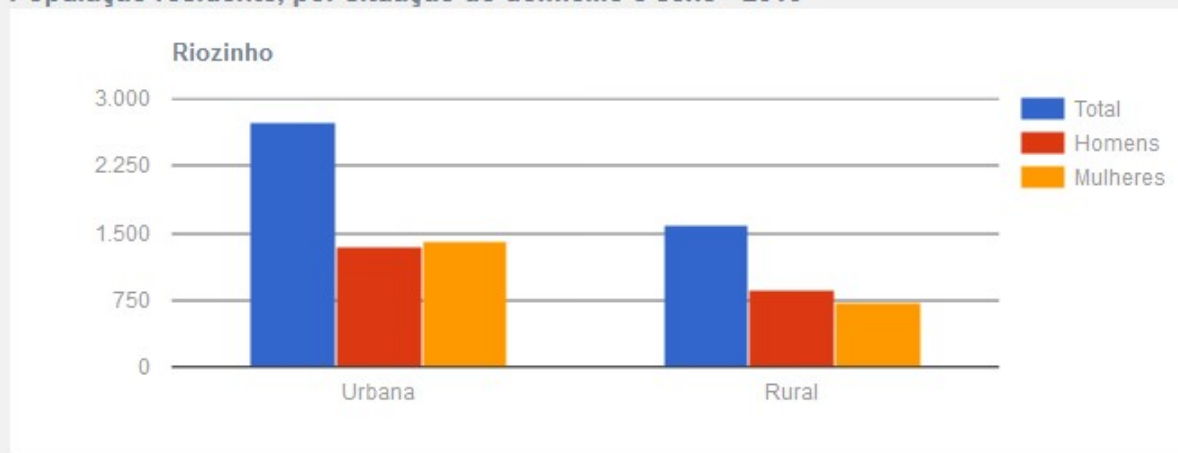
A religião predominante é a católica, seguida de religiões evangélicas.

A renda per capita da população rural, como calculada pelo IBGE é menor do que a renda dos moradores urbanos.

Atualmente foi identificada uma tendência ao envelhecimento e a masculinização da população empregada em atividades rurais.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

#### População residente, por situação do domicílio e sexo - 2010



#### 9.4. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO EDUCACIONAL NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO

O município possui 2 escolas de educação infantil, que atendem até os seis anos, gratuitas, em turno integral, com disponibilidade de vagas sobrando, 7 escolas de ensino fundamental e uma escola secundária, que é pública estadual, não dispondo de escolas particulares. Disponibiliza transporte escolar gratuito em todas as comunidades em que há estudantes, além de uma gama de atividades extracurriculares.

Destas 5 são escolas rurais, que vão até o 9 ano, com um total de 150 alunos, e capacidade para mais alunos, possuindo um total de cerca de 200 alunos residentes no meio rural, em toda a rede de ensino.

Como ponto forte ressalta-se o comportamento educado e exemplar dos alunos oriundos das escolas rurais e como ponto fraco o bullying sofrido por alguns destes ao ingressarem nas escolas urbanas.

#### **9.5. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DA SAÚDE NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO**

O município conta com um hospital filantrópico em regime de atendimento de urgência e emergência, atendendo desta maneira, 24 horas por dia e sete dias por semana, com presença de médicos, enfermeiros e técnicos; conta com um serviço próprio de ambulâncias, e uma Unidade Básica de Saúde, com atendimento de médicos (clínico geral, ginecologistas, pediatras), nutricionista, psiquiatra e odontologia além de estrutura para fisioterapia.

O município investe em prevenção da saúde através do trabalho dos agentes de saúde, presentes em todas as localidades do município, sendo que os mesmos trabalham desde alimentação saudável até prevenção de doenças através do controle de vetores (mosquitos).

Também procura-se promover a saúde através do recolhimento do lixo no meio rural, em todo o município.

Os pontos fortes da saúde no rural do município são a alimentação saudável, a tranquilidade e o exercício físico, sendo as maiores dificuldades a locomoção de algumas pessoas até as estruturas de saúde, problema para o qual o município implantou o serviço de unidade de atendimento móvel.

#### **9.6. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DA CULTURA E LAZER NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO**

Nas comunidades, embora as atividades esportivas tenham tido uma substancial redução, em todas ainda permanecem encontros de jogos de cartas, bocha e/ou futebol de salão, nos fins de semana, além de eventos esporádicos como festas de comunidades e eventos religiosos.

As tradições culturais são mantidas, principalmente no que diz respeito ao exercício tradicional da fé.

Os pontos fracos identificados no município, em relação à cultura e lazer são a perda de conhecimentos tradicionais relacionados ao meio ambiente, e as reduzidas opções de lazer saudável para a população jovem.

### **9.7. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DA QUESTÃO ORGANIZACIONAL NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO**

O conselho municipal de agricultura atualmente conta com 6 membros, residentes nas comunidades do Alto Riozinho, Baixa Grande, Chuvisqueiro, Entre Rios, Palmito e Sampaio Ribeiro.

Riozinho ainda possui organizações comunitárias em 14 das 19 comunidades originais do município, apresentando uma substancial redução no número de pessoas envolvidas, em relação a décadas atrás. No entanto se observa o início de um aumento no número de residentes nestas comunidades.

Atualmente a única associação que existia no município encontra-se inativa, porém no ano de 2016 se estabeleceram, de forma estável, um grupo de agricultores orgânicos e em transição, com cerca de 6 membros, um grupo de produtores de bioativas, com 12 membros, e em 2017 um grupo de empreendedores em turismo rural, com 8 membros.

O município é atendido pelo Sindicato dos Agricultores Familiares de Rolante e Riozinho.

Atualmente, agricultores de diversas comunidades reúnem-se para organizar a Festa do Colono, com os objetivos de valorizar a profissão, chamar a atenção para a importância do setor no município, tanto em pessoas empregadas quanto em capital imobilizado.

Como ponto fraco está o potencial para uma maior participação da sociedade civil na análise dos problemas do município e na solução destes.

### **9.8. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO**

As estradas principais no meio rural encontram-se normalmente em estado razoável, sendo nenhuma delas asfaltada, e algumas apresentando trechos muito estreitos.

A patrulha agrícola é passível de melhoras, tanto na disponibilidade de máquinas, quanto à aquisição e adoção de um sistema/software de planejamento e gerenciamento.

