

Extensão Rural

ISSN Impresso: 1415-7802

ISSN Online: 2318-1796

DEAER – CCR

v.25, n.3, jul./set. 2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Reitor: Paulo Afonso Burmann

Diretor do Centro de Ciências Rurais: Sandro Luis Petter Medeiros

Chefe do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural: Renato Santos de Souza

Editores: Fabiano Nunes Vaz e Ezequiel Redin

Comitê Editorial

Editores: Fabiano Nunes Vaz, Ezequiel Redin

Editor da Área Economia e Administração Rural: Alessandro Porporatti Arbage

Editor da Área Desenvolvimento Rural: Marcos Botton Piccin

Editor da Área Sustentabilidade no Espaço Rural: José Geraldo Wizniewsky

Editor da Área Sociologia e Antropologia Rural: José Marcos Froehlich

Editor da Área Extensão e Comunicação Rural: Clayton Hillig

Bolsista: Dulce Mörschbacher

Impressão / Acabamento: Imprensa Universitária / **Tiragem:**130 exemplares

Extensão rural. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais. Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural. – Vol. 1, n. 1 (jan./jun.1993) – Santa Maria, RS: UFSM, 1993 -

Trimestral

Vol.25, n.3 (jul./set.2018)

Revista anual até 2007, semestral a partir de 2008, quadrimestral a partir de 2013 e trimestral a partir de 2014.

Resumo em português e inglês

ISSN 1415-7802

1. Administração rural: 2. Desenvolvimento rural: 3. Economia rural: 4. Extensão rural.

CDU: 63

Ficha catalográfica elaborada por
Claudia Carmem Baggio – CRB 10/1830
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Rurais/UFSM

Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores.
Qualquer reprodução é permitida, desde que citada a fonte.

APRESENTAÇÃO

O periódico Extensão Rural é uma publicação científica desde 1993, **periodicidade trimestral**, do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural (DEAER) do Centro de Ciências Rurais (CCR) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) destinada à publicação de trabalhos inéditos, na forma de artigos científicos e revisões bibliográficas, relacionados às **áreas**: i) Desenvolvimento Rural, ii) Economia e Administração Rural, iii) Sociologia e Antropologia Rural, iv) Extensão e Comunicação Rural, v) Sustentabilidade no Espaço Rural. Tem como público alvo pesquisadores, acadêmicos e agentes de extensão rural, bem como realizar a difusão dos seus trabalhos à sociedade.

INDEXADORES INTERNACIONAIS

AGRIS (Internacional Information System for The Agricultural Sciences and Technology) da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
DIRETÓRIO LUSO-BRASILEIRO (Repositórios e Revistas de Acesso Aberto)
DOAJ - Directory of Open Access Journals
E-REVIST@S (Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas)
EZB Nutzeranfragen (Electronic Journals Library/ElektronischeZeitschriftenbibliothek)
GOOGLE SCHOLAR
JOURNALS FOR FREE
LATINDEX (Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal)
OAJI (Open Academic Journals Index)
PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES/MEC
PORTAL SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas)
REDE CARINIANA (Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital)
ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources)

INDEXADORES NACIONAIS

AGROBASE (Base de Dados da Agricultura Brasileira)
DIADORIM (Diretório de Acesso Aberto das Revistas Científicas Brasileiras)
PORTAL LIVRE! (Portal do conhecimento nuclear)
SABIIA (Sistema Aberto e Integrado de Informação em Agricultura)
SUMÁRIOS.ORG (Sumários de Revistas Brasileiras)

Extensão Rural
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural
Campus Universitário – Prédio 44
Santa Maria- RS - Brasil
CEP: 97.105-900
Telefones: (55) 3220 9404 / 8165 – Fax: (55) 3220 8694
E-mail: atendimento.extensao.rural@gmail.com
Web-sites:
<http://periodicos.ufsm.br/>
<http://periodicos.ufsm.br/extensao.rural/>
<http://www.facebook.com/extensao.rural>
<https://www.facebook.com/extensao.ruralsantamaria/>

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| TRAJETÓRIA DE CONSTRUÇÃO DA CHAMADA PÚBLICA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL INDÍGENA Juliano Pörsch, Catia Grisa, Rumi Regina Kubo | 7 |
| DESENVOLVIMENTO RURAL NO RIO GRANDE DO SUL (2010/2013): UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL Sibele Vasconcelos de Oliveira, Cristiéle de Almeida Vieira, Rita Inês Paetzhold Pauli | 28 |
| DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL DO ALTO CAMAQUÃ: A MARCA DA CARNE DE CORDEIRO E OS SEUS CONSUMIDORES Greicy Sofia Maysonnave, Sérgio Silveira Gonzaga, Ana Carolina Teixeira Silveira Cougo, Marcelo Machado Severo, Gabriela Carvalho, Caroline de Ávila Fernandes | 46 |
| O DEBATE DA SUSTENTABILIDADE E AS AÇÕES AMBIENTAIS NO ÂMBITO DA REDE LEITE Romualdo Kohler, Neimar Damian Peroni, Dejair Antonio Burtet, Camila Saturno, André Vinícios Koltermann Maturana | 58 |
| ANÁLISE DA DINÂMICA ENERGÉTICA DE AGROECOSSISTEMAS Jayme Bezerra de Menezes Neto, Jorge Luiz Schirmer de Mattos, Francisco Roberto Caporal | 73 |
| AGRICULTURA FAMILIAR E A PERMANÊNCIA NO CAMPO: A EXPERIÊNCIA DE UM PROJETO REALIZADO E A PERCEPÇÃO DOS JOVENS SOBRE O MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA (SANTA CATARINA) Rubens Staloch, Isa de Oliveira Rocha | 89 |
| NORMAS PARA SUBMISSÃO DE TRABALHOS | 113 |

SUMMARY

| | |
|--|-----|
| PATH TO THE CONSTRUCTION OF PUBLIC CALL OF TECHNICAL ASSISTANCE AND RURAL EXTENSION FOR INDIGENOUS Juliano Pörsch, Catia Grisa, Rumi Regina Kubo | 7 |
| RURAL DEVELOPMENT IN RIO GRANDE DO SUL (2010/2013): A MULTIDIMENSIONAL ANALISYS Sibele Vasconcelos de Oliveira, Cristiéle de Almeida Vieira, Rita Inês Paetzhold Pauli | 28 |
| TERRITORIAL DEVELOPMENT OF ALTO CAMAQUÃ: THE BRAND OF LAMB MEAT AND ITS CONSUMERS Greicy Sofia Maysonnave, Sérgio Silveira Gonzaga, Ana Carolina Teixeira Silveira Cougo, Marcelo Machado Severo, Gabriela Carvalho, Caroline de Ávila Fernandes | 46 |
| THE SUSTAINABILITY DISCUSSION AND THE ENVIRONMENTAL ACTIONS IN THE FRAMEWORK OF THE MILK NETWORK Romualdo Kohler, Neimar Damian Peroni, Dejair Antonio Burtet, Camila Saturno, André Vinícios Koltermann Maturana | 58 |
| ANALYSIS OF THE ENERGY DYNAMICS OF AGROECOSYSTEMS Jayme Bezerra de Menezes Neto, Jorge Luiz Schirmer de Mattos, Francisco Roberto Caporal | 73 |
| FAMILY FARMING AND THE PERMANENCE IN THE COUNTRYSIDE: THE EXPERIENCE OF A PROJECT CARRIED OUT AND THE PERCEPTION OF THE YOUNG PEOPLE ABOUT THE MUNICIPALITY OF SANTA TEREZINHA (SANTA CATARINA) Rubens Staloch, Isa de Oliveira Rocha | 89 |
| STANDARDS FOR PAPER SUBMISSION | 113 |

TRAJETÓRIA DE CONSTRUÇÃO DA CHAMADA PÚBLICA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL INDÍGENA

Juliano Pörsch¹
Catia Grisa²
Rumi Regina Kubo³

RESUMO

Em 2013, o governo brasileiro inovou na política de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Pela primeira vez foi realizada uma chamada pública de ATER destinada especificamente a povos indígenas, sendo que a mesma abrangeu, no Rio Grande do Sul, as terras indígenas do Guarita, Ligeiro e Cacique Doble, além do acampamento de Passo Grande do Forquilha. Este artigo visa analisar os elementos que confluíram para a emergência desta ação, reconstituindo os fatores (ou fluxos) que permearam a trajetória de construção da chamada pública de ATER Indígena. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a mediadores em nível local/regional, estadual e nacional, além de pesquisas bibliográfica e documental. Partindo das contribuições do modelo dos múltiplos fluxos, de John Kingdon, observou-se nesse processo a importância do Território da Cidadania Noroeste Colonial, da dependência de trajetória, de mediadores sociais, do “clima político” nacional e do protagonismo indígena na definição desta agenda e na luta indígena por reconhecimento.

Palavras-chave: ATER indígena, modelo dos múltiplos fluxos, políticas públicas, reconhecimento.

PATH TO THE CONSTRUCTION OF PUBLIC CALL OF TECHNICAL ASSISTANCE AND RURAL EXTENSION FOR INDIGENOUS

ABSTRACT

In 2013, the Brazilian Government innovated in the policy of technical assistance and rural extension. For the first time, a Public Call was made specifically for indigenous peoples, and in Rio Grande do Sul, the indigenous lands of Guarita, Ligeiro and Cacique Doble, as well as the Passo Grande do Forquilha encampment. This article

¹ Graduado em Tecnologia em Desenvolvimento Rural (UFRGS). Mestrado em Desenvolvimento Rural (UFRGS). E-mail: juliano.porsch@gmail.com

² Graduada em Agronomia (UFPEL). Mestrado em Desenvolvimento Rural (UFRGS). Doutorado em Ciências Sociais (UFRRJ). Professora do Departamento Interdisciplinar e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (UFRGS). E-mail: catiagrisaufrgs@gmail.com

³ Graduada em Ciências Biológicas (UFRGS) e Artes Plásticas (UFRGS). Mestrado em Botânica (UFRGS). Doutorado em Antropologia Social (UFRGS). Professora do Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (UFRGS). E-mail: rumikubo2002@gmail.com

aims at analyzing the elements that came together for the emergence of this action, reconstituting the factors (or streams) that permeated the path of construction of the Public Call of technical assistance and rural extension for indigenous. For this, we conducted semi-structured interviews with mediators at the local / regional, state and national levels, as well as bibliographical and documentary research. Based on the contributions of John Kingdon's Multiple Streams Model, we note in this process the importance of the Território da Cidadania Noroeste Colonial, its Path dependence, of social mediators, the national "political climate" and indigenous protagonism in the definition of this indigenous struggle for recognition.

Key-words: multiple streams model, public policies, recognition, technical assistance and rural extension for indigenous.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende discutir a trajetória da construção da Chamada Pública de ATER Indígena, com ênfase na Chamada nº 001/2013 do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O trabalho tem como objetivo analisar os elementos que confluíram para a emergência desta ação, reconstituindo os fatores (ou fluxos) que permearam a trajetória de construção da chamada pública de ATER Indígena. Esta chamada pública⁴, realizada no âmbito do Programa Brasil Sem Miséria, foi a primeira destinada especificamente a povos indígenas no país e abrangeu, no Rio Grande do Sul, as Terras Indígenas (TI) do Guarita, Ligeiro e Cacique Doble, além do acampamento de Passo Grande do Forquilha⁵.

Visando atender ao objetivo proposto, foi feito levantamento bibliográfico, pesquisas documental e de campo. O levantamento bibliográfico objetivou verificar o "estado da arte" sobre políticas públicas, os indígenas da etnia Kaingang e a Terra Indígena do Guarita. A pesquisa documental baseou-se no acesso a informações da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), do Ministério do Desenvolvimento Agrário, do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) e da EMATER/RS-Ascar (EMATER/RS).

Para execução da pesquisa de campo, foram entrevistados mediadores em nível local/regional, a representante da comunidade indígena no Colegiado de Desenvolvimento Territorial (Codeter)⁶, o ex-articulador do Território da Cidadania Noroeste Colonial (TCNC), e o ex-assessor do TCNC. Em nível estadual, foram entrevistados o ex-delegado da Delegacia Federal do Desenvolvimento Agrário/RS e a coordenadora estadual da EMATER/RS-Ascar para a ATER Indígena. Em nível nacional, foram realizadas entrevistas com o gestor da Secretaria Especial de

⁴ A Lei de ATER (Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010), desvinculou a contratação dos serviços de ATER da Lei de Licitações (Lei de nº 8.666 de 21 de junho de 1993), dispensando as licitações e substituindo este processo para contratação de instituições públicas ou privadas de ATER através da modalidade de Chamadas Públicas, simplificando o processo de comprovação e pagamento dos serviços, que passaram a ser feitos por meio de atestes (assinaturas) dos beneficiários, bem como propiciou focalizar o objeto a ser contratado, o público atendido e a área geográfica a ser atendida, facilitando o atendimento a públicos específicos.

⁵ A TI Guarita se localiza nos municípios de Tenente Portela, Redentora e Erval Seco; a TI Ligeiro, está localizada no município de Charrua; a TI Cacique Doble e o acampamento Passo Grande do Forquilha estão localizados no município de Cacique Doble.

⁶ Nos Colegiados de Desenvolvimento Territorial (Codeter) eram discutidos e construídos os projetos de desenvolvimento para o território, nos quais participavam representantes das três esferas de governo e da sociedade, sendo que cada território possuía seu Colegiado.

Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (SEAD), com gestor da Coordenação Geral de Promoção ao Etnodesenvolvimento CGETNO/FUNAI e gestor do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA). O critério para a escolha destes entrevistados relaciona-se aos papéis de representantes institucionais assumidos por estes, mas também foi reforçado pelas indicações ao longo das entrevistas, em que eram reiterados como atores-chaves no processo em questão. Utilizou-se um roteiro semiestruturado, acompanhado de diálogo aberto com o entrevistado, que visava indagar como este percebeu a construção desta política pública, os principais atores envolvidos no processo e outras considerações pertinentes ao tema da pesquisa. As entrevistas foram realizadas entre novembro de 2016 e março de 2017.

Para a análise foi utilizado o Modelo dos Múltiplos Fluxos (Multiple Streams Model)⁷ de Kingdon, que possibilita evidenciar o processo de formulação de políticas (e/ou instrumentos das políticas) e a mudança na agenda governamental, destacando a dinâmica das ideias no processo. Conforme comenta Capella (2006)

Kingdon considera as políticas públicas como um conjunto formado por quatro processos: o estabelecimento de uma agenda de políticas públicas; a consideração das alternativas para a formulação de políticas públicas, a partir das quais as escolhas serão realizadas; a escolha dominante entre o conjunto de alternativas disponíveis e, finalmente, a implementação da decisão (CAPELLA, 2006, p.25).

Para Kingdon, um problema entra na agenda de política pública quando há a combinação de três fluxos – fluxo dos problemas (problem stream), fluxo político (political stream) e fluxo das soluções (policy stream) – juntamente com a abertura de uma janela de oportunidade (policy window). Para o autor, estes três fluxos decisórios seguem um curso de relativa independência e, em momentos críticos, eles convergem por meio da ação de empreendedores da política pública (policy entrepreneurs), desencadeando mudanças na agenda e colocando a política em cena. Nesta abordagem, é elementar a expressão “Acho que chegou a hora de considerar essa ideia!” Assim, pode-se dizer que a tônica apresentada neste estudo é: chegou a hora da chamada pública de ATER Indígena (CASADO, 2014; CAPELLA, 2006; KINGDON, 2006).

O artigo está estruturado em cinco subseções, sendo esta primeira introdutória ao tema e ao *locus* da pesquisa. A segunda abordará o fluxo dos problemas. Na terceira, trata-se do fluxo político da demanda e, na quarta, se apresentam as soluções para o problema, bem como a articulação dos fluxos e os empreendedores envolvidos. Por fim, são realizadas as considerações finais sobre este processo.

2. A POBREZA EXTREMA E A FALTA DE POLÍTICAS DE GERAÇÃO DE RENDA E SEGURANÇA ALIMENTAR PARA OS POVOS INDÍGENAS

Na análise do fluxo dos problemas, é importante analisar como as questões são reconhecidas como problemas públicos e como passam a ocupar a agenda do governo. Para Kingdon, em nosso cotidiano, vivenciam-se diversas problemáticas que não necessariamente chamam a atenção pública ou demandam ações, no

⁷ A abordagem do Modelo dos Múltiplos Fluxos propiciou a organização de ideias e a compreensão do processo de forma clara. No entanto, assim como efetuado neste trabalho, deve-se, quando necessário, abrir mão de determinada variável que está no modelo, mas que eventualmente não ocorra ou não é bem visível no caso concreto.

entanto, estas mesmas situações podem passar a ser consideradas problemáticas quando governos ou formuladores de políticas percebem a necessidade de fazer algo sobre este determinado problema (KINGDON, 2006).

Nesse processo, indicadores, eventos, crises e feedback de ações podem ser os elementos catalisadores. Os indicadores podem apontar para a existência de uma questão, que poderá vir a ser percebida como problema pelos formuladores de políticas. Não necessariamente os indicadores por si só transformam questões em problemas, mas podem substancialmente serem utilizados para tal fim, demonstrando uma situação. Muitas vezes, um problema é constatado através de eventos de grande magnitude, como crises, desastres ou símbolos. Geralmente, não elevam um problema para agenda, mas reforçam a percepção de determinado assunto. Já os feedbacks de ações relacionam-se a informações referentes a como se comportaram ou estão se comportando outros programas ou políticas em desenvolvimento pelo governo. Como reitera Capella (2006),

mesmo que indicadores, eventos, símbolos ou feedbacks sinalizem questões específicas, esses elementos não transformam as questões automaticamente em problemas. Essencial para o entendimento do modelo é necessário compreender que problemas são construções sociais, envolvendo interpretação (CAPELLA, 2006, p. 26).

Analisando o fluxo dos problemas, pode-se considerar a pobreza extrema, aliada à falta de políticas públicas efetivas de geração de renda e de segurança alimentar para os povos indígenas, como os elementos principais na constatação do problema.

Como indicadores que auxiliaram a dar visibilidade ao problema, cita-se a mortalidade⁸ e a exploração do trabalho infantil. Entre dezembro de 2000 e março de 2001, ocorreu a morte de 12 crianças na Terra Indígena do Guarita relacionadas com desnutrição e falta de saneamento. Este fato teve repercussão nacional e indicou a falta de políticas públicas relacionada à Segurança Alimentar e Nutricional das comunidades indígenas. Também há de se mencionar a matéria do Jornal Zero Hora de Porto Alegre, publicada no dia oito de agosto de 2000, sob o título “Índias prostituídas: corpo de menina é negociado em bailão”, referente à prostituição de adolescentes indígenas na TI do Guarita (WAGNER, 2000). Embora a matéria não aborde por esta ótica, ela permite - de forma contundente e sensacionalista - relacionar o fato à condição de miserabilidade à que a comunidade estava historicamente exposta (WAGNER, 2000, DESNUTRIÇÃO..., 2001; BARROS, 2001; MITCHEL, 2001).

A partir deste período, várias políticas públicas foram implementadas ou potencializadas em áreas indígenas no Rio Grandes do Sul, como redes de água, melhoria no atendimento médico pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) - posteriormente substituída pela Secretaria Especial de Saúde Indígena, SESAI; distribuição de cestas básicas, políticas de transferência de renda (Vale-gás, Bolsa Escola, Bolsa Família); eletrificação rural (Luz para Todos, em 2006), Programa Nacional de Habitação Rural, Programa Nacional de Alimentação Escolar, entre outros.

Todas estas políticas relacionam-se à diminuição da mortalidade infantil e à melhoria das condições de vida desta população. Apesar disto, restaram problemas

⁸ Dados da FUNAI (2012a), baseados em informações do IBGE (2010), dão conta de que a mortalidade infantil até o primeiro ano de vida em populações indígenas é de 41,81 casos para cada mil nascidos vivos, muito superior à média nacional de 15,6/1000.

sob um escopo mais abrangente e estruturante, como os relacionados à falta de renda e à insegurança alimentar e nutricional, exigindo políticas públicas de maior efetividade a estas carências.

Como feedbacks de ações, pode-se considerar as políticas públicas RS Rural⁹, Pronaf B¹⁰ e Carteira Indígena¹¹, que não tiveram um acompanhamento satisfatório na implantação e na condução de recursos materiais e financeiros, fazendo com que a comunidade da TI Guarita encontrasse dificuldades para seu uso pleno. Referente ao RS Rural, contou-se a ênfase na questão produtivista, descolado da realidade social e sem apoio técnico (SOMPRÉ, 2007; SOARES, 2010). No Pronaf B, conforme dados da Agência do Banco do Brasil de Tenente Portela, em torno de 90% das trezentas e cinquenta famílias tomadoras do crédito ficou inadimplente porque o recurso foi liberado após o período indicado para o plantio de soja e milho, além de não contar com assistência técnica. Quanto à Carteira Indígena, conforme relatório do Ministério do Meio Ambiente, houve falta de assistência técnica, demora na liberação dos recursos e baixo número de famílias beneficiadas, (MMA, 2007).

Como feedback positivo, menciona-se a aplicação da chamada pública de ATER Leite, no período de 2011 e 2012, destinada à agricultura familiar. Conquistada pelo Território da Cidadania Noroeste Colonial em 2010 e implementada pela EMATER/RS-Ascar, esta chamada atendeu quatro mil famílias neste território, com avaliações positivas por parte do MDA, fato que respaldou a ATER estadual. Apesar destes resultados positivos, ficou notável a exclusão da comunidade indígena, que não foi beneficiada neste processo, desencadeando a premência de ações específicas.

Todos estes elementos demonstraram a necessidade de colocar a ATER Indígena na agenda pública, tanto pela expectativa da comunidade indígena, quanto – e em especial - pelos tomadores de decisão no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário, conforme será apontado na sequência.

3. ELEMENTOS POLÍTICOS A FAVOR DA QUESTÃO INDÍGENA

Para Kingdon (2006, p. 229), “*desdobramentos na esfera política são poderosos formadores de agenda*”, sendo que, nesta esfera, o consenso se dá de forma mais efetiva por meio da negociação, do que da persuasão. O fluxo político é composto de três elementos: a) sentimento ou “clima nacional”: a atmosfera adequada a que determinada ideia esteja sendo compartilhada pelo maior número de pessoas em determinado período, o que influencia na promoção ou não desta determinada ideia; b) grupos de pressão: forças políticas organizadas no Congresso,

⁹ Programa de Manejo dos Recursos Naturais e de Combate à Pobreza Rural. Empréstimo celebrado entre o Estado do Rio Grande do Sul e o BIRD em 11 de julho de 1997. Visava o combate à pobreza rural, a degradação dos recursos naturais e ao êxodo da população rural do Estado, promovendo ações integradas de infraestrutura familiar e comunitária, geração de renda e manejo e conservação dos recursos naturais. Atendeu entre 1997 a 2005, agricultores familiares e agricultores assentados, pecuaristas familiares, pescadores profissionais artesanais, povos indígenas e comunidades remanescentes de quilombos.

¹⁰ O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar possuía neste período 6 grupos para acesso aos recursos, conforme a renda ou situação fundiária, sendo os grupos A, A/C, B, C, D e E. No caso do Grupo B, a condição de acesso era renda familiar máxima anual de R\$ 2.000,00, excluídos benefícios previdenciários e, que no mínimo 30% da renda viesse da exploração agropecuária e não-agropecuária do estabelecimento. Era uma linha de microcrédito para combate à pobreza rural, financiando até R\$ 1.000,00 por família..

¹¹ A Carteira de Projetos Fome Zero e Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Indígenas - Carteira Indígena, foi uma ação conjunta do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), com o objetivo de promoção do desenvolvimento sustentável e da segurança alimentar e nutricional entre os povos indígenas.

movimentos sociais, sociedade civil organizada, imprensa, entre outros, pautando a problemática; c) eventos internos ao governo: mudanças de pessoas em posições estratégicas, mudanças de gestão, ou mudança de setor competente, que favorecem a entrada do tema na agenda. “O início de um governo é o momento mais propício para mudanças na agenda” (CAPELLA, 2006, p. 29).

Por este fluxo, pode-se analisar alguns condicionantes que facilitaram a entrada do tema da ATER Indígena na agenda. O primeiro Governo de Dilma Rousseff (2011-2014), com o slogan “País Rico é País sem Pobreza”, se propôs a ser um governo de continuidade aos Governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006 e 2007-2010), ao menos no que diz respeito à melhoria na distribuição de renda e no combate à pobreza extrema. O lançamento do Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), em junho de 2011, instaurou um novo patamar institucional na condução de políticas públicas que visavam o enfrentamento à pobreza e à extrema pobreza no país, com uma série de ações articuladas em nível federativo para obtenção de seus objetivos. Com coordenação do MDS, mas envolvendo vinte e dois Ministérios, o Plano envolveu mais de cem ações, programas ou políticas distribuídas em três eixos: garantia de renda, inclusão produtiva e acesso a serviços (SAMBORSKI, 2016; PACÍFICO, 2017). Dentre eles, destacava-se a ATER, com a finalidade de contribuir para a inclusão produtiva.

A criação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI) em 2012, também se insere neste contexto, por ser uma política que se balizou pela participação dos povos indígenas em suas etapas de construção. Esta política indigenista foi construída a partir da perspectiva de relações interétnicas proposta por Roberto Cardoso de Oliveira, que enfatiza as relações simétricas e democráticas entre Estado e povos indígenas. Os precedentes para essa construção foram os aprendizados e experiências acumuladas no Programa PPG7¹², por meio do PDPI¹³ e PPTAL¹⁴ e no Projeto GATI¹⁵. Também contribuiu neste processo a criação de Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), em 2008, que reuniu de forma paritária técnicos do Ministério da Justiça e do Ministério do Meio Ambiente, representantes dos povos indígenas de todas as regiões do Brasil e representantes de organizações da sociedade civil, com a finalidade de elaborar uma proposta de Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2000; PRINTES et al, 2012).

Dentro deste “clima político” nacional favorável à questão indígena, também se insere o cenário estadual gaúcho, com o governo de Tarso Genro (2011-2014), que, entre outras ações, ampliou significativamente o orçamento do Estado para a extensão rural, ampliando o quadro de pessoal da EMATER/RS-Ascar e potencializando o atendimento aos públicos vulnerabilizados. Confluentes e complementares ao PBSM, o governo do Estado também criou o Programa RS Mais Igual, política estadual de transferência de renda, complementar às ações do Plano Brasil Sem Miséria.

Aproveitando o cenário favorável e contribuindo para a realização do mesmo, diversos grupos de pressão tiveram importância na definição da agenda da ATER Indígena:

¹² Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), proposto pelo grupo dos sete países mais ricos do mundo (G7), em 1991.

¹³ Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas, subprojeto do PPG7.

¹⁴ Projeto integrado de Proteção às Populações e às Terras Indígenas, subprojeto do PPG7.

¹⁵ Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena, o qual é fruto de realização conjunta entre o movimento indígena brasileiro, Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Ministério do Meio Ambiente (MMA), The Nature Conservancy (TNC), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF-Global Environment Facility).

a) Território da Cidadania Noroeste Colonial (RS)

O Território da Cidadania¹⁶ Noroeste Colonial, criado em outubro de 2007 e constituído em março de 2009, foi composto por trinta e quatro municípios, envolvendo os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDE's)¹⁷ Celeiro e Noroeste Colonial, além dos municípios de Cruz Alta e Boa Vista do Cadeado (ALLEBRANDT et al., 2012). Para Allebrandt et al. (2012, p. 9), “*uma das justificativas para a criação do Território Noroeste Colonial foi a existência das duas aldeias indígenas*” na região, sendo que elas encontraram espaços de diálogo e de participação nesta nova instância de planejamento territorial. Elementos emblemáticos neste sentido foram o estabelecimento da Setorial Indígena e a construção do Plano de Desenvolvimento Territorial Indígena (em 2010), a fim de discutir as demandas das comunidades indígenas e incluí-las na pauta de reivindicações. Neste plano, foram definidas atividades e áreas prioritárias, como “Água para Todos” na área de Saúde, e “ATER para Todos” na área da Agricultura. Como primeiro resultado destas demandas, foi construído na comunidade do Km-10, na TI Guarita, um Centro Comunitário para a etnia Kaingang para a realização de festas comunitárias e de reuniões semanais entre as lideranças indígenas.

Neste contexto, verifica-se que a participação indígena se dá não só pela receptividade encontrada no Colegiado, como porque

há no programa uma representação maior das instituições e classes que não têm muita participação decisória em outras instâncias. “Quanto menos possibilidade de participação desses cidadãos parece que tem mais participação dentro do Território, então nesse sentido o TC atende os seus objetivos”. Assim, o entrevistado explica que essas classes menos vistas pelos diferentes setores governamentais acabaram encontrando no programa um espaço de participação (DECKERT, 2017, p. 422).

A análise acima ganha importância considerando que, até então, a discussão e o planejamento regional ocorriam no âmbito dos COREDE's, sendo a participação nestes limitada a prefeitos, secretários municipais, instituições governamentais e algumas entidades da sociedade civil (DECKERT, 2017).

Neste sentido, entende-se que o Território da Cidadania foi um dos principais grupos de pressão, bem como um local onde frutificaram as discussões para a construção da ATER Indígena. Para o ex-delegado do MDA no RS, a política territorial contribuiu para que a chamada pública tomasse corpo e fosse canalizada a seu destino,

Para chegar nesta conquista dos indígenas, nós tivemos antes esta grande conquista [política territorial]. Aquele Território foi conquistado, foi a demanda apresentada ao MDA, nós fizemos os estudos (...), o recorte dos municípios, indicadores e tal. Porque tem que ser submetido ao Condráf. (...). Isso foi feito e

¹⁶ Programa Territórios da Cidadania (PTC) criado pelo Decreto não numerado de 25 de fevereiro de 2008, visava garantir que o desenvolvimento envolvesse diversas dimensões, como econômica, sociocultural, político institucional e ambiental. Foi uma política coordenada pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário (SDT/MDA), mas que abrangia políticas públicas de diversos ministérios destinadas principalmente a atender os territórios com mais baixos níveis de IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), enfrentando a pobreza e a miséria rural.

¹⁷ Os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) são regiões de planejamento criadas em 1994, objetivando a promoção do desenvolvimento regional. Atualmente, essa divisão conta com vinte e oito regiões.

foi construído o Território (Entrevistado DFDA/RS, Dados da pesquisa).

b) Organização indígena

Outro grupo de pressão foi a própria comunidade indígena, que cobrava dos entes federativos sua inclusão em políticas públicas específicas. Esta pressão se dava por meio de diálogos diretos das lideranças indígenas (cacicado) com agentes políticos, da participação de representantes da comunidade no Colegiado Territorial, e da participação da população da Terra Indígena no Processo de Participação Popular e Cidadã (PPC – processo de descentralização do orçamento do governo do estado do RS)¹⁸. Estes múltiplos mecanismos de diálogo e pressão política propiciaram reconhecimento de suas demandas e da necessidade de efetivação das mesmas. Segundo a antropóloga da EMATER/RS e coordenadora estadual da Chamada de ATER Indígena,

Eu entendo que o protagonismo da Chamada do Rio Grande do Sul foi dos próprios indígenas, no sentido de que já havia um movimento ali, com outras entidades a nível local, da região Celeiro (...), principalmente do Guarita e do Inhacorá, que atuam muito junto as lideranças, de estar ocupando, e já na época já ter acionado outras políticas do MDA no ambiente do Território (da Cidadania). Então, pelo relato do [*nome de uma pessoa*], que foi nosso colega e delegado na época, do MDA, ele disse que aquilo bateu muito forte no MDA local, na Delegacia Federal (DFDA/RS), (...) de que os índios mais uma vez tinham que se adaptar à política da agricultura familiar e nesse sentido, não vinha nada... e eles ocupavam o espaço, eles estavam participando (Antropóloga da EMATER/RS, Dados da pesquisa).

A antropóloga ainda ressalta o envolvimento indígena na implementação da Chamada de ATER,

e depois, quando saiu o edital, (...) seguiu o protagonismo dos indígenas no sentido de que realmente visualizaram qual a entidade que poderia apresentar uma proposta, pra ela não ser deserta e, pressionaram digamos assim, a diretoria da EMATER, a regional Ijuí, para que efetivamente a EMATER se organizasse para apresentação de uma proposta técnica válida (Antropóloga da EMATER/RS, Dados da pesquisa).

Todo este movimento, em torno das formas pelas quais se dão os processos de reconhecimento, segundo Honneth, inscrevem-se no processo contemporâneo de luta por reconhecimento. Este filósofo alemão, em um de seus principais trabalhos – Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais – tenta mostrar como indivíduos e grupos sociais se inserem na sociedade atual. Para ele, isso ocorre hoje através de uma luta por reconhecimento intersubjetivo e não por autoconservação, como diziam Nicolau Maquiavel e Thomas

¹⁸ Através da mobilização da comunidade indígena em votações do PPC, nos anos de 2011, 2012 e 2013 houve aportes de recursos para projetos de segurança alimentar e inclusão produtiva, que no primeiro contemplou apenas sementes de milho, feijão e abóboras e nos seguintes ampliou para equipamentos de agricultura e artesanato, pequenas criações, mudas frutíferas e sementes através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo (SDR).

Hobbes. Para Honneth, as três formas de reconhecimento são: o amor, o direito e a solidariedade. Os indivíduos e os grupos sociais, somente formam a sua identidade, se forem reconhecidos intersubjetivamente (HONNETH, 2003).

Neste sentido, observa-se que o fato das comunidades indígenas Kaingang inseridas no Território da Cidadania Noroeste Colonial não terem sido beneficiárias da ATER através da chamada pública de ATER Leite no ano de 2010 (que naquele momento foram excluídas da política pública que era destinada apenas a agricultores familiares) criou grande frustração, gerando um fator desencadeador de uma luta por reconhecimento destas comunidades, diante do estigma, do preconceito e da desvalorização deste grupo étnico.

c) EMATER/RS-Ascar

Mesmo sendo uma entidade que presta serviço público, entende-se a EMATER/RS como formadora de pressão na definição da agenda social, principalmente em função da cobrança existente a ela pela comunidade indígena e pelos próprios técnicos, por estar sendo a gestora dos recursos do governo estadual nos projetos de segurança alimentar e, de certa forma, por ser uma entidade com Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social - CEBAS¹⁹.

Logra saber também que a EMATER/RS possuía relação muito próxima com o MDA, tanto pelas atividades desenvolvidas entre ambos, quanto pela burocracia cedida pela EMATER/RS ao Ministério em vários cargos com poder de decisão.²⁰ Ademais, nota-se uma forte influência gaúcha no comando do Ministério, visto que foram Ministros do Desenvolvimento Agrário, os gaúchos Miguel Rosseto (1º/01/2003 a 31/03/2006), Guilherme Cassel (03/04/2006 a 31/12/2010), Pepe Vargas (14/03/2012 a 17/03/2014) e novamente Miguel Rosseto (17/03/2014 a 08/09/2014), sendo substituído interinamente pelo secretário-executivo Laudemir Müller, até 31/12/2014. Estas relações favoreceram para que as demandas e reivindicações das comunidades indígenas circulassem da Terra Indígena do Guarita aos governos do Estado e da Federação.

Para além do cenário político favorável e da atuação dos grupos de pressão, três eventos específicos também contribuíram para colocar a questão indígena em pauta, sendo eles: a criação da Sala de Situação do PBSM, a emissão de Informações Técnicas da FUNAI e o Acordo de Cooperação Técnica entre MDA, MDS, SDR e EMATER.

i) Sala de Situação

Com o advento do Plano Brasil Sem Miséria, em junho de 2011, as ações previstas eram tratadas através da atuação de três instâncias decisórias e

¹⁹ A certificação, concedida às organizações da assistência social, é um instrumento que possibilita usufruir da isenção das contribuições sociais, tais como a parte patronal da contribuição previdenciária sobre a folha de pagamento, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL, Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS e Contribuição PIS/PASEP, permite ainda a priorização na celebração de contratualização/convênios com o poder público, entre outros benefícios.

²⁰ Citamos, como exemplo três trabalhadores cedidos pela EMATER/RS ao MDA: 1) no cargo de delegado, na Delegacia Federal de Desenvolvimento Agrário, em Porto Alegre, no período de 08/2004 a 07/2012, sendo que este, após ocupou o cargo de assessor do ministro em Brasília, no período de 08/2012 a 03/2013 e entre 03/2013 a 04/2014 o cargo de diretor do Departamento de Geração de Renda no mesmo ministério; 2) no cargo de Diretor Substituto do Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER) e Coordenador Geral de ATER e Educação, no mesmo Departamento da Secretaria da Agricultura Familiar, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, de 2003 a 2010; 3) no cargo de Diretor do Departamento de Financiamento e Proteção à Produção, de 2002 a 2016.

gerenciais: o Comitê Gestor, o Grupo Interministerial de Acompanhamento (GIA)²¹ e as Salas de Situação. Estas últimas eram formadas por representantes das áreas técnicas e decisórias dos Ministérios. Elas tinham a responsabilidade pela gestão e tratamento das informações para subsidiar as decisões tomadas no âmbito do GIA e do Comitê Gestor. Havia várias Salas, divididas por áreas temáticas, entre elas a dos Povos e Comunidades Tradicionais (MELLO, 2016).

A sala de situação é citada por todos os entes da esfera federal entrevistados (MDA, MDS, FUNAI e DFDA/MDA), demonstrando a importância estratégica que possuía na definição das decisões e na circulação das informações entre as instituições envolvidas.

ii) Informação Técnica (IT) FUNAI

Em 17 de julho de 2012, por solicitação da Sala de Situação do Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais do MDS, a Coordenação Geral de Promoção ao Etnodesenvolvimento (CGETNO) da FUNAI emite a Informação Técnica Nº 094/CGETNO/2012 que subsidia o MDS e o MDA com informações e caracterização do público indígena para inserção no PBSM através do Programa Fomento e de chamada pública de ATER. A escolha das áreas a serem atendidas foi acordada entre a FUNAI, o MDS e o MDA e “considerou inicialmente, áreas indígenas inseridas nos quarenta e um municípios com maior número absoluto de indígenas extremamente pobres no meio rural (...), e a facilidade de logística para a implementação do Programa”. Posteriormente, definiu-se que a escolha de doze mil famílias deveria estar focada, no âmbito dos quarenta e um municípios, as áreas dos dezesseis Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI's) definidos como prioritários no Plano Emergencial de Saúde e SAN Indígenas, visto que, estes apresentavam o maior número absoluto de mortalidade infantil evitável em 2011.

Neste processo, a Coordenação Regional da FUNAI de Passo Fundo e o Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI/Sesai) Interior Sul indicaram os municípios de Cacique Doble, Charrua, Redentora, Tenente Portela e Erval Seco para serem incluídos na chamada pública, contemplando as Terras Indígenas Cacique Doble, Ligeiro, Guarita e do acampamento Passo Grande do Rio Forquilha (abrangendo as etnias kaingang e guarani).

Em 19 de setembro do mesmo ano, a CGETNO emite a Informação Técnica Nº 131/CGETNO/2012, por solicitação da SESAN/MDS, que “atualiza e complementa a IT 094/CGETNO, (...) com o objetivo de subsidiar manifestação da FUNAI junto ao MDS, quanto à oportunidade e pertinência do atendimento a 12 mil famílias (...), ainda em 2012”. Nela, se reafirma que “a decisão quanto ao número de famílias a serem incluídas em 2012, 12 mil, foi tomada na Sala de Situação do PBSM, considerando a meta específica para povos e comunidades tradicionais, de 15% da meta global (...)”. Menciona também as orientações da Comissão Nacional de Política Indigenista, da I Conferência Nacional de ATER (2012) e da PNGATI.

Sobre o “Potencial de acesso da Chamada por entidades de ATER”, a IT destaca que “as instituições de ATER de todos os estados incluídos na Chamada, em maior ou menor medida, já desenvolvem ou desenvolveram experiências de

²¹ O Comitê Gestor era formado pelos ministros e ministras dos Ministérios do Desenvolvimento Social, da Fazenda, do Planejamento e da Casa Civil, tendo como responsabilidade coordenar as ações para implementação e execução das ações previstas. O Grupo Interministerial de Acompanhamento era formado por representantes de todos os ministérios envolvidos no PBSM, tendo como função a consolidação de ações, estabelecimento de metas e acompanhamento dos resultados de implementação e execução.

trabalho junto aos Povos Indígenas na temática do desenvolvimento rural sustentável(...)", (FUNAI, 2012b, p.7). Sobre o Rio Grande do Sul comenta,

a EMATER tem experiência e tradição de apoio aos povos indígenas, tendo desenvolvido políticas específicas de desenvolvimento rural sustentável, a exemplo do "Rio Grande do Sul Rural – RS Rural" (entre 1999-2002, durante o Governo de Olívio Dutra). Atualmente, o estado está bastante engajado no combate à extrema pobreza, tendo criado o "RS mais Igual", que dialoga diretamente com o PBSM. (...). Além disso, o estado possui um Conselho Estadual dos Povos Indígenas (FUNAI, 2012b, p. 7).

Concluindo o documento, a CGETNO afirma ser "pertinente e desejável" que se atenda todas as doze mil famílias nas áreas selecionadas para a chamada pública, mas considera que, devido a diversos desafios e dificuldades, "a FUNAI deva se posicionar junto ao MDS, quanto à oportunidade e pertinência do atendimento à 12 mil famílias no âmbito chamada pública do Plano Brasil sem Miséria - PBSM, como segue:" (FUNAI, 2012b, p.20).

Indicar para a Chamada de 2012, o atendimento aos dois lotes referentes aos estados do Mato Grosso e do Rio Grande do Sul, que perfazem 3.000 famílias, nos quais há maior possibilidade imediata de êxito (FUNAI, 2012b, p. 21).

Estes dois documentos da FUNAI, com informações apuradas sobre população, perfil produtivo, desafios, estratégias, potencialidades e dinâmicas dos povos e terras indígenas que compunham as doze mil famílias com previsão de atendimento em todo o país, é reconhecido pelos informantes do MDA e MDS como documento fundamental para convencimento na tomada de decisão por parte da Sala de Situação do PBSM.

iii) Acordo de cooperação MDA, MDS, SDR, EMATER

Outro acontecimento de relevância foi a assinatura de Acordo de Cooperação celebrado entre a União (por intermédio do MDA e do MDS), o Estado do Rio Grande do Sul (por meio da Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo) e a Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS). Este acordo, assinado em 12/07/2012 e publicado no Diário Oficial da União em 26/07/2012, tinha por objetivo "a articulação institucional para a execução de ações de inclusão produtiva rural que compõem o Plano Brasil Sem Miséria para famílias de agricultores e agricultoras familiares em situação de extrema pobreza".

Proposto principalmente devido à grande estiagem ocorrida no Rio Grande do Sul em 2012, este Acordo possibilitou a disponibilização pelo MDS do Programa de Fomento²² a seis mil famílias de agricultores familiares, além do atendimento com serviços de ATER, com prazo de duração de vinte e quatro meses. Definia as

²² Instituído pela Lei n. 12.512 de 14 de outubro de 2011 e regulamentado pelo Decreto n. 7.644 de 16 de dezembro de 2011, criado para atender a população rural em situação de extrema pobreza e abrangidas pela Lei da Agricultura Familiar, para estimular a geração de trabalho e renda, melhorar a segurança alimentar e nutricional, incentivar a participação em ações de capacitação e incentivar a organização de seus beneficiários. A tônica deste instrumento era o acesso das famílias beneficiadas a um recurso não-reembolsável de R\$ 2.400,00 e acesso a assistência técnica e extensão rural.

responsabilidades de cada ente envolvido, deixando implícito a necessidade de articulação dos entes para a consecução dos objetivos previstos. Em 18/07/2013, foi assinado Termo Aditivo ao Acordo, com publicação no DOU em 04/09/2013, alterando a Cláusula Terceira – Das Responsabilidades, que basicamente aumentava o número de famílias atendidas no estado, de seis mil para onze mil, bem como prorrogava o Acordo para vinte e quatro meses a partir da data de assinatura deste aditivo.

Este acordo reforçou o compromisso institucional da EMATER/RS-Ascar em promover ações de extensão rural aos públicos em vulnerabilidade social, no entanto, na primeira etapa, novamente o público indígena estava aliado do processo.

4. AS "SOLUÇÕES" NA CONSTRUÇÃO DA ATER INDÍGENA

Conforme Kingdon (1995, p. 232), “a melhor forma de entender o surgimento de alternativas para políticas públicas é vê-lo como um processo de seleção, análogo ao processo de seleção natural”, o qual o autor chama de “policy primeval soup” (sopa política primeva). “Inicialmente muitas ideias surgem desordenadamente, chocando-se umas com as outras, gerando novas ideias e formando combinações e recombinações. As origens de uma política podem parecer um pouco obscuras, difíceis de prever, entender ou estruturar”. (KINGDON, 2006, p.232). No entanto, para Kingdon (2006), o processo de seleção entre as possíveis alternativas é mais visível que aquele de definição de suas origens. A utilização de critérios e padrões dão maior organicidade à política pública, sendo estes relacionados com a viabilidade técnica, a aceitação pela comunidade e a existência de custos toleráveis.

Analisando o Fluxo das Soluções para o caso empírico do presente trabalho, pode-se constatar como algumas alternativas se apresentaram e se constituíram para que houvesse a construção desta política. Assim, uma das alternativas foi o que Pierson (2000) intitula *Path dependence* ou dependência de trajetória, aliados a ideia de retornos crescentes ou feedbacks positivos. Para Pierson,

Essa concepção de dependência da trajetória na qual as etapas anteriores em uma determinada direção induzem ainda mais movimento na mesma direção, é bem capturado pela ideia de retornos crescentes. Em processos de retornos crescentes, a probabilidade de novos passos na mesma trajetória aumenta a cada passo dado nessa trajetória. Isto ocorre porque os benefícios relativos da ação atual comparados às opções anteriormente possíveis aumentam com o tempo (PIERSON, 2000, p. 340).

Neste sentido, considera-se como inerentes a este processo de construção da política chamada pública de ATER Indígena os seguintes instrumentos legais: Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006, “Lei da Agricultura Familiar”; Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010, Lei de ATER e o Decreto nº 7.215 de 15 de junho de 2010, que a regulamenta. Pode-se arguir que a existência deste aparato legal e institucional fortaleceu a sequência de tomadas de decisão no mesmo sentido.

Segundo o ex-delegado do MDA no RS, nas discussões no Território da Cidadania Noroeste Colonial observou-se que “não tinha nenhuma política (...) nenhuma política para os indígenas... que se adequasse a eles”. Desta forma, existia certo constrangimento por parte do poder público em não conseguir

apresentar à comunidade indígena propostas de melhoria às suas necessidades. O ex-delegado ainda reflete,

não tinha nada para indígenas, moral da história... não tinha mesmo. E a gente com a conversa: Isso tem que ser construído, eu não estava enrolando aquela gente, eu estava dizendo a história (Entrevistado DFDA/RS, Dados da pesquisa).

Assim, ficava a inquietação de não haver ainda ferramentas para o pronto atendimento às solicitações da comunidade indígena da região Noroeste do RS, como expressado pelo ex-delegado da DFDA/RS, referindo-se aos questionamentos de liderança indígena, representante Kaingang no Codeter,

o território estava constituído, tinha o seu plano, mas a oferta de políticas públicas não contemplava essa gente... Vamos construir! E a dona [*nome de representante indígena*]: Mas é sempre assim, para nós tem que construir. Não com estas palavras que estou te falando, mas era a mensagem dela: Não está claro que nós somos os mais necessitados, e não é o objetivo, já que é um Território da Cidadania (...), e nós não vamos ter (...). Aí eu disse para ela: Olha a senhora tem razão (...), mais uma vez vocês não estão sendo atendidos, mas o que eu posso fazer é apresentar essa demanda, conversar com os setores encarregados no MDA (...) foi o que eu fiz. Fiz contato com o [*nome de gestor que atuava no DATER*] (Entrevistado DFDA/RS, Dados da pesquisa).

Na sequência, conforme indicado pelo diretor do DATER, a demanda foi encaminhada para a Coordenadoria Geral de Povos e Comunidades Tradicionais (CGPCT/MDA), para que esta Coordenadoria apresentasse as especificidades necessárias para a Chamada, como local, público, recursos necessários, entre outros, visto que a ATER era uma opção com possibilidade de atendimento e com forte atuação e importância dentro do MDA, conforme relata o ex-delegado,

foi para eles (CGPCT), para eles verem isso (especificações da chamada), acho que foi em 2010. Em 2010, conquistamos o Território e encaminhamos a demanda (...). Não tinha recurso aquele ano para fazer e tão pouco encaminhada naquele ano para fazer a chamada” (Entrevistado DFDA/RS, Dados da pesquisa).

Para o ex-delegado, a possibilidade real de haver entidades que pudessem atender aos requisitos de uma chamada para ATER Indígena foi um dos principais argumentos para a futura definição de um edital específico, pois

a proposta estava lá encaminhada, e o RS foi o único estado que apresentou a demanda e apresentou capacidade de execução. Nesse sentido, foi fundamental a participação da EMATER, porque (...) esse projeto não aconteceria para o Brasil inteiro, se o Rio Grande do Sul não tivesse permitido suficiente confiança no sucesso da empreitada (Entrevistado DFDA/RS, Dados da pesquisa).

O entrevistado reforça ainda a preocupação que o MDA tinha em tentar garantir o sucesso dessas chamadas a fim de comprovar a eficácia do formato jurídico “chamada pública”, que era um instrumento recente e necessitava lograr êxito.

Não era só a questão dos índios, mas a própria instituição ‘chamada pública’ estava dando seus primeiros passos e tinha que mostrar confiabilidade, até para se firmar. Não fosse isso, não existiria hoje (...) a Agência (Anater), ela nasce disso, (...) dessa forma de fazer (Entrevistado DFDA/RS, Dados da pesquisa).

Os dois relatos acima demonstram bem a preocupação com Chamadas em que as entidades proponentes pudessem dar conta da execução. E este receio é bastante plausível se forem consideradas as chamadas para atendimento aos povos indígenas lançadas pelo MDA e o baixo sucesso nas contratações, conforme demonstrado no Quadro 1:

Quadro 1 - Chamadas públicas de ATER Indígena no âmbito do MDA

| Chamada | Lotes | Local | Resultado |
|----------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 001/2013 | 1 2 | Mato Grosso Rio Grande do Sul | Republicada em 2014 Contratada |
| 003/2014 | 1, 2, 3 e 4 | Amazonas | Não contratada |
| 004/2014 | 1, 2 e 3 | Acre | Desertas |
| 007/2014 | 1 e 2 | Mato Grosso do Sul | Desertas |
| 008/2014 | 1 e 2 | Roraima | Contratada e não concluída |
| 009/2014 | 1 | Alto Solimões | Deserta |
| 001/2015 | 8 lotes | Semiárido Nordestino | 3 lotes contratados |

Fonte: MDA (2017) e informações da pesquisa.

Depois desse primeiro momento da construção da Chamada, baseada na demanda encaminhada pelo Território da Cidadania Noroeste Colonial à Delegacia Federal do Desenvolvimento Agrário/RS (e esta ao Dater/MDA e CGPCT/MDA), entra em cena um novo componente importante que foi o Programa Brasil Sem Miséria. Conforme apontado pelo entrevistado no CGPCT/MDA,

o governo, ainda em 2012, nos levantamentos que ele fez, ele percebeu que o público indígena e os povos e comunidades tradicionais estavam entre os principais grupos que compunham aquele público da extrema pobreza e, para mim, parece que foi a partir daí que eles (MDS) procuraram então a FUNAI e o MDA. E por meio do Brasil Sem Miséria, acreditavam que poderiam reduzir os índices de extrema pobreza, porque essa população indígena, quilombola também, mas indígena principalmente, concentravam esses índices de extrema pobreza e que poderiam diminuir com uma atuação específica, via Chamada, via Fomento. (...) usando para isso a estrutura do MDA e da FUNAI (Entrevistado MDA, Dados da pesquisa).

Corroborar, neste sentido, a informação do entrevistado da CGETNO/FUNAI sobre a inclusão no Programa Fomento,

procuramos fazer o desenho de uma chamada em que não somente houvesse a ATER, porque tanto os indígenas, como a nossa percepção aqui da FUNAI, estavam apontando que só a ATER não era suficiente para enfrentar o problema. Precisava de um aporte de recursos, mínimo que fosse para poder dar um primeiro passo de estruturação dos sistemas produtivos dos agricultores indígenas. E a partir de uma reivindicação deles mesmos, que ficou muito clara na Conferência de ATER Indígena que a gente realizou em 2012 e 2013, de que eles queriam pequenos projetos voltados mesmo para a família indígena, entendendo (...) tanto o conceito de família nuclear (...), como também de família extensa. Então, foi por reivindicação dos próprios indígenas esse modelo do Fomento estar apoiado nas famílias (Entrevistado FUNAI, Dados da pesquisa).

Da mesma forma, o Coordenador-Geral de Apoio a Povos e Comunidades Tradicionais da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional do MDS salienta:

A demanda já era antiga, vinda das instituições sociais locais, cobrando extensão rural. Mas também do próprio Ministério Público Federal que cobrava ações visando diminuir a vulnerabilidade social a que estes povos estavam submetidos e da FUNAI, através de seus apontamentos sobre a situação (Entrevistado MDS, Dados da Pesquisa).

Entendemos que a proposta de construção da chamada de ATER Indígena apresentava viabilidade técnica, tanto pela imperiosa necessidade do suprimento de carências afetas a estas comunidades indígenas (amplamente discorrida pelas Informações Técnicas 094 e 131/2012 da CGETNO/FUNAI), quanto pela possível presença de empresa de ATER disposta a concorrer no Edital, o que veio a se confirmar posteriormente. Neste sentido, como explica a antropóloga da EMATER/RS,

aí, a partir desta batida na porta, então... e ainda nós não tínhamos... porque o edital não deixa claro que viria o dinheiro do Fomento, que aí o [nome de representante legal da EMATER] disse: Não, se não é colado com uma transferência de renda nós não vamos nos meter (na chamada). E aí que nós chamamos então o quadro que já trabalhava nos municípios envolvidos (...). Tá, vamos encarar? Não vamos? Quais são as nossas condicionantes? E até que a gente abriu a possibilidade da transferência daqueles que já estavam (na EMATER) e se sinalizou a necessidade da contratação (de técnicos) e da contratação dos técnicos indígenas (Antropóloga da EMATER/RS, Dados da pesquisa).

Como a política de ATER e o instrumento chamada pública já eram políticas consolidadas, os custos já estavam aceitos e internalizados pelos agentes públicos e sociedade. No entanto, a chamada pública de ATER Indígena traz elementos diferenciados que desencadearam a sua construção através da efetivação de: a) demandas locais: as demandas represadas das comunidades indígenas do

Noroeste do Rio Grande do Sul encontraram uma arena para discussão dentro do Território da Cidadania Noroeste Colonial (mesmo que inicialmente as demandas acabassem não sendo atendidas, criaram ambiente para que estas fossem levadas ao conhecimento do MDA, através de sua Delegacia Federal); b) instâncias diversas: o envolvimento de diferentes agentes e instâncias na construção da política, como MDA, MDS e FUNAI, além do protagonismo indígena; c) aspectos específicos para a diversidade étnica: trouxe a necessidade de contratação de tradutores para determinados povos, propôs e privilegiou a contratação de técnicos indígenas, norteadando o foco da atuação da ATER nos princípios do etnodesenvolvimento e propôs aumento de carga horária na atividade “Orientação para Qualificação da Produção e Acesso às Políticas Públicas”, que em outras chamadas era de 8 horas e nesta passa para 16 horas, justamente para melhor inserir os povos indígenas no acesso a políticas públicas. Salientamos, ainda, a ênfase no respeito à autodeterminação e autonomia dos povos indígenas²³, verificado, por exemplo, no respeito à organização sócio-política indígena e no diálogo interétnico.

Além disso, convém ressaltar que, como a luta do povo Kaingang das Terras Indígenas do Guarita e Inhacorá pela conquista da Chamada de ATER se inicia a partir de 2010, com a sua exclusão na Chamada ATER Leite, após efetivação da Chamada de ATER Indígena e do incremento do Programa Fomento, houve na Terra Indígena do Guarita uma facilidade de entendimento por ser uma conquista da comunidade, diferentemente das demais Terras Indígenas atendidas, onde a política chegou no formato *top down*, sem discussão prévia com o público beneficiário.

5. AS JANELAS DE OPORTUNIDADES E OS EMPREENDEDORES DA CHAMADA DE ATER

Seguindo o modelo proposto por Kingdon, quando condições propiciam a convergência dos três fluxos (fluxo dos problemas, fluxo político e fluxo das soluções), abre-se uma janela de oportunidade, momento propício para que os empreendedores de políticas atuem na definição da política pública (KINGDON, 2006).

Podemos neste trabalho considerar como Janelas de Oportunidade dois momentos em separado. O primeiro, a homologação do Território da Cidadania Noroeste Colonial, que possibilitou a participação da voz indígena na apresentação de seus problemas e suas demandas. O segundo momento, a criação do Programa Brasil Sem Miséria, que ampliou significativamente os recursos de ATER a populações vulnerabilizadas e possibilitou o aporte de recursos ao financiamento de projetos produtivos. Neste segundo momento, teve significativa importância a criação de Salas de Situação, onde empreendedores puderam fazer suas contribuições para escolha das áreas preferenciais.

Aproveitando estas janelas de oportunidades para avançar na institucionalização de ações para as comunidades indígenas, observamos a atuação de diversos empreendedores na construção da chamada pública de ATER Indígena.

²³ DECLARAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE OS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS. Nações Unidas 13 de setembro de 2007.

Artigo 3 - Os povos indígenas têm direito à livre determinação. Em virtude desse direito, determinam livremente a sua condição política e perseguem livremente seu desenvolvimento econômico, social e cultural. Artigo 4 - Os povos indígenas no exercício do seu direito à livre determinação, têm direito à autonomia ou ao autogoverno nas questões relacionadas com seus assuntos internos e locais, assim como os meios para financiar suas funções autônomas.

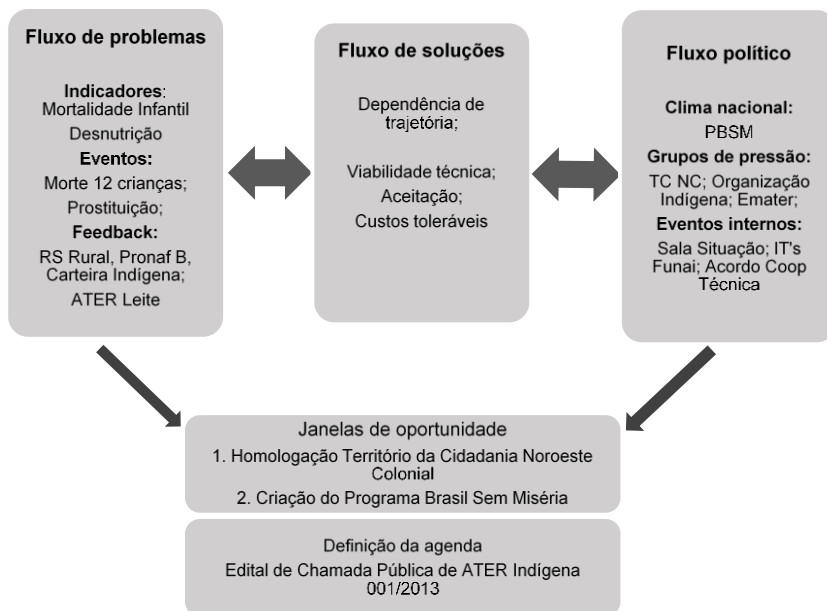
Em nível local/regional, destaca-se a atuação do articulador e do assessor do Território da Cidadania Noroeste Colonial, que tiveram papel preponderante no acesso da comunidade indígena na arena de discussão e no encaminhamento de suas demandas. Ainda no Colegiado Territorial, salienta-se a atuação e a persistência da representante da comunidade indígena da TI do Guarita na defesa das demandas indígenas. Também neste nível, sublinha-se a participação, o envolvimento e a pressão das lideranças indígenas - principalmente do Cacique da TI do Guarita - na esfera política manifestada na pressão junto à EMATER, SDR e MDA.

Em nível estadual, destacam-se como empreendedores da chamada pública de ATER: a) o ex-delegado do Desenvolvimento Agrário e depois assessor do Ministro do Desenvolvimento Agrário - empregado da EMATER/RS-Ascar cedido ao MDA, possuía grande acesso ao MDA em Brasília, bem como relação próxima com empreendedores locais/regionais, sendo desta forma, mediador essencial no processo de construção desta política de ATER Indígena; b) a antropóloga da EMATER, em virtude da realização de vários trabalhos acadêmicos na área de ATER Indígena, o que conferia cientificidade à discussão, bem como pela militância junto à diretoria da EMATER pela ampliação de atendimento junto às comunidades indígenas.

Em nível nacional, é notável a atuação de: a) Diretor do DATER, que acolheu e encaminhou o pedido da DFDA/RS para análise preliminar de possível Chamada de ATER Indígena. Posteriormente, coube ao Coordenador de Políticas para Povos Indígenas do CGPCT/MDA e ao Coordenador Geral do CGPCT/MDA fazerem as tratativas junto à FUNAI e ao MDS para construção da Chamada, cabendo ao MDA, principalmente, a confecção do Edital e a alocação de recursos para a chamada pública de ATER. b) Coordenador-geral da Coordenação de Apoio a Povos e Comunidades Tradicionais da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN/MDS). Ao MDS, cabia a disponibilização de dados referentes ao CadUnico e recursos destinados ao Programa de Fomento. c) Coordenadores da CGETNO, que tiveram um papel decisivo na efetivação da política em duas questões: na emissão das Informações Técnicas 094 e 131/2012, que deram sustentação técnica aos argumentos que embasaram a tomada de decisão referente ao número de famílias e às áreas preferenciais, e a produção teórico-conceitual que embasou a Chamada referente aos princípios de etnodesenvolvimento.

Na figura 1, o organograma apresenta os fluxos, as janelas de oportunidade e a definição da agenda.

Figura 1 – Modelo dos múltiplos fluxos aplicado ao caso em estudo



Fonte: Dados da pesquisa

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos a criação da chamada pública de ATER Indígena uma construção social realizada por muitas mãos e muitas vozes, envolvendo vários níveis de moderação.

Mesmo tendo uma ação governamental direta, por conta das políticas públicas já praticadas e de seus instrumentos, como por exemplo os Territórios da Cidadania e as chamadas de ATER já existentes, além de um aparato institucional consolidado, como MDA, FUNAI e EMATER/RS-Ascar, esta política de ATER Indígena não teria existido sem o protagonismo da comunidade indígena da Terra Indígena do Guarita. Ousaram requerer direitos e acessar uma arena de disputa - o Território da Cidadania Noroeste Colonial - arena esta, permeável a uma participação sociocultural diversa, apoiados por empreendedores em nível local/regional e estadual governamentais e não-governamentais, que souberam o momento certo de acionar a construção deste instrumento da política de ATER.

Como pontos controversos na construção da Chamada, podemos considerar principalmente dois fatores. O primeiro, a exclusão da Terra Indígena do Inhacorá do escopo de terras beneficiárias, visto que esta comunidade participava dos mesmos fóruns de discussão dentro do TC Noroeste Colonial e possui problemas estruturais similares aos da TI Guarita. A sua não-inclusão, por não estar entre os quarenta e um municípios com maior número absoluto de indígenas extremamente pobres no meio rural, causou estranhamento pela comunidade, no entanto, este critério denota a ênfase dada pela política no combate à extrema pobreza, mais do que propriamente ao etnodesenvolvimento, ou a uma política de caráter territorial. O segundo, o fato das definições das atividades a serem

contratadas na Chamada se dar no âmbito tecnocrático, a partir da visão de especialistas, com participação indígena apenas na audição de elementos à Chamada em oficina de Consulta com lideranças nacionais.

Por fim, entendemos que a luta pelo reconhecimento que os povos indígenas empreendem a cada dia, trouxe como resultado a formulação de políticas públicas mais adequadas às suas necessidades, entendendo este avanço como parte de um longo e complexo processo, do qual as instâncias apropriadas à participação e protagonismo indígena são fundamentais.

7. REFERÊNCIAS

ALLEBRANDT, S.L.; DECKERT, C.T.; SAUSEM, J.O. **A gestão social no Território da Cidadania Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul**. VI ENAPEGS, São Paulo, 2012.

BARROS, H. Desnutrição causa morte de 12 crianças índias no sul. **O GLOBO**, Rio de Janeiro, p. 11, 12 mar. 2001. Disponível em <https://pib.socioambiental.org/pt/noticias?id=81455>. Acesso em 18 jan. 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para Agricultura Familiar e Reforma Agrária-PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária- PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Brasília, DF, 2010a. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em 10 de junho de 2017.

BERGAMASCO, S.M.P.P.; THOMSON, C.R.; BORSATTO, R.S. Da extinção da Embrater à criação da Anater: os desafios da política de assistência técnica e extensão rural brasileira. In: DELGADO, G.C.; BERGAMASCO, S.M.P.P. (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. p. 312-340.

BRASIL. **Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012**. Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências. Folder. Brasília, DF, 2012a.

BRASIL. Acordo de cooperação técnica. **Diário oficial da união**, Brasília, DF, 26 de julho de 2012b, p. 109.

CAPELLA, A.C.N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. **Revista brasileira de informação bibliográfica em ciências sociais**, Rio de Janeiro, n. 61, 2006.

CARDOSO DE OLIVEIRA, R. Ação indigenista, eticidade e o diálogo interétnico. **Estudos avançados**, v. 14, n. 40, 2000.

CASADO, D.D. **Análise da definição da agenda do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no governo FHC**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2014.

DECKERT, C. Configuração do poder no Codeter: uma análise do território da cidadania noroeste colonial-RS. **Redes** - Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 1, p. 402-429, janeiro-abril, 2017.

DESNUTRIÇÃO matou 11 crianças. **ZERO HORA**, Porto Alegre, 09 mar. 2001. Disponível em: <http://ti.socioambiental.org/noticia/2576>. Acesso em: 09 nov. 2015

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI. **Política Indigenista**. Brasília, DF, 2015. Disponível em <http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoes/politica-indigenista?limitstart=0#>. Acesso em 24 jul.15.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI. **Informação Técnica nº 094/CGETNO/2012**. Brasília, DF, 17 jul. 2012a.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI. **Informação Técnica nº 131/CGETNO/2012**. Brasília, DF, 19 set. 2012b.

HONNETH, A. **Luta por reconhecimento**: A gramática moral dos conflitos sociais. Tradução de Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003. 296 p.

KINGDON, J.W. Juntando as coisas. In: SARAIVA, E.; FERRAREZI, E. **Políticas públicas**. Brasília: ENAP, 2006, p. 225-247.

KINGDON, J.W. Como chega a hora de uma ideia? In: SARAIVA, E.; FERRAREZI, E. (Org.). **Políticas públicas**: coletânea. Brasília: ENAP, 2006. V. 1. p. 219-225.