Como ponto forte, a inexistência de uma estrutura pública ideal, junto com os esforços da prefeitura, Emater/RS-Ascar e Sindicato dos Agricultores Familiares, vem fazendo com que grupos de vizinhança estejam começando a equipar-se e organizar-se para resolver suas demandas locais, de maneira independente do setor público, a exemplo das recentes aquisições de secadores de milho.

#### **9.9. APRESENTAÇÃO DO SETOR PRODUTIVO AGRÍCOLA E NÃO AGRÍCOLA**

### 9.9.1. Análise das principais cadeias produtivas

Cadeia produtiva	Pontos Positivos		Pontos Negativos	
	Forças	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Silvicultura (Pinus, eucalipto, acácia, etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solos férteis</li> <li>- Clima propício</li> <li>- É uma atividade complementar (poupança verde)</li> <li>- Uso nas propriedades</li> <li>- Mantém área aberta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastante serrarias - Carvoeiros no município</li> <li>- Agroflorestas Consorciadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevo</li> <li>- Falta de mão-de-obra para colheita</li> <li>- Estradas internas</li> <li>- Faltam cadastros florestais dos produtores</li> <li>- Manejo inadequado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado oscila demais</li> <li>- Prejudica as nascentes</li> </ul>
Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aptidão do solo</li> <li>- Vários microclimas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo está aumentando</li> <li>- Implantar maior diversidade</li> <li>- Agroindústria</li> </ul>		

Cadeia produtiva	Pontos Positivos		Pontos Negativos	
	Forças	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças

Orgânicos (Orgânicos e bioativas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiente propício</li> <li>- Experiência na produção de medicinais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O consumo está aumentando - Tem agroindústria de bioativas no município</li> <li>- Muito consumo local de bioativas</li> </ul>	- Contaminação por vizinhos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preços baixando - Falta de espaço para venda</li> <li>- Certificações difíceis</li> <li>- Dificuldade para capacitações</li> </ul>
Piscicultura (piscicultura, feira do peixe, constr. De tanques, etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhora a renda</li> <li>- Melhora alimentação</li> <li>- Atividade Complementar</li> <li>- Diminui pesca predatória</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O consumo está aumentando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade de Licenciar</li> <li>- Manejo - Problema de só poder vender vivos</li> <li>- Falta disposição para venda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roubos de peixes</li> <li>- Transporte para venda - Paladar do consumidos voltado para peixes nativos</li> </ul>

Cadeia produtiva	Pontos Positivos		Pontos Negativos	
	Forças	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Olericultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiência na atividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tem demanda</li> <li>- O consumo está aumentando</li> <li>- Diversificação</li> <li>- Consórcio entre culturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de disposição para venda</li> <li>- Pragas e doenças</li> <li>- Custo muito alto dos insumos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oscilações de preços</li> <li>- Perdas por clima</li> </ul>

Apicultura e meliponicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toda propriedade pode ter</li> <li>- Complementação de renda</li> <li>- Alimentação saudável</li> <li>- Atividade de lazer</li> <li>- Múltiplos produtos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O consumo está aumentando</li> <li>- Os preços estão se mantendo bons</li> <li>- Criar selo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo inadequado</li> <li>- Falta de interesse e teimosia</li> <li>- Muita oscilação na produção</li> <li>- Burocracia p/ beneficiamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mortandade de abelhas</li> <li>- Venenos</li> <li>- Antenas de telefonia</li> </ul>
------------------------------	--	---	---	--

Cadeia produtiva	Pontos Positivos		Pontos Negativos	
	Forças	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Turismo e agroindústrias	<p>Belezas naturais</p> <p>Povo sabe tratar bem (porem não sabe dar informações)</p> <p>Já existem iniciativas de empreendedores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentando o turismo interno</li> <li>O município já é conhecido dos cavalarianos, ciclistas e motociclistas</li> <li>Interesse em parceria por parte das empresas de turismo</li> <li>- Comida regional Húngara e Polonesa</li> <li>- Culinária especiaria</li> </ul>	<p>Setor desorganizado</p> <p>Falta de interesse do setor público</p> <p>SIM não funcionando</p> <p>Falta de planejamento e de informações p/visitantes</p> <p>Acessos difíceis aos pontos turísticos</p> <p>Falta infraestrutura (banheiros, bar)</p> <p>Falta de interesse em legalizar</p> <p>Falta de saneamento</p>	<p>Povo não preparado para receber turistas</p> <p>Fiscalização apertando</p>
Pecuária	<p>Precisa pouca mão-de-obra</p> <p>Gosto pela atividade</p> <p>Bom p/subsistência</p> <p>Ovinos bom desfrute</p> <p>Aproveitamento do</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado</li> </ul>	<p>Baixa qualidade genética</p> <p>Terreno ruim (relevo)</p> <p>Falta de assistência técnica</p> <p>Alimento (melhoria de pastagens)</p> <p>Baixa fertilidade do solo</p> <p>Áreas pequenas</p>	<p>Oscilações de preços</p> <p>Doenças</p> <p>Abigeato</p> <p>Sem venda p/leite</p> <p>Não tem</p>

	esterco		Infraestrutura ruim	abatedouro de ovinos
--	---------	--	---------------------	----------------------

### 9.9.2. Análise de aspectos do rural

Cadeia produtiva	Pontos Positivos		Pontos Negativos	
	Forças	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Soberania e segurança alimentar	Bom nível cultural da população, neste aspecto	Mídia procedendo educação em determinado grau	Comodismo da vida moderna (preguiça) Perda de conhecimentos tradicionais (jovens x idosos)	Produtos industrializados Falta de tempo
Acesso às políticas públicas, a direitos sociais e socioassistenciais	Perfil poupador e conservador	Disponibilidade de políticas públicas é boa	Pessoas desconhecem os seus direitos	Necessidade de criação, pela sociedade civil, de soluções em alguns aspectos
Aspecto ambiental	Município muito preservado	O município é ideal para produção limpa Agrofloresta Consórcio Floresta Agricultura, Fruticultura	Relevo acidentado exige mais práticas conservacionistas Problema com contaminação dos rios por esgoto doméstico	Órgãos de meio ambiente e ministério público Eventos climáticos mais extremos
Organização rural	Povo é muito competente	Tudo por fazer	Richas políticas e familiares, inveja e interesses conflitantes Falta de diálogo	Perda de competitividade muito rápida!

### 9.9.3. Avaliação das dificuldades das principais cadeias produtivas

Cadeia produtiva	Dificuldades	Causas	Efeitos	Ações propostas
------------------	--------------	--------	---------	-----------------

Silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Falta de mão-de-obra</li> <li>2- Oscilação de preços</li> <li>3- Estradas internas</li> <li>4- Manejo inadequado</li> <li>5- Falta de cadastro florestal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Salário ruim e trabalho penoso</li> <li>2- Concentração do mercado e crise econômica</li> <li>3- Falta de planejamento e falta de recursos</li> <li>4- Falta de informação, vontade e tempo</li> <li>5- É difícil e é longe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Perda de receita e perda de produção</li> <li>2- Perda de receita</li> <li>3- Aumenta custo e perda de negócios</li> <li>4- Madeira de má qualidade e perda de produtividade</li> <li>5- Mais dificuldades de vender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Mecanização</li> <li>2- Diversificação</li> <li>3- “Minha propriedade melhor”</li> <li>4- Capacitações individuais ou em pequenos grupos</li> <li>5- Mutirão do sindicato</li> </ul>
Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Falta de planejamento</li> <li>2- Falta de diversificação</li> <li>3- Pragas e doenças</li> <li>4- Fertilidade do solo</li> <li>5- Falta de mão-de-obra</li> <li>6- Falta de áreas</li> <li>7- Dificuldade de legalizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Falta de hábito e conhecimento</li> <li>2- Falta de conhecimento de mercado, falta de vontade</li> <li>3- Falta de capacitação</li> <li>4- Falta de análises e manejo inadequado</li> <li>5- Salários baixos</li> <li>6- Falta de planejamento</li> <li>7- Muitas exigências e muito oneroso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Encarece a colheita e a produção</li> <li>2- Perda de receita</li> <li>3- Baixa produtividade e perda de receita</li> <li>4- Baixa produtividade e aumento de pragas</li> <li>5- Perda de produção e receita</li> <li>6- Diminuição da produção e da renda</li> <li>7- Dificuldade para colocar o produto no mercado, diminuição das vendas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 e 6- Capacitações com base em modelos de propriedade</li> <li>2- Estudo de mercado p/introdução de novas culturas</li> <li>3 e 4- Buscar auxílio técnico</li> <li>5- Mecanização</li> <li>7- Parcerias com órgãos públicos</li> </ul>

Cadeia produtiva	Dificuldades	Causas	Efeitos	Ações propostas
------------------	--------------	--------	---------	-----------------

Orgânicos	1- Contaminação por vizinhos 2- Preço baixo 3- Falta de espaço para venda 4- Certificações difíceis e caras 5- Dificuldade para capacitações	1- Falta de cooperação dos vizinhos 2- Preço muito barato dos convencionais 3- Não fomos buscar atrás o suficiente 4- Burocracia e interesses 5- São longe e juntar o povo	1- Dificuldade de certificação 2- Desmotivação para continuar 3- Redução de renda 4- Produtores não certificados 5- Produtividades menores e encarece o produto	1- Conscientização dos vizinhos e adaptação das propriedades 2 e 3- Buscar locais e meios de venda 4 e 5- Formações de grupos e capacitações
Piscicultura	1- Dificuldade de licenciar 2- Manejo ruim 3- Vendas só vivos 4- Transporte p/venda 5- Roubo de peixes 6- Paladar do consumidor voltado para espécies nativas 7- Falta disposição para venda	1- Processo demorado, locais inadequados 2- Falta de informação e teimosia 3- Legislação 4- Falta de equipamentos adequados 5- Facilidade de trânsito dos criminosos 6- Falta de conhecimento do consumidor	1- Ilegalidade e dificuldade de expandir 2- Perda de receita e produtos de má qualidade 3- Reduz as vendas 4- Reduz as vendas 5- Desestimula muito a produção 6- Desestimula a produção e aumenta a pressão sobre as espécies nativas	1- Adesão a programas do governo/minha propriedade melhor 2 Capacitações 3 e 4- Transporte com ajuda da prefeitura 5- Controle nas saídas do município e campanha junto aos consumidores 6- Campanha sobre como preparar os peixes

Cadeia produtiva	Dificuldades	Causas	Efeitos	Ações propostas
Olericultura	1- Falta de disposição para venda 2- Pragas e doenças 3- Custo muito alto dos insumos 4- Oscilações de preços	1- Comodismo 2- Falta de análise de solo 3- Mercado 4- Oferta/demanda, TV 5- Clima	1- Perda de renda e atravessador enriquecendo 2- Diminuição da produtividade 3- Redução da renda líquida e perda de produção	1- Forçar os agricultores a participarem de feiras 2- Capacitações 3- Compras coletivas e substituição por insumos internos e racionalização de

	5- Perdas por clima		4 e 5- Perda de renda e desmotivação	uso 4- Mudar o sistema de comercialização e tirar os atravessadores 5- PROAGRO + Custeio, cultivo protegido
Apicultura	1- Manejo inadequado 2- Falta de interesse e teimosia 3- Muita oscilação na produção 4- Burocracia p/beneficiamento 5- Mortandade das abelhas	1- Falta de informação e vontade 2- Ser atividade secundária 3 e 5- Clima, venenos e antenas de telefonia 4- Quem faz as leis desconhece a realidade		

Cadeia produtiva	Dificuldades	Causas	Efeitos	Ações propostas
------------------	--------------	--------	---------	-----------------

<p>Turismo e agroindústria</p>	<p>1- Setor desorganizado  2- Falta de interesse do setor público  3- SIM não funcionando  4- Falta de planejamento e de informações p/visitantes  5- Acessos difíceis aos pontos turísticos  6- Falta infraestrutura (banheiros, bar)  7- Falta de interesse em legalizar  8- Falta de saneamento  9- Povo não preparado para receber turistas  10- Fiscalização apertando</p>	<p>1- Falta setor público abraçar a causa 2,3 e  4- Falta de visão</p>	<p>1- Todos perdem clientela  2- Perda de receita</p>	<p>1- Diagnóstico do setor  2- Placas indicativas  3- Levantamento prévio ao diagnóstico  4- Providenciar o SIM  5- Parceria entre setor público e privado</p>
--------------------------------	---	--	---	--

<b>Cadeia produtiva</b>	<b>Dificuldades</b>	<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>	<b>Ações propostas</b>
-------------------------	---------------------	---------------	----------------	------------------------