MELLO, J. O papel das salas de situação na gestão e monitoramento do Brasil Sem Miséria. In: JANUZZI, P. et.al. (Org.) **Cadernos de estudos desenvolvimento social em debate**, Brasília, DF, n. 25, 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Carteira Indígena**: moderação da consulta regional aos povos indígenas das regiões Sul-Sudeste e respectivo relatório. Florianópolis, dez. de 2007. 50 p.

MITCHEL, J. Desnutrição mata criança caingangue. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 5, 10 mar. 2001.

PACÍFICO, D. A. Os sistemas locais de ação pública e a sua origem nas redes sociotécnicas: a territorialização do Plano Brasil Sem Miséria Rural. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.24, n.3, jul./set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/20407/pdf>. Acesso em: 11 maio 2017.

PESSOA, M. L. (Org.). Regiões do RS. In: PESSOA, M. L. **Atlas FEE**. Porto Alegre: FEE, 2017. Disponível em: <http://atlas.fee.tche.br/rio-grande-do-sul/territorio/regioes-do-rs/>. Acesso em 11 maio 2017.

PIERSON, P. Increasing returns, path dependence, and the study of Politics. *The American Political Science Review*, v. 94, n. 2, p. 251-267, jun. 2000. Trad. PAVARINA, P.R.J.P. Retornos crescentes, dependência da trajetória (Path Dependence) e o estudo da política. **Ideias**, v. 6, n. 2, p. 335-392, 2016.

PRINTES, R.; KUBO, R.R.; COELHO-DE-SOUZA, G. **A emergente Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas em contextos não amazônicos.** V Encontro da Rede de Estudos Rurais. Belém, 2012.

SAMBORSKI, T. **A ação extensionista e a pobreza rural: a ATER no Programa Brasil Sem Miséria na região Celeiro do RS.** 2016. Tese (Doutorado em Extensão Rural) – Programa de Pós-graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

SOARES, M. A. **É possível construir uma ATER indígena diferenciada? O caso dos guarani no estado do Rio Grande do Sul.** In: VERDUM, R.; ARAUJO, A. (Org.). **Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas: o desafio da interculturalidade.** Brasília, DF: NEAD/SAF, 2010.

SOMPRÉ, J. U. **Políticas públicas e sustentabilidade: Projeto RS-Rural na Terra Indígena Guarita – Setor Três Soitas.** Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Agronomia), Unijuí, Ijuí-RS, 2007.

SOUZA LIMA, A. C. de. Sobre tutela e participação: povos indígenas e formas de governo no Brasil, séculos XX/XXI. **MANA**, v. 21, n. 2, p. 425-457, 2015.

WAGNER, C. Índias prostituídas. **ZERO HORA**, Porto Alegre, 08 ago. 2000, p. 30-32.

DESENVOLVIMENTO RURAL NO RIO GRANDE DO SUL (2010/2013): UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL

Sibele Vasconcelos de Oliveira¹
Cristiéle de Almeida Vieira²
Rita Inês Paetzhold Pauli³

RESUMO

A determinação de variáveis que compõe o conjunto de fatores que envolvem o desenvolvimento rural é complexa, de forma que sua análise demanda abordagens multidimensionais. Destarte, o presente estudo propõe a construção de um índice de desenvolvimento rural para o Rio Grande do Sul, considerando a disponibilidade de dados estatísticos para o interstício temporal de 2010/2013. A metodologia empregada avalia cinco dimensões do desenvolvimento: População, Renda, Educação, Bem-estar Social Rural e Meio Ambiente. Além disso, são apresentados resultados comparados para o estado gaúcho e o comportamento médio das variáveis em nível nacional. Dentre os principais resultados, pode-se estimar o índice de desenvolvimento rural para o RS em 0,69. Em termos gerais, observou-se uma situação relativamente mais positiva do Rio Grande Sul em relação à situação média do Brasil. A dimensão de análise que apresentou pior resultado quando da construção do índice de desenvolvimento rural foi a renda, seguida da dimensão população. Ressalva-se a limitação dos dados sobre a dimensão ambiental, que permite apenas inferir sobre o marco institucional. Por fim, julga-se importante a implementação de políticas públicas que visem minimizar as vulnerabilidades da população rural e da sustentabilidade ambiental, em um movimento de busca pela ampliação da qualidade de vida e bem-estar atual e das gerações futuras.

Palavras Chave: desenvolvimento rural, educação, meio ambiente, população, renda.

RURAL DEVELOPMENT IN RIO GRANDE DO SUL (2010/2013): A MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS

ABSTRACT

The determination of variables that compose the set of factors that involve rural development is complex, so that its analysis demands multidimensional approaches.

¹ Graduada em Ciências Econômicas (UFSM). Especialista em Finanças (UNIFRA). Mestra em Extensão Rural (UFSM). Doutora em Agronegócios (UFRGS). Docente no Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento e no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: sibele.oliveira@ufsm.br

² Graduada em Ciências Econômicas (UFSM). Mestranda em Economia (UEM). E-mail: crissavieira@gmail.com

³ Graduada em Ciências Econômicas (UFSM). Mestra em Economia Rural (UFPB). Doutora em Ciência Econômica (UNICAMP). Docente no Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: rita.pauli@gmail.com

In view of this, the present study proposes the construction of a rural development index for Rio Grande do Sul, considering the availability of statistical data for the period 2010/2013. The methodology used evaluates five dimensions of development: Population, Income, Education, Rural Social Welfare and Environment. In addition, comparative results are presented for the state of Rio Grande do Sul and the mean behavior of variables at the national level. Among the main results, the rural development index for RS can be estimated at 0.69. In general, terms, the relatively positive situation of Rio Grande Sul in relation to the average situation in Brazil was observed. The analysis dimension that presented the worst result when constructing the rural development index was income, followed by the population dimension. It is important to limit the data on the environmental dimension, which only allows inferring about the institutional framework. Finally, it is considered important to implement public policies aimed at minimizing the vulnerability of the rural population and environmental sustainability, in a search for the expansion of the quality of life and well-being present and future generations.

KEY WORDS: education, environment, income, population, rural development.

1. INTRODUÇÃO

O estado do Rio Grande do Sul, localizado na região do Sul do Brasil, está entre as cinco unidades federativas mais populosas do país, com 10.695.532 habitantes. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), aproximadamente 14,9% da população gaúcha reside no meio rural, desenvolvendo atividades produtivas e sociais de diversas naturezas. Em termos de organização produtiva, o estado gaúcho possui cerca de 440 mil estabelecimentos agropecuários, distribuídos em 20,3 milhões de hectares. As estimativas mostram que 1,2 milhões de pessoas estão ocupadas em atividades agropecuárias e que a agropecuária representa 11,6% do Valor Adicionado Bruto (IBGE, 2014; FEIX; LEUSIN JÚNIOR; AGRANONIK, 2017).

A despeito da importância da agropecuária para a geração de emprego e renda no Rio Grande do Sul, discute-se também acerca da qualidade de vida da população rural. Esta vincula-se às tecnologias utilizadas nos processos produtivos implementados no campo, bem como às condições de acesso a bens e serviços propulsores do bem-estar social. Assim sendo, debate-se sobre o próprio fenômeno do desenvolvimento rural, multifacetado e complexo.

A perspectiva abordada neste estudo concorda com as definições de desenvolvimento multidimensional de Sen (2010), Schneider (2003) e Kageyama (2002; 2004), que enfatizam a importância da pesquisa aos indicadores socioeconômicos quando da análise das transformações nos espaços rurais. Em suma, o desenvolvimento rural não pode ser definido só pelo processo de crescimento econômico, nem medido somente pela renda per capita, mas como um processo que integra as dimensões econômicas, socioculturais, político-institucionais e ambientais (PLOGG et al., 2000; KAGEYAMA, 2004 e 2008; CONTERATO, 2008; STEGE; PARRÉ, 2013).

Destarte, o presente estudo tem por objetivo construir um Índice de Desenvolvimento Rural para o estado do Rio Grande do Sul compreendendo o período de análise de 2010/2013. Além disto, realiza-se uma análise comparativa dos resultados gaúchos em relação aos resultados nacionais. Prezando pela análise multidimensional, este índice foi construído levando-se em consideração indicadores de diferentes naturezas: População, Educação, Renda, Bem-estar e Meio Ambiente. Diante do exposto, a problemática deste trabalho é: Quais são os indicadores do Rio

Grande do Sul que apresentam maior vulnerabilidade no Índice de Desenvolvimento Rural?

Além desta introdução, o artigo subdivide-se em mais quatro seções. Na seção seguinte, encontra-se breve revisão teórica sobre a evolução do conceito de desenvolvimento e de sua particularidade rural. A terceira seção compreende a metodologia e os procedimentos adotados para estimação do Índice de Desenvolvimento Rural para o Rio Grande do Sul. Na sequência, na quarta e quinta seções são apresentadas a análise de resultados e as considerações finais.

2. INTERPRETAÇÕES ACERCA DO FENÔMENO DO DESENVOLVIMENTO E DO DESENVOLVIMENTO RURAL

A diferenciação dos conceitos de desenvolvimento e crescimento intensificou-se com a Segunda Guerra Mundial, pois com a guerra muitos países ficaram com sua estrutura social, econômica e política desestabilizada. Esse processo implicou na depreciação infraestrutural, na geração de elevados índices de desemprego e pobreza extrema em muitas regiões do globo terrestre.

Para reduzir este estado de miséria, várias políticas de desenvolvimento foram adotadas. Segundo Sunkell e Paz (1988), este tema foi tratado em todos os países, principalmente os que participaram diretamente da guerra. A Organização das Nações Unidas (ONU) criada em 1945 no pós-guerra, era composta por 51 países e tinha como função promover o crescimento juntamente com o aumento da qualidade de vida das pessoas, isto é, o desenvolvimento (OLIVEIRA, 2002).

Desta forma, destacam-se duas correntes de pensamento prevaletes sobre o conceito de desenvolvimento: a) neoclássica de Harrod e Domar, que consideram crescimento sinônimo de desenvolvimento; e b) cepalina e marxista, que apesar de apresentarem algumas diferenças, conceituam o crescimento como decorrente de fenômenos puramente monetários, enquanto o desenvolvimento, grosso modo, centrar-se-ia em mudanças na qualidade de vida da sociedade (SOUZA, 2012).

Vale ressaltar que o presente estudo, em suas linhas gerais, identifica-se com a segunda corrente supracitada. Entretanto, para permitir o diagnóstico mais específico, incursiona-se de forma mais detida em interpretações de trabalhos mais recentes que buscaram captar as vulnerabilidades nas diferentes dimensões do desenvolvimento.

Neste sentido, desde o primeiro Relatório sobre Desenvolvimento Humano elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 1990), há consenso que o crescimento do Produto Interno per capita dos países é insuficiente como medida de desenvolvimento (KAGEYAMA, 2004). Com o objetivo de formular um índice que captasse a complexidade que envolve as variáveis do desenvolvimento dos países, Amartya Sen⁴ e Mahbud ul Hag criaram o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 1993, que se tornou referência na literatura especializada.

O desenvolvimento avaliado por esta perspectiva engloba análise de aspectos econômicos e sociais. Em especial, contempla o estudo de variáveis de

⁴ Outra contribuição de Amartya Sen é sua concepção teórica “abordagem das capacitações” em que considerou o desenvolvimento como expansão das liberdades econômicas, sociais e políticas. Ou seja, Sen (2010) critica a concepção ortodoxa de analisar o desenvolvimento (pela renda) e destaca a necessidade de desviar a atenção dos *meios* para os *fins*. Por exemplo, o Produto Interno Bruto de um país é um *meio* de expandir as liberdades enquanto os *fins* seriam a remoção das principais fontes de privação como: pobreza e tirania, carência de oportunidade econômica, negligência dos serviços públicos, desigualdade entre outros fatores que inferem diretamente no bem-estar da vida em sociedade. Segundo Sen (2010), o desenvolvimento ocorre quando há a eliminação de privações de liberdades que limita as escolhas e as oportunidades das pessoas.

diversas origens, a incluir a renda e indicadores referentes à qualidade de vida das pessoas, como o acesso à educação e saúde, desigualdade e demais fatores que interferem no bem-estar da população.

Chalita (2005) define desenvolvimento rural como uma noção que traduz as alterações políticas, sociais e econômicas em uma conotação mais ampla:

O que muda então nas concepções de desenvolvimento rural é o peso atribuído aos seguintes elementos: conhecimento técnico-científicos produzidos de forma convencional em instituições de pesquisa ou no campo da experiência; articulação adequada para o aproveitamento de sinergias que otimizem potencialidades para atender o exercício da democracia; outras formas de saberes locais incluindo formas de gestão dos recursos e sua articulação com interesses sociais; sustentabilidade e desenvolvimento visando não apenas o ponto de vista técnico-econômico (a maximização na reprodução dos recursos naturais), como também do ponto de vista da igualdade e justiça social, o que implica compromisso intrasocietário e intergeracional e participação dos atores sociais envolvidos em um processo além dos usualmente adotados para prospecção de demandas (CHALITA, 2005, p.108).

Graziano da Silva (2001) evidencia que não há estratégia de desenvolvimento possível que não preconize a redução de pobreza. Na mesma linha de análise, Schneider (2010) destaca que as diferentes abordagens sobre o desenvolvimento rural no Brasil enfocam, direta ou indiretamente, as ações de combate à pobreza e às múltiplas fontes de vulnerabilidade social que afligem as populações rurais. Além disto, afirma que os estudos e pesquisas devem estar atentos às relações que afetam as condições de vida da população rural. Sobretudo, o desenvolvimento deve ser compreendido sob a perspectiva da mudança social.

Tendo em vista a magnitude da população rural no mundo e no Brasil, Abramovay (2000, p. 26) explicita que a noção de desenvolvimento deve encontrar uma aplicação específica, principalmente pelo que o meio rural tem a oferecer para a sociedade e também pelas dificuldades das regiões urbanizadas em gerar oportunidades de trabalho e integração. Conforme destaca o autor, “a noção de desenvolvimento rural é certamente normativa, mas sua utopia apoia-se em um potencial que a sociedade pouco conhece e, conseqüentemente, pouco valoriza” (ABRAMOVAY, 2000, p 26).

Considerando as especificidades do espaço rural e seus condicionantes socioeconômicos, edafoclimáticos e tecnológicos, entende-se por desenvolvimento rural um processo evolutivo, interativo e hierárquico (SCHNEIDER, 2004, p. 99). Sobretudo, Waquil, Gianluppi e Mattos (2005, p. 139) argumentam que a literatura contemporânea sobre desenvolvimento aponta para a multidimensionalidade destes processos. Para os autores, “quando o desenvolvimento no espaço rural é debatido, muitas vezes girando em torno do conceito de desenvolvimento sustentável, a dimensão econômica deve ser complementada por outras dimensões, como a sóciodemográfica e a ambiental” (WAQUIL; GIANLUPPI; MATTOS, 2005, p. 139).

Sob essa perspectiva que o presente estudo busca contribuir, com o entendimento acerca do desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. Especificamente, propõe-se a estimação de um Índice de Desenvolvimento Rural composto por múltiplas dimensões e indicadores. A seguir, discorre-se sobre as particularidades dos procedimentos metodológicos implementados.

3. METODOLOGIA

A construção de análises multidimensionais, de acordo com Seth e Villar (2017), é comumente realizada sob duas primordiais estratégias: i) observando o progresso das dimensões separadamente; e/ou ii) agregando em um índice o desempenho de todas as variáveis observadas. Destarte, ao passo que se construiu um índice de desenvolvimento rural, também se optou por empregar ferramentas de estatística descritiva para avaliar o comportamento das variáveis elencadas para análise durante o período de 2010 a 2013.

Os procedimentos metodológicos implementados para cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) seguiram orientações gerais presentes na abordagem desenvolvida por Kageyama (2004). Privilegiou-se a análise das seguintes dimensões: População, Bem-Estar Social, Renda, Meio Ambiente e Educação. Para tanto, foram selecionados indicadores para cada uma das dimensões referenciadas, conforme descrito no quadro 01.

Quadro 1 – Dimensões e indicadores componentes do IDR.

| Dimensão | Indicador | Ano |
|---|--|------|
| População | Evolução da população rural no Brasil e no Rio Grande do Sul | 2010 |
| | Densidade demográfica brasileira e rio-grandense | |
| | | |
| Educação | Taxa de analfabetismo da população rural de 15 anos ou mais | 2010 |
| Bem-Estar Social | Presença de serviços básicos (água canalizada, iluminação elétrica e telefone celular) no meio rural | 2010 |
| Renda | Rendimento em salário mínimo da população rural | 2010 |
| Meio Ambiente | Estrutura na área de Meio Ambiente | 2013 |
| | Conselho Municipal de Meio Ambiente | |
| | Legislação Específica para tratar de Meio Ambiente | |
| | Fundo de Meio Ambiente | |
| | Comitê de Bacia Hidrográfica | |
| | Iniciativa na área de Consumo Sustentável | |
| Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental | | |

Fonte: Adaptado de IBGE (2017).

Para a estimação do IDR foi atribuído o mesmo peso (valor 1) a cada dimensão analítica, assim como para seus respectivos indicadores. No caso das dimensões que tinham mais de um indicador, foi realizada a média aritmética simples. Ainda, para os casos em que a unidade de medida não é uma proporção, segundo Kageyama (2004), considerou-se como peso 1 o melhor resultado entre os anos estudados e calculou-se o menor resultado como proporção deste. Sendo assim, tem-se que o IDR é expresso como:

$$IDR = X1 + X2 + X3 + X4 + X5 \quad (1)$$

onde as dimensões são: X1 (População), X2 (Educação), X3 (Bem-Estar Social), X4 (Renda) e X5 (Meio Ambiente). Salienta-se que o índice varia de 0 a 1, sendo 0 (zero) a representação da pior situação em termos de desenvolvimento rural multifacetado e 1 (um) a representação da situação excelente.

Por sua vez, o recorte temporal de análise (2010/2013) foi realizado com base na disponibilidade de informações estatísticas dispostas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo portal DATASUS. Ressalva-se que, apesar das conclusões encontradas fornecerem elementos importantes para a compreensão do desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul para o interstício citado, devido à insuficiência de dados estatísticos, não se pode promover uma comparação mais completa de todos os resultados identificados com aqueles encontrados por Kageyama (2004)⁵. Logo, a título de complementação analítica, realiza-se análise do IDR para o estado do Rio Grande do Sul à luz do contexto rural do Brasil.

Ademais, em complementação ao cálculo do IDR, optou-se por descrever o comportamento dos indicadores que compõem cada dimensão ao longo do tempo. A análise descritiva temporal foi desenvolvida para aquelas variáveis cujas informações estatísticas estavam disponíveis às pesquisadoras.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da pesquisa após avaliação dos dados secundários e implementação de ferramentas em estatística descritiva. As cinco dimensões abordadas para mensurar o grau de desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul são População, Educação, Bem-Estar Social, Renda e Meio Ambiente. Por fim, a análise do Índice de Desenvolvimento Rural foi construída a partir dos resultados das subseções 4.1 a 4.5.

4.1 DIMENSÃO POPULAÇÃO

As pressões exercidas pela industrialização da economia brasileira conformaram os traços mais gerais do movimento da população rural. Esse processo, conforme explicitado por Rangel (2000), é principal causa da crise agrária, sendo decorrente da expulsão excessiva de pessoas do campo para a cidade. Ao mesmo tempo, a concentração de terras aparece como um dos fatores explicativos da pobreza rural.

Vale ressaltar que outros autores clássicos e de vanguarda da economia brasileira, dentre eles Caio Prado Jr. (1987), reconhecem que os segmentos mais abastados da população brasileira eram orientados potencialmente para o setor agroexportador e que, devido à estrutura fundiária concentradora e monopolística, reproduziu uma população desprovida dos meios de produção com uma baixa qualidade de vida no campo.

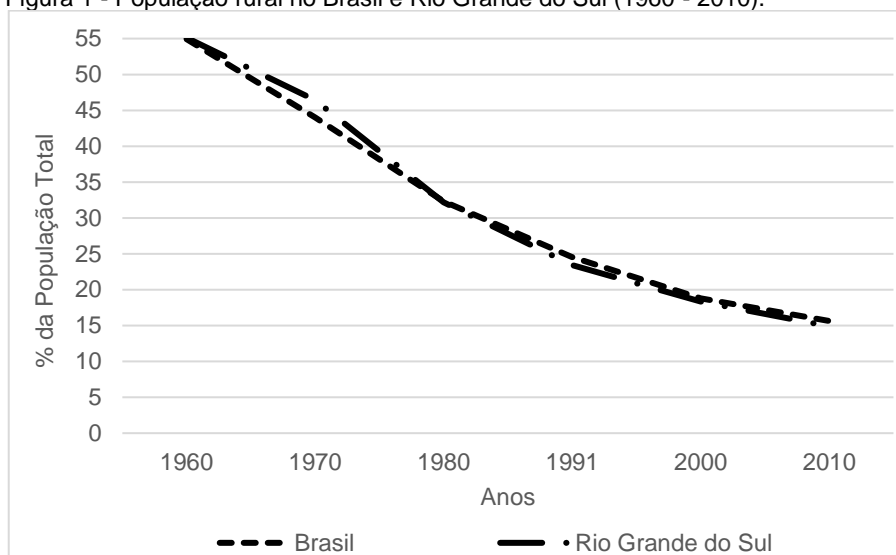
Destaca-se que, em 1960, a população rural do Rio Grande do Sul representava em torno de 55% da população total gaúcha, mesmo percentual que a média brasileira, porém menor de quando analisada toda Região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Com o passar dos anos, este percentual foi reduzido, de 44% em 1970, para 16% em 2010. A Região Sul, seguindo a mesma tendência,

⁵ Os resultados encontrados por Kageyama (2004) acerca do desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul referem-se até o ano de 2002.

apresentou queda expressiva da população rural, que em 1970 representava 55% da população total e, em 2010, 15%.

Em 1970, o Rio Grande do Sul, em 1970 concentrava 46% da população no meio rural. A porcentagem de pessoas vivendo nos espaços rurais decaiu para 32% em 1980, 23% em 1991 e 18% em 2000. Finalmente, conforme dados estatísticos divulgados pelo IBGE (2010), apenas 15% da população gaúcha vivia no meio rural em 2010, como pode ser observado na figura 1.

Figura 1 - População rural no Brasil e Rio Grande do Sul (1960 - 2010).



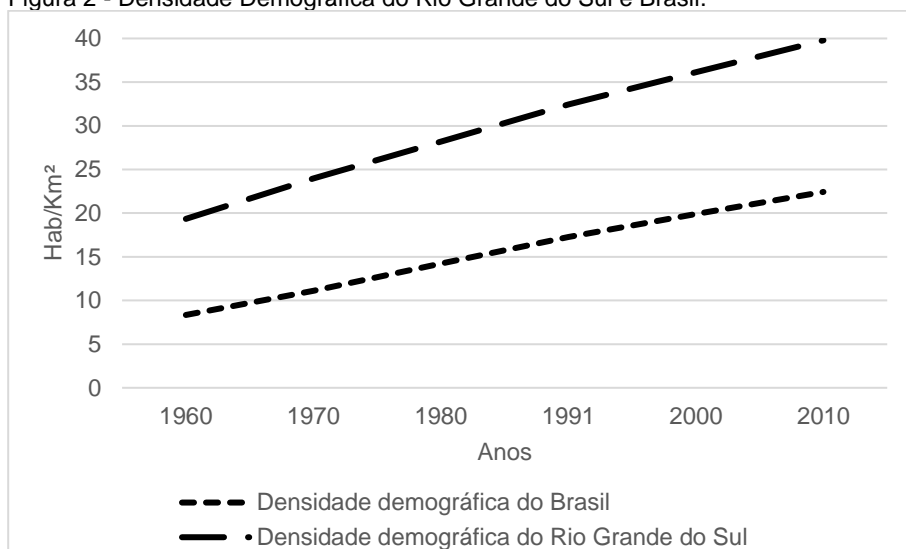
Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

A figura 2 apresenta os dados referentes à densidade demográfica para o Brasil e Rio Grande do Sul para o interstício de 1872-2010. Conforme o IBGE (2010), a densidade demográfica é uma medida da distribuição espacial da população e possibilita a análise da concentração (ou dispersão) desta no espaço geográfico.

A densidade demográfica, embora incluindo a área urbana, é um importante indicador do desenvolvimento rural, pois quanto maior a densidade demográfica, maior será a intensidade das redes sociais, econômicas e territoriais (KAGEYAMA, 2006). Desta forma, a densidade demográfica gaúcha e brasileira é utilizada para compor o indicador da Dimensão População deste estudo.

De forma geral, observa-se que a densidade demográfica no Rio Grande do Sul sempre foi superior a nacional. Em 1960, o número médio de habitantes por km² no Brasil e no Rio Grande do Sul eram relativamente baixos, respectivamente, de 8,34 e 19,34 hab/km². Mais recentemente, em 2010, o Rio Grande do Sul possuía 39,79 hab/km² e o Brasil detinha densidade de 22,43 hab/km².

Figura 2 - Densidade Demográfica do Rio Grande do Sul e Brasil.



Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

O relatório intitulado *Tendências Demográficas* indica que, no período entre 1940 e 2000, o crescimento desigual das formas de penetração e ocupação econômica condicionou irregularidades no aumento da população em várias regiões do Brasil (IBGE, 2007, p. 18). Neste ínterim, especialmente as regiões Sudeste e Sul apresentaram expressivos deslocamentos de trabalhadores agrícolas, fenômeno acompanhado da modernização da agricultura e da abertura de novas fronteiras agrícolas, além do próprio avanço da industrialização (IBGE, 2007).

Sendo assim, pode-se observar que os gráficos 01 e 02 remetem às seguintes conclusões: a) houve redução importante da população rural, que migrou para o meio urbano, fenômeno decorrente não apenas da industrialização do país, mas também condicionado pelo processo de modernização e industrialização da agricultura, que utilizou processos menos intensivos no fator trabalho no campo; b) a densidade demográfica mais concentrada decorre, fundamentalmente, do próprio movimento migratório que estruturalmente se impôs no desenvolvimento da economia brasileira⁶.

4.2 DIMENSÃO EDUCAÇÃO

A educação é um importante indicador de desenvolvimento. Segundo o Ministério da Educação e Cultura (1979), a educação no meio rural deve ser abrangente e global, com a preocupação constante pela promoção coletiva, enraizada no próprio meio e voltada para sua história, seu contexto econômico-geográfico, seus

⁶ Há vários fatores que poderiam ser mencionados no contexto desta discussão, porém se afastariam do escopo mais específico que norteia esse trabalho. Um exemplo importante de incursões que deveriam ser efetuadas de forma mais detida é o caso da avaliação das implicações do Sistema Nacional de Crédito Rural, implementado na década de 1960 no Brasil e que, dentre outros fatores, originou uma territorialização da burguesia brasileira. Para mais informações, consultar Delgado (1985).

comportamentos e aspirações psicossociais. Conforme Ney e Hoffmann (2009), a qualidade de vida das pessoas está diretamente vinculada a seu nível educacional, ou seja, uma população com mais acesso à educação apresenta maiores oportunidades em elevar o nível de produtividade do trabalho, de renda e participação na vida social e política do país.

O Ministério da Educação e Cultura (1979) expõe alguns elementos que o governo deve desempenhar na oferta de educação rural: i) contribuir para autopromoção do homem do campo a partir de seu contexto cultural; ii) desenvolver a compreensão do meio e a busca de soluções para seus problemas; iii) estimular a organização da população rural em relação àqueles aspectos que são de interesse comum para obter uma melhor distribuição de oportunidades entre todos seus membros; e, por fim, iv) capacitar a população rural para uma melhor utilização dos recursos disponíveis.

A Dimensão Educação, neste trabalho, é representada pelo indicador taxa de analfabetismo da população rural com idade superior a 14 anos. Na tabela 1, encontram-se os valores censitários de 1991, 2000 e 2010 para o Brasil e para o Rio Grande do Sul.

Tabela 1 - Taxa de analfabetismo da população rural de 15 anos ou mais (%).

| Ano | Brasil | Rio Grande do Sul |
|------|--------|-------------------|
| 1991 | 39,36 | 14,53 |
| 2000 | 9,64 | 5,3 |
| 2010 | 22,89 | 8,24 |

Fonte: Adaptado de DATASUS (2010).

De 1991 a 2000, a taxa de analfabetismo da população rural de 15 anos ou mais decaiu 24,83 pontos percentuais no caso brasileiro e 9,23 no caso do Rio Grande do Sul. Já na passagem de 2000 para 2010, o analfabetismo aumentou 13,22 pontos percentuais no Brasil e 2,94 no Rio Grande do Sul, apontando que os resultados para o estado gaúcho foram menos perversos. Salienta-se que o Rio Grande do Sul tem a segunda menor taxa de analfabetismo rural dentre todos estados brasileiros, dados a quem somente dos apresentados pelo estado de Santa Catarina.

A melhor posição relativa do Rio Grande do Sul frente a média nacional é explicada parcialmente pela inscrição da educação rural no contexto estruturador da oferta de ensino do estado. O Rio Grande do Sul é a única unidade da federação com tal disposição legal, que supera a abordagem compensatória das políticas para o setor agrícola e aponta para a liberdade política, igualdade social, direito ao trabalho e saúde, e conhecimento dos trabalhadores rurais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012). Ainda segundo o Ministério da Educação (2012), no artigo 216 de sua Carta, afirma-se que para cada grupo de escolas de ensino fundamental incompleto na área rural haverá uma escola central com ensino completo a fim de assegurar um número de vagas suficientes para atender toda demanda rural.

Apesar dessas particularidades, quando os resultados são comparados ao trabalho de Kageyama (2004), constata-se que a Dimensão Educação obteve piora em seus indicadores no interstício avaliado. Enquanto que de 1991 para 2000 as mudanças visualizadas foram positivas, de 2000 para 2010 o aumento do percentual de pessoas analfabetas na área rural pode representar a queda no bem-estar social e na qualidade de vida da população rural.

De fato, conforme atestam Ney e Hoffmann (2009), o acesso ao ensino é determinante sobre o nível de qualidade de vida das pessoas. Sob a perspectiva dos

autores, o baixo nível de escolaridade da população rural restringe o crescimento das atividades produtivas, especialmente as mais dinâmicas. “Outra preocupação, ainda mais grave, é o fato de o nível de investimento em capital humano ser tão menor quanto mais pobre é a família” (NEY; HOFFMANN, 2009, p. 148). Logo, é a educação é capaz de promover liberdades e quando não desenvolvida pode gerar privações importantes.

4.3 DIMENSÃO RENDA

A renda é uma das variáveis observadas na análise do desenvolvimento socioeconômico, sua importância está associada ao seu potencial em proporcionar condições passíveis de alcançar o bem-estar social. Para Bonnal (2013), a privação de renda está entre os principais determinantes para a pobreza rural. Conforme dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS, 2015), a incidência da extrema pobreza no meio rural brasileiro é de 25,5%.

Assim sendo, o presente estudo analisa o rendimento, em salário mínimo⁷ da população rural para o ano de 2010, tanto para o Brasil quanto para o Rio Grande do Sul, conforme tabela 2.

Tabela 2 - Rendimento da população rural (em % de salário mínimo - 2010).

| Rendimento | Brasil | Rio Grande do Sul |
|----------------------------------|--------|-------------------|
| Até 1/4 de salário mínimo | 27,1 | 8,95 |
| Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo | 18,73 | 15,35 |
| Mais de 1/2 a 1 salário mínimo | 15,14 | 30,56 |
| Mais de 1 a 2 salários mínimos | 6,18 | 23,18 |
| Mais de 2 a 3 salários mínimos | 1,25 | 6,08 |
| Mais de 3 a 5 salários mínimos | 0,57 | 2,64 |
| Mais de 5 salários mínimos | 0,3 | 1,41 |
| Sem rendimento | 30,73 | 11,83 |

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Entre os grupos salariais descritos pela tabela 2, observa-se que 60,97% dos brasileiros residentes no rural auferiam rendimento inferior ou equivalente a um salário mínimo⁸. Ainda para o período analisado, 30,73% não possuíam renda e 27,1% auferiam apenas $\frac{1}{4}$ do salário mínimo. No caso gaúcho, o cenário é relativamente mais favorável, em que 54,86% da população rural do Rio Grande do Sul percebia menos ou o equivalente a um salário mínimo mensal. Além disso, 11,83% da população rural gaúcha não possuía renda e 30,56% das pessoas que vivem no meio rural auferiam renda entre $\frac{1}{2}$ e 1 salário mínimo mensal. Vale salientar que apenas 0,87% da população brasileira rural e 4,05% da população gaúcha rural recebem mais de três salários mínimos.

⁷ O salário mínimo para atender as necessidades básicas do trabalhador e de sua família é estimado levando-se em consideração as despesas em moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e Previdência Social (DIEESE, 2017). Vale lembrar que, para o meio rural, uma expressiva parte da renda é composta pelo autoconsumo, indicador não considerado na análise do IBGE quando da elaboração das estatísticas.

⁸ Conforme Lei 12.255/2010, no ano de 2010 o salário equivalia a R\$ 510,00.

4.4 DIMENSÃO BEM-ESTAR SOCIAL

Sabe-se que o crescimento do bem-estar social não está necessariamente atrelado ao aumento da renda individual ou familiar. De acordo com Sen (2000), o bem-estar social deve ser percebido pelas liberdades desfrutadas pelos indivíduos quando vivem em sociedade. As liberdades individuais e instrumentais podem estar representadas pelas facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora que as pessoas têm acesso.