Pecuária	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Baixa qualidade genética</li> <li>2- Terreno ruim (relevo)</li> <li>3- Falta de assistência técnica</li> <li>4- Boia (melhoria de pastagens)</li> <li>5- Baixa fertilidade do solo</li> <li>6- Áreas pequenas</li> <li>7- Infraestrutura ruim</li> <li>8- Oscilações de preços</li> <li>9- Doenças</li> <li>10- Abigeato</li> <li>11- Sem venda p/leite</li> <li>12- Não tem abatedouro de ovinos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Custo da inseminação ou de ter bons touros</li> <li>2- Falta de interesse do poder público</li> <li>3- Falta de planejamento</li> <li>4- Muitos anos sem investir em correção</li> <li>5- Poucos compradores</li> <li>6- Falta de vergonha na cara + leis brandas</li> <li>7- Cabeça dura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Baixa rentabilidade</li> <li>2- Desestímulo à atividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Por inseminação na porteira para dentro</li> <li>2- Pleitear e ou contratar profissional capacitado</li> <li>3- Melhoria do manejo do solo</li> <li>4- Planejamento</li> <li>5- Câmeras nas saídas das comunidades</li> </ul>
----------	--	--	--	---

### Avaliação das dificuldades dos aspectos rurais

Cadeia produtiva	Dificuldades	Causas	Efeitos	Ações propostas
Soberania e segurança alimentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comodismo da vida moderna (preguiça)</li> <li>Perda de conhecimentos tradicionais (jovens x idosos)</li> </ul>	Falta de diálogo, eventos e esforço de registro e preservação.	Redução da diversidade alimentar e doenças.	Processo de resgate cultural
Acesso às políticas públicas, a direitos sociais e socioassistenciais	Pessoas desconhecem os seus direitos	Falta de trabalho de divulgação Comodismo.	Condições de vida desnecessariamente sofridas.	Divulgar melhor as políticas públicas, os direitos sociais e socioassistenciais.

Aspecto ambiental	Relevo acidentado exige mais práticas conservacionistas Problema com contaminação dos rios por esgoto doméstico	Natureza Falta de consciência, condições técnicas, conhecimentos e /ou recursos financeiros	Degradação ambiental e doenças.	Construção de tecnologias economicamente e socialmente viáveis.
Organização rural	Rixas políticas e familiares, inveja e interesses conflitantes Falta de diálogo	Históricas tradição	O município cresce de maneira muito mais lenta do que poderia	Ter mais diálogo

## **10. DIAGNÓSTICO**

O presente diagnóstico contempla uma análise conjuntural, abordando os aspectos socioeconômicos, políticos, técnicos e ambientais, todos relacionados à atividade agrícola, pecuária e agroindustrial de Riozinho.

O Diagnóstico Rural é um levantamento realizado pela Administração Pública Municipal, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura (SMDA), reunindo dados e informações provenientes de fontes primárias e secundárias, com a finalidade de subsidiar a confecção do Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais de Riozinho.

A SEMMAG, através de seus servidores qualificados e seu caráter autônomo, vem trabalhando desde 2012 com as comunidades rurais através de reuniões nas localidades interioranas para identificação de demandas proclamadas pelos agricultores. Essas demandas emergiram de produtores interessados e foram a base para elaboração deste documento embasado no anseio da população rural, com objetivos e metas a serem alcançadas a médio e longo prazo.

O Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais (PMDSR) é, portanto, um instrumento orientador da administração pública e da sociedade local, contendo uma série de políticas públicas voltadas à área rural e às atividades vinculadas a ela, e pensadas para um horizonte de tempo e para o município de Riozinho.

### **10.1. PROGRAMAS GERENCIADOS PELA SEMMAG**

Visando a melhoria das condições produtivas e diversificação das atividades nas propriedades, a Prefeitura Municipal através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura (SEMMAG), pretende e vem desenvolvendo diversos programas entre os quais destacam-se:

#### **10.1.1. Feira do Produtor Rural e Feira Ecológica**

A Feira Livre do Produtor Rural (Tradicional) e Feira Ecológica tem o objetivo de aproximar agricultores locais e público consumidor.

As feiras são uma oportunidade de escoamento da produção agrícola do município, bem como facilitar o acesso dos consumidores de riozinhense aos produtos oriundos da agricultura familiar. Dessa forma, os consumidores, podem conhecer a procedência dos produtos que estão adquirindo tornando a relação de compra e venda mais segura e pessoal. O projeto de revitalização da feira, promoveu um melhor para a exposição de produtos, mas existem incrementos a serem realizados para a melhoria da conservação e qualidade dos produtos.

<b>FEIRA LIVRE DO PRODUTOR RURAL</b>	
<b>Terça-feira</b>	05h às 09 h – Rua Coberta, Centro
<b>Sábados</b>	Das 05 às 10:30 h - Rua Coberta, Centro
<b>FEIRA ECOLÓGICA</b>	
<b>Terça-feira</b>	10h às 12h - Rua Coberta, Centro 13:45h às 18h - Rua Coberta, Centro

Quadro das Feiras realizadas no município.

**Fonte:** SEMMAG, 2021.

### **10.1.2. Programa de Incentivo ao Desenvolvimento Rural de Riozinho**

Criar a Lei de Incentivo ao Produtor pertencente ao Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais, que se inscreverão com o propósito de adotar sistemas produtivos ecológicos, com uso de técnicas alternativas, produtos consorciados em matas nativas, e, sistemas agroflorestais

com espécies nativas aumentando a renda, visa promover o desenvolvimento sustentável da área rural proporcionando ao agricultor do município a título de apoio social e incentivo às atividades rurais serviços de máquinas, a fim de contribuir e estimular o desenvolvimento da agricultura familiar onde o produtor paga valor/hora definido anualmente.

Requisitos para o benefício: Ser produtor rural com talão de produtor e estar habilitado conforme Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, Lei Federal nº 11.326, de 24/06/2006.

#### **10.1.3. Serviço de Inspeção Municipal (SIM)**

O Serviço de Inspeção Municipal foi criado para promover a industrialização e maiores alternativas de mercado do arranjo local, deverá ter lei revisada e repactuada adequando a novas oportunidades de mercado, e adequação para ser apto ao SUSAF-RS. O processo de adesão com vistas a obtenção desta outorga remete aos produtores a oportunidade de venda de produtos das agroindústrias de produtos de origem animal para comercializar seus produtos em todo o território estadual. Atualmente o Serviço fiscaliza agroindústrias de produtos de origem animal sendo elas só local. Atualmente o serviço inspeciona: supermercados e similares e uma queijaria.

#### **10.1.4. Programa de Máquinas Terceirizadas**

Este programa objetiva disponibilizar aos agricultores serviço terceirizado com máquinas agrícolas para realizar atividades nas propriedades rurais com objetivo de proporcionar melhorias na área produtiva bem como facilitar o escoamento da produção. Assim como os outros programas gerenciados pela SEMMAG, a missão é fortalecer a propriedade rural e incentivar a permanência dos agricultores e suas famílias na produção agrícola.

Através de Contrato com Serviço e Chamamento Público, onde podem participar os prestadores de serviços dentro do programa.

#### **10.1.5. Programa Municipal de Qualificação e Desenvolvimento do Meio**

## **Rural**

Será criado em 2022, o Programa Municipal de Qualificação e Desenvolvimento do Meio Rural de Riozinho, através de lei com o apoio de entidades parceiras e lideranças da comunidade. Com apoio do SENAR-RS e, de acordo com a demanda da comunidade, são ofertados cursos nas áreas de Informática Básica, Fabricação de Embutidos, Fabricação de Conservas, Panificação Caseira, Práticas de Bio- construção, Mecânica Básica para tratores, Eletricidade Rural, Regulagem de Pulverizadores, entre outros.

### **10.1.6. Apicultura**

O Programa de Apicultura será um serviço prestado ao agricultor com Talão de Agricultor de Riozinho, no qual é realizado Curso para o desenvolvimento da apicultura.

### **10.1.7. Programa Troca-Troca de Sementes**

O Programa Estadual Troca–Troca de Sementes de Milho, desenvolvido pela SEMMAG através do Departamento de Agricultura, disponibiliza variedades de sementes de milho para os agricultores com preço inferior ao praticado no mercado e prazo de pagamento estendido.

### **10.1.8. Alevinos**

Criar Lei Municipal para conceder aos produtores subsidio para compra de alevinos.

### **10.1.9. Projeto Alimentação Para o Futuro**

Criado pela Secretaria Municipal de Educação, o projeto merenda escolar deverá criar incentivos aos alunos para o consumo de alimento saudável.

A SMEC deverá assessorar visitas das crianças às Feiras de produtores e realizar programa “ Um Dia na Colônia”.

#### **10.1.10. 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.

A SEMMAG 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 SMED e as Escolas Estaduais. Em torno de 82% dos alimentos que compõem o cardápio nas escolas são produtos oriundos da agricultura familiar do Município.

#### **10.1.11. Projetos Construindo Meu Sonho - Bio-construção**

Criar programa para práticas de Bio-construção nas propriedades para fins dos agricultores executarem e construírem suas próprias benfeitorias.

O programa poderá financiar em modo rotativo os produtores cadastrados no programa, para a compra de equipamentos de mão.

As técnicas serão através de cursos com especialistas.

#### **10.1.12. Projeto de Valorização dos Vinhos Coloniais**

O programa será coordenado pela EMATER-RS/ASCAR em parceria com a SEMMAG, para qualificar e valorizar a produção da matéria-prima e a elaboração dos vinhos coloniais produzidos no interior do Município. A SEMMAG estabelecerá parcerias para o desenvolvimento das atividades como tardes de campo sobre elaboração de vinhos, visitas a propriedade rurais, prestar esclarecimentos sobre a

legislação, bem como, informações técnicas relativas ao processo desde o cultivo da uva até o envase do vinho. E ainda, disponibilizará espaço para comercialização dos produtos em feiras e eventos do município. Patrocínio de folders, banners e cartão de visita para cada família participante.

O Projeto abrange agricultores do Município que participam de tardes de campo e demonstração de método em atividades como poda, adubação, manejo dos vinhedos, tecnologia de produção, elaboração de vinhos e mostra gastronômica.

#### **10.1.13. Extensão e Ampliação de Redes de Água**

Os recursos hídricos no meio rural apresentam níveis de degradação provenientes da mecanização agrícola ou ação de pessoas, ocasionando assoreamento e turvamento d'água, bem como contaminação por fertilizantes e agrotóxicos, tornando-os inadequados para as necessidades de abastecimento. As fontes tradicionalmente utilizadas para o abastecimento das populações rurais, tais como fontes de origem freáticas e os poços cavados (cacimbas), apresentam-se, em sua totalidade, contaminados por poluentes químicos (agrotóxicos, metais pesados, etc.) e orgânicos (coliformes fecais e bactérias patogênicas).

Tendo em vista as necessidades de suprimento das demandas rurais com água de boa qualidade, o Poder Público Municipal vem realizando ações de implantação de novas redes de abastecimento na área rural do município através da construção de poços tubulares profundos.

#### **10.1.14. Vacina Brucelose**

A SEMMAG deve organizar o processo de vacinação, proporcionando aos agricultores acesso à vacina Brucelose, obrigatória para bezerras de 03 a 08 meses de idade. O produtor que não vacinar estará sujeito à multa e não poderá requerer GTA (Guia de Trânsito Animal), necessária no caso de abate ou transporte de animais.

#### **10.1.15. Atividades de atendimento à população**

É por meio de palestras e seminários que se está possibilitando um atendimento maior a população, entre elas destacam-se, a palestra sobre as novas oportunidades de industrialização e conservação de alimentos.

## **11. DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL**

Com base na análise das principais cadeias e das atividades não agrícolas, elaboradas via metodologias de Forças/Oportunidades/Fraquezas/Ameaças e de Cadeia Produtiva/ dificuldades/ Causas/ Efeitos/ Ações Propostas, foram resumidas todas as propostas em três eixos principais, que correspondem as diretrizes Geração de renda e postos de trabalho na área rural, diversificação das atividades agropecuárias e fortalecimento da participação e organização dos produtores.