Vale lembrar que alguns componentes importantes do bem-estar social da população rural são de difícil mensuração, especialmente aqueles vinculados a acessibilidade aos mercados de consumo, de inserção mais abrangente no mercado de trabalho e em diferentes programas governamentais⁹ e não-governamentais. A despeito da dificuldade de representação, a dimensão Bem-Estar Social elencada nesta pesquisa é composta por três indicadores básicos e que enfatizam, primordialmente, os aspectos infraestruturais dos estabelecimentos agropecuários: i) presença de água canalizada na residência rural; ii) iluminação pública no meio rural e iii) telefone celular dos habitantes do meio rural.

A Tabela 3 ilustra a relação percentual dos habitantes da área rural com acessibilidade aos respectivos bens e serviços sociais para o Brasil e o Rio Grande do Sul.

Tabela 3 – Indicadores de bem-estar social para Brasil e Rio Grande do Sul (%).

| Anos | Acesso à água canalizada | | Acesso à iluminação elétrica | | Acesso ao telefone | |
|------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|--------------------|-------|
| | BR | RS | BR | RS | BR | RS |
| 2001 | 52,68 | 88,77 | 77,63 | 89,29 | 15,17 | 40,93 |
| 2002 | 55,45 | 89,74 | 80,17 | 90,73 | 19,27 | 50,83 |
| 2003 | 57,8 | 92,07 | 81,92 | 92,72 | 21,82 | 59,22 |
| 2004 | 57,55 | 92,43 | 81,5 | 95,23 | 25,51 | 66,28 |
| 2005 | 58,86 | 93,78 | 83,47 | 95,42 | 32,25 | 76,43 |
| 2006 | 61,56 | 94,65 | 86,07 | 96,43 | 37,9 | 79,58 |
| 2007 | 64,11 | 95,44 | 89,07 | 98,43 | 41,91 | 76,42 |
| 2008 | 66,48 | 95,61 | 91,39 | 97,73 | 50,54 | 83,64 |
| 2009 | 68,44 | 95,21 | 93,33 | 98,61 | 54,45 | 88,41 |
| 2010 | 70,05 | 96,22 | 94,56 | 99,22 | 60,3 | 87,82 |
| 2011 | 71,66 | 97,24 | 95,79 | 99,83 | 66,16 | 87,24 |
| 2012 | 73,88 | 97,7 | 97,02 | 99,51 | 70,05 | 88,69 |
| 2013 | 74,78 | 96,47 | 97,37 | 99,84 | 73,85 | 91,81 |

Fonte: Adaptado de dados do IBGE (2014).

⁹ No Brasil e no Rio Grande do Sul vislumbram-se novas possibilidades de inserção no mercado, a exemplo do estímulo aos agricultores familiares na produção de orgânicos, via criação de mercados institucionais estimulados por políticas públicas (PAA – Programa de Aquisição de Alimentos e PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar) e, também, considerando as diferentes demandas, inclusive as bioenergéticas. De acordo com o Censo do IBGE de 2006, no Estado do Rio Grande do Sul, a agricultura familiar representava 30,6% do total das áreas em hectares utilizadas pela agricultura.

Uma análise da evolução do comportamento das três variáveis selecionadas de 2001-2013 permite afirmar que no Brasil e no Rio Grande do Sul a acessibilidade da população rural à água canalizada, iluminação elétrica e acesso aos serviços telefônicos aumentou sensivelmente no período. Quando analisados os dados comparativamente, pode-se verificar que se o estado gaúcho já vinha apresentando um desempenho favorável em todo o período analisado, em 2014 sua posição de liderança se torna ainda mais nítida, especialmente quando se considera a variável acesso à água canalizada. Em 2001, a iluminação elétrica foi a variável mais representativa no conjunto dos componentes da Dimensão Bem-Estar Social para o Brasil, ou seja, 77,63% da população rural possuía acesso à iluminação elétrica, sendo que no RS esse percentual foi consideravelmente maior (89,29%).

A tabela 3 demonstra que o acesso a telefonia da população rural mostrou-se como a variável de maior crescimento para o caso brasileiro e RS no interstício de 2001-2013. O país obteve o maior crescimento acumulado no acesso a telefonia, porém o RS manteve média de acessibilidade de 17,96 pontos percentuais a mais que o Brasil. Noutros termos, enquanto que no Brasil menos da metade da população rural tinha posse de telefone, no RS $\frac{3}{4}$ da população rural teve acesso a esse bem. Os resultados para o comportamento dessa variável podem ser atribuídos aos rendimentos superiores auferidos pela população rural gaúcha, em relação a rendas rurais nacionais, conforme demonstrado anteriormente (Tabela 2).

4.5 DIMENSÃO MEIO AMBIENTE

No âmbito do desenvolvimento, a análise das condições ambientais é crucial, uma vez que consiste na base vital da vida humana e das gerações futuras. O acirramento dos problemas inerentes a contínua destruição e exploração dos recursos naturais decorre da coexistência de dois fatores: a) exploração agrícola superior a escala sustentável, e b) vulnerabilidade gerada por instituições reguladoras fracas.

Para Gutiérrez-Espeleta (1998), os indicadores ambientais representam ferramentas para a comunicação de informações sintéticas sobre o estado do meio ambiente aos formuladores de política e ao público em geral. Além disso, permitem a provisão de bases sólidas para a tomada de decisão em todos os níveis e contribuem para uma relação sustentável entre sistema econômico e meio ambiente.

A Tabela 4 apresenta os Indicadores de Meio ambiente para o Brasil e Rio Grande do Sul que permitem comparar a participação de ambos em diferentes instituições, órgãos ambientais e práticas sustentáveis, a saber, em: i) Estrutura na área de Meio Ambiente; ii) Conselho Municipal de Meio Ambiente; iii) Fundo de Meio Ambiente; iv) Legislação específica para tratar de questões sobre Meio Ambiente; v) Comitê de Bacia Hidrográfica; vi) Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental; e vii) Iniciativa na área de Consumo Sustentável.

Tabela 4 - Indicadores de Meio Ambiente (%).

| Indicadores (%) | Local | |
|--|--------|-------------------|
| | Brasil | Rio Grande do Sul |
| Estrutura na área de Meio Ambiente | 90,04 | 99,40 |
| Conselho Municipal de Meio Ambiente | 67,94 | 97,18 |
| Legislação Específica para tratar de Meio Ambiente | 65,51 | 94,97 |
| Fundo de Meio Ambiente | 42,84 | 95,17 |
| Comitê de Bacia Hidrográfica | 73,14 | 75,25 |
| Iniciativa na área de Consumo Sustentável | 41,04 | 40,44 |
| Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental | 6,39 | 1,05 |

Fonte: Adaptado de dados do IBGE (2010).

A estrutura na área de Meio Ambiente é, em termos absolutos, o indicador que apresenta o melhor desempenho para o Brasil e o Rio Grande do Sul, com um percentual de 90,04% de posse deste serviço nos municípios brasileiros e 99,4% no caso gaúcho. Quando analisados apenas os municípios que tem secretaria exclusiva na área de meio ambiente, este percentual cai para 27,15% no caso brasileiro e 19,11% no caso gaúcho. Depreende-se, que a maior parte dos municípios que têm algum tipo de estrutura de Meio Ambiente ocorre em conjunto com outras políticas (BR 46%; RS 61%), subordinado a outra secretaria (BR 12%; RS 16%) ou a chefia do executivo (BR 4%; RS 2%) ou até mesmo com algum órgão de administração indireta (BR 1%; RS 0,2%).

É importante destacar que para a variável “Presença de Conselho Municipal de Meio Ambiente”, o resultado para o Brasil foi de (67,94%) e para o Rio Grande do Sul esse percentual é bastante superior, ou seja, 97,18% dos municípios apresentam tal entidade. Esse Conselho Municipal apresenta quatro atribuições de funcionamento nos âmbitos: a) Consultivo, b) Deliberativo, c) Normativo e, d) Fiscalizador. Tanto para o caso brasileiro como para o caso dos municípios do RS, a maior parte dos conselhos são deliberativos e consultivos (85,5% e 80,94% para o caso brasileiro; 89% e 73% para o Rio Grande do Sul, respectivamente). Quando analisada a efetivação das reuniões dos Conselhos Municipais no ano precedente a análise, isto é, 2012, percebe-se que 75,92% dos municípios brasileiros realizaram reuniões do Conselho, enquanto que no Rio Grande do Sul este percentual foi de 83,02%.

Com referência ao indicador Legislação Específica para tratar de Meio Ambiente, 65,51% dos municípios brasileiros possuem legislação específica para tratar dos assuntos ambientais. No caso gaúcho, esta porcentagem é mais elevada (94,97%). Além disso, 19,96% dos municípios brasileiros e 8,85% dos municípios gaúchos possuem capítulo ou artigo na lei orgânica. Ainda, 13,45% dos municípios brasileiros e 20,72% dos municípios gaúchos têm Código Ambiental; 1,53% dos municípios brasileiros e 1,2% dos municípios gaúchos possuem Lei de Unidades de Conservação. Por fim, 6,80% dos municípios brasileiros e 3,22% possuem Capítulo ou artigo no Plano Diretor.

Dos municípios que possuem Fundo de Meio Ambiente, que atua como agente financiador de planos, programas e projetos em diferentes âmbitos, tais como educação, recuperação, conservação e pesquisa ambiental, o contraste entre o caso brasileiro e o gaúcho foi significativo, uma vez que apenas 42,84% dos municípios do país contam com um Fundo de Meio Ambiente, enquanto no Rio Grande do Sul essa

porcentagem é de 95,17%. No que diz respeito ao percentual de municípios que fazem parte da Bacia Hidrográfica, o Brasil (73,14%) e o Rio Grande do Sul (75,25%), apresentam resultados similares.

Os municípios brasileiros possuem um percentual de 41,01% de iniciativa na área de Consumo Sustentável e os gaúchos 40,44%, como redução do uso de sacolas plásticas (BR 16,43%; RS 16,70%); sustentabilidade ambiental das instituições públicas (BR 7,48%; RS 2,82%); redução do consumo de água ou energia (BR 19,62%; RS 17,50%); uso de critério ambiental em compra ou concorrência pública (BR 7,81%; RS 5,83%); entre outros.

Cerca de 6,39% de municípios brasileiros participam da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental, 11% alegam desconhecer as atribuições desta Comissão. Referentes aos municípios que participam desta Comissão, 77,39% frequentam as reuniões, 7,39% alegaram não promover reuniões e os restantes 15,22% não compareceram às reuniões realizadas. No caso do Rio Grande do Sul, a porcentagem de municípios que participam da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental é ainda mais baixa, com 1,05%, ou seja, apenas 7 municípios dos 497 existentes no território gaúcho, além de que 5 destes comparecem a reunião e 84 municípios alegam não conhecer a referida Comissão.

4.6 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO RURAL

O Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) foi construído com base nas dimensões População, Educação, Renda, Bem-Estar Social e Meio Ambiente. Para cada dimensão, foi calculado o IDR brasileiro e riograndense para o ano de 2010. Especificamente para o caso da dimensão Meio Ambiente, as informações quantitativas correspondem ao ano de 2013.

Tabela 6 - Índice de Desenvolvimento Rural (Brasil e RS).

| Dimensão | Local | |
|------------------|--------------|-------------------|
| | Brasil | Rio Grande do Sul |
| População | 0,58 | 0,57 |
| Educação | 0,77 | 0,92 |
| Bem-estar Social | 0,75 | 0,94 |
| Renda | 0,08 | 0,33 |
| Meio Ambiente | 0,55 | 0,72 |
| IDR | 0,546 | 0,696 |

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010).

O Índice de Desenvolvimento Rural estimado para o Rio Grande do Sul foi de 0,696. Dentre todas as dimensões analisadas, somente dois IDR parciais tiveram resultado inferior a este percentual: a Dimensão Renda (0,33)¹⁰ e a Dimensão População (0,57). Estes resultados corroboram a perspectiva analítica estrutural do

¹⁰ Há uma complexidade na análise da renda em função da base de dados do IBGE não considerar a renda de autoconsumo. Este fato, a priori, não compromete a análise comparativa, apesar de não estar totalmente isento de algumas discrepâncias pois, nada garante todas as regiões apresentam os mesmos níveis de autoconsumo.

desenvolvimento rural defendida por Caio Prado Jr. (1987) e Rangel (2000), em que a pressão exercida pela estrutura concentradora da terra condiciona o êxodo no campo, reduzindo a renda da população rural.

Ressalva-se que os resultados mais críticos observados para o IDR Renda estão relacionados à elevada proporção de pessoas que não possuem rendimento no meio rural (30,73% dos brasileiros e 11,83% dos gaúchos) (IBGE, 2010). Mesmo que a produção para autoconsumo seja expressiva, o acesso a rendimentos possibilita o atendimento a necessidades cotidianas básicas, como transporte, serviços em saúde, energia elétrica, comunicação, lazer, dentre outros.

O IDR parcial para a dimensão Meio Ambiente (0,72) para este estudo permite apenas inferir sobre o marco institucional, com bom desempenho. O Rio Grande do Sul, neste caso, apresentou um resultado expressivamente melhor que a média para o país, em que se dá visibilidade ao arcabouço institucional, com a organização de Conselhos, Legislação, Fundos, Comissões, Estrutura e Comitês.

Em relação ao IDR parcial para a dimensão Educação (0,92), foi a única dimensão que apresentou uma deterioração expressiva nos seus resultados em relação a 2000. Estes resultados podem ser parcialmente explicados na seção 4.1 deste trabalho, que avaliou a evolução da população rural e a densidade demográfica. Neste sentido, verificou-se que tanto no Brasil quanto no Rio Grande do Sul, ao mesmo tempo em que a população rural decrescia, contrariamente a densidade demográfica se elevava consideravelmente no período analisado.

Nesta linha de análise, a literatura especializada mostra que a redução de indivíduos no meio rural está associada ao processo de migração de jovens que buscam aperfeiçoamento nas cidades. Por outro lado, a população do meio rural, cada vez mais é composta por indivíduos de menos escolaridade e de populações idosas¹¹. Além disso, as transformações agrícolas, o uso intensivo de tecnologia e novos processos de mecanização, assalariamento dos trabalhadores, a redução da demanda de trabalho físico/braçal, incita de forma crescente à contratação de mão de obra permanente ou temporária masculina, o que denota um aumento da segregação de gênero (MAIA, BUAINAIN, 2015).

Apesar destes resultados, Ney e Hoffmann (2009) enfatizam alguns exemplos que são consequências do baixo nível de escolaridade da população, como: i) baixa produtividade do trabalho; ii) incipiente participação na vida social e política; iii) fraca compreensão no planejamento familiar e saúde; iv) inconformidade da renda e v) acirramento da desigualdade social. Desta forma, enfatiza-se a relevância da expansão e disponibilidade do exercício do estudo, inclusive para os idosos residentes no meio rural.

Por fim, a Dimensão Bem-Estar Social com o maior valor (0,94) apresentou melhoras consideráveis ao passar dos anos, com o aumento da posse de bens essenciais como telefone (meio de comunicação), iluminação elétrica e água canalizada. Salienta-se que, dentre os indicadores considerados, o de maior acesso por parte da população rural foi a iluminação elétrica, seguida de água canalizada e telefone.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou construir um índice de desenvolvimento rural

¹¹ O aumento do envelhecimento da população no meio rural brasileiro não ocorre de modo diferente do que no mundo, porém, para o país tem sua explicação bastante vinculada às mudanças introduzidas pela Constituição de 1888, através da criação da aposentadoria rural e descentralização de algumas políticas públicas, como o Sistema Único de Saúde (SUS).

para o Rio Grande do Sul, considerando o interstício temporal de 2010-2013. Para tanto, realizou-se uma análise multidimensional, contemplando as dimensões: população, renda, educação, bem-estar social e meio ambiente. Os indicadores avaliados para o Rio Grande do Sul mostraram melhor desempenho quando comparados aos resultados para o Brasil. Pode-se estimar o índice de desenvolvimento rural para o RS em 0,69.

Considerando-se as variáveis analisadas, a dimensão que apresentou pior resultado quando da construção do índice de desenvolvimento rural foi a renda, seguida da dimensão população. Ressalva-se a limitação dos dados sobre a dimensão ambiental, que permite apenas inferir sobre o marco institucional, com bom desempenho, o que equivale afirmar que o Rio Grande do Sul apresenta melhores perspectivas do que o Brasil frente a dada situação ambiental. Uma análise mais completa desta dimensão deveria incluir variáveis como: poluição de água, poluição do ar e uso de agroquímicos nas atividades agrícolas, o que já fora mencionado por Kageyama (2004) como o principal problema enfrentado pelo RS quando de sua análise sobre o desenvolvimento gaúcho.

Por fim, julga-se importante promover estudos mais amplos de pesquisas prospectivas capazes de revelar as implicações do crescimento dos agronegócios, cuja tecnologia poupadora de trabalho pode estar implicando paradoxalmente na renda rural. Além disso, deve-se investigar seus impactos na biodiversidade e nas demais variáveis relevantes de análise capazes de promover assimetrias no desenvolvimento rural atual e futuro. Infere-se a necessidade de implementação de políticas públicas e privadas que considerem o território como um lugar que deva ser socialmente construído e, para tal, assegurar formas participativas de ações capazes de minimizar as vulnerabilidades da população rural.

As estratégias para a melhoria da renda da população rural também vinculam-se, sobretudo, às ações assertivas das opções produtivas através de incursões locais e regionais da extensão rural. Sobretudo, a promoção de melhores níveis de vida no campo são condição essencial para o desenvolvimento regional e nacional.

Este estudo enfatizou, com base na pesquisa de Kageyama (2006), que o problema ambiental do RS é mais latente do que a média para o país. A despeito dos avanços conquistados nos últimos anos, a conjuntura atual, de crescente aumento nos níveis de usos de agrotóxicos, incita à necessidade de novos levantamentos de informações e ampliação de escopos analíticos, na direção das implicações desses processos no desenvolvimento para o país e Rio Grande do Sul.

6. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

BONNAL, P. Referências e considerações para o estudo e a atuação dos programas de desenvolvimento territorial (PRONAT e PTC) na perspectiva da redução da pobreza em territórios rurais. In: MIRANDA, Carlos; TIBURCIO, Breno (Orgs.). **Políticas de desenvolvimento territorial e enfrentamento da pobreza rural no Brasil**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2013.

BRASIL. **Cadernos de estudos desenvolvimento social em debate**, n. 23. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Educação do Campo. **Marcos normativos**. Brasília, SECADI, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Subsídios para o planejamento da educação no meio rural**. Brasília, MEC, DDD, 1979.

CHALITA, M. A. N. Desenvolvimento rural, agricultura e natureza: novas questões de pesquisa. **Agricultura em São Paulo**, v. 52, n.1, p. 97-113, jan/jun, 2005.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. 2008. 290f. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. D. Desenvolvimento rural no Estado do Rio Grande do Sul: uma análise multidimensional de suas desigualdades regionais. **Redes**, v. 12, n. 2, p. 163-195, 2008.

DATASUS. Departamento de informática do SUS. **Descrição das variáveis disponíveis para tabulação**. Acessado em 20/06/2017. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/alfdescr.htm>.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil, 1965-1985**. São Paulo Editora, 1985.

FEIX, R. D.; LEUSIN JÚNIOR, S.; AGRANONIK, C. **Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul**, 2017. Porto Alegre: FEE, 2017.

FREITAS, T. et al. Desenvolvimento humano e bem-estar no meio rural como superação da vulnerabilidade: o caso de Arroio do Tigre/RS. **Colóquio - revista do desenvolvimento regional**, v. 11, n. 2, jul/dez, 2014.

GRAZIANO DA SILVA, J. Quem precisa de uma estratégia de desenvolvimento. In: **José Graziano da Silva, Jean Marc e Bianchini debatem O Brasil Rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Brasília: MDA/CNDRS/NEAD, 2001.

GUTIERREZ-ESPELETA, E. E. **Designing environmental indicators for decision makers**. Disponível em: <http://isi.cbs.nl/iamamember/CD5-Mexico1998/inviter/DIN7SP2.HTM>. Acesso em: 20 Jul. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 02 Mar. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tendências Demográficas**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv34956.pdf>. Acesso em: 12 Jan. 2019.

KAGEYAMA, Â. **Desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul**. A Diversidade da Agricultura Familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

KAGEYAMA, Â. Desenvolvimento Rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência &**

Tecnologia, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

KAGEYAMA, Â. **Desenvolvimento Rural: conceitos e aplicações ao caso brasileiro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

MAIA, A. G.; BUAINAIN, A. M. O novo mapa da população rural brasileira. **Confins** (Paris), v. 2015, n. 25, p.1-26, 2015.

NEY, M. G.; HOFFMANN, R. Educação, concentração fundiária e desigualdade de rendimentos no meio rural brasileiro. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 47, n. 1, p. 147-181, 2009.

OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 41-48, mai./ago, 2002.

PLOEG, J. D. V. D.; RENTING, H.; BRUNORI, G.; KNICKEL, K.; MANNION, J.; MARSDEN, T.; ROEST, K.; SEVILLA-GUZMÁN, E.; VENTURA, F. Rural development: From practices and policies towards theory, **Sociologia Ruralis**, v. 40, n. 4, p. 497-511, 2000.

PRADO JÚNIOR, C. **A revolução brasileira**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

RANGEL, I. A questão agrária brasileira. In: _____. **Questão agrária, industrialização e crise urbana no Brasil**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2000.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento e suas articulações externas. In: I FÓRUM INTERNACIONAL TERRITÓRIO, DESENVOLVIMENTO RURAL E DEMOCRACIA, 2003, Fortaleza. **Anais...Fortaleza**: 2003.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 6, n. 11, p. 88-125, 2004.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Editora Schwarcz, 2010.

SETH, S; VILLAR, A. Human development, inequality, and poverty: Empirical findings. **OPHI Working Paper** 111, University of Oxford, 2017.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 2012.

STEGE, A. L.; PARRÉ, J. L. Fatores que determinam o desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil. **Revista Franco-Brasileira de Geografia**, n. 19, 2013.

SUNKEL, O.; PAZ, P. **El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo**. México: Siglo XX Editores, 1988.

WAQUIL, P. D.; GIANLUPPI, L. D. F.; MATTOS, E. J. As múltiplas dimensões do desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 26, Número Especial, p. 117-142, 2005.

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL DO ALTO CAMAQUÃ: A MARCA DA CARNE DE CORDEIRO E OS SEUS CONSUMIDORES

Greicy Sofia Maysonnave¹
Sérgio Silveira Gonzaga²
Ana Carolina Teixeira Silveira Cougo³
Marcelo Machado Severo⁴
Gabriela Carvalho⁵
Caroline de Ávila Fernandes⁶

RESUMO

A região do Alto Camaquã, localizada próxima a Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul, é uma região onde predominam pequenos e médios produtores rurais, que preservam cerca de 70% de cobertura de vegetação natural, trabalhando com atividades de pecuária em campo nativo realizada em pequenas e médias unidades produtivas. Indicada para esse tipo de unidades de produção, a ovinocultura é uma atividade que se adapta a pequenos espaços. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil e a aceitação de potenciais consumidores para a carne de cordeiros produzidos na região do Alto Camaquã, que apresentam a marca territorial como principal atributo de diferenciação. A análise sensorial e os testes de aceitação da carne foram realizados nas cidades de Bagé, Caçapava do Sul e Santa Maria, localizadas no estado do Rio Grande do Sul, entre os meses de maio e outubro do ano de 2015. Dos 286 consumidores entrevistados, 63% eram do sexo masculino. Quanto ao julgamento do consumidor em relação à carne, 74% indicaram ter gostado do produto; atitude de compra, uma parcela significativa (75%) de entrevistados afirmou que “certamente compraria”; e 41% dos consumidores classificaram a carne amostrada como sendo “melhor” quando comparada a outras. Os consumidores demonstraram uma aceitação positiva em relação à carne de cordeiros produzida na região do Alto Camaquã, com disposição de compra em relação ao produto.

Palavras-chave: carne ovina, desenvolvimento territorial, preferências de consumo, teste de aceitação.

TERRITORIAL DEVELOPMENT OF ALTO CAMAQUÃ: THE BRAND OF LAMB MEAT AND ITS CONSUMERS

ABSTRACT

The Alto Camaquã region, located near the Southeast of Rio Grande do Sul, is a region where small and medium-sized rural producers predominate, preserving about

¹ Graduada em Zootecnia (UFSM). Mestre em Zootecnia (UFSM). Doutoranda em Zootecnia (UFSM). E-mail: greicysm@gmail.com

² Graduado em Engenharia Agronômica (UFSM). Mestre em Fitotecnia (UFRGS). Doutorado em Zootecnia (UFPEL). E-mail: pecpampa@gmail.com

³ Graduanda em Zootecnia (UFSM). E-mail: anacarolinacougo@gmail.com

⁴ Graduado em Zootecnia (UFSM). Mestrando em Zootecnia (UTFPR). E-mail: marcelozoot9@yahoo.com.br

⁵ Graduada em Zootecnia (UFSM). E-mail: carv-gabi@hotmail.com

⁶ Graduanda em Zootecnia (UFSM). E-mail: fernandescaroline.2014@gmail.com

70% of natural vegetation cover, working with livestock activities in the native field in small and medium production units. Indicated for this type of production units, sheep farming is an activity that adapts to small spaces. The objective of this work was to evaluate the profile and the acceptance of potential consumers for the lamb meat produced in the Alto Camaquã region, which present the territorial brand as the main attribute of differentiation. Sensory analysis and meat acceptance tests were carried out in the cities of Bagé, Caçapava do Sul and Santa Maria, located in the state of Rio Grande do Sul between May and October of 2015. Of the 286 consumers interviewed, 63% were male. Regarding the consumer's judgment regarding meat, 74% indicated that they liked the product; attitude (75%) of respondents said that "they would certainly buy"; and 41% of consumers rated the sampled meat as "better" compared to others. Consumers have shown a positive acceptance of the lamb meat produced in the Alto Camaquã region, with purchasing power in relation to the product.

Keywords: acceptance testing, consumer preferences, sheep meat, territory development.

1. INTRODUÇÃO

Do ponto de vista geográfico a região do Alto Camaquã constitui parte da bacia do Rio Camaquã, incluindo áreas dos municípios de Bagé, Caçapava do Sul, Canguçu, Encruzilhada do Sul, Lavras do Sul, Piratini, Pinheiro Machado e Santana da Boa Vista, com uma área de 8.670 km² (ADAC, 2018). Sob o ponto de vista socioeconômico, o território está caracterizado pela presença de unidades familiares de produção, nas quais as criações de ovinos e de bovinos são combinadas com uma série de produtos artesanais, que levam a marca própria "Alto Camaquã" (ADAC, 2018), coordenada pela ADAC – Associação para o Desenvolvimento do Alto Camaquã.

Um dos principais produtos da região, a ovinocultura é uma atividade com grande importância econômica para o Brasil com um rebanho nacional estimado em 18,4 milhões de cabeças, sendo mais expressivo nas regiões Nordeste e Sul (IBGE, 2016). Mesmo sendo uma atividade econômica representativa, seu consumo per capita ainda é pouco expressivo quando comparado às demais carnes mais consumidas no mercado doméstico, com cerca de 0,7 kg por habitante por ano (SEBRAE, 2014).

A qualidade da carne ovina está diretamente relacionada às características nutricionais e ambientais, manejo pré e pós abate, dentre outros fatores externos (SILVA SOBRINHO et al., 2008). De acordo com Cunha et al. (2000) esta carne de maior qualidade pode ser encontrada em abates de animais jovens, devido suas características quantitativas e qualitativas.

Produtos cárneos ovinos de maior qualidade no país são provenientes principalmente de importações do Uruguai, Argentina e Nova Zelândia (SIMPLÍCIO, 2001), visto que os animais que abastecem os mercados oriundos do Brasil apresentam geralmente idade avançada para abate, o que acaba influenciando o consumo de maneira negativa devido à baixa na qualidade da carcaça, visto que os consumidores buscam um produto com maior maciez e sabor (SILVA; PIRES, 2000; GARCIA, et al. 2000; SANUDO, 2002).

Inúmeros são os fatores que influenciam o consumo da carne ovina, dentre eles o poder aquisitivo. Com o aumento da renda da população nos últimos anos e mudança de hábitos alimentares, por ser uma carne com sabor e odor característico, se sobressaem (BUENO et al., 2000; SIQUEIRA et al., 2001). Porto (2006) mostrou

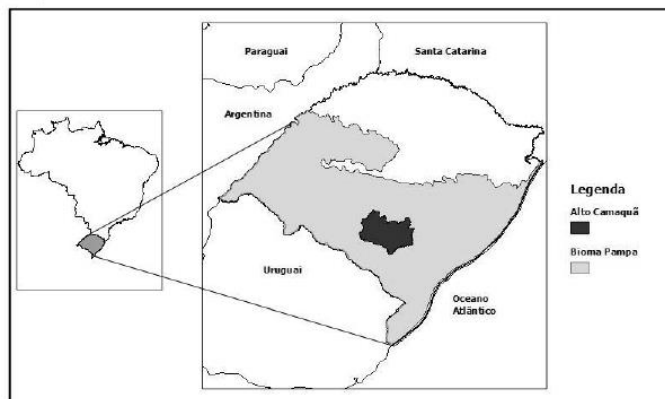
que a busca pela segurança alimentar, vem alterando o perfil dos consumidores, já que cada vez mais aspectos como salubridade, higiene, aparência e local de venda do produto estão sendo levados em consideração no momento da compra.

Para Silva Sobrinho et al. (2008), uma maneira de fidelizar os clientes é através da diferenciação do produto por meio da introdução de uma marca no mercado, deste modo a carne ficará associada a uma imagem, agregando valor ao produto final. Todas as formas de agregação objetivam um retorno adicional, e deveriam buscar atender as necessidades e expectativas dos consumidores (BATALHA, 2009).

O presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil e a aceitação de potenciais consumidores para a carne de cordeiros produzidos na região do Alto Camaquã, que apresentam a marca territorial como principal atributo de diferenciação.

2. ALTO CAMAQUÃ

Figura 1 – Mapa com a localização geográfica do território do Alto Camaquã



Fonte: Matte et al. (2014)

A região do Alto Camaquã está localizada na metade sul do estado do Rio Grande do Sul, compreendendo o terço superior da bacia do Rio Camaquã, situado na Serra do Sudeste (DEGRANDI, 2011). Caracteriza-se como sendo uma região de grande diversidade paisagística possuindo um importante patrimônio natural e histórico-natural a ser preservado e aproveitado de forma sustentável no desenvolvimento de atividades que estejam de acordo com a valorização da cultura local (FIGUEIRO et al., 2011).

O Alto Camaquã tem a pecuária como sua principal atividade econômica, caracterizada por ser predominantemente familiar (BOAVISTA, 2012; DEGRANDI, 2011). A consolidação da pecuária de corte enquanto atividade produtiva nesta região foi possível devido à existência de uma cobertura vegetal formada por extensas áreas de campos naturais, sendo estes, a base da alimentação dos animais (MATTE et al., 2016). Segundo Dadalt (2010), o território do Alto Camaquã apresenta uma combinação de características ambientais, socioeconômicas (pecuária como principal estratégia socioeconômica, pequena escala, reduzida capitalização) e culturais (cultura “ganadeira”). As propriedades presentes na

paisagem do Alto Camaquã são baseadas no modelo de agricultura familiar, apresentando um maior uso de fontes energéticas renováveis e uma menor dependência externa de sistemas de produção, permitindo a conservação da diversidade biológica e cultural (MATTE et al, 2016).

A agricultura familiar pode ser explicada como sendo aquela em que a gestão da propriedade está sendo exercida pelos indivíduos que possuem laços de sangue entre si ou através do casamento, sendo que as terras pertencentes à família possivelmente irão passar de geração para geração, onde esses serão os responsáveis em dar a continuidade a sobrevivência da agricultura familiar e a cultura rural (FERREIRA, 2016). O pecuarista familiar é um tipo de agricultor que obtêm sua renda principal da pecuária (criação de bovinos, ovinos, caprinos, bubalinos) em pequenas áreas de terra (até 300 hectares), com uso predominante de mão de obra familiar, tendo como local de moradia a unidade de produção ou a comunidade próxima (MATTE et al., 2018).

O mercado da carne de cordeiro dos pecuaristas familiares do Alto Camaquã se destaca e diferencia em função da valorização da procedência de origem dos alimentos. As relações de comercialização entre produtores e consumidores visam o reconhecimento do produto bem como do local onde ele foi produzido, resultando na preservação da comunidade, da tradição, de conhecimento tácitos, entre outros valores não mercantis (MATTE et al., 2016).

No trabalho de Neske et al. (2012), verificou-se que os estilos de agricultura dos pecuaristas familiares do território Alto Camaquã são expressões das respostas adaptativas adotadas nas suas relações estabelecidas não somente com os mercados, mas também com o universo ecológico em que estão envolvidos. O funcionamento e a reprodução desses estilos de agricultura são mais dependentes das “trocas” estabelecidas com a natureza do que dos recursos mobilizados por meio dos mercados de insumos e serviços (NESKE et al., 2012).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa consistiu na identificação de potenciais consumidores para a carne ovina oriunda da região do Alto Camaquã, por meio de entrevista para análise do perfil e teste de aceitação. Os respondentes foram entrevistados proporcionalmente em feiras agropecuárias, pessoalmente por entrevistador devidamente identificado e previamente treinado.