## Diretrizes para o desenvolvimento municipal

Ordem	Diretrizes (Objetivos)	Indicadores	Estratégias	Instituições envolvidas
1	Geração de renda e postos de trabalho na área rural	Número de trabalhadores envolvidos em trabalhos rurais. Valor do PIB agropecuário municipal	Promover as ações propostas para as diversas cadeias produtivas identificadas no município	CMA, STR de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar
2	Diversificação das atividades agropecuárias	Número de atividades agropecuárias iniciadas. Crescimento de atividades incipientes.	Promover as ações propostas para as diversas cadeias produtivas identificadas no município.	CMA, STR de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar
3	Fortalecimento da participação e organização dos produtores.	Número de associações/cooperativas formadas ou reativadas. Número de membros das associações/cooperativas formadas ou reativadas. Participação dos produtores no CMA.	Reuniões e apoio técnico para formação de associações e cooperativas.	CMA, STR de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar

## **12. PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO**

Em relação à diretriz “Geração de renda e postos de trabalho na área rural” foram elencadas as iniciativas 2.1 Aumento da renda através da ação da patrulha agrícola e 2.2 Promover o acesso à programas de estruturação produtiva das propriedades

Em relação à diretriz “Diversificação das atividades agropecuárias” foram elencadas as iniciativas 1.1. Aumentar o número de agricultores orgânicos certificados no município e 1.3 Fomentar novas iniciativas no município e/ou o aumento do número de produtores em atividades que hoje possuam apenas um adepto.

Em relação à diretriz “Fortalecimento da participação e organização dos produtores” foram elencadas as iniciativas 1.2 Fomentar a organização de pelo menos um grupo de agricultores orgânicos no município e 3.1 Exercitar a cooperação dos produtores rurais através da organização de eventos



## Planejamento e execução

Prioridade	Objetivos	Estratégia	Indicadores	Iniciativa	Metas	Prazo	Responsáveis
1	2. Diversificação das atividades agropecuárias	Promover as ações propostas durante os diagnósticos para o PMDSR.	Número de atividades agropecuárias iniciadas. Crescimento de atividades incipientes	1.1. Aumentar o número de agricultores orgânicos certificados no município	Passar de 2 (nº em 2020) para 6 o número de agricultores certificados como produtores orgânicos	Até 4 anos	Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar
2	3. Fortalecimento da participação e organização dos produtores.			1.2 Fomentar a organização de pelo menos um grupo de agricultores orgânicos no município	Existência de um grupo formal de agricultores	Até 4 anos	Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar
3	2. Diversificação das atividades agropecuárias			1.3 Fomentar novas iniciativas no município e/ou o aumento do número de produtores em atividades que hoje possuam	Aumentar para 3 o número de produtores de (cogumelos) e/ou para 2 o número de produções hidropônicas e/ou em 4 o número de fruticultores com	Até 10 anos	CMA, STR de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar

				apenas um adepto	culturas diferentes de citrus, banana e uva e ou iniciar uma nova atividade no município		
--	--	--	--	---------------------	---	--	--

68

Prioridade	Objetivos	Estratégia	Indicadores	Iniciativa	Metas	Prazo	Responsáveis
4	1. Geração de renda e postos de trabalho na área rural	Promover as ações propostas para as diversas cadeias produtivas identificadas no município	Número de trabalhadores envolvidos em trabalhos rurais. IDH dos produtores rurais	2.1 Aumento da renda através da ação da patrulha agrícola	Aumentar em 100 % o número de propriedades com acesso à mecanização	Até 10 anos	Prefeitura Municipal
5	3. Fortalecimento da participação e organização dos produtores.	Reuniões e apoio técnico para formação de associações e cooperativas	Número de associações /cooperativas formadas ou reativadas. Participação dos produtores no CMA.	3.1 Exercitar a cooperação dos produtores rurais através da organização de eventos	Realização da festa do colono todos os anos	Até 5 anos	CMA, STAF de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar
6	1. Geração de renda e postos de trabalho na área rural	Promover as ações propostas para as diversas cadeias produtivas identificadas no município	Número de trabalhadores envolvidos em trabalhos rurais.	2.2 Promover o acesso à programas de estruturação produtiva das propriedades	Número de projetos de crédito, 10 % superior ao de 2020	Até 5 anos	Emater/RS-Ascar

### 13. MATRIZ DE PLANEJAMENTO DO PMDSR (PARA OS QUATRO ANOS)

A matriz abaixo apresenta os objetivos e metas para os quatro anos.

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1 – Promover uma maior geração de renda e de postos de trabalhos rurais em Riozinho</b>								
<b>Meta</b>	<b>Público Beneficiário Tipo e nº</b>	<b>Quando</b>	<b>Onde</b>	<b>Quem</b>	<b>Parcerias</b>	<b>Recursos Necessários</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Impactos Esperados</b>
1.1 Aumentar o número de agricultores certificados como produtores orgânicos	Agricultores em geral Diretamente 4 famílias	Até 2025	Em todo o município	STAF de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar	Agricultores	15.000,00 por ano	Um total de 6 agricultores certificados	Mudar a visão de boa parte dos agric. sobre a viabilidade da agric. orgânica
1.3 Aumentar em 100 % o número de propriedades com acesso à mecanização via Minha Propriedade Melhor	Agricultores em geral	Até 2025	Em todo o município	Prefeitura Municipal	STAF de Rolante e Riozinho E Emater/RS-Ascar	180.000,00 por ano	Aumento para ao menos 30 agricultores atendidos pelo programa minha propriedade melhor	Reduzir a penosidade do trabalho e aumentar a produção pelo uso de mecanização
2.2 Número de projetos de crédito, 10 % superior ao de 2017	Agricultores em geral	Até 2025	Em todo o município	Emater/RS-Ascar	STAF de Rolante e Riozinho E Prefeitura Municipal	64.000,00 por ano	(110% de 14 projetos) Aumento para um total de 16 projetos de crédito por ano	Mudar a visão que os agricultores em geral têm do crédito rural

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2 – Promover a diversificação das atividades agrícolas praticadas em Riozinho e da renda nas propriedades rurais**

<b>Meta</b>	<b>Público Beneficiário Tipo e nº</b>	<b>Quando</b>	<b>Onde</b>	<b>Quem</b>	<b>Parcerias</b>	<b>Recursos Necessários</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Impactos Esperados</b>
2.1 Aumentar para 3 o número de produtores de (cogumelos) e/ou para 2 o número de produções hidropônicas e/ou em 4 o número de fruticultores com culturas diferentes de citrus, banana e uva e ou iniciar uma nova atividade no município	Agricultores em geral	Até 2025	Em todo o município	STAF de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS -Ascar	Agricultores	200.000,000 por ano	Qualquer aumento na diversidade de atividades econômicas	Conscientizar os agricultores da importância da diversificação das atividades econômicas e produtivas das propriedades