Os testes de aceitação têm por finalidade avaliar se os consumidores gostam ou desgostam de determinado produto (MINIM, 2010). Foram apontados o número de consumidores e as cidades nas quais os produtos deveriam ser direcionados e assim, possivelmente desenvolver estratégias futuras para possíveis mercados. A análise sensorial enfocou em características que determinassem o grau de aceitação do público-alvo pelo produto oferecido.

Os consumidores foram selecionados de acordo com uma amostragem representativa da população (cidade). A análise sensorial e os testes de aceitação da carne foram realizados nas cidades de Bagé, Caçapava do Sul e Santa Maria, entre os meses de maio e outubro do ano de 2015. Contou-se com a participação de 286 pessoas.

As amostras de carne foram descongeladas, assadas em churrasqueira a gás, até alcançarem a temperatura interna de 70°C, cortadas em cubos e oferecidas embaladas em papel alumínio aos participantes.

O teste foi realizado em uma única etapa onde cada consumidor recebeu uma amostra da carne ovina, proveniente da região do Alto Camaquã, e após a degustação eram convidados a responder um questionário composto por três

questões onde puderam avaliar através de uma escala hedônica o quanto gostaram ou desgostaram do produto que provaram.

A escala utilizada para aceitação dos produtos foi de 1 a 5, a qual determinou o nível de satisfação, onde o valor 1 = desgostei muitíssimo e valor 5 = gostei muitíssimo. Além disso, os consumidores foram questionados quanto à intenção de compra para qual foi utilizada uma escala estruturada verbal de 5 pontos, variando de “certamente compraria” a “certamente não compraria” (MINIM, 2010). As categorias da escala hedônica atribuídas pelos consumidores a cada amostra foram posteriormente convertidas a valores numéricos para análise estatística descritiva.

Após a coleta dos dados, estes foram submetidos a análise estatística descritiva utilizando o software Microsoft Office Excel 2007®, calculando-se o número de respostas, médias e frequência para cada questão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL DE CONSUMIDORES

Tabela 1– Caracterização da amostra de consumidores conforme o gênero, cidade e idade

| Característica | Variável | Consumidores | |
|----------------|------------------|--------------|------------|
| | | Número | Frequência |
| Gênero | Masculino | 180 | 63% |
| | Feminino | 105 | 37% |
| | Não informado | 1 | 0% |
| Cidade | Bagé | 95 | 33% |
| | Caçapava do Sul | 81 | 28% |
| | Santa Maria | 110 | 39% |
| Idade | Até 25 anos | 66 | 23% |
| | 26 – 40 anos | 82 | 29% |
| | 41 – 60 anos | 86 | 30% |
| | Acima de 60 anos | 37 | 13% |
| | Não informado | 15 | 5% |

Fonte: Elaborado pelos autores

Conhecer o consumidor visando atender suas expectativas e necessidades são de suma importância. Uma maneira de entender os consumidores é por meio do conhecimento de seu perfil (ESCRIBA-PEREZ et al., 2017).

Nesta pesquisa, foram analisadas as variáveis de gênero, idade, grau de escolaridade e cidade, tendo em vista que características sociodemográficas influenciam as decisões de compra (DETTMANN E DIMITRI, 2009).

De um total de 286 consumidores, 63% eram do gênero masculino, representando mais da metade da amostra (tabela 1). Estes resultados corroboram com o trabalho de Brandão et al. (2012) em seu estudo sobre aceitação de carnes

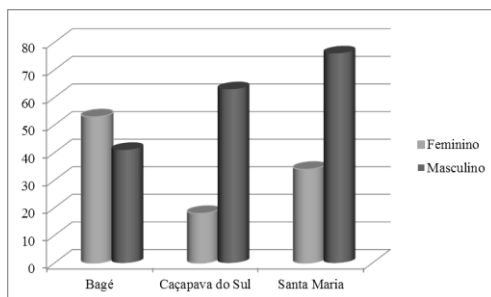
com indicação geográfica. Os autores obtiveram resultados semelhantes sobre o perfil dos consumidores entrevistados, sendo 63,1% da amostra composta por homens. De acordo com Holman et al. (2017), variáveis como nacionalidade e o gênero do consumidor, são fontes de variações na importância para a cor e valor da carne bovina.

Quando comparadas as cidades em relação ao número de respondentes (tabela 1), Santa Maria representou 39% do total (110), seguido de Bagé com 33% e Caçapava do Sul com 28% dos consumidores. Este número mais expressivo de respondentes na primeira cidade citada, possivelmente se explica por ser esta a cidade que apresenta maior população entre as três, 278.445 habitantes (IBGE, 2016).

Diante dos dados encontrados na pesquisa, quando analisada a variável idade dos consumidores (tabela 1), 59% encontram-se entre 26 e 60 anos, caracterizando um público mais maduro. Apenas 23% dos respondentes se enquadram na faixa com menos de 25 anos. A baixa representatividade do público jovem reflete uma pesquisa feita em feiras agropecuárias, não sendo arguidos os adolescentes e crianças acompanhadas de adultos. Segundo Minin (2010), a idade é uma característica que direciona o comportamento dos indivíduos perante situações cotidianas. Os resultados encontrados corroboram com diferentes autores que identificaram em seus trabalhos uma maior representatividade do público consumidor adulto (MAYSONNAVE et al., 2014; BIANCHINI et al., 2015).

Vale ainda ressaltar sobre a variável gênero, que quando comparadas as cidades envolvidas no estudo, Bagé se diferenciou por ser a única entre as três a apresentar um público feminino com maior representatividade entre os respondentes (Figura 2). Este resultado corrobora com pesquisas já publicadas sobre perfil de consumidores (MONTINI, 2005; BRISOLA e CASTRO, 2006).

Figura 2 – Caracterização da amostra de consumidores de acordo com o gênero comparando as três cidades pesquisadas



Fonte: Elaborado pelos autores

4.2 TESTE DE ACEITAÇÃO – CARNE OVINA

O produto foco deste estudo é a carne de cordeiro, produzida por pecuaristas familiares na região do Alto Camaquã, que apresentam a marca territorial como principal atributo de diferenciação.

A marca coletiva territorial Alto Camaquã visa promover a diferenciação dos produtos provenientes deste território promovendo uma imagem de região preservada, sistemas de produção fortemente relacionados com a natureza,

pessoas organizadas coletivamente, manejo conservacionista dos recursos, baixo impacto e produtos saudáveis (ADAC, 2018).

Os testes de aceitação utilizados na pesquisa serviram como método para avaliar a aceitabilidade da carne de cordeiro do Alto Camaquã nas cidades de Bagé, Caçapava do Sul e Santa Maria. Foram compostos por três questões principais onde se buscou conhecer o julgamento do consumidor em relação à carne, atitude de compra e comparação com carnes ovinas já incorporadas na sua alimentação.

Tabela 2 – Aceitação da carne de cordeiro do “Alto Camaquã”

| Consumidores | Bagé | Caçapava do Sul | Santa Maria |
|---|------|-----------------|-------------|
| | N=95 | N=81 | N=110 |
| Julgamento do consumidor em relação à carne (%) | | | |
| Gostei muito | 75 | 75 | 73 |
| Gostei | 24 | 22 | 27 |
| Indiferente | 1 | 0 | 0 |
| Desgostei | 0 | 0 | 0 |
| Desgostei muito | 0 | 3 | 0 |
| Atitude em relação à compra do produto (%) | | | |
| Certamente compraria | 85 | 78 | 64 |
| Provavelmente compraria | 13 | 19 | 33 |
| Tenho dúvidas se compraria | 2 | 2 | 2 |
| Provavelmente não compraria | 0 | 0 | 1 |
| Certamente não compraria | 0 | 1 | 0 |
| Comparação em relação às outras carnes (%) | | | |
| Muito melhor | 35 | 29 | 28 |
| Melhor | 44 | 35 | 42 |
| Igual | 19 | 31 | 28 |
| Pior | 2 | 5 | 2 |
| Muito pior | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Na primeira questão do teste de aceitação, buscou-se conhecer a posição que melhor reflete o julgamento do consumidor em relação à carne de cordeiro do Alto Camaquã (tabela 2). Observa-se que a mesma, teve uma boa aceitabilidade, visto que quando contabilizadas as três cidades, 99% dos entrevistados marcaram entre as opções: “gostei muito” (74%) e “gostei” (25%). Vale salientar que ao analisarmos as cidades individualmente, se observa um comportamento semelhante entre seus consumidores, sendo que em média 74% dos respondentes em cada uma delas, apontou a opção “gostei muito” ao provar a carne de cordeiro. Esta boa percepção do elo consumidor em relação ao produto, é um ponto importante a ser

observado, pois demonstra interesse dos respondentes pela carne de cordeiro Alto Camaquã, indicando possíveis clientes.

Gonçalves et al., (2011) em seu trabalho sobre a aceitação da carne ovina e caprina do Alto Camaquã, averiguaram que 92% dos entrevistados apontaram que comprariam a carne ovina depois de terem degustado, já na questão em que perguntava em uma escala, se os entrevistados gostaram muitíssimo até desgostaram muitíssimo, 48% gostaram muito da carne. Apresentando assim, ter uma enorme capacidade para a expansão da carne de cordeiro proveniente do Alto Camaquã. Ter ciência do comportamento dos consumidores em relação à carne ovina é a chave para o progresso dos meios produtivos, com a finalidade de oferecer informações às cooperativas, associações e aos produtores. Sendo assim, alcançando potenciais consumidores para a carne ovina (CONSTANTINO et al., 2018).

No que se refere à segunda questão do teste onde os respondentes demonstraram sua atitude em relação à compra do produto (tabela 2), se pode constatar uma avaliação positiva por parte do elo consumidor, onde 75% afirmaram que se a carne de cordeiro estivesse disponível para venda, certamente comprariam.

Fatores como a alimentação dos cordeiros, idade de abate e raça, principalmente aqueles que só ingerem campo nativo, resultam em uma carne ovina macia e de qualidade superior. Tais fatores justificam a boa aceitação e posterior intenção de compra por parte dos consumidores. Oliveira et al. (2012), em seu trabalho sobre animais criados em sistema extensivo no Território do Alto Camaquã constataram que é possível produzir carne de qualidade, a partir de animais jovens, assim como diferenciar estes produtos no mercado consumidor.

A carne de cordeiro do Alto Camaquã busca a valorização de seus produtos oferecendo a qualidade aliada à marca territorial como seu principal diferencial. De acordo com a ADAC (2018), a marca está vinculada ao território, de modo que todos os produtos e serviços ali gerados possam usar este selo distintivo para serem reconhecidos por uma identidade e qualidade associadas à origem.

Segundo Guimarães Filho (2005), a criação de um processo de diferenciação de um produto se dá a partir da incorporação de uma identidade territorial e cultural ligada ao ambiente geográfico onde são produzidos, incluídos aí, fatores naturais e/ou humanos (tradição/cultura).

Para tentar conseguir produzir uma carne que possua ótimas características, é preciso entender sobre os meios que agem nos atributos qualitativos das carnes. Estes meios vêm desde o interior até o exterior do animal, como por exemplo, efeitos desde o modo como os animais são manuseados até os fatores químicos e físicos que podem ocorrer na carcaça, tornando-se essencial a adoção de métodos objetivos para a criação, tencionando uma maior eficácia e peculiaridades para oferecer aos nichos de mercados consumidores mais rígidos (SILVA SOBRINHO et al., 2005).

Na comparação das três cidades, nota-se que também houve concordância entre os respondentes (tabela 2), sendo as opções “certamente compraria” e “provavelmente compraria” as mais apontadas pelos consumidores por meio do teste de aceitação. É importante ressaltar que a carne de cordeiro do Alto Camaquã ainda não está disponível nos pontos de venda das cidades onde o teste foi aplicado, indicando possíveis mercados futuros para expansão da marca.

A terceira questão do teste de aceitação apresentada aos respondentes buscou comparar a carne ovina da pesquisa com carnes que os consumidores já costumavam degustar. Os resultados indicam a opção “melhor” como sendo a mais apontada pelos respondentes em Bagé (44%), Caçapava do Sul (35%) e Santa

Maria (42%). Uma parcela significativa, somando 30% da amostra total do estudo, julgaram o produto cárneo do Alto Camaquã, como sendo “muito melhor” e 26% como “igual” na comparação com carnes ovinas já consumidas, indicando uma percepção positiva em relação ao produto oferecido para degustação.

Variações de opinião entre os consumidores de Bagé e Caçapava do Sul em relação aos de Santa Maria pode estar relacionado ao menor hábito de consumir carne ovina dos habitantes da região Central do estado, onde a mesma se localiza. A cidade de Bagé é tradicional na produção de ovinos, e em Caçapava do Sul, os rebanhos ovinos são menores, mas existe certa disponibilidade de carne ovina aos consumidores. Font i Furnols et al. (2011) trabalhando com preferências entre os habitantes de diferentes países em relação a carne ovina, perceberam que os consumidores tendem sempre a valorizar os produtos locais em detrimento aos produtos de outra origem.

Por meio do teste de aceitação nota-se que houve aceitabilidade por parte dos consumidores em relação ao produto oferecido para degustação, no entanto, vários fatores externos podem ter influenciado as respostas. Cabe salientar que neste tipo de pesquisa, parte dos consumidores pode ser incentivada a responder positivamente como forma de não desapontar ao pesquisador que se encontra próximo ao respondente. No entanto, outras formas de arguição podem ser menos efetivas e representar baixo retorno, o que representaria no comprometimento da pesquisa pela restrição do número de amostras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do presente trabalho, pôde-se avaliar a aceitação e a caracterização de potenciais consumidores para a carne de cordeiros produzidos na região do Alto Camaquã, difundindo sua marca territorial em três diferentes cidades do estado do Rio Grande do Sul.

Os resultados encontrados indicam novos mercados com potencial de venda futura para o produto em questão, afirmando a importância de testes de aceitação como uma ferramenta na busca por entender as demandas e hábitos do consumidor, bem como expandir e disseminar a marca territorial de cordeiros do Alto Camaquã.

Os consumidores demonstraram uma aceitação positiva em relação à carne de cordeiros produzida na região do Alto Camaquã, com disposição de compra em relação ao produto. Com isso, a marca territorial “Alto Camaquã” pôde ser difundida nas cidades onde foram realizados os testes, desta forma, tornaram-se possíveis mercados para a venda futura dos produtos cárneos da pesquisa.

A diferenciação da carne de cordeiro por meio da marca territorial pode ser entendida como um meio de agregação de valor aos produtos produzidos na região do Alto Camaquã, incrementando a renda dos pecuaristas familiares, principais responsáveis pela produção.

6. REFERÊNCIAS

ADAC. **Associação para o desenvolvimento sustentável do Alto Camaquã**, 2018. Disponível em: [http:// www.altocamaqua.com](http://www.altocamaqua.com). Acesso em: 10 mar. 2018.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIANCHINI, B. D. et al. Caracterização do consumidor da carne ovina na cidade de Dom Pedrito - RS. In: Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2015, Dom Pedrito/RS. **Anais...Dom Pedrito/RS**, 2015.

BOAVISTA, L. R. **Estudo de comunidades vegetais campestres na região do Alto Camaquã, Rio Grande do Sul**. 2012. 84 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

BRANDÃO, F. S. et al. Confiança e agregação de valor em carnes com indicação geográfica. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**, v. 64, n. 2, p. 458-467, 2012.

BRISOLA, M. B.; CASTRO, A. M. G. O consumidor de carne bovina do Distrito Federal – quanto paga e que atributos de valor o fariam pagar mais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 23, p. 95-125, 2006.

BUENO, M. S. et al. Características de carcaça de cordeiros Suffolk abatidos em diferentes idades. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.6, p.1803-1810, 2000.

CONSTANTINO, C. et al. Comportamento de consumidores de carne de cordeiro na região norte do Paraná. **PUBVET**, v.12, n.1, a19, p.1-7, 2018.

CUNHA, E. A. et al. Utilização de carneiros de raças de corte para obtenção de cordeiros precoces para abate em plantéis produtores de lã. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 1, p.243-252, 2000.

DADALT, L. P. **Padrões de diversidade da vegetação lenhosa da região do Alto Camaquã, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2010. 61 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.

DEGRANDI, S. M. **Ecoturismo e interpretação da paisagem no Alto Camaquã/RS: uma alternativa para o desenvolvimento local**. 2011. 197 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2011.

DETTMANN, R. L.; DIMITRI, C. Who's buying organic vegetables? Demographic characteristics of US consumers. **Journal of Food Products Marketing**, v. 16, n. 1, p. 79-91, 2009.

ESCRIBA-PEREZ, C. et al. Consumer profile analysis for different types of meat in Spain. **Meat Science**, v. 129, p. 120-126, 2017.

FERREIRA, G. M. **A sucessão na agricultura familiar**. 2016. Disponível em: <http://www.infocos.org.br/publicacresol/upload/trabalhosfinal/232.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2018.

FIGUEIRÓ, A. S. et al. Compreensão da paisagem do Alto Camaquã: debate ambiental sobre o bioma pampa. **Mercator- Revista de Geografia da UFC**, v. 10, n. 23, 2011.

FONT I FURNOLS, S. M. et al. Consumer's purchasing intention for lamb meat affected by country of origin, feeding system and meat price: A conjoint study in

Spain, France and United Kingdom. **Food Quality and Preference**, v. 22, n. 5, p. 443-451, 2011.

GARCIA, I. F. F. et al. Desempenho de cordeiros Texel x Bergamácia, Texel x Santa Inês e Santa Inês puros, terminados em confinamento, alimentados com casca de café como parte da dieta. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.2, p.564-572, 2000.

GONÇALVES, M.S. et al. Acceptance of sheep and goat meat from Alto Camaquã.. In: 34º Congreso argentino de producción animal i joint meeting AAPA-ASAS., 2011, Mar del Plata: **Revista Argentina de Producción Animal**, v.1. p.113-113, 2011.

GUIMARÃES FILHO, C. Uma estratégia de inserção no mercado para o caprino e a ovinocultura de base familiar do Semiárido. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA – PECNORDESTE, 9. 2005, Fortaleza, CE: **Anais...** Fortaleza: FAEC/CNA/SENAR/SEBRAE, 2005.

HOLMAN, B. W. et al. Using instrumental (CIE and reflectance) measures to predict consumers' acceptance of beef colour. **Meat Science**, vol. 127, pp. 57–62. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa da pecuária municipal 2016**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 08 mar. 2018.

MATTE, A. et al. A realocização e o mercado de cadeias curtas na pecuária familiar do território Alto Camaquã no Sul do Rio Grande do Sul. In: Embrapa Pecuária Sul- Artigo em anais de congresso. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 7, 2014, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: PUCRS, 2014.

MATTE, A. et al. Mercado de cadeias curtas na pecuária familiar: um processo de realocização no território Alto Camaquã no sul do Rio Grande do Sul/Brasil. **Redes: revista do desenvolvimento regional**, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 3, p. 137-157, 2016.

MATTE, A. et al. **Experiências inovadoras na agricultura familiar brasileira: atores, práticas e processos para o desenvolvimento rural**". Colección Buenas Prácticas en Agricultura Familiar, 2. ed. 2018. Disponível em: http://fidamercosur.org/claeh/images/2017/Publicaciones/Experiencias-inovadoras-na-agricultura-familiar-brasileira_colBPAF3.pdf. Acesso em: 20 mar. 2018.

MAYSONNAVE, G. S. et al. Percepção de qualidade da carne bovina com marca no sul do Brasil. **Archivos de Zootecnia**, v. 63, n. 244, p. 633-644, 2014.

MINIM, V. P. R. **Análise sensorial** – estudos com consumidores, 2. ed. UFV. 2010.

MONTINI, A. L. Consumo de carne bovina: uma análise aplicada às redes varejistas, Londrina, Estado do Paraná. **Infecon**, v. 35, p. 53-9, 2005.

NESKE, M. Z. et al. Capital ecológico e a construção de autonomia na produção familiar: o caso da pecuária familiar do Rio Grande do Sul. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 29, n. 1, p. 291-317, 2012.

OLIVEIRA, R. M. et al. Características in vivo e componentes corporais de cabritos

naturalizados do Alto Camaquã, Brasil. **Archivos de Zootecnia**, v. 61, n. 233, p. 43-54, 2012.

PORTO, R. G.; KOHLS, V. K.; RIGATTO, P. Perfil e hábitos do consumidor final de carnes em Pelotas-RS. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 12, n. 6, 2006.

SAÑUDO, C. Factors affecting carcass and meat quality in lambs. In: REUNIÃO ANUAL DA Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002, Recife/PE. **Anais...** Recife/ PE, 2002.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas. **Razões para investir na ovinocultura**. Disponível em: <http://www.sebraemercados.com.br>. Acesso em: 8 mar. 2018.

SIMPLÍCIO, A. A. A caprino-ovinocultura na visão do agronegócio. **Revista CFMV**, n.24, p.15-18, 2001.

SILVA SOBRINHO, A. G. et al. **Produção de carne ovina**. 1 ed. Jaboticabal: FUNEP – Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão, 2008. 228p.

SILVA SOBRINHO, A.G.; PURCHAS, R.W.; KADIM, I.T. YAMAMOTO, S. M. Características de qualidade da carne de ovinos de diferentes genótipos e idades ao abate. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.3, p.1070-1078, 2005.

SILVA, L. F.; PIRES, C. C. Avaliações quantitativas e predição das proporções de osso, músculo e gordura da carcaça em ovinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.4, p. 1253-1260, 2000.

SIQUEIRA, E. R.; SIMÕES, C. D.; FERNANDES, S. Efeito do sexo e do peso ao abate sobre a produção de carne de cordeiro. I. Velocidade de crescimento, caracteres quantitativos da carcaça, pH da carne e resultado econômico. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.3, p. 844-848, 2001.

O DEBATE DA SUSTENTABILIDADE E AS AÇÕES AMBIENTAIS NO ÂMBITO DA REDE LEITE

Romualdo Kohler¹
Neimar Damian Peroni²
Dejair Antonio Burtet³
Camila Saturno⁴
André Vinícios Koltermann Maturana⁵

RESUMO

O objetivo deste trabalho é fazer uma concisa revisão teórica a respeito da sustentabilidade e do meio ambiente, para contribuir com o debate de pesquisadores, extensionistas e produtores ligados a projetos de pesquisa, que visam à reflexão e a construção de propostas de atuação, no âmbito da organização da pequena propriedade rural. O segundo intento é abordar alguns pontos ligados ao uso do meio ambiente, em um número determinado de propriedades leiteiras, localizadas na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que são objeto da intercessão da política pública de apoio à produção, denominada Programa Rede Leite. A investigação indicou que é necessário suplantando a análise disciplinar constatada nos encaminhamentos da Rede Leite, avançando para uma análise mais sistêmica, inter-relacionando as áreas de conhecimento, para discutir as questões ambientais que afetam a situação dos produtores e a vida de forma geral.

Palavras-chave: desenvolvimento local/regional, rede leite, sustentabilidade.

THE SUSTAINABILITY DISCUSSION AND THE ENVIRONMENTAL ACTIONS IN THE FRAMEWORK OF THE MILK NETWORK

ABSTRACT

The objective of this work is to make a concise theoretical review on sustainability and the environment, to contribute to the debate of researchers, extensionists and producers linked to research projects, which aim at the reflection and construction of

¹ Graduado em Economia. Mestre em Desenvolvimento Regional (UNISC). Doutor em Administração (UnaM), Misiones, Argentina. Professor-Pesquisador vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado e Doutorado – (UNIJUÍ/RS). E-mail:romualdo@unijui.edu.br

² Graduado em Agronomia. Mestre em Extensão Rural (UFSM). Doutorando em Extensão Rural (UFSM). E-mail: neimar@emater.tche.br

³ Graduado em Agronomia. Especialista em Manejo Sustentável de Agro ecossistemas (UNIJUÍ/RS). E-mail: dburtet@emater.tche.br

⁴ Graduada em Biologia. Especialista em Educação Ambiental (UFSM); Especialista em Licenciamento Ambiental (UNIJUÍ/RS). E-mail: kamilasatur@yahoo.com.br

⁵ Graduado em Administração (UNIJUÍ). Especialista em Finanças e Mercado de Capitais (UNIJUÍ). Mestrando em Desenvolvimento Regional (UNIJUÍ).

proposals for action, within the scope organization of small rural property. The second attempt is to address some points related to the use of the environment in a determined number of dairy farms located in the Northwest Region of the State of Rio Grande do Sul, which are the object of the intercession of the public policy to support production, Milk. The investigation indicated that it is necessary to overcome the disciplinary analysis found in the referrals of Rede Leite, moving towards a more systemic analysis, interrelating the areas of knowledge, to discuss environmental issues that affect the situation of producers and life in general.

KEY WORDS: development, milk network, sustainability local / regional.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo primordial do artigo é fazer o resgate teórico da sustentabilidade e do meio ambiente na temática do desenvolvimento, para contribuir com o debate de extensionistas e produtores ligados a uma rede de pesquisa/desenvolvimento, que possibilite a reflexão e construção de propostas de atuação no âmbito da organização.

Em um segundo plano, a análise se propõe abordar alguns pontos ligados ao uso do meio ambiente em um número determinado de propriedades leiteiras, localizadas na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que são objeto da intercessão da política pública de apoio à produção, denominada “Programa Rede Leite” (adiante denominado apenas Rede Leite).

O escopo do trabalho é justificado pela relevante importância econômica e social da atividade leiteira na região em tela e pelas questões ambientais atreladas a produção animal, onde a situação não é muito animadora. O meio espaço na produção de leite tem sido um grande desafio. Os técnicos e agricultores enfrentam um dilema do “como” produzir, preservando os recursos naturais.

A pesquisa envolveu dois momentos: o primeiro uma revisão bibliográfica da produção teórica a respeito do tema. No segundo momento, a pesquisa realizada foi caracterizada do ponto de vista do enfoque e da abordagem do problema, segundo Sampieri (2013), como uma pesquisa quantitativa, pois foi baseada na análise de um diagnóstico realizado por técnicos do escritório regional da Emater/RS e de 18 escritórios municipais, em 22 Unidades de Observação (UO) da Rede Leite.

A coleta de dados nas UO's foi realizada no final de 2014 e análise, que resulta nesse artigo, foi realizada em 2015, com ajuda de exame documental, como diretrizes do programa, memórias de reuniões e textos técnicos dos grupos de trabalho da rede, bem como a observação direta dos autores em algumas atividades relacionadas.

2. O EMBATE TEÓRICO DA SUSTENTABILIDADE

O conceito de “desenvolvimento sustentável”, marco que baliza o pensamento da maioria os cientistas sociais nos temas ambientais, junto ao paradigma da sustentabilidade, foram abordados pela publicação “*Our common Future*” (1980), o relatório Brundtland, como ficou conhecido no Brasil, descrito na citação a seguir:

termo desenvolvimento sustentável surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade perante a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX. Na Comissão Mundial para o Meio

Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), também conhecida como Comissão de Brundtland, presidida pela norueguesa Gro Haalen Brundtland, no processo preparatório a Conferência das Nações Unidas – também chamada de Rio 92 foi desenvolvido um relatório que ficou conhecido como Nosso Futuro Comum. Tal relatório contém informações colhidas pela comissão ao longo de três anos de pesquisa e análise, destacando-se as questões sociais, principalmente no que se refere ao uso da terra, sua ocupação, suprimento de água, abrigo e serviços sociais, educativos e sanitários, além de administração do crescimento urbano. (BARBOSA, 2008, p.1-2).

A partir dessas reflexões, o desenvolvimento sustentável definido como aquele desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias, foi amplamente aceito.

É crescente a consciência sobre a necessidade de entender o meio ambiente e a manutenção da existência em todas as suas formas com maior complexidade, com atenção à qualidade de vida das pessoas no presente e no futuro, sempre com um foco cultural, ambiental e socioeconômico que qualifique a relação Sociedade – Natureza, considerando que a sustentabilidade ecológica é assegurada por diferentes grupos de agricultores familiares mesmo em situação de vulnerabilidade socioeconômica (OLIVEIRA; PAULA, 2016). Torna-se necessário aprofundar a discussão sobre um “mundo sustentável” onde as pessoas possam conviver e incorporar diretamente conceitos como “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade”, os quais são de importância fundamental nas tomadas de decisões em todos os níveis de organização da sociedade (VERONA, 2008). (GOMES, 2017, p.66).

A aceitação dessa abordagem provém, segundo José Augusto Drummond, do equilíbrio no “equacionamento conjunto dos problemas propriamente ecológicos ou biofísicos do mundo natural, de um lado, e das questões sociais correlatas, de outro” (DRUMMOND, 2006, p.6). O autor aponta a originalidade e a relevância do conceito ao reunir sustentabilidade, equidade e preocupação com as gerações futuras, porém ressalta que a dimensão ecológica do conceito não é original, pois provém de um conceito reconhecido na biologia: capacidade de carga ou capacidade de suporte. Sob a lente da capacidade de carga cientistas naturais identificaram os limites da espécie humana, reflexionando sobre questões ambientais, usos e abusos dos recursos naturais finitos.

Assim, diversos estudos fundaram, codificaram e conceituaram as grandes questões ambientais reconhecidas e debatidas contemporaneamente, mas, para os propósitos deste trabalho, reservamos um destaque ao caso do relatório Brundtland. Drummond advoga que o conceito de desenvolvimento sustentável é filho sociológico do conceito biológico dessa capacidade de carga.

2.1 O MITO DA PRODUÇÃO E CRESCIMENTO INFINITO

De modo geral, no agronegócio brasileiro, existe a premissa de aumento contínuo de produção. Agricultores e técnicos são cobrados constantemente, em busca de fortalecer o modelo de geração de *commodities* com uso de insumos dispendiosos, e que considera ilimitada capacidade de adoção de tecnologias, como

sinônimo de inovação. Permeia a competição por maiores extrações agrícolas e pecuárias e a crença de que o caminho único para progressão social e melhoria da vida das pessoas, é aumento da escala e rendimentos, sem questionar a eficiência ou sustentabilidade dos sistemas produtivo e econômico.

Em caminho inverso, Robert Goodland (1997) dedica o capítulo denominado *La tesis de que o mundo está em sus limites* a convencer o leitor a se converter para uma economia sustentável e que não se pode manter o atual crescimento da economia global baseado no consumo incontrolado de recursos.

Na opinião de Goodland, a função de fonte de recursos do ecossistema global, tem uma capacidade limitada para suportar o subsistema econômico, tornando-se imperativo manter o tamanho da economia global dentro dos limites da capacidade que tem o ecossistema para sustentá-lo. Professa a tese de que o mundo está em seus limites, propõe desenvolvimento sem crescimento da utilização de recursos e de cargas ambientais adiante da capacidade de absorção dos ecossistemas. É premente a adoção de uma economia sustentável, contudo, com a superação da pobreza.

Também o inglês E. F. Schumacher (1983), num dos livros de maior influência do século "*Small is beautiful*", aponta para a impossibilidade de crescimento infinito num mundo que dispõe de recursos finitos e que devemos procurar equilíbrio e limitar o crescimento. O autor desvela o mito do desenvolvimento econômico forçado pela industrialização e a busca obsessiva pelo crescimento ilimitado. Afirma, ainda, que a economia se torna insustentável quando o crescimento econômico é avaliado como progresso social e medido pelo aumento do PIB. Como resultado, recursos finitos são tratados como receita e infinitos, em detrimento do capital, sem considerar que a resiliência da natureza é limitada.

Aponta ainda Schumacher, que ao crescimento ilimitado está associada às tecnologias de grande escala, e que as soluções científicas ou tecnológicas, que envenenam o meio ambiente ou atinjam a estrutura social e o próprio homem, não são positivas, não importando o quão brilhantemente tenham sido projetadas ou de quão grande seja a atração pessoal que exerçam. O autor propugna tecnologias suficientemente baratas para que estejam ao alcance de todos, adequadas para aplicação em pequena escala e compatíveis com a necessidade humana de criatividade, territorialmente localizadas onde estão os beneficiários e que utilizem recursos disponíveis localmente.

O economista ecológico Herman Daly (1989), defende uma economia estacionária, baseada em princípios físicos e éticos, sem abrir mão de um desenvolvimento social. O autor critica os economistas com ideia de crescimento perpétuo ou os que igualam desenvolvimento sustentável a crescimento sustentável. Argumenta que o termo desenvolvimento sustentável, só faz sentido para economia, se associado a desenvolvimento sem crescimento, com a melhoria qualitativa da economia, num estado estacionário.

O autor aponta o aquecimento global, diminuição da camada de ozônio, perda da biodiversidade como reações de tensões provocadas aos ecossistemas pela economia. Advoga por terra finita, boa vida, paz e sem desajustes destrutivos, como premissas que norteiam a economia estacionária. A nova postura traria consequências econômicas e sociais enormes e revolucionárias, com a produção e consumo minimizados em função da população estacionária e do alcance um nível de vida desejado. O conceito central nessa economia é a reserva de riquezas e não a gerada pelo fluxo de entradas e consumo. Porém a reserva não deve crescer e o foco, não é a produção e sim a distribuição, onde a divisão da riqueza deve ser um jogo de soma zero.

O matemático e economista romeno Nicholas Georgescu-Roegen (2015), considerado o Pai da Bioeconomia, propõe novos conceitos ligados à física, a partir

de uma nova abordagem interdisciplinar, para que a economia possa compreender melhor o processo de produção e os problemas de desenvolvimento e crescimento. A irrealidade dos pressupostos que a sustentam (produção e consumo em um sistema fechado), reduzem o processo econômico a um sistema mecânico autossustentável. A justificativa para esses economistas é que o homem não pode criar matéria e energia (utilizando-se a 1° lei da termodinâmica), ao que o autor contesta valendo-se da entropia (2° lei da termodinâmica) para a economia. A lei afirma que em todos os movimentos de energia, há sempre uma parte da energia que se degrada e é perdido para o uso humano (processo energia livre *versus* confinada). Georgescu-Roegen complementa o raciocínio afirmando que o custo de qualquer atividade biológica ou econômica é sempre maior que o produto, com um balanço negativo. A sustentabilidade passa necessariamente por uma entropia baixa. Contraditória a função do processo econômico, de produção de utilidades, que recebe recursos naturais altamente valiosos (baixa entropia) e dispensa rejeitos sem valor (alta entropia).