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2 – Promover o fortalecimento da participação e organização dos produtores.**

<b>Meta</b>	<b>Público Beneficiário Tipo e nº</b>	<b>Quando</b>	<b>Onde</b>	<b>Quem</b>	<b>Parcerias</b>	<b>Recursos Necessários</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Impactos Esperados</b>
-------------	---------------------------------------	---------------	-------------	-------------	------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------

3.1 Realização da festa do colono todos os anos	Agricultores em geral	Até 2025	Em todo o município	STAF de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar	Agricultores	15.000,00 por ano	Continuidade da festa do colono e aumento do número de voluntários para a organização da festa	Redução das divisões e promoção da união dos agricultores em torno de objetivos comuns
3.2 Existência de um grupo formal de agricultores	Agricultores em geral	Até 2025	Em todo o município	STAF de Rolante e Riozinho, Prefeitura Municipal e Emater/RS-Ascar	Agricultores	15.000,00 por ano	Criação de um grupo formal de agricultores	Quebra de paradigmas e preconceitos sobre grupos formais

## 14. REFERÊNCIAS

**AVALIAÇÃO e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos/** por:

Conservation Internacional do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria de Meio ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG. Brasília:MMA/ SBF, 2000. 40p.

BRISTOT, A. **Planalto das Araucárias: um ecossistema em perigo de extinção**. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 2, nº.4. Porto Alegre. 2001. p. 24-31.

BACKES, A. & NARDINO, M. **Nomes populares e científicos das plantas do Rio Grande do Sul**. São Leopoldo, RS, UNISINOS, 1999. 202p.

BACKES, P. & IRGANG, B. 2002. **Árvores do Sul: guia de identificação & interesse ecológico, as principais espécies nativas sul-brasileiras**. Rio de Janeiro: Instituto Souza Cruz-Clube da árvore. 326p.

BELTON, W. 1994. **Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia**. São Leopoldo: Unisinos. 576p.

BELTON, W. **Aves silvestres do Rio Grande do Sul**. 2a Ed. Porto Alegre, RS, Fundação Zoobotânica do RS, 1986, 172p.

BENCKE, G. A. 2001. **Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul**. Porto alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (Publicações Avulsas FZB,10) 104p.

BRACK, et al., **Árvores e arbustos na vegetação natural de Porto Alegre**, Rio Grande do Sul, Brasil. IHERINGIA, Ser. Bot., Porto Alegre, n. 51 (II). Out. 1998. 139-166 p.

CABRERA, A. & J. YEPES. 1960. **Mamíferos Sudamericanos**. Buenos Aires: EDIAR. 238p.

CARRARO, CC *et al.* **Mapa geológico do Estado do Rio Grande do Sul** (Escala 1:1000000) Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, 1974.

CAPUTO, H. P. – **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**, V. 2, Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 488p. Rio de Janeiro, RJ. 1983.

COMITESINOS – Comitê de Preservação, Gerenciamento e Pesquisa da Bacia do rio do sinos. 1990. **Utilização de um índice de qualidade de água no Rio do Sinos**. COMITESINOS: Porto Alegre, RS. 33p.

CONSEMA. 2002. Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção do Rio Grande do Sul.

CORSAN. **Plano de Saneamento Rolante/RS**. Porto Alegre, 2007. 177 p.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos** – SBCS, 1999.

FACCINI, U.F. **O Permo-Triássico do Rio Grande do Sul. Uma análise sob o ponto de vista das seqüências deposicionais.** Dissertação de Mestrado. IG-UFRGS. 1989.

FINK, D. R.; ALONSO JR., H.; DAWALBI, M. **Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental.** Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2002. 245 p.

FONTANA, C. S., BENCKE, G. A., REIS, R. (Org.) **Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: EDIPUCRS.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSEL. **O Licenciamento Ambiental no Estado do Rio Grande do Sul: LAMBERT, M. Agricultura e Meio Ambiente.** São Paulo: Scipione, 1992. 48p.

LEMA, T. DE. 2002. **Os répteis do Rio Grande do Sul. Atuais e fósseis — biogeografia — ofidismo.** EDIPUCRS, Porto Alegre.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Departamento de Economia /florestal. 1983.: **Florestas Nativas Rio Grande do Sul.** Brasília: Ibd. 335p.

MOURA FILHO, J. L. de. **O Licenciamento Ambiental como instrumento da efetivação da função social da propriedade.** São Leopoldo, 2001. 219 p.

**Dissertação de Mestrado** – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito.

MÜLLER, J. . **Educação Ambiental: diretrizes para a prática pedagógica**. Porto Alegre: Famurs. 1999. 146 p.

MÜLLER, J.; BERGMANN, A.. **Meio Ambiente na Administração Municipal: diretrizes para a gestão ambiental municipal**. Porto Alegre: Famurs, 2001, 540 p.

PETRY, O. G. **Cartografia das Áreas de Risco no Rio Rolante-RS e Estratégias de Recomposição da Mata Ciliar**. Porto Alegre, 2003.132 p. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências – UFRGS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIOZINHO, Dados da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

RADAMBRASIL. **Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Uso Potencial da Terra**. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. 796 p.

RAMBO, B. **A Fisionomia do Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Unisinos, 1994. 473 p.

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental – Abordagens Múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 183 p.

RODRIGUES, Gilberto G. Et al. **Diagnóstico Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio da Ilha, Taquara, RS**, Brasil. Programa Pós- Graduação em Ecologia. UFRGS, 2006.

SANTOS, E.L. dos, *et al.* **Mapa geológico do Rio Grande do Sul e parte do Escudo Sul-rio-grandense**. DNPM – 1º distrito, Porto Alegre – RS. 1989.

SCHÄFFER, W. B. (org.); PROCHNOW, M. (org.). **A Mata Atlântica e Você: Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília: APREMAVI, 2002. 156 p.

SILVA, F. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre – RS, Fundação Zoobotânica do RS, 172 p. 1986.

STRECK, E. V. *et al.* **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EMATER/RS, UFRGS, 2002.

## **SITES**

Conselho Nacional de Meio Ambiente: Disponível em [www.mma.gov.br/conama](http://www.mma.gov.br/conama)

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM). Disponível em: [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br)

Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística (IBGE). Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

Prefeitura Municipal de Rolante: Disponível em [www.prefrolante.com.br](http://www.prefrolante.com.br)

Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul (SEFAZ RS). Disponível em: [www.sefaz.rs.gov.br](http://www.sefaz.rs.gov.br)

Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA RS). Disponível em [www.sema.rs.gov.br](http://www.sema.rs.gov.br)

## **LEGISLAÇÃO**

BRASIL. **Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997**. Regulamenta aspectos do licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Lei Estadual nº 11520, de 03 de agosto de 2000**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul – RS.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Resolução Consema nº 04 de 28 de abril de 2000**. Dispõe sobre os critérios para exercício da competência do Licenciamento Ambiental Municipal e dá outras providências.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Resolução Consema nº 11, de 17 de novembro de 2000**. Estabelece diretrizes para o Plano Ambiental Municipal, nos termos da Resolução Consema nº 04/2000.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Resolução Consema nº 102, de 24 de maio de 2005.** Dispõe sobre os critérios para o exercício da competência do licenciamento Ambiental Municipal, no âmbito do estado do Rio Grande do Sul.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Resolução Consema nº 167, de 19 de outubro de 2007.** Dispõe sobre a qualificação dos Municípios para o exercício da competência do licenciamento Ambiental de empreendimentos e atividades consideradas como impacto local, no âmbito do estado do Rio Grande do Sul.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Resolução Consema nº 168, de 19 de outubro de 2007.** Altera a Resolução Consema nº 102, de

24 de maio de 2005, que “Dispõe sobre os critérios para o exercício do licenciamento Ambiental Municipal, no âmbito do rio Grande do Sul” e dá outras providências.

## **ANEXO A – INDICADORES A SEREM COMPARADOS**

### **1. INDICADORES INICIAIS DE CADA META**

<b>INDICADOR</b>	<b>2025</b>
1.1 Número de agricultores certificados como produtores orgânicos	04
1.3 Aumentar em 100 % o número de propriedades com acesso à mecanização (via programa Minha Propriedade Melhor)	30
2.2 Número de projetos de crédito, 10 % superior ao de 2025	Previsto <sup>1</sup> R\$ 750.000,00
Número de produtores de (cogumelos)	2
Número de produções hidropônicas	4

Número de agricultores com estufas de mudas	16
Número de agricultores produzindo em estufas	5
Número de fruticultores com culturas <u>comerciais</u> diferentes de citrus, banana e uva.	Pecan = 5 Morango = 12
Atividades agrícolas já praticadas <u>comercialmente</u> no município	Olericultura (olerícolas e bioativas) Viticultura Citricultura Pecanicultura Bananicultura Pecuária (bovinos, caprinos e ovinos) Avicultura Silvicultura (Pinus, eucalipto e acácia-negra)

	Apicultura e meliponicultura Agroindústrias (laticínio) Extratvismo (samambaia) Piscicultura
3.1 Realização da festa do colono todos os anos	Seriada!
3.2 Existência de grupos formais de agricultores	- Ecosabor (intermunicipal - 4) - Empreendedores em turismo rural (informal - 12) – Grupo de produtores de bioativas (informal - 14) - Grupo de produtores orgânicos (informal - 8) - Grupo de feirantes (informal - 8)

Valor do PIB municipal	(2020) 98.681,43 (x 1000) R\$
Valor do PIB agropecuário	(2020) 3.817,27 (x 1000) R\$
Participação dos produtores no CMA.	(2020) 3 cadeiras

Fonte: PDA  
**ANEXO B -**  
**Novas**  
**iniciativas**  
**necessárias**  
**para**  
**atendimento**  
**das**  
**diretrizes do**  
**plano**

Prioridade	Nome	Instituições	Metas	Prazos	Recursos	Beneficiários
1	PMHD II(Programa de Microbacias Hidrograficas II)	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal.	Promover as ações propostas para cada setor identificado nos quadros acima.	4 anos.		Produtores rurais de Riozinho

2	Cooperando	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal.	Acompanhar associações e cooperativas em processos de formação ou reativação. Divulgar e facilitar o acesso a políticas públicas disponíveis para os grupos.	4 anos	Secretaria de Agricultura e	Associação de Produtores associações rurais em formação.
---	------------	---	---	--------	-----------------------------------	--

4	Hortaliças	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal.	Prover assistência técnica aos produtores de hortaliças e planejamento e gestão da produção. Unir produtores	4 anos	Secretaria de Agricultura	Produtores rurais do município de Riozinho
			para destinação adequada da cama de frango e fortalecimento do setor.			

3	Orgânica	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal.	Divulgar técnicas de produção e incentivar o consumo de alimentos orgânicos em Piracicaba.	4 anos	Secretaria Agricultura e de	Produtores rurais do município de Riozinho  Comunidade de Riozinho e entorno
---	----------	---	---	--------	-----------------------------------	---

6	Adequação ambiental de propriedades rurais.	Grupo de mata ciliar de Riozinho	Criação de um programa de pagamento por serviços ambientais. Restauração das APPs em propriedades de agricultores familiares.	4 anos	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal. .	Agricultores familiares.
7	Uso adequado de agrotóxicos e saneamento rural	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal. .	Orientar e sensibilizar produtores para o uso adequado de agrotóxicos. Orientar e financiar a construção de fossas sépticas.	4 anos	CMA, EMATER., Prefeitura Municipal.	Agricultores familiares.

## **ANEXO C:**

### **1. MAPAS TEMÁTICOS**

Os mapas temáticos foram elaborados através de bases cartográficas do IBGE, Google Earth (17/04/2010), Carta do Exército, Levantamento do sistema viário do município e do Projeto RADAMBRASIL, sendo utilizado o Datum Horizontal WGS 1984.

Este mapeamento subsidiou o Planejamento do Zoneamento Ambiental do Município de Riozinho, determinando as diretrizes de uso e ocupação.

Os seguintes mapas foram gerados:

- Mapa da Demarcação da Área de Preservação Ambiental Municipal;
- Mapa do Zoneamento das Áreas de Preservação Permanente;
- Mapa do Zoneamento Ambiental Municipal Uso do Solo - Decreto 041/2011.

A Prefeitura Municipal de Riozinho e o Conselho Municipal de Meio Ambiente e Conselho Municipal de Meio Ambiente de Riozinho aprovam este plano.

Riozinho, 23 de junho de 2021.

---

Alceu Marcos Pretto  
Prefeito Municipal de Riozinho

Riozinho, junho de 2021.