O autor ainda faz críticas aos cientistas naturais por afirmarem que na ciência está a solução das limitações dos homens. Uma das soluções apresentadas, a reciclagem perpétua dos objetos, é desvelada pelo autor, pois é utilizada uma quantidade adicional de baixa entropia muito maior que a diminuição da entropia do que está sendo reciclado, não existindo reciclagem gratuita e indústria sem dejetos. A ideia predominante (e falsa segundo o autor) é que a humanidade conseguira derrotar a lei da entropia, de uma maneira ou de outra.

Georgescu-Roegen (2015) tece críticas também à proposta da economia em estado estacionário, pois essa só será eficiente por um tempo determinado, e aos seus formuladores, Mill e Daly, por não estabelecerem as quantidades ótimas de população e de capital. Propõe então um decrescimento econômico, defendendo ações como o fim das guerras, o bem estar humano para todas as culturas, (porém sem suntuosidades, eliminando a moda e com fabricação de bens duradouros), com tempo disponível para dedicar-se ao ócio inteligente e, por fim, um declínio gradual da população para o nível que possa ser alimentado com outras formas menos entrópicas de agricultura, como a orgânica.

2.2 NOVAS CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE AMBIENTAL

A questão ambiental permite diferentes e concorrentes abordagens. Das mais tradicionais, que geralmente esperam que o avanço da tecnologia seja o redentor ecológico, a novas correntes de pensamentos.

O economista Enrique Leff (1994) aponta que a dinâmica econômica tem gerado um progressivo processo de degradação ambiental, acompanhado de uma desigual distribuição dos custos ecológicos. A não internalização da dimensão ambiental nos processos de planejamento de desenvolvimento, faz com não se assegure a preservação das bases produtivas dos ecossistemas naturais. Ao contrário, a problemática se acentua e se perpetua. Assim a crise ambiental questiona os paradigmas da economia para internalizar as externalidades socioambientais, dentro da sua análise. Que a sustentabilidade ecológica e a equidade social sejam fatores para transformar a racionalidade econômica vigente.

A contradição não se resolve mediante um balanço de custos ambientais e benefícios econômicos e sim com a construção de um novo paradigma de produtividade que articule processos naturais e tecnológicos dentro da racionalidade ambiental do desenvolvimento sustentável.

A racionalidade ambiental tem como concepção do ambiente como um potencial produtivo mais que como custo. Os princípios ambientais do

desenvolvimento promovem a conservação e a ampliação da capacidade produtiva dos ecossistemas baseados na capacidade produtiva primária, na inovação de tecnologias sustentáveis ecologicamente e em valores culturais das comunidades locais.

A “Ecologia Profunda”, criada pelo filósofo e ecologista norueguês, Arne Naess (1973). Essa abordagem propõe questionamentos, para aprofundar o “por quê?” e “como?” dos problemas e ir mais adiante do que soluções paliativas. Buscam-se as causas estruturais geradoras de um modelo de sociedade que ameaça a vida no planeta e suas respostas transcendem ao técnico/científico. Naess, dessa forma, prega um movimento ambientalista mais Ecofilosófico, do que ecológico, pois este faz uso do método científico e a filosofia seria e instância adequada para debate os seus fundamentos.

Andrea Speranza (2008) aponta que no Movimento de Ecologia Profunda (MEP) há uma desconformidade com o conceito de desenvolvimento sustentável proposto pelo “nosso futuro comum”, principalmente ao alcance de “gerações futuras” e ao incluir necessidades da vida humana e não outras vidas de modo geral. Ela levanta as críticas de Naess, de que desta forma, o resto da vida é considerado estoque de suprimentos para o ser humano, que propôs a evolução do conceito para desenvolvimento ecologicamente sustentável, contemplando distintas formas de vida.

O argentino Ricardo Pablo Pobierzym (2008), em seu artigo “A missão da Ecosofia ante a morte da natureza”, investiga um termo pouco conhecido no mundo acadêmico: a morte da natureza, ou seja, o efeito antrópico negativo, e a morte considerada no sentido crítico e problemático, a partir de uma mudança do significado de natureza.

Pobierzym (2008) aponta que nos séculos XIX, XX, XXI aconteceram três mortes: a primeira a morte de Deus, proposta por Nietzsche, com a conseqüente mudança do teocentrismo para o antropocentrismo, ocorrendo a resignificação do Deus da metafísica, que permitiu o acesso ao Deus verdadeiro. A segunda, a morte do homem ou a crise do homem moderno, como figura compreendida como central, com a desconstrução do sujeito, feita por Foucault, que aponta a subjetividade absoluta. A terceira morte, a morte da natureza onde ação do homem sobre o ambiente natural é tão forte que tem tirado seu caráter de independência e autonomia, apontada pelo californiano Bill Makbbiden.

Pobierzym (2008) ainda enumera os efeitos da devastação do planeta pela ação humana, que contribuem para a consolidação da constatação: o aumento da concentração de gás carbônico; o afinamento da camada de ozônio; a chuva ácida; a redução global de florestas em cerca de 20 milhões de hectares por ano; a substituição das florestas por monoculturas (arbóreas e agropecuárias); o crescimento populacional caótico, com 2/3 dos habitantes do planeta considerados pobres. O autor dedica também, especial atenção à eliminação de espécies pela ação do homem ocidental: no período de 1500 a 1850, foi eliminada uma espécie a cada dez anos. Entre os anos de 1850 a 1950, foi eliminada uma espécie por ano. Na década de 1990, eliminadas dez espécies por dia e, finalizando nos anos 2000, estima-se o desaparecimento de uma espécie por hora.

A morte da natureza é o fim do conceito de autonomia e independência. Não se acaba com a chuva, com o vento e luz solar. Continuam acontecendo, mas são dependentes da raça humana. A modificação acontecida para fins próprios (humanos) deixa nela suas marcas. A natureza vai se configurando à medida que existe a ameaça da ação do homem sobre seu entorno e no auge do Século XX se vê anulada a sua autonomia sobre o homem.

O autor relata as conseqüências originadas a partir da morte da natureza, citando Mackibben: “um menino que nasça hoje, poderia nadar em um rio livre de

dejetos tóxicos, mas jamais verá um rio natural” (POBIEZZYM, 2008, p.74). Argumenta que hoje é impossível ter uma experiência na natureza, pois ela se apresentava como lugar para redimir o homem da poluição social. Atualmente cabe ao homem restaurar a natureza, sendo que essa é a diferença de autônoma para antropizada. Contudo, o fato de levar a nossa marca, não significa poder controlá-la, pois a imprevisibilidade é a sua característica, assim como da antiga era confiabilidade absoluta.

Pobierzym (2008) propõe a Ecosofia (descrita pelo autor como a inserção pessoal e íntima com a natureza, ou seja, é a Ecofilosofia que nos envolva pessoalmente), que propugne a autorrealização para todos os seres vivos, com a desconstrução da ideologia do progresso unívoco que orienta o antropocentrismo. Propõe um projeto eco social para desenvolver uma pedagogia de sensibilidade a todo ser vivo.

O sociólogo Ulrich Beck (2002), formulador da *Teoría de la sociedad del riesgo*, discute como a sociedade moderna apresenta duas faces diferentes. De um lado uma sociedade industrializada calcada em interesses econômicos, com inovações científicas e tecnológicas, e que cria condições para uma sociedade de riscos políticos e ecológicos, que representam a outra face. O autor questiona como, em uma sociedade industrial esses riscos permanecem à margem das reflexões da sociedade. Essa discrepância é fundamentada principalmente porque as consequências e autoameaças são sistemáticas, mas não são publicamente socializadas, dominando a autocompreensão da sociedade industrial.

O conceito de sociedade de riscos é analisado em três âmbitos referenciais de mudança de sistema e época, que são: 1º - a relação da sociedade moderna industrial com os recursos da natureza e da cultura, sobre os quais se constituiu e agora ajudam a dissolver para triunfar; 2º- a relação dessa sociedade com os problemas e perigos provocados pelo seu surgimento; 3º- aponta a deterioração e desencantamento dos componentes do sentido coletivo.

Beck (2002) assinala que a sociedade de risco se origina onde os sistemas e normas sociais fracassam em relação à segurança prometida ante aos perigos decorridos da tomada de decisão. O desenvolvimento da indústria moderna e suas instituições, inicialmente preveem riscos técnicos e econômicos, mas não avançam para os efeitos colaterais, com os problemas ecológicos e sociais distribuídos igualmente.

Henri Acselrad (2002) aponta que nem a modernização ecológica, nem a “sociedade de risco” congregam na análise a “diversidade social na construção do risco e a presença de uma lógica política a orientar a distribuição desigual dos danos ambientais” (ACSELRAD, 2002, p.51). A primeira abordagem é o pensamento dominante, que considera o núcleo do problema ambiental o desperdício de matéria e energia, e as ações propostas tem lógica de otimização econômica do processo (com tecnologias limpas) e poupadoras do ambiente, sem modificar o padrão modernizante e nem o sistema de acumulação capitalista.

Quando a Sociedade de Risco há concordância que ela alimenta a crise ecológica decorrente do fracasso das instituições responsáveis pelo controle e pela segurança, que permitem a normatização legal de riscos incontroláveis, porém, para Acselrad, estes não são distribuídos igualmente.

Numa nova ótica, não há como separar os problemas ambientais da forma como se “distribui desigualmente o poder sobre os recursos políticos, materiais e simbólicos: formas simultâneas de opressão seriam responsáveis por injustiças ambientais decorrentes da natureza inseparável das opressões de classe, raça e gênero” (ACSELRAD p-51).

O autor descreve que construir instalações de tratamento de esgoto e lixo em

áreas habitadas por populações trabalhadoras pobres faz parte da noção de injustiça ambiental, que esteve subjacente no quadro analítico submerso, das reivindicações por justiça. O movimento de justiça ambiental, iniciado no EUA na década de 1980, expôs o quadro analítico, evidenciando a ligação entre degradação ambiental e injustiça social.

A partir da década de 90, ocorre a difusão do movimento por justiça ambiental, para além das fronteiras estadunidenses. Segundo Rammê (2012), o vazamento do *Memorando Summers* do Banco Mundial, que apontou três razões para que os países pobres fossem os destinos das industriais de maior impacto ambiental: o meio ambiente seria uma preocupação “estética” de países ricos; os indivíduos mais pobres, na maioria das vezes, não vivem tempo suficiente para sofrer os efeitos da poluição ambiental; pela lógica econômica, as mortes de pobres têm um custo mais baixo pois recebem menores salários. As discriminatórias revelações fortaleceram o movimento por justiça ambiental em nível internacional.

Acselrad (2002) aponta que a luta pelo reconhecimento da desigualdade ambiental nos EUA contribuiu para a contestação do modelo de desenvolvimento que orienta a distribuição espacial das atividades, com o lema “poluição tóxica para ninguém”, também denunciando exportações de resíduos e “fábricas sujas” a povos menos organizados. O autor afirma que a desigualdade ambiental é uma “distribuição desigual das partes de um meio ambiente de diferentes qualidades e injustamente dividido” (ACSELRAD, 2002, p54) e conclui que, “contestando na prática os pressupostos do projeto de modernização ecológica e da teoria da sociedade de risco” (ACSELRAD, 2002, p. 58), as ações dos movimentos de justiça ambiental expressam um embate de mobilidade, em que “as desigualdades ambientais constituem-se e se alteram continuamente ao longo do tempo, à medida que tanto as fontes de perigo como as populações mudam sua alocação espacial e sua visibilidade” (ACSELRAD, 2002, p. 58).

A distribuição desigual das partes do meio ambiente pode ser, por analogia, distinguida entre o urbano e o rural nas condições da exploração leiteira. Os consumidores no meio urbano podem ser beneficiados com produtos alimentares seguros sanitariamente, pela inspeção e indústria, mas a produção da matéria prima pode causar outras consequências, localizadas distantes dos grandes centros, afetando as populações produtoras e seu entorno. Assim, cabe ao conjunto de profissionais que assessoram aos produtores rurais contribuir para identificar e minimizar os impactos da atividade, na tentativa de atenuar essas desigualdades ambientais.

3. A REDE LEITE

A Rede Leite é uma organização de Pesquisa/Desenvolvimento, formada por empresas de extensão rural (Emater RS), pesquisa agropecuária (Embrapa e Fepagro), universidades (Unijuí, Unicruz, IFF e UFSM), cooperativas (Rede Dalacto e Cooperfamiliar) e produtores de leite da região noroeste do Rio Grande do Sul. A rede tem como objetivo a geração de conhecimento em um processo de integração entre pesquisadores, extensionistas e famílias de agricultores, para a manutenção da atividade.

A origem da organização remonta o ano de 2004, com a necessidade de coordenar ações de pesquisadores, extensionistas e associações de produtores, para contribuir para o fortalecimento e viabilidade da agricultura familiar, tendo como foco dos trabalhos a pecuária de leite. Em 2007 a rede foi fortalecida com o financiamento do Ministério da Agricultura para o Projeto de Pesquisa -Desenvolvimento em Pecuária Leiteira, com abrangência nos 46 municípios que compõe o Regional da

Emater de Ijuí, onde se estimava a existência de 18 mil produtores de leite. Posteriormente, foram desenvolvidos outros projetos, com recursos financeiros públicos e das próprias organizações, que consolidaram a forma de atuação.

A base dos trabalhos são as Unidades de Observação (UO), onde o pesquisador, o extensionista e produtor interagem visando observar, compreender e agir, para gerar alternativas conjuntas e soluções, visando à melhoria dos processos e dos produtos oriundos dessas atividades.]

A rede utiliza diversas metodologias participativas como reuniões, fóruns, seminários e a partir de 2011 organiza-se internamente através de grupos temáticos, a fim de aprofundar a discussão e resolução dos principais fatores limitantes na produção e gestão da atividade leiteira. São sete grupos temáticos (comunicação; social; ambiental; econômico; qualidade do leite e sanidade animais; forrageiras; e, fora da porteira), com organização e atribuições específicas, conforme mostra a figura 1 a seguir:

Figura 1: Esquema dos grupos temáticos e suas prioridades de trabalho.



Fonte: Rede Leite- 2011

O objetivo dos grupos temáticos, segundo a organização, é “priorizar e focar os trabalhos, fazendo evoluir de forma sistemática as ações, facilitar e estimular a participação de profissionais que atuam em áreas mais específicas”. Contudo a rede estimula que a abordagem sistêmica prevaleça, com cada grupo em interação com os demais.

4. DIAGNÓSTICO DA ATIVIDADE LEITEIRA E DO USO DOS RECURSOS NATURAIS NAS UO'S

No decorrer de 2014 foi realizado um diagnóstico para entender o ambiente da produção de leite e o grau de utilização dos recursos naturais: solo, água e vegetação. O intuito foi perceber como está o ambiente da produção de leite e servir de referência para propor ações que possam mitigar os problemas encontrados.

O estudo foi realizado na concepção de avaliação de impacto ambiental, descrito no regramento jurídico brasileiro como:

Impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população. II. As atividades sociais e econômicas. III. A biota. IV. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente. V. A qualidade dos recursos ambientais. (RESOLUÇÃO DO CONAMA Nº 001 BRASIL, 1986)

Estão relatados a seguir as principais constatações e resultados, em relação aos principais temas.

4.1 RECURSOS HÍDRICOS

As propriedades possuem acesso a recursos hídricos superficiais basicamente por cursos d'água (rio ou riacho) com 37 % e reservatórios construídos artificialmente (açudes) com mesmo índice de 37 %.

Entre os acessos distintos, 37% possuem no mínimo uma nascente de água no interior de sua unidade de produção.

Pelos tipos predominantes de recursos hídricos superficiais, 57% das propriedades fazem a dessedentação do rebanho, diretamente nos seus corpos (24% no rio ou riacho; 18% nos açudes; 15 % direto nas nascentes). O poço profundo (normalmente associação em poço artesiano comunitário) é utilizado por 43% dos produtores para consumo animal.

Quanto à origem da água para higienização animal e limpeza de instalações, aproximadamente 58 % das UO's utilizam água de poço profundo para a higienização; 33% delas utilizam água de nascentes; 8% utilizam água de reservatórios artificiais (açudes).

Nenhuma das propriedades realiza o aproveitamento de formas alternativas de armazenagem, como captação de água de telhados das construções e cisternas, que escorrem livremente no ambiente.

4.2 O USO DOS SOLOS

Foi avaliada a intensidade de uso e a quantidade de animais por área nas pastagens perenes e anuais para verificar consequências na compactação do solo.

Nas pastagens perenes, o diagnóstico apontou que 58% solos apresentaram uma compactação "média intensidade" e que 42% das unidades investigadas, possuem solos "pouco compactados" e não foram identificados solos "muito compactados". Nas pastagens anuais, estes dados não tiveram variações significativas quando analisamos as pastagens anuais, onde 55% das UO's apresentam solos medianamente compactados e 41 % pouco compactados. Em ambos os casos, os solos mais compactados, apresentaram um número de sete a nove cabeças de bovinos por hectare como lotação.

Quanto ao fluxo das águas sobre o solo e a paisagem, 70% das UO's tem o escoamento natural e 30% adotam algum mecanismo de contenção do fluxo das águas das chuvas.

4.3 VEGETAÇÃO ARBÓREA

A maior parte das propriedades diagnosticadas (70%) dá acesso direto dos animais aos fragmentos de vegetação arbórea nativa (áreas de preservação

permanente) com finalidade de proporcionar sombra para os animais. Em 21 % das propriedades o acesso é feito a bosques formados por espécies exóticas e nativas (poucas árvores distribuídas sem critérios previamente planejados para produção de sombra) e em 9 % com construções artificiais para sombreamento.

Existe uma grande variação nas UO's no que se refere ao local de permanência dos animais após o pastoreio, para descanso e ruminação, que normalmente ficam durante a noite: piquete de pastagem com sombra em 21% das UO's; piquete de pastagem sem sombra em 28% das UO's; campo ou potreiro nativo em 18%; bosque/mato em 21%; área de preservação permanente (APP) em 13 %.

4.4 SISTEMAS DE PRODUÇÃO

O maior número de UO's (58%), utilizam a associação lavoura/pecuária e 42% o sistema pastoril singularmente. Não acontece o sistema silvipastoril (cultivo de florestas comerciais consorciadas com pastagens).

4.5 DESTINO DE DEJETOS E REJEITOS

Predominantemente (cerca de 90%), as unidades de produção não possuem esterqueira para dejetos da sala de ordenha.

O destino dos animais mortos é o enterre simples em 83% das unidades, 13% descartam livremente no ambiente e 4% fazem o enterro e o uso de cal.

As embalagens de produtos agrotóxicos utilizados na produção animal possuem destinos variados nas UO's: 36% dispõem do recolhido pela prefeitura municipal; 21% devolvem ao vendedor do produto; 18% depositam no galpão indefinidamente; 14% fazem a queima das embalagens; 7% enterram as embalagens e 4% descartam livremente no ambiente.

Os produtos utilizados na higienização animal na ordenha possuem composição variável, sendo que 48% das unidades utilizam produtos não biodegradáveis, 38% biodegradáveis e 14% fazem uso de produtos fitoterápicos.

5. A QUESTÃO AMBIENTAL NAS UO'S DA REDE LEITE

Percebe-se um elevado uso de recursos naturais nas atividades, além dos costumeiramente utilizados em outras atividades agrícolas e pecuárias. O uso dos recursos hídricos superficiais, de áreas de vegetação arbórea permanente, a alta carga animal em pequenas áreas associadas a grande geração de rejeitos, torna a situação extremamente complexa, em especial quando analisamos em relação à sustentabilidade dos sistemas de produção e a permanência de pequenos produtores, nestas condições, na atividade.

Os documentos da Rede Leite expressam essa preocupação, como descrito no Projeto Pesquisa - Desenvolvimento em sistemas de produção com pecuária de leite na Região Noroeste do Rio Grande do Sul, com uma concepção de território, que salienta que mesmo com o crescimento da produção, constata-se que muitos produtores encontram dificuldades e estão deixando o meio rural. O documento descreve que essas propriedades têm uma ocupação de solos marginal em uma zona com certa homogeneidade em termos de ocupação e organização sócio-produtiva no meio rural. As condições de relevo acidentado e solos rasos certamente condicionaram essas características. Contudo o sobrepesar das ações dos membros da rede foi atraído em um primeiro momento às questões econômicas e sociais, mais prementes na expressão dos agricultores em diagnósticos e interação realizada, como mostra BRUTTI et al (2013) no artigo "Programa em rede de pesquisa –

desenvolvimento em sistemas de produção com atividade leiteira na região noroeste do RS (rede leite): a visão da extensão rural”, onde descreve os principais resultados até aquele momento:

A pesquisa chegou às propriedades rurais do Noroeste, com aproximação de nove Instituições que, atuando com visão sistêmica, contribuem para a eficiência produtiva da atividade leiteira. - Extensionistas das áreas social e técnica passaram a atuar juntos e a escutar mais, ousando testar novas soluções tecnológicas adaptadas à realidade dos agricultores. - Adoção do Diagnóstico e da Planilha de Sistematização da Produção (PSP). - Ao processo de produção de leite passaram a se incorporar temas de cunho social. - Aumentou a credibilidade da Emater/RS-Ascar perante os agricultores. (BRUTTI et al, 2013)

O diagnóstico das questões ambientais hora efetivado, pode contribuir para solucionar tecnicamente algumas inconformidades ambientais nas Unidades de Observação, como construção de estrumeiras, acesso adequado à água, isolamento de áreas de proteção permanente.

Algumas abordagens podem ser utilizadas em referência a sustentabilidade do sistema produtivo, como a capacidade de carga citada por Drummond e definida pelo *dictionary of ecology* da *Oxford University Press*, como “população máxima de um determinado organismo que pode ser sustentado por um ambiente particular”, (Allaby, 1998 p. 73, apud Drummond, 2006 p. 7) com uso de métodos para descobrir quantas plantas ou animais de certas espécies podem ser sustentados “indefinidamente”, por um ecossistema, ou seja, “sem causar um colapso nele ou sem eles mesmos entrarem em colapso a ele” (Drummond, 2006, p. 7).

Entretanto, cabe destacar o potencial do diagnóstico realizado, para um novo foco de trabalho, para as UO's e além delas, desta vez calcado em algumas questões, que, em nossa compreensão, são pano de fundo para todo o problema de exclusão de produtores da atividade, pois quando associamos a situação encontrada com abordagens como da “injustiça ambiental”, se percebe que são destinadas áreas marginais do processo produtivo a pequenos produtores, com a obrigação (expressa ou tácita) de serem competitivos e dali obterem resultados econômicos satisfatórios.

Rammê (2012) descreve as principais causas que, na visão dos movimentos em prol do tema, contribuem para as injustiças ambientais contemporâneas, sendo 1- transformação do consumo numa prática antropológica; 2 - soberania dos mercados financeiros e o enfraquecimento do Estado; 3 - segregação socioespacial; 4 - desigual aplicação da legislação ambiental; 5- a neutralização da crítica potencial.

O movimento por justiça ambiental é motivado para a justa distribuição do espaço ambiental coletivo entre os seres humanos vivos, bem como para o enfrentamento de toda e qualquer espécie de violações de direitos humanos fundamentais, sobretudo aos grupos sociais de baixa renda.

Rammê (2012) ainda aponta que entre as causas dos conflitos ecológicos distributivos, isto é, sobre recursos materiais e não simplesmente simbólicos, está à ampliação do agronegócio, em detrimento dos pequenos. Neste caso específico o deslocamento da produção de leite e de produtores para áreas marginais e expansão da produção e produtores de soja para áreas de melhores condições de estrutura de solo e topografia.

Murguia e Pfeitter (2008), signatários da Ecofilosofia, ponderam que a questão ambiental tem grande complexidade e necessitam prementemente de estudos multidisciplinares. Os autores apontam que nem somente a análise, nem a possível solução dos problemas, podem ocorrer por separado, nem de um somatório

de soluções parciais, mas sim da análise do todo (biológico/político/social/histórico/cultural/climatológico).

Assim, caberia uma tentativa dos profissionais de diversas especialidades e agricultores componentes da Rede Leite em, sem se afastarem da forma organizacional consolidada de grupos temáticos, expostos na figura 1, voltarem sua atenção aos resultados do diagnóstico das questões ambientais hora realizado, e tecerem considerações, proposições e rumos dentro dos variados campos de conhecimento. É necessário unir as disciplinas da ciência com outras, como ética e política, para discutir questões ambientais, que afetam a situação dos produtores e a vida de forma geral.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como ponto de partida da reflexão multidisciplinar proposta, julgamos necessário além da mudança temporária de foco, um aprofundamento de olhar orientada por uma racionalidade ambiental. Aos que se dedicarem ao pleito podemos sugerir etapas em analogia às proposições de Donald Worster (1988), professor da Universidade de Kansas, para historiadores ambientais, que, segundo ele, tem responsabilidade de ir além do conhecimento superficial.

O autor destaca três questões que orientam esse campo do conhecimento e que podem ser transpostas para serem utilizadas como “roteiro ou etapas” no processo de reflexão: a primeira questão ou etapa trata do entendimento da natureza propriamente, composta por estudos a fim de compreender como a natureza se organizou e funcionou no passado, levando em conta o físico, o biológico e o natural. O objetivo é poder reconstruir a paisagem do passado, a fim de saber como a dinâmica natural funcionava antes da presença humana. Logo vem a necessidade de estreitar laços com a zoologia, botânica, ecologia, entre outros, a fim de fomentar um estudo primeiro e básico.

A segunda questão ou etapa aborda as relações entre o domínio socioeconômico e o ambiente, visando compreender a interação entre domínio socioeconômico e meio natural, é o momento em que se terá que investigar as ferramentas de trabalho, as relações sociais originadas desse trabalho, as instituições e as decisões de cunho político, que de forma direta ou indireta afetam o meio e considerando que, em algum grau, a cultura humana é um reflexo do meio natural.

A terceira e última questão ou etapa, é a análise da interação mais intangível e exclusivamente humana mental ou intelectual. Nessa questão, as percepções, os valores éticos, as leis, os mitos, o folclore, a literatura, a religião, a ciência, passam a ser vistas como parte de um diálogo entre homem/natureza e/ou sociedade/natureza e que, obrigatoriamente devem ser objetos do estudo a quem a ela se dedica.

Esta abordagem se soma a linha teórica adotada neste trabalho, que epigrafou o desenvolvimento sustentável, a partir do mito da produção e crescimento finito no trato das questões econômicas e sociais de agricultores familiares e dos constructos teóricos acerca da sustentabilidade na temática ambiental.

Acreditamos que o referencial teórico trabalhado e os dados levantados fornecem um substrato teórico-científico para o desenvolvimento de uma agenda de reflexões acerca da situação ambiental da produção leiteira na Região. Podemos confiar que uma mudança cultural permita respostas para além das transgressões constatadas, com os princípios sustentabilidade e justiça ambiental para o homem e a terra e seus interesses.

Ultimando, entendemos que essa investigação corrobora a tese de que é necessário ultrapassar as barreiras da análise disciplinar, facilmente identificada nos encaminhamentos da Rede Leite, evoluindo para concepções mais sistêmicas, que

articulem as áreas de conhecimento em torno das questões ambientais, questões essas que afetam o cotidiano dos produtores e a vida de forma geral.

7. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. In: **encontro da associação brasileira de estudos populacionais**, 13. 2002, Ouro Preto. Anais, Ouro Preto, 2002. 1 CD-ROM

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun, 2008.

BECK, U. **Teoría de la sociedad del riesgo!**. Siglo XXI. Madrid. 2002.

BRASIL. Resolução nº 1, de 23 janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986, Seção 1, p. 2548-2549.

BRUTTI, C.; POZZOBON, G.; SCHRÖDER, A.; BORTOLINI, G.; SCHOMMER, J. **Programa em rede de pesquisa** – desenvolvimento em sistemas de produção com atividade leiteira na região noroeste do RS (rede leite): a visão da extensão rural. VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia. Porto Alegre. 2013

DALY, H. E. **Economia, ecologia, ética**. Ensayos hacia una economia em estado estacionário. Fondo de cultura econômica S. A. de C.V, México D.F. 1989.

DRUMMOND, J. A. **A primazia dos cientistas naturais** na construção da agenda ambiental contemporânea. Rev. Bras. Ci. Soc., São Paulo, v. 21, n. 62, pp. 5-25, out. 2006.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Editora Senac, São Paulo, 2015.

GOMES, J. C. C., VERONA, L. A. F., SCHWENGBER, J. E., GOMES, G. C. Avaliação da sustentabilidade em agroecossistemas: formação conceitual e aplicação a uma realidade regional. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.24, n.3, p.63-81, jul./set. 2017.

GOODLAND, R. **La tesis de que el mundo está en sus límites**. In: GOODLAND, R.; DALY, H.; EL SERAFY, S.; DROSTE, B. (eds.). **Medio ambiente y desarrollo sostenible**: más allá del Informe Brundtland. Madrid: Editorial Trotta, 1997. pp.19-36.

LEFF, E. **Ecología y capital**. Racionalidade ambiental. Democracia participativa y desarrollo sustentable. Editora: Siglo Veintiuno, México D.F., 1994

MURGIA, D.; PFEITTER, M.L. **Ética e meio ambiente**: Considerações sobre a pobreza e o consumo. In. Ecofilosofia – org. Adrián Monjeau. Fundação Boticário. Curitiba. 2008.

NAESS, A. **The shallow and the deep, long-range ecology movement**. A summary. Inquiry, v.16, n.1, p.95-100, 1973.

POBIERZYM, R.P. **A missão da Ecosofia ante a morte da natureza**. In. Ecofilosofia

– org. Adrián Monjeau. Fundação Boticário. Curitiba. 2008.

RAMMÊ, R.S. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos**. Conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica. Caxias do Sul: EducS, 2012.

REDE LEITE. **Programa de Pesquisa-Desenvolvimento em Pecuária Leiteira**” 2012. Disponível em: <http://www.programaredeleite.com.br/pagina/index/1>. Acesso em: 15 out. 2015.

SCHUMACHER, E. F. **O negócio é ser pequeno**. (Small is beautiful). Zahar Editores S. A; Rio de Janeiro, 1983, 4 edição.

SPERANZA, A. **Uma aproximação ao desenvolvimento sustentável da ecologia profunda**. In. Ecofilosofia – org. Adrián Monjeau. Fundação Boticário. Curitiba. 2008.

WORSTER, D. **Para fazer história ambiental**. Cambridge: Cambridge University Press, 1988

ANÁLISE DA DINÂMICA ENERGÉTICA DE AGROECOSSISTEMAS

Jayme Bezerra de Menezes Neto¹
Jorge Luiz Schirmer de Mattos²
Francisco Roberto Caporal³

RESUMO

O objetivo desta revisão bibliográfica é apresentar um conjunto de ferramentas metodológicas úteis para as análises da dinâmica biofísica de agroecossistemas. Essas metodologias envolvem o cálculo dos Retornos de Energia Investida (REIs), que são indicadores de eficiência energética construídos a partir da quantificação e classificação da Produtividade Primária Líquida (PPL) e do consumo de insumos externos. Esses indicadores expressam não só o custo de energia da biomassa líquida produzida em benefício da sociedade, mas também possibilitam a coleta de informações sobre mudanças estruturais nos agroecossistemas que afetam a manutenção dos serviços ecossistêmicos por eles promovidos. O assunto foi abordado a partir do enfoque teórico-metodológico do Metabolismo Social Agrário e da perspectiva agroecológica. Com isso, buscou-se demonstrar que o uso de um conjunto de REIs proporciona uma análise mais profunda sobre a relação entre o fluxo energético, a manutenção dos elementos de fundo e a capacidade dos agroecossistemas de gerarem serviços ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; metabolismo social agrário; produtividade primária líquida; retornos de energia investida.

ANALYSIS OF THE ENERGY DYNAMICS OF AGROECOSYSTEMS

ABSTRACTS

The objective of this bibliographic review is to present a set of useful methodological tools for the analysis of the biophysical dynamics of agroecosystems. These methodologies involve the calculation of the Energy Return on Investment (EROI), which are indicators of energy efficiency constructed from the quantification and classification of Net Primary Productivity (NPP) and consumption of external inputs. These indicators express not only the energy cost of the net biomass produced for the benefit of society, but also enable the collection of information on structural changes in agroecosystems that affect the maintenance of ecosystem services

¹ Graduado em Agronomia (UFRPE). Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local (UFRPE). Doutorando em Extensão Rural (UFSM). E-mail: jaymebmneto@gmail.com

² Graduado em Agronomia (UPF). Mestrado em Zootecnia (UFV), Doutorado em Zootecnia (UFV). Realizou estágio pós-doutoral na Universidad Pablo de Olavide, Sevilha-Espanha (2014). Professor Associado da UFRPE. Coordenador do Grupo de Pesquisa em Agroecologia. Email: jorge.mattos@ufrpe.br

³ Graduado em Agronomia (UFSM). Mestrado em Extensão Rural (UFSM). Doutorado em Agroecologia, Campesinato e Historia, do Instituto de Sociología y Estudios Campesinos Universidad de Córdoba - Espanha. Professor Adjunto da UFRPE. Núcleo de Agroecologia e Campesinato. Email: caporalfr@gmail.com

promoted by them. The subject was approached from the theoretical-methodological approach of Agrarian Social Metabolism and the agro-ecological perspective. The aim of this study was to demonstrate that the use of a set of REIs provides a deeper analysis of the relationship between energy flow, the maintenance of the fund elements and the capacity of agroecosystems to generate environmental services.

KEYWORDS: agrarian social metabolism, agroecology; energy return on the investment, net primary productivity.

1. INTRODUÇÃO

A aplicação de novas tecnologias agroindustriais de alta intensidade de energia na era pós-Segunda Guerra Mundial aumentou bastante a produção de alimentos. A globalização transformou ainda mais os sistemas agroalimentares, que estão cada vez mais interligados (PELLETIER et al., 2011). Neste contexto, as relações entre o uso de energia na agricultura, a produtividade dos agroecossistemas e as limitações de recursos de energia são complexas e interdependentes. Além disso, mudanças em curso na produção de alimentos e nas normas de consumo, em paralelo com a urbanização e mudanças demográficas, ressaltam a importância do uso de energia em sistemas de produção agrícola como questão relacionada diretamente com a sustentabilidade dos agroecossistemas e, conseqüentemente, como preocupação quando à segurança alimentar (PELLETIER et al., 2011).

Dentre os diversos tipos de interações biológicas nos ecossistemas, uma das mais importantes para a estrutura e organização das comunidades é a cadeia alimentar. Nesse sentido, vale lembrar que a quantidade finita de carbono orgânico sequestrado pelos vegetais através da fotossíntese sustenta quase todas as redes tróficas⁴, pois assim serve efetivamente como veículo para a transferência de energia solar em um meio acessível aos seres heterótrofos. Portanto, emergiu nos últimos anos um grande número de trabalhos avaliando a apropriação da biomassa ou a apropriação humana da Produtividade Primária Líquida (PPL)⁵ nos sistemas alimentares (PELLETIER et al., 2011).

Assim, para medir a eficiência da produção de energia, uma ferramenta metodológica que vem sendo bastante utilizada é o REI (Retorno de Energia Investida). Trata-se de um indicador que fornece informações para apoiar a tomada de decisões sobre este aspecto vital do funcionamento das atividades produtivas que é a eficiência energética (GIAMPIETRO et al., 2010). No entanto, esses autores também enfatizam que a eficiência energética não pode ser reduzida a um único número ou a um único critério de análise, especialmente quando aplicada à agricultura. Logo, as análises de energia na agricultura devem fornecer informações sobre a estrutura e as funções do agroecossistema (GLIESSMAN, 2002), em outras

⁴ A estrutura trófica de uma comunidade é determinada a partir da forma em que são satisfeitas as necessidades nutricionais das espécies dessa comunidade nas inter-relações com outras espécies (GLIESSMAN, 2002, p. 19).

⁵ A produtividade primária líquida (PPL, ou NPP- Net Primary Productivity, do inglês), é a quantidade de energia realmente incorporada nos tecidos das plantas (biomassa acumulada) e é o resultado dos processos opostos de fotossíntese e respiração. É expressa em termos de energia acumulada (por exemplo, joules / hectare / ano) ou em termos do material orgânico sintetizado (por exemplo, kg / hectare / ano) durante um determinado período de tempo. Portanto, é um importante dado para a avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas por ser a base principal da cadeia trófica (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

palavras, sobre a manutenção de seus elementos de fundo⁶ (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

Por outro lado, os balanços energéticos aplicados à agricultura geralmente adotam uma abordagem input-output, com o objetivo de avaliar a energia externa investida por unidade de energia contida no produto agrícola (alimentos, fibras, madeira) que sai do sistema e está disponível para a sociedade. Esta abordagem é necessária, porém insuficiente, uma vez que esconde o funcionamento socioecológico interno dos agroecossistemas (TELLO et al., 2015). Portanto, foi necessário avançar para além dessa abordagem para se alcançar uma melhor compreensão do funcionamento energético dos agroecossistemas e fornecer chaves para melhorar sua sustentabilidade (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

Seguindo essa perspectiva, e com o objetivo de obter uma percepção biofísica da sustentabilidade dos agroecossistemas, neste artigo buscou-se descrever um conjunto de REIs, que visam analisar não só a energia investida na produção de biomassa que é útil para a sociedade, mas também a energia que é investida na manutenção do agroecossistema para que continue produzindo biomassa sob as melhores condições possíveis. Ou seja, é necessário considerar não só o custo de energia da produção de biomassa socialmente útil, mas também o custo de manutenção e regulação dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelos agroecossistemas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O METABOLISMO SOCIAL

De acordo com Sevilla Guzmán (2007) o conceito de metabolismo social teria sido utilizado no século XIX, por Marx, para definir:

[...] definir o processo de interação que o homem, através do trabalho, vem desenvolvendo com a natureza. [...] a artificialização destrutiva que o capitalismo provocava havia gerado uma fratura irreparável de forma tal que este metabolismo havia sido alterado pelas relações de produção, estabelecendo uma separação antagônica entre cidade e campo. (SEVILLA GUZMÁN, 2007, p.34, tradução nossa).

Não obstante, o tema do metabolismo foi retomado por vários pesquisadores, especialmente a partir do final dos anos 90 do século XX, quando a pesquisadora austríaca Marina Fisher-Kowalski (1997) publicou um artigo resgatando a noção de Metabolismo Social. Fischer-Kowalski (2002), porém, para conectar os estudos das interações entre a sociedade e o meio ambiente, apoiou-se também na teoria moderna dos sistemas⁷ para compreender o metabolismo da sociedade pelo qual é possível descrever, ademais, como os sistemas simbólicos podem influir nos sistemas materiais e vice-versa (GARCÍA, 2012).

Contudo, esse metabolismo energético-material está diretamente relacionado com os princípios da termodinâmica, ou seja, baseia-se na Lei da

⁶ Os elementos de fundo de um agroecossistema são o que sustenta o fluxo de serviços ecossistêmicos. Os principais componentes são o solo, a água e a biodiversidade.

⁷ Para Bertalanffy (1975), *Sistema* pode ser definido como um conjunto de elementos interdependentes que interagem com objetivos comuns formando um todo, e onde cada um dos elementos componentes comporta-se, por sua vez, como um sistema cujo resultado é maior do que o resultado que as unidades poderiam ter se funcionassem independentemente.

conservação da energia (energia não pode ser criada, nem destruída) e na Lei da Entropia, que afirma que nem toda a energia de entrada pode ser transformada em trabalho pelo sistema. Logo, uma parte é necessariamente dissipada na forma de calor.

Um dos primeiros economistas a pesquisar o que acontece com a matéria e a energia durante o processo econômico foi Georgescu-Roegen (1971). Ele desenvolveu um princípio universal que amplia a aplicação da Segunda Lei da Termodinâmica nos processos econômicos. Segundo esse autor, é verdade que a energia não se perde, porém ela é depreciada quando for utilizada em um processo econômico e transformada em descarte. A matéria e a energia entram em qualquer processo econômico no estado de baixa entropia e o deixam no estado de alta entropia.

Por sua vez, os autores González de Molina e Toledo (2011) apontam que a teoria do Metabolismo Social foi desenvolvida para compreender, de forma sistêmica e integrada, as relações entre sociedade e natureza. Portanto, tem como objetivo principal “analisar, descrever e quantificar os fluxos de matéria e energia intercambiados entre conglomerados sociais e o ambiente natural.” (GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011, p.62).

Ocorre que os seres humanos estabelecem relações com a natureza de maneira biológica e coletiva. Em nível individual, para sobreviver, extraem da natureza oxigênio, água e biomassa; excretando calor, dióxido de carbono, água, substâncias orgânicas e minerais. Em nível social, o conjunto dos indivíduos, articulados através de diferentes tipos de relações, organiza-se para garantir a sua sobrevivência e reprodução, extraindo, também, matéria e energia da natureza através de estruturas ou artefatos metaindividuais, e excretam uma gama de resíduos ou dejetos. Estes dois níveis correspondem ao que Margalef (1993) chamou de energia endossomática e energia exossomática, respectivamente (GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011).

A energia endossomática era quase o único tipo de energia extraída da natureza nos primeiros estágios societários, com uma quantidade mínima transformada em instrumentos para uso doméstico. No entanto, nas sociedades industriais atuais, a energia exossomática ultrapassa de trinta a quarenta vezes a soma da energia utilizada pelos indivíduos que a compõem (TOLEDO, 2013).

A relação entre estes dois níveis de fluxos de energia, ou seja, entre a energia *biometabólica* e *sociometabólica*, pode ser usada como um indicador da complexidade material das sociedades e, juntos, constituem o processo geral de mútua relação entre a natureza e a sociedade (GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011).

2.1.1 Os processos metabólicos

O Metabolismo Social não é algo estático e imutável, pois se trata de um processo metabólico, o qual, segundo Toledo (2008), manifesta-se através de cinco fenômenos: “Apropriação (A); Transformação (T); Circulação (C); Consumo (Co) e Excreção (E)”. Assim, o ato de Apropriação (A) constitui a forma primária de intercâmbio entre a sociedade humana e a natureza, por onde a sociedade se nutre de todos os materiais, energias e serviços ambientais que os seres humanos requerem para se manterem e se reproduzirem (TOLEDO, 2008).

Já a Transformação (T) representa as mudanças produzidas sobre os produtos extraídos da natureza e que não são consumidos em sua forma original. Isto inclui tanto as formas mais elementares de preparação de alimentos, como suas formas mais elaboradas de transformação de materiais na metalurgia, na indústria

nuclear, na biotecnologia, na petroquímica. Ao longo do tempo, T foi se tornando mais complexo, sendo menos intensivo em trabalho e mais intensivo no uso de energia, pois passamos do artesanato e manufatura à industrialização (GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011, tradução nossa).

Ainda segundo Toledo (2005. p.6, tradução nossa), a Circulação (C) aparece “quando as unidades de apropriação deixam de consumir tudo o que produzem e de produzir tudo o que consomem”. Com isso, inicia-se o fenômeno do intercâmbio econômico. Os elementos extraídos da natureza começam a circular – transformados ou não – e o que se observa é que, ao longo da história, cresceram não só os volumes do que circula, mas também a distância percorrida antes de serem consumidos. A magnitude de C aumentou desde o processo não mercantil, nem monetário, até os processos mediados pelo dinheiro, propriedade privada e pelos mercados mundiais. Como afirma Naredo (2000), está cada vez mais difusa a relação direta e quase imediata entre apropriação e consumo.

Ademais, no processo metabólico do Consumo (Co) “participa toda a sociedade, independentemente de sua posição na cadeia metabólica”, e pode ser entendido a partir da relação que existe entre as necessidades do ser humano, social e historicamente determinadas e proporcionadas por meio dos três processos: A + T + C (GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011, p.67, tradução nossa). Nas antigas sociedades “orgânicas” (camponesas) havia um baixo Co. Contudo, na era do metabolismo industrial, o consumo constituiu um poderoso fator de demanda que incentiva e, em certa medida, subordina os demais processos metabólicos (NAREDO, 2000).

Por fim, a Excreção (E), segundo Toledo (2005. p.6, tradução nossa), é o ato pelo qual a sociedade humana joga fora materiais e energia na natureza. Isso inclui lixo, gases, substâncias químicas e calor. Neste campo do metabolismo é preciso considerar a qualidade dos resíduos (se são recicláveis ou não pela natureza) e a quantidade (se estão acima da capacidade de reciclagem da natureza). Também se inclui aqui o calor que é gerado por toda a atividade humana e que é a resposta física a toda a transformação ou movimento (TOLEDO, 2005; GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011).

2.1.2 O metabolismo social agrário

Destacam-se três modos principais de organizar o Metabolismo Social com a Natureza, ou seja, três grandes tipos de uso ou apropriação dos recursos naturais: o modo dos caçadores coletores, o das sociedades agrárias e o da sociedade industrial. Assim, o Metabolismo Social Agrário (MAS) refere-se ao intercâmbio de energia, materiais e informações estabelecido pelo setor agrário da sociedade com o seu ambiente sócio-ecológico (TOLEDO, 2008). Sobre a abordagem do MSA, Toledo e González de Molina (2005) apontam que:

Todo ecossistema é um conjunto identificável no espaço planetário, em que os organismos e suas interações, os fluxos de materiais e energia e os ciclos biogeoquímicos estão em um equilíbrio dinâmico, o que quer dizer que são entidades capazes de automanutenção, autorregulação e de autorreplacação [...] o que nos revela os mecanismos pelos quais a natureza se renova continuamente. O reconhecimento desta dinâmica no ecossistema que opera como objeto de apropriação (e depósito último de excreção), resulta então vital para manter um metabolismo social ecologicamente adequado, pois toda sociedade só é sustentável quando consegue

funcionar sem afetar a reprodução de sua base material. (TOLEDO; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2005, p.9, tradução nossa).

González de Molina (2011) complementa que o enfoque do Metabolismo Social Agrário pode trazer muitos benefícios para orientar os processos de transição agroecológica, do modelo agrícola convencional para estilos de agriculturas mais sustentáveis. Segundo o mesmo autor, o enfoque metabólico dos sistemas agrários é de grande utilidade para a Agroecologia⁸, pois:

Proporciona informações sobre o funcionamento físico e suas diferenças no espaço e no tempo. Permite mostrar com mais clareza as diferenças, do ponto de vista estrutural e funcionamento biofísico, entre as agriculturas de base orgânica- sejam tradicionais ou as atuais agriculturas ecológicas- e agriculturas industrializadas (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2011, p.47, tradução nossa).

Contudo, ao relacionar os conceitos referentes à construção do paradigma da Agroecologia com o ponto de vista do MSA, algumas informações são fundamentais para os estudos sobre o funcionamento dos agroecossistemas, pois como afirma González de Molina:

Quanto maior a biodiversidade, maior o subsídio para o funcionamento dos agroecossistemas com serviços ecológicos, tais como reciclagem de nutrientes, controle biológico de pragas e doenças, conservação do solo e da água, presença de polinizadores, etc. Do contrário, quanto mais vão sendo simplificados os agroecossistemas, mais se perdem as sinergias e diminui a biodiversidade (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2011, p.65, tradução nossa).

Assim, “a insustentabilidade do agroecossistema pode se expressar pela obtenção de resultados econômicos favoráveis às custas da deprecação da base de recursos naturais que são fundamentais para as gerações futuras” (CAPORAL; COSTABEBER, 2002. p.77).

2.3 A PRODUTIVIDADE PRIMÁRIA LÍQUIDA

A capacidade dos ecossistemas de conversão de energia solar em biomassa é chamada de Produtividade Primária Bruta. Grande parte dessa energia fixada é usada pelas plantas em seus processos metabólicos e é dissipada no ambiente em forma de calor (FEIDEN, 2005). A energia fixada restante é a Produtividade Primária Líquida (PPL), que representa a quantidade de energia realmente incorporada nos tecidos das plantas, ou seja, é a diferença entre os processos de fotossíntese e de respiração, podendo ser expressa em termos de energia acumulada (joules / ha / ano) ou em termos de matéria orgânica sintetizada (Kg / m² / dia ou t / ha / ano).

⁸ A Agroecologia estabelece as bases para a construção de estratégias de desenvolvimento rural sustentável que, utilizando várias disciplinas científicas, pretende estudar, analisar, desenhar e avaliar os agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de sistemas agrícolas com maiores níveis de sustentabilidade (ALTIERI, 2012).

Sua importância é fundamental, pois se trata da base sobre a qual a cadeia alimentar é construída e estabelece os limites da capacidade de manutenção das populações heterotróficas. Por isso, a PPL é considerada a base do Metabolismo Social Agrário, uma vez que a sua apropriação pela sociedade humana afeta a manutenção de todos os seres vivos (GUZMÁN et al., 2014).

Entretanto, como nem toda a biomassa acumulada é de igual interesse, pois representam distintas funções ecossistêmicas, é importante que no levantamento da PPL dos agroecossistemas estudados seja quantificada a biomassa acumulada pelas plantas, tanto abaixo quanto acima da superfície do solo, e diferenciem-se as suas proporções que são de interesse comercial e as que ficam no campo (folhas, palhas e raízes), tanto reincorporadas ao solo por meio de trabalho, como as adubações verdes ou compostos orgânicos, quanto as que são simplesmente abandonadas no local. Assim, destaca-se nesta perspectiva agroecológica utilizada por Guzmán et al. (2014), a valorização do armazenamento de nutrientes e carbono no solo a partir do acúmulo das raízes.

Nesta abordagem, o principal fluxo de energia percorre as seguintes etapas: as plantas convertem a radiação solar em energia química durante o processo de fotossíntese, produzindo biomassa. Em seguida, a energia acumulada na forma de biomassa vegetal (PPL) fica disponível para todos os outros organismos (heterotróficos). Desta forma, a energia fixada via fotossíntese dá suporte à grande diversidade de espécies que habitam os ecossistemas. Portanto, o fluxo de energia pode ser relacionado ao número de espécies de um determinado ecossistema. Isto significa que, se a quantidade de energia remanescente num ecossistema é reduzida, o número de espécies que vivem no mesmo também irá diminuir (WRIGHT, 1990).

Contudo, nos agroecossistemas ocorre também a apropriação humana dos produtos da fotossíntese, o que dá origem a diferentes graus de intervenção (GONZÁLEZ DE MOLINA; TOLEDO, 2011). Por outro lado, nos estudos sobre dinâmica energética na agricultura, muitas vezes, apenas a parte colhida das plantas cultivadas são levadas em consideração, enquanto a biomassa das raízes e os resíduos das culturas são frequentemente ignorados. Entretanto, uma abordagem agroecológica deve levar em consideração toda a biomassa produzida dentro dos limites do agroecossistema, ou seja, toda a PPL. A razão para isso é que a reprodução dos elementos de fundo dos agroecossistemas (solo, água e biodiversidade) depende, direta ou indiretamente, da biomassa total produzida, não apenas do que é colhido. Ou seja, a parte não colhida ou não retirada do agroecossistema cumpre funções ecológicas importantes⁹ que precisam ser valorizadas.

Aparentemente, a mudança técnica ocorrida na agricultura que se deu durante a história, orientada para os interesses de mercado e para o aumento da produtividade, pode ser considerada um ganho de eficiência. Isso significa atender a um número cada vez maior de necessidades humanas com a mesma capacidade de PPL apropriada através de agroecossistemas. No entanto, deve ser priorizada uma eficiência energética sustentável. Desviar uma maior proporção do mesmo fluxo da PPL para o consumo humano também pode implicar uma redução nos fluxos internos de Biomassa Reutilizada e da fitomassa que não é colhida. Logo, a tendência para reutilizações cada vez mais baixas dos restos internos da biomassa torna-se insustentável quando põe em perigo o investimento energético necessário

⁹ A proteção contra a erosão, aumento da matéria orgânica e da fertilidade do solo, incremento da vida de micro-organismos, etc.

para recursos importantes do agroecossistema, como a fertilidade do solo e a biodiversidade, por exemplo.

Nesta direção, uma contribuição importante foi dada pela pesquisa de Guzmán et al. (2014), que apresentou como resultado um manual metodológico contendo informações básicas para estimar a PPL de áreas de cultivo, tanto no presente quanto no passado, em termos de matéria fresca, matéria seca e energia bruta (GUZMÁN et al., 2014). Nesse trabalho, os autores confirmaram que a quantificação da PPL dos agroecossistemas, como também dos fluxos de biomassa formados a partir dele, são essenciais para definir os perfis metabólicos e, assim, avaliar a sustentabilidade, tanto das sociedades agrícolas tradicionais, quanto das industriais (GUZMÁN et al., 2014).

Outro estudo de fundamental importância para o campo de pesquisa do Metabolismo Social Agrário foi realizado por Aguilera et al. (2015). Nesse trabalho, os pesquisadores analisaram a energia associada aos insumos agrícolas em uma perspectiva histórica. O estudo se baseia em uma ampla revisão bibliográfica para criar “uma base de dados coerente que inclui toda a energia direta e indireta associada aos principais insumos agrícolas.” (AGUILERA et al., 2015, p.2, tradução nossa).

Portanto, para efetuar os cálculos sobre a eficiência energética são necessárias informações sobre o tipo de manejo e processos tecnológicos utilizados, variedades cultivadas, quantificação de insumos, utilização de força de trabalho e de mecanização, gasto de energia elétrica e a biomassa vegetal produzida, que também deve ser decomposta em partes, levando-se em consideração a maneira como são utilizadas. Também é necessária a obtenção de informações mais detalhadas sobre o sistema de produção e aspectos morfológicos das culturas agrícolas estudadas, sobre a quantificação de energia incorporada na biomassa e associada ao uso de determinados insumos, máquinas e manejos adotados, além de informações sobre conversão de energia em trabalho e vice-versa. Isso é possível baseando-se, especialmente, em dados secundários, por meio de consultas à literatura específica sobre o assunto e trabalhos já realizados nesta área de pesquisa (AGUILERA et al., 2015; GUZMÁN et al., 2014; GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015; TELLO et al., 2015). Desta forma, é possível se fazer a quantificação da PPL, ou seja, de toda a biomassa vegetal produzida no agroecossistema estudado.

Em seguida, a PPL deverá ser decomposta em distintas partes, diferenciando a biomassa apropriada pela sociedade humana (produto colhido, por exemplo, que alguns autores chamam de biomassa socializada), daquela que recircula dentro dos limites do sistema, que pode ser a biomassa reutilizada como insumo orgânico no próprio agroecossistema, as raízes, restos de cultura, etc.

Nesse sentido, Guzmán et al. (2014), publicaram uma lista de índices e fatores de conversão que passaram a ser utilizados como referência em diversos estudos, tanto na Espanha como em outros países. Os fatores de conversão desenvolvidos por estes autores permitem aos pesquisadores da área: a) calcular a biomassa total produzida no agroecossistema a partir da produção agrícola, que é a única informação normalmente disponível em fontes históricas; b) converter a biomassa fresca em biomassa seca; c) converter a biomassa em energia bruta.

Para efetuar os cálculos referentes à quantificação da PPL também é fundamental que sejam utilizados índices ou fatores de conversão que relacionam as diferentes partes da planta (raiz, parte colhida, parte aérea), obtidas a partir dos dados coletados em campo ou em literatura especializada.

Ainda segundo Guzmán et al. (2014), é importante decompor a PPL em diferentes partes para que seja possível analisar, de maneira mais ampla, a

utilização da biomassa vegetal no sistema, a partir da aplicação das fórmulas de REIs, como proposto pelos autores. Portanto, a PPL dos agroecossistemas deverá ser dividida nas seguintes partes:

- *Biomassa Vegetal Socializada (BVS)*: é a biomassa vegetal (madeira, lenha, grãos de cereais, etc.) que é apropriada diretamente pela sociedade humana, considerada como extraída do agroecossistema, isto é, antes de seu processamento industrial, se houver (transformação em farinha, óleo, embutidos, doces, etc.). Desta forma, evita-se o efeito das mudanças na eficiência agroindustrial na comparação dos agroecossistemas estudados.

- *Biomassa Animal Socializada (BAS)* é a biomassa animal que é apropriada diretamente pela sociedade. Obviamente, o BAS não faz parte do PPL. Contudo, a soma de BVS e BAS é a *Biomassa socializada (BS)*, que é a biomassa total apropriada pela sociedade.

- *Biomassa Reciclada (BRc)*: é a biomassa que não é diretamente apropriada pela sociedade (BVS) ou acumulada nas estruturas das plantas vivas, mas que é reincorporada no agroecossistema. Sementes e órgãos de reprodução vegetativa (tubérculos, rizomas, mudas) fazem parte do BRc. No entanto, a maior parte da BRc é o reciclado através da ação dos organismos heterotróficos silvestres.

Na perspectiva da sociedade, a BRc pode ser dividida em duas partes:

- *Biomassa Reutilizada (BRu)*: esta é a porção que é intencionalmente devolvida ao agroecossistema pelos seres humanos (aquela transformada em composto orgânico ou adubação verde, por exemplo).

- *Biomassa Não-colhida (BNC)*: esta é a biomassa que é devolvida ao agroecossistema por abandono, não na busca de qualquer objetivo específico. Seu retorno não envolve o investimento de qualquer trabalho humano. Este é o caso de resíduos de colheitas que não recebem qualquer tratamento específico, ou a porção de pastagem não consumida pelo gado, ou os restos de árvores e a maior parte dos sistemas radiculares que não são colhidos pela sociedade e que são reciclados por organismos heterotróficos.

A BNC pode, ainda, ser dividida em Biomassa Não-colhida acima do solo (BNCA) e Biomassa Não-colhida subterrânea (BNCS), dependendo da localização desta biomassa quando ela é abandonada.

- *Biomassa Acumulada (BA)*: em agroecossistemas com espécies perenes, bem como a biomassa extraída pela sociedade e que é reciclada a cada ano, há outra porção de biomassa que se acumula anualmente na estrutura aérea (tronco e coroa) e nas raízes.

Portanto, por intermédio desses parâmetros é avaliada a eficiência energética a partir da perspectiva agroecológica sobre níveis de sustentabilidade dos agroecossistemas.

2.4. RETORNO DE ENERGIA INVESTIDA

Os Retornos de Energia investida (REIs) são indicadores que visam medir a eficiência do uso de energia e, ao fazê-lo, fornecem informações sobre o funcionamento das atividades produtivas. Esta ferramenta tem sua origem na ciência econômica e baseia-se nos mesmos critérios de avaliação de custo-benefício dos investimentos monetários. Mas, ao ser utilizada para análise da energia, ela fornece um indicador numérico que pode ser usado de forma rápida e fácil para comparação com outros processos de energia semelhantes, tanto no espaço quanto no tempo (MURPHY et al., 2011).

Quando aplicado à agricultura, o REI mede a quantidade de energia investida para se obter uma unidade de energia sob a forma de biomassa. Em

termos mais simples, podemos dizer que um REI na agricultura mede o investimento aplicado na produção de biomassa líquida que é apropriada pela sociedade (MARTINEZ ALIER, 2011), seja sob a forma de produtos alimentares, matérias-primas ou biocombustíveis.

Dado que a alimentação das pessoas e a produção da maioria das matérias-primas só podem ser satisfeitas através da produção de biomassa, a eficiência do uso de energia na agricultura tornou-se uma questão fundamental e de grande interesse (TELLO et al., 2015). Assim, foram pensadas estratégias de projetar os REIs para tornarem-se uma maneira de medir a eficiência sociometabólica, isto é, da troca de energia entre um sistema agrário (sociedade) e o meio ambiente, permitindo analisar se essa troca metabólica é sustentável ao longo do tempo (TELLO et al., 2015).

Apoiados nessa abordagem, Gloria Guzmán e Manuel González de Molina (2015), mostraram que as análises energéticas aplicadas à agricultura expressam algo mais do que o *custo energético* da biomassa produzida em benefício da sociedade. “Elas devem também fornecer informações sobre mudanças estruturais e funcionais que possam afetar a manutenção dos serviços ecossistêmicos que o agroecossistema proporciona.” (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015, p.924, tradução nossa). Portanto, foi necessário adotar um enfoque agroecológico para considerar que esse fornecimento de serviços não termina com a reutilização de sementes ou a produção da alimentação animal, mas, também, se estende à manutenção dos demais serviços ecossistêmicos, como, por exemplo, reciclagem de nutrientes, controle biológico de pragas, conservação do solo, etc.

Assim, a metodologia proposta por esses autores diferenciou-se de outras análises pelo fato de que reconhece, também, a importância das porções da biomassa produzida que são reutilizadas ou recicladas internamente nos sistemas produtivos agrícolas e que são consideradas como elementos que contribuem para o equilíbrio socioecológico dos agroecossistemas (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

Como afirmam Guzmán e González de Molina (2015), o desenvolvimento de ferramentas metodológicas com enfoque agroecológico pode contribuir para uma melhor compreensão do funcionamento energético dos agroecossistemas e, dessa forma, fornecer informações para melhorar sua sustentabilidade. Como a Agroecologia opera na interface entre a natureza e a sociedade, e tem como sua unidade de análise todo o agroecossistema, esta abordagem contribui para avaliar a (in)sustentabilidade agrária (GLIESSMAN 2002). Ademais, essa abordagem é ecologicamente relevante também por levar em consideração o fluxo dos elementos de fundo, vistos como geradores de serviços ecossistêmicos e dissipadores de entropia (GEORGESCU-ROEGEN, 1971), parte dos quais são utilizados para a renovação dos próprios agroecossistemas (GUZMÁN et al., 2017),

Neste sentido, todo agroecossistema possui uma capacidade específica para fornecer esses serviços, dependendo do solo e das condições climáticas. No entanto, os agroecossistemas também dependem da gestão humana, que afeta a quantidade e a qualidade dos elementos de fundo e, portanto, a taxa a que eles prestam serviços ambientais também depende de como eles são gerenciados. Assim, uma provisão adequada de serviços dependerá da saúde geral do agroecossistema, isto é, da sustentabilidade de seus elementos de fundo (GUZMÁN et al., 2017). Por outro lado, a degradação dos elementos de fundo dentro de um agroecossistema pode reduzir sua oferta de serviços ecossistêmicos. Os elementos de fundo de um agroecossistema exigem uma quantidade específica de energia para reprodução e manutenção, que só pode ser parcialmente substituída por energia externa. Por exemplo, apenas a biomassa pode alimentar as cadeias

alimentares que sustentam a vida no solo e a biodiversidade geral do agroecossistema (GUZMÁN et al., 2017).

Logo, o grau em que a sociedade se apropria da biomassa pode ser calculado e utilizado como um indicador de pressão sobre a biodiversidade, o que pode ser indicado por outros REIs. Ou seja, os elementos de fundo de um agroecossistema, dos quais depende um suprimento adequado de serviços ecossistêmicos (entre eles, a produção de biomassa socialmente útil, como alimentos, combustíveis e fibras), são mantidos ou melhorados por meio de fluxos de biomassa adequados (SMIL, 2013; TITTONELL, et al., 2012).

Assim sendo, trata-se de um indicador que tem por objetivo medir a eficiência do uso de energia e, portanto, fornecer informações também sobre o funcionamento de atividades produtivas na perspectiva da sustentabilidade socioambiental. Logo, ainda que esta metodologia tenha sua origem na economia, quando aplicada à agricultura fornecesse informações importantes ao quantificar os fluxos de energia.

2.5 RETORNO DE ENERGIA INVESTIDA NA PERSPECTIVA ECONÔMICA

a) Retorno de Energia Investida Final

O Retorno de Energia Investida final (REI_{Final}) mede a quantidade de energia em forma de biomassa apropriada pela sociedade em relação à energia que a sociedade tem investido. E, por se tratar de uma proposta fundamentada na ciência da economia, sua importância é mais apropriada para mensurar a eficiência ou custo de energia no contexto da agricultura industrial (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015), embora também possa ser utilizadas em outras situações. O REI_{Final} pode ser obtido utilizando-se a seguinte fórmula:

$$REI_{Final} = BS / (BRu + IE);$$

Onde:

REI_{Final} = Retorno de Energia Investida final

BS = Biomassa Socializada = BVS+BAS

BRu = Biomassa Reutilizada

IE = Input Externo

Esta perspectiva orientou o uso de vários REIs no estudo da agricultura e sua história (TELLO et al., 2015), e apresenta um enfoque *microeconômico* equivalente à perspectiva do agricultor, cuja vertente social aborda a rentabilidade do investimento em energia para a produção de biomassa líquida, tanto para o agricultor (perspectiva microeconômica) quanto para a sociedade como um todo (perspectiva macroeconômica) (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

Assim, o REI Final poderá ser desdobrado em duas partes:

$$1) REI_{Final\ externo} = \frac{BS}{IE}$$

Esse REI relaciona o setor agrário ao restante do sistema energético de uma sociedade e, assim, avalia em que medida o agroecossistema analisado se torna um provedor líquido ou um consumidor líquido de energia.

$$2) REI_{Final\ interno} = \frac{BS}{BRu}$$

Esse REI representa a eficiência com que a biomassa que é devolvida intencionalmente ao agroecossistema é transformada em um produto útil para a sociedade. Este indicador não tem sido utilizado habitualmente, mas a sua utilidade tem aumentado pelo fato de que esta biomassa pode ter usos alternativos (por exemplo, biocombustíveis), uma vez que a sua má gestão pode causar problemas ambientais (contaminações da água ou problemas sanitários) ou devido aos serviços ecossistêmicos que podem fornecer, como melhoria na fertilidade do solo e do sequestro de carbono (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

2.5.1 Retorno de energia investida na perspectiva agroecológica

Alguns autores do campo da Agroecologia desenvolveram uma nova perspectiva metodológica que amplia o uso dos indicadores REIs, geralmente empregados para analisar a eficiência energética. Com isso, buscou-se medir a eficiência dos agroecossistemas na transformação da energia total que recebem (entradas externas e/ou entradas internas) e que é transformada em Produtividade Primária Líquida (PPL) além de criar indicadores que mostram se a energia investida está melhorando a estrutura e os serviços ecossistêmicos (biodiversidade, arborização, equilíbrio climático, etc.) e, conseqüentemente, para uma avaliação da sua sustentabilidade, considerando a perspectiva agroecológica (GUZMÁN et al., 2014). Desta maneira, algumas relações foram desenvolvidas para que os estudos com enfoque agroecológico ampliassem suas formas de análise dos agroecossistemas, como segue abaixo:

- a) Retorno de energia investida da produção primária líquida real (REI_{PPL}):

$$REI_{PPL} = PPL_{real} / ITC =$$

Sendo:

$$PPL_{Real} = BVS + BRu + BNU + BA$$

Onde:

BVS = Biomassa Vegetal Socializada

BRu = Biomassa Reutilizada

BnU = Biomassa Não Utilizada

BA = Biomassa Acumulada

ITC= Input Total Consumido = BRc + IE

Onde:

BRc= Biomassa Reciclada

EI = Input Externo

O REI_{PPL} informa sobre a capacidade produtiva do agroecossistema, qualquer que seja a fonte da energia que receba. Assim, em alguns sistemas “modernos”, os processos de degradação dos recursos naturais devem ser substituídos (por exemplo: por fertilizantes químicos), pelo menos em parte, pela incorporação de quantidades crescentes de energia para compensar a perda de capacidade produtiva dos agroecossistemas (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

Segundo afirmam Guzmán e González de Molina (2015), os valores decrescentes do REI_{PPL} de um agroecossistema, ao longo do tempo, indicam processos de degradação da capacidade produtiva. O contrário ocorreria com valores crescentes.

b) Retorno de Energia Investida final agroecológico (REI_{Final Agroecológico}):

$$\text{REI}_{\text{Final Agroecológico}} = \frac{BS}{TIC}$$

Do ponto de vista ecológico, a BS é o resultado não apenas da energia expressamente investida pela sociedade nas operações agrícolas do agroecossistema, mas, também, do que é realmente reciclado sem intervenção humana. Isso indica que na produção estão envolvidas a energia utilizada pela sociedade para o funcionamento do ecossistema agrícola, a biomassa que não é diretamente apropriada pela sociedade (BVS) e a biomassa que é reincorporada no agroecossistema (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

Portanto, do ponto de vista agroecológico, a relação entre este indicador e o REI_{Final} é de grande interesse para os estudos sobre sustentabilidade dos agroecossistemas.

2.5.2 RELAÇÃO ENTRE REI_{FINAL AGROECOLÓGICO} E O REI_{FINAL}

$$\frac{\text{REI}_{\text{Final Agroecológico}}}{\text{REI}_{\text{Final}}} = \frac{\text{Biomassa reutilizada} + \text{Inputs externos}}{\text{Biomassa reutilizada} + \text{Inputs externos} + \text{Biomassa não colhida}} =$$

De acordo com a fórmula, percebe-se que o resultado será 1 quando toda a biomassa reciclada for reutilizada, indicando muita intervenção da sociedade no agroecossistema, que poderia até mesmo ser um sistema de produção orgânica, mas que não deixaria biomassa abandonada para as espécies heterotróficas. O resultado será zero quando não existe nenhuma entrada externa ou reutilização de biomassa pela sociedade. Ou seja, nesse caso se trataria de ecossistemas naturais, sem intervenção humana (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2015).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ferramentas metodológicas apresentadas neste artigo criam condições para uma ampla coleta de dados sobre informações que indicam potencialidades e limitações socioecológicas relacionadas, principalmente, com a manutenção dos elementos de fundo que garantem a capacidade de gerar fluxos de serviços ecossistêmicos e que compõem a estrutura produtiva dos agroecossistemas, possibilitando, inclusive, maior capacidade de resiliência.

Outra colaboração possível dessas metodologias é permitir considerar a biomassa socializada como um fruto de todo o investimento que é feito no agroecossistema, pois não é apenas a energia externa que induz à produção agrícola, o que indica que não é possível que a biomassa seja substituída por insumos externos (minerais ou fósseis) sem que haja um impacto negativo aos elementos de fundo que estruturam o agroecossistema e que necessitam da manutenção da biomassa e dos fatores abióticos (solo, água, paisagens) para sustentar os níveis produtivos, não só das culturas agrícolas, mas de toda a biodiversidade. Portanto, pode-se afirmar que esse conjunto de ferramentas metodológicas possibilita avanços na análise das dinâmicas biofísicas e socioecológicas de distintos agroecossistemas.

Ademais, o diálogo entre o conhecimento acadêmico e os diferentes saberes tradicionais tem como unidades de análise principal os agroecossistemas familiares. Portanto, especialmente na realidade brasileira, é importante a adaptação

e utilização de metodologias para uma melhor compreensão da realidade e diálogo junto aos sujeitos dos territórios rurais em busca do estabelecimento de relações menos deletérias entre sociedade e natureza.

Daí a importância de ressaltar, também, que para uma correta análise de sustentabilidade de agroecossistemas é necessário levar em conta, além da dimensão ecológica, as dimensões econômicas e sociais. Isso implica que os fluxos econômicos e de informações devem, necessariamente, ser considerados no esquema metabólico.

4. REFERÊNCIAS

AGUILERA, A., GUZMÁN, G.I., INFANTE-AMATE, J., SOTO, D., GARCÍA-RUIZ, R., HERRERA, A., VILLA, I., TORREMOCHA, E., CARRANZA, G., GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Embodied energy in agricultural inputs. Incorporating a historical perspective. **Working Paper of the Sociedad Española de Historia Agraria**. 2015. Disponível em: <http://www.seha.info/43.asp>. Acesso em: 02 dez.2016.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. Revisada e ampliada. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. 400p.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1975.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.3, n.3, p.70-85, 2002.

FEIDEN, A. Agroecologia: introdução e conceitos. In: AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. (eds.). **Agroecologia** - princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 49-70p.

FISCHER-KOWASLKI, M. Exploring the history of industrial metabolism. In: AYRES, R. U.; AYRES, L.W. **A handbook of Industrial Ecology**. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar, 2002. 680p.

FISHER-KOWALSKI, M. Society's metabolism: on the childhood and adolescence of a rising conceptual star. In: REDCLIFT, M.; WOODGATE, G. (eds.) **The International Handbook of Environmental Sociology**. Cheltenham: Edward Elgar, 1997. 119-137p.

GARCÍA, F.J.L. **Rancho Grande, Valle Nacional" Oaxaca**: el perfil metabólico de una comunidad indígena en México. 2012. Tese (doctorado: agroecología, sociología y desarrollo rural sostenible)- Escuela Técnica De Ingenieros Agrónomos y de Montes; Universidad de Córdoba, Córdoba 201p. Universidad de Córdoba.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **The Entropy Law and the Economic Process**. Cambridge, Mass., USA: Harvard University Press, 1971. 457p.

GIAMPIETRO, M.; MAYUMA, K.; ALEVĞÜL H. SORMAN, **The Metabolic Pattern of Society**, Routledge, 2012, 405 p.

GLIESSMAN, S. R. Desde una agricultura sostenible a sistemas agroalimenticios sostenibles In: GLIESSMAN, S. R. **Agroecología**. Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba, C.R.: CATIE: 2002. 319-329.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. **A guide to studying the socio-ecological transition in european agriculture**. Sociedad Española de Historia Agraria (Documentos de Trabajo, Sevilla-Spain DT-SEHA) n. 10-06. 2010.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Introducción a la Agroecología. **Cuadernos técnicos SEAE**. Sevilla: Sociedad Española de Agricultura Ecológica (Seae), 2011. 37p. (Serie Agroecología y Ecología Agraria).

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; TOLEDO, V. M. Metabolismos, naturaleza e historia: hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas. Barcelona: Icaria, 2011. 363p. (Perspectivas Agroecológicas, v. 7).

GONZÁLEZ DE MOLINA, M., TOLEDO, V. M. **The social metabolism: a Socio-Ecological Theory of Historical Change**. New York: Springer, 2014. 349p.

GUZMÁN, G. I., GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Energy efficiency in agrarian systems from an agroecological perspective. **Agroecology Sustainable Food System**, v. 39, p.924–952, 2015.

GUZMÁN, G. I, AGUILERA, E, SOTO, D, A, INFANTE-AMATE J, GARCÍA RUIZ R, HERRERA A, Villa I, GONZÁLEZ DE MOLINA M. **Methodology and conversion factors to estimate the net primary productivity of historical and contemporary agroecosystems (I)**. Sociedad Española de Historia Agraria. 2014. 52 p.

GUZMÁN, G. I, GONZÁLEZ DE MOLINA, M., SOTO, D, C. A, INFANTE-AMATE, J., AGUILERA, E. **Spanish agriculture from 1900 to 2008: a long-term perspective on agroecosystem energy from an agroecological approach**. Springer-Verlag, 2017.

MARTÍNEZ ALIER, J. The EROI of agriculture and its use by the via campesina. **The Journal of Peasant Studies**, v.38, n.1, p.145,- 2011.

MURPHY D. J, HALL C. A. S, DALE M, CLEVELAND C., **Order from chaos: a preliminary protocol for determining the EROI of fuels**. Sustainability, v. 3, p.1888–1907. 2011.

NAREDO, J. M. El metabolismo de la sociedad industrial y su incidencia planetaria, in: NAREDO, J. M; PARRA, F. eds., **Economía, ecología y sostenibilidad en la sociedad actual**, Madrid, Siglo XXI Editores, 2000, p.193-229

PELLETIER, N.; AUDSLEY, E.; BRODT, S.; GARNETT, T.; HENRIKSSON, P.; KENDALL A. Energy Intensity of Agriculture and Food Systems. **Annual Reviews**, 2011.

SEVILLA GUZMÁN, E. Sobre los orígenes de la Agroecología. *In: El pensamiento marxista y libertario*, 2007.

SMIL V Harvesting the biosphere. What we have taken from nature. **MIT Press**, Cambridge, 2013.

TELLO, E., GALÁN, E., CUNFER, G., GUZMÁN, G. I., GONZÁLEZ DE MOLINA, M., KRAUSMANN, F., GINGRICH, S., SACRISTÁN, V., MARCO, I., PADRÓ, R., MORENO-DELGADO, D. A Proposal for a Workable Analysis of Energy Return On Investment (EROI): **Agroecosystems**, Part I: Analytical Approach. Social Ecology Working Paper. Vienna: Institute of Social Ecology, 2015. 110p.

TITTONELL P, SCOPEL E, ANDRIEU N, POSTHUMUS H, MAPFUMO P, CORBEELS M, VAN HALSEMA GE, LAHMAR R, LUGANDU S, RAKOTOARISOA J, MTAMBANENGWE F, POUND B, CHIKOWO R, NAUDIN K, TRIOMPHE B, MKOMWA S. Agroecology-based aggradations-conservation agriculture (ABACO): targeting innovations to combat soil degradation and food insecurity in semi-arid Africa. **Field Crops Research**. v. 132: p. 168–174. 2012.

TOLEDO, V. M. Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**. v.7, p.1-26, 2008.

TOLEDO, V. M. El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. **Relaciones**, v. 136, p. 41-71. 2013.

TOLEDO V., M., M. GONZÁLEZ DE MOLINA. El metabolismo social entre la sociedad y la naturaleza. In: **Paradigmas ecológicos en las ciencias sociales**. España: Editorial Trotta, 2005. 23 p.

WRIGHT, D. H. Human impacts on energy through ecosystems, and implications for species endangerment. **Ambio**, v.19, n. 4, p. 189 - 194. 1990.

AGRICULTURA FAMILIAR E A PERMANÊNCIA NO CAMPO: A EXPERIÊNCIA DE UM PROJETO REALIZADO E A PERCEPÇÃO DE JOVENS SOBRE O MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA (SANTA CATARINA)

Rubens Staloch¹
Isa de Oliveira Rocha²

RESUMO

A agricultura familiar, no contexto brasileiro, começa a ser discutida a partir da década de 1990. Nas três últimas décadas deixou de ser percebida como sinônimo de atraso e decadência para ser compreendida como fator chave para o desenvolvimento regional e ao alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas. O presente trabalho surge com o objetivo de estruturar uma relação entre desenvolvimento sustentável, agricultura familiar e a percepção de jovens que vivem nas áreas rurais do município de Santa Terezinha, localizado na região do Alto Vale do Itajaí (Santa Catarina), considerando o cenário constituído de não permanência no campo. A metodologia para a elaboração deste texto tomou por base a pesquisa exploratória, bibliográfica e a partir da pesquisa-participante e documental realizada durante a execução do projeto “Permanência do Jovem no Campo: gestão, inovação e desenvolvimento rural sustentável”. Como resultado se verificou que a permanência do/da jovem no campo, a partir da agricultura familiar, precisa de estímulos, sensibilização, discussão e planejamento, aliados a uma rede de cooperação. Nesse sentido, cabe destaque ao projeto “permanência do jovem no campo”, que se mostrou relevante no que diz respeito à sensibilização.

Palavras-chave: agricultura familiar, desenvolvimento sustentável, jovem no campo, Santa Terezinha (SC).

FAMILY FARMING AND THE PERMANENCE IN THE COUNTRYSIDE: THE EXPERIENCE OF A PROJECT CARRIED OUT AND THE PERCEPTION OF THE YOUNG PEOPLE ABOUT THE MUNICIPALITY OF SANTA TEREZINHA (SANTA CATARINA)

ABSTRACT

Family farming, in the Brazilian context, begins to be discussed from the 1990s. In the last three decades, it has ceased to be perceived as synonymous with backwardness

¹ Graduado em Ciências Econômicas (UNIDAVI). Mestrado em Desenvolvimento Regional (FURB). Doutorando em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (UDESC/FAED). Economista CORECON/SC. E-mail: rubens.staloch@udesc.br

² Graduada em Geografia (UFSC). Mestrado em Geografia (UFSC). Doutorado em Geografia Humana (USP). Pós-Doutorado na Bridgewater State University (Massachusetts/EUA). Professora Associada no Programa de mestrado e doutorado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (UDESC). E-mail: isa.rocha@udesc.br

and decay, to be understood as a key factor for regional development and the achievement of the United Nations Sustainable Development Goals. The present work aims to structure a relationship between sustainable development, family farming and the perception of young people living in the rural areas of the municipality of Santa Terezinha, located in the Alto Vale do Itajaí (Santa Catarina) region, considering the scenario constituted non-permanence in the countryside. The methodology for the elaboration of this text was based on the exploratory, bibliographical research and from the research-participant and documentary carried out during the execution of the project "Permanence of Youngster in the countryside: management, innovation and sustainable rural development". As a result it has been verified that the permanence of the young person in the countryside, from the familiar agriculture, needs encourage, sensitization, discussion and planning allied to a network of cooperation. In this sense, it is important to emphasize the project "permanence of the youngster in the countryside", which has proved relevant with regard to awareness.

Keywords: family farming, sustainable development, youngster in the countryside, Santa Terezinha (SC).

1. NOTAS INTRODUTÓRIAS

O presente trabalho tem como objetivo estruturar uma relação entre desenvolvimento sustentável, agricultura familiar e a percepção de jovens que vivem nas áreas rurais do município de Santa Terezinha, localizado na região do Alto Vale do Itajaí (Santa Catarina). O problema de pesquisa residiu em responder qual a percepção dos/das jovens rurais do município de Santa Terezinha acerca de sua permanência [ou não] no campo. Neste sentido, o trabalho se justifica teoricamente em poder contribuir com a perspectiva dos estudos referente à permanência do/da jovem no campo e, praticamente, podendo auxiliar na elaboração de políticas públicas tomando por base a visão dos/das jovens rurais.

O processo de desenvolvimento das sociedades se constitui a partir das relações espaço-temporalmente formatadas e sob influência de diversos fatores. Por este motivo, Elias (1994), relatou que uma sociedade é o resultado de indivíduos atuando em conjunto. Se pode pensar que esta atuação conjunta ocorre sob dois aspectos: 1) interação dos geossistemas, como descreveu Sothava (1978) e 2) o processo de formação sócio-espacial como elencou Santos (1977; 1978). Posto isto, para analisar o processo de desenvolvimento territorial³ – em diferentes escalas – somente é possível quando do conhecimento da realidade existente – natureza e sociedade – o que também apresenta significância no/para o desenvolvimento regional.

Sob o ponto de vista da Formação Sócio-Espacial, a base é o espaço, o qual o homem transforma a partir do trabalho, da intervenção, pois "modo de produção, formação social, espaço [...] são interdependentes" (SANTOS, 1977, p. 86), e assim, não se pode pensar no espaço sem considerar as relações sociais, econômicas, políticas etc. que nele ocorrem (SANTOS, 1978) e que poderão ocorrer. Considerando a divisão temporal de Santos (1994), se pode inferir que é no período técnico-científico, caracterizado pós revoluções industriais, que o uso das técnicas de forma mais acentuada permite mudanças ou rearranjos nos territórios.

Neste processo de desenvolvimento das sociedades se pode elencar a perspectiva da agricultura familiar, em contraposição aos latifúndios e a agricultura não familiar (TALASKA, 2018), também presentes no contexto brasileiro e

³ O desenvolvimento neste texto é entendido como uma mudança no espaço e no tempo.

catarinense. A agricultura familiar é aquela que gera sustento para as famílias a partir dos seus próprios esforços (coletivos), o que por sua vez, também contribuem ao processo de desenvolvimento local/regional/nacional em diversas dimensões, assim como verificado nos estudos de diversos autores⁴. Porém, por muito tempo, quando dos avanços das técnicas e cada vez mais do urbano, a agricultura familiar foi desmerecida e até mesmo, verificada uma inexistência de intervenção estatal por meio de políticas públicas (REDIN, 2014).

Para iniciar esta discussão, amparada em revisão bibliográfica e exploratória, realizou-se breve explanação acerca do desenvolvimento sustentável considerado sob diferentes dimensões, bem como, a definição da agricultura familiar, que por sua vez, se apresenta sob diferentes entendimentos considerando as regionalidades existentes na escala brasileira. A coleta dos dados ocorreu a partir de pesquisa-participante e documental que envolveu a perspectiva dos/das jovens⁵ rurais de Santa Terezinha (Santa Catarina) sobre as condições para sua permanência no campo observados durante a execução do projeto piloto (projeto de extensão), “Permanência do Jovem no Campo: gestão, inovação e desenvolvimento rural sustentável”, realizado pela parceria entre a Faculdade Senac em Rio do Sul (SC), a partir do atendimento corporativo e a Prefeitura Municipal de Santa Terezinha, por meio da Secretaria de Educação⁶. Por fim, foram analisados os dados coletados e se expôs algumas considerações finais correlacionando o referencial teórico e dados observados.

2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A AGRICULTURA FAMILIAR

Considerando a forma como se constituíram as relações (de ordem natural e social) ao longo dos séculos, marcadas pelo poder⁷, o planeta tem se mostrado – sob diferentes dimensões – insustentável, termo que poderá melhor ser compreendido após o entendimento acerca da sustentabilidade, alicerçada em diferentes dimensões, como se pode verificar a partir do referencial teórico relacionado neste texto. As discussões sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável se iniciam com maior vigor após os anos de 1970 (VEIGA; ZATZ, 2008). O conceito de desenvolvimento sustentável é enfatizado a partir da década de 1980, no entanto, a expressão inicial foi disseminada em 1972 na Conferência das Nações Unidas, ocorrida em Estocolmo. Duas questões permearam a Conferência, a proteção ambiental e a reversão do crescimento demográfico. A partir destas se destacou três aspectos importantes: 1) a necessidade de compromisso simultâneo de preservação da natureza e do uso racional de recursos; 2) a diversidade de posições em analisar as relações entre desenvolvimento e meio ambiente; e 3) a responsabilidade atribuída à dinâmica demográfica como fator responsável das desigualdades de distribuição do crescimento econômico e pressão sobre os recursos naturais (COSTA, 2008).

Porém, a generalização do discurso acerca do desenvolvimento sustentável ocorre em 1987 a partir do Relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMDA), conhecido como *Relatório Brundtland*, que define

⁴A saber: Cicconeto; Verdum (2012), Sangalli; Schindwein (2013), Radwanski; Cioce Sampaio; Carmo Martis Sobrans (2014), Redin (2014, 2015), Sabourin; Petersen; Silveira (2018), dentre outros.

⁵ Considerando a faixa etária adotada pelo IBGE, jovens são aqueles que compreendem idade entre 15 a 29 anos.

⁶ O projeto foi solicitado pela Prefeitura Municipal tendo em vista a percepção de que os/as jovens rurais não possuem perspectivas futuras de permanência.

⁷ O presente texto não aborda a discussão sobre o conceito de território, porém, cabe ressaltar que há um certo consenso entre alguns autores tais como, Claude Raffestin; Milton Santos; Rogério Haesbaert, que o território é o espaço do poder / marcado por e para relações de poder.

oficialmente o conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. O conceito só foi firmado na Conferência “Rio 92”, onde os representantes dos 170 países presentes consolidaram o conceito como diretriz para a mudança de rumos no desenvolvimento global, a chamada Agenda 21 (BARBOSA, 2008).

Sachs (1993) nos deixa uma reflexão muito interessante quando descreve o desenvolvimento sustentável a partir de diferentes dimensões, para além da ecologia⁸ – muito disseminada e entendida como sustentabilidade. Para o autor, as dimensões de análise da sustentabilidade podem ser elencadas em: 1) social (equidade na distribuição de bens e renda); 2) econômica (alocação e gerenciamento eficiente de recursos); 3) ecológica (conjunto de medidas); 4) espacial (melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas); e 5) cultural (mudanças culturais com caráter endógeno). Sendo assim, o desenvolvimento sustentável, de fato, somente pode (rá) ocorrer quando as diferentes dimensões forem atendidas [e entendidas]. Sachs (2000) ressalta também a necessidade de ações de caráter global, destacando a responsabilidade do sistema das nações unidas.

Para Bursztyn e Bursztyn (2012) existem quatro utopias que descrevem o processo de desenvolvimento sob a perspectiva histórica, analisando as dimensões do trabalho (L), recursos naturais (N) e capital (K), sendo eles: 1) industrialismo: desenvolvimento como crescimento econômico, em que nos primórdios o capital prevaleceu sobre as demais dimensões da base produtiva; 2) social-democrata: desenvolvimento social (*Welfare*), em que o Estado deveria atuar na redução dos riscos e incertezas, tanto sociais, quanto econômicas, conciliando as dimensões do capital (K) e do trabalho (L); 3) neoliberal: as estruturas estatais passam por um enxugamento e a dimensão ambiental das políticas públicas se enraíza no tecido institucional do Estado, coincidindo com a ascensão das preocupações ambientais – proteção do meio ambiente – “O Estado relega a um segundo plano a dimensão L, mas valoriza N e, por se retrair como agente produtivo direto e como regulamentador, também propulsiona K” (BURSZTYN; BURSZTYN, 2012, p. 39); 4) desenvolvimento sustentável: utopia pós-industrial, em que o grande atrativo está na qualidade de vida e ambiente saudável, sendo assim, necessário o equilíbrio entre as três esferas do processo produtivo (K, L e N).

Para Foladori e Tommasino (2010) o conceito de sustentabilidade é uma “continuação através do tempo”, possuindo diversas definições e tem se desenvolvido através do tempo, podendo ser, o conceito, agrupado em três grandes tipologias: a) Sustentabilidade ecológica, ligada a depreciação dos recursos, o aumento da contaminação e a perda de valor de valor “ecológicos” como a biodiversidade, as paisagens e o meio ambiente de vida em geral; b) Sustentabilidade Social, que está ligada ao tema da pobreza, de como se origina a pobreza, porém, unicamente a pobreza não é fator para os problemas ambientais; e c) a Co-evolução Sociedade-natureza, que trabalha que o meio ambiente não é apenas o entorno não biológico e outras espécies vivas, também os congêneres são parte do meio ambiente, portanto, todos os problemas sociais podem gerar insustentabilidade por si mesmos (FOLADORI; TOMMASINO, 2010).

Considerando este processo constante de discussões sobre a temática, a partir de uma perspectiva multidimensional, mais recente, é preciso observar os

⁸ Ecologia é definida como um campo do conhecimento que se preocupa em compreender as interconexões entre os organismos orgânicos e inorgânicos e o meio ambiente, dentro de um sistema total (ECKSCHMIDT; BESKOW, 2014).

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estipulados pela Organização das Nações Unidas (ONU)⁹. No documento “transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável” são estipulados 17 objetivos a serem alcançados pelas nações até 2030, sobretudo, objetivos vinculados às dimensões sociais, ambientais e econômicas¹⁰. Estes ODS tratam de um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. Especificamente correlacionados com a questão da agricultura familiar, se pode elencar o objetivo de número dois – fome zero e agricultura sustentável – quando em suas metas estão previstos:

2.3 - Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) – ONU, 2015-2030).

O desenvolvimento sustentável não é apenas um conceito, mas sim, um processo que busca uma constante melhoria qualitativa das sociedades. Fica evidente que a economia não poderá crescer indefinidamente já que a base física (natureza) é um fator restritivo em que não se pode explorar os recursos naturais acima de sua capacidade de regeneração nem emitir resíduos acima de sua capacidade de assimilação (resiliência) (DALY, 1991). Assim, o conceito de sustentabilidade pode ser compreendido, não como um conceito, mas sim, por meio da ação, da “continuação através do tempo” (FOLADORI; TOMMASINO, 2010) e também não pode recair em modismo, como enfatizam Veiga e Zatz (2008). De acordo com o Relatório Luz da Agenda 2030 (2018)¹¹, diversas metas dos ODS não serão atingidas pelo Brasil, o que nos deixa em situação de alerta.

Como já demonstrado, o conceito de desenvolvimento sustentável se popularizou após os anos de 1970, quando fica evidente que a economia não poderá crescer indefinidamente já que a base da natureza é um fator restritivo. A escala da atividade econômica terá de ser repensada no intuito de não se explorar os recursos naturais acima de sua capacidade de regeneração, nem emitir resíduos acima de sua capacidade de assimilação, e isto implica pensar, inclusive, em inovação. “O conceito de desenvolvimento sustentável surge justamente como elo entre a economia (num sentido amplo, envolvendo também a dimensão social) e a ecologia, promovendo a reaproximação entre estes dois campos do saber” (BURSZTYN; BURSZTYN, 2012, p. 47).¹²

⁹ Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

¹⁰ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2015-2030: 1) Erradicação da pobreza; 2) Fome zero e agricultura sustentável; 3) Saúde e bem-estar; 4) Educação de qualidade; 5) Igualdade de gênero; 6) Água potável e saneamento; 7) Energia limpa e acessível; 8) Trabalho decente e crescimento econômico; 9) Indústria, inovação e infraestrutura; 10) Redução das desigualdades; 11) Cidades e comunidades sustentáveis; 12) Consumo e produção responsáveis; 13) Ação contra a mudança global do clima; 14) Vida na água; 15) Vida terrestre; 16) Paz, justiça e instituições eficazes; 17) Parcerias e meios de implementação. (ONU, Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> > Acesso em jun. de 2018).

¹¹ Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/14577.pdf>

¹² Neste sentido, em 2010 é aprovada a Lei denominada de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei 12.305/2010 – que institui, dentre outros instrumentos, a logística reversa como importante processo de redução de resíduos (re) emitidos, o qual pode ser caracterizado no escopo da economia ecológica (THOMAS; CALLAN, 2012).

A partir deste panorama, se destaca para que o desenvolvimento sustentável deixe de ser apenas uma utopia reside na sensibilização e na observação das diferentes dimensões, sobretudo, com destaque nas pessoas, no agir coletivo e no individual (MUNK, 2013). Sendo assim, é relevante pensar no processo de sustentabilidade na agricultura familiar, enfatizando o contexto da/pera a permanência dos/das jovens no campo, um desafio que se mostra imenso para as políticas públicas de desenvolvimento, considerando ainda, que cada região tem seu estilo próprio de desenvolvimento (RADWANSKI; CIOCE SAMPAIO; CARMO MARTINS SOBRAL, 2018).

O conceito de agricultura familiar começa a ser discutido no cenário político brasileiro a partir dos anos de 1990, muito motivado pelas pesquisas acadêmicas, até então centradas em “trabalhadores rurais”, “pequenos produtores”¹³, ou mesmo, entendida como “agricultura de subsistência”, como relatou Abramovay (2006). Neves (1993), valorizou a construção da categoria socioprofissional do agricultor familiar e dirigiu seus estudos à reflexão crítica sobre o uso dos termos agricultura familiar e agricultores familiares enquanto conceitos. Para a autora, os agricultores familiares são atores de constituição de arranjos institucionais, ou seja, são sujeitos dotados de realidade. Para Lamarche (1993, p. 15):

A exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções mais abstratas e complexas, tais como a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração.

Picolotto (2014, p. 65) descreveu que o reconhecimento da agricultura familiar no país se deu a partir de três formas principais:

A primeira diz respeito ao aumento de sua importância política e dos atores que se constituíram como seus representantes (com a formação da Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar (Fetraf) como organização específica de agricultores familiares e, de outro lado, com a reorientação política da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), que a partir de meados dos anos 1990, passou a fazer uso da categoria agricultor familiar). A segunda se refere ao reconhecimento institucional propiciado pela definição de espaços no Estado, criação de políticas públicas e pela Lei da Agricultura Familiar. E a terceira advém do trabalho de reversão das valorações negativas que eram atribuídas a este modelo de agricultura, tais como: *atrasada*, *ineficiente* e *inadequada*. Por meio de uma luta simbólica movida pelo sindicalismo, por setores acadêmicos e do Estado, a agricultura familiar passou a ser associada com adjetivos considerados positivos, tais como: *moderna*, *eficiente*, *sustentável*, *solidária* e *produtora de alimentos*. Tais reversões de valores estão intimamente vinculadas ao processo de construção da agricultura familiar enquanto modelo de agricultura do tempo presente e do agricultor familiar como personagem político.

¹³ A discussão difere-se do modelo convencional de agricultura, baseado na grande propriedade territorial, trabalho assalariado, nas monoculturas, uso extensivo de agrotóxicos e equipamentos (incluindo alta tecnologia).

Considerando o amparo legal, o Decreto 9.064, de 31 de maio de 2017, o qual atualizou e regulamentou a Lei 11.326/2006, considera Unidade Familiar de Produção Agrária (UFPA):

Conjunto de indivíduos composto por família que explore uma combinação de fatores de produção, com a finalidade de atender à própria subsistência e à demanda da sociedade por alimentos e por outros bens e serviços, e que resida no estabelecimento ou local próximo a ele (BRASIL, 2017).

E assim, de acordo com o Art. 3º. do Decreto 9.064/2017, a UFPA e o empreendimento familiar rural deverão atender aos seguintes requisitos:¹⁴

- I – possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais;
- II – utilize, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda;
- III – auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e
- IV – ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar.

Porém, como enfatizou Neves (1993), categorizar a agricultura familiar não é algo simples, sendo preciso inclusive, correlacionar com a questão agrária brasileira¹⁵. Para Wanderley (2003, p. 43), “existe uma certa dificuldade, do ponto de vista teórico, em atribuir um valor conceitual à categoria agricultura familiar que se difundiu no Brasil, sobretudo a partir da implantação do Pronaf”. É preciso reconhecer que o agricultor familiar é um ator social, para além de um conjunto de dados técnicos, ele constrói e é parceiro de um projeto de sociedade (WANDERLEY, 2003). Neste sentido, o presente trabalho não teve como intento perfazer de forma mais aprofundada a discussão sobre o conceito de agricultura familiar, mas sim, demonstrar suas nuances.

Abramovay (2006), relatou que a agricultura familiar faz parte da rotina de atividades produtivas do Brasil e contribui de forma substancial para a atividade econômica e o desenvolvimento regional. Evidenciando estas informações, o Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006) mostrou que 84,4% do total de estabelecimento rurais eram considerados “familiares” e os principais produtos produzidos eram, respectivamente: mandioca, feijão, milho, café, arroz, trigo e soja. No contexto da América Latina, a agricultura familiar representa uma significativa parcela produtiva do meio rural, sendo que aproximadamente 81% dos estabelecimentos agrícolas estão enquadrados como agricultura familiar e esta chega a somar entre 27% e 67% da produção alimentar (SCHNEIDER, 2016). Em Santa Catarina, há uma mescla de latifúndios¹⁶ (sobretudo na região Serrana – Campos de Lages) com agricultura familiar (região Oeste e Vale do Itajaí) e não familiar (TALASKA, 2018).

Desde o início das discussões nos anos 1990, aos poucos o conceito de agricultura familiar toma forma, permitindo “o surgimento e fortalecimento de uma nova identidade social capaz de unificar as diversas demandas desse segmento social” (MAGRI, 2018, p. 87). E mais recente, houve avanços significativos e

¹⁴ Além das características legais, a identificação da agricultura familiar ocorre por meio da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), que permite o reconhecimento do agricultor familiar enquanto ator econômico que envolve atividade produtiva no campo.

¹⁵ Ver Neves (2017).

¹⁶ Sobre a estrutura fundiária brasileira e a discussão sobre latifúndios, ver Talaska (2016).

importantes quanto ao seu conhecimento e a grande relevância para o desenvolvimento rural e na superação da pobreza (SCHNEIDER, 2016).

Vale destacar que durante a 66ª Sessão da Assembleia Geral da ONU foi declarado que dois mil e quatorze seria o Ano Internacional da Agricultura Familiar (ONU, 2014), o que demonstra tamanha representatividade e relevância no contexto de desenvolvimento local/regional. Estas discussões ao longo dos anos foram determinantes para que políticas governamentais¹⁷ pudessem ser elaboradas e direcionadas tais como: 1) Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), 2) Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e 3) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), importantes programas tendo em vista que:

Quando tratamos do tema da agricultura familiar logo nos vêm em mente temas sobre políticas públicas a partir das mais distintas vertentes, sobre êxodo rural, custo de produção, preços dos produtos, além, de outros temas que acabam tomando maiores proporções dentro desse segmento (MAGRI, 2018, p. 88).

De acordo com Schneider (2016, p. 12), os agricultores familiares “terão um papel central a cumprir no alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, lançados em 2015 pela Organização das Nações Unidas”, sobretudo, no que compete ao desenvolvimento rural e a segurança alimentar. Desta forma, “já não se deve tratar mais os pequenos produtores (proprietários) como sinônimo de pobreza ou de atraso, ou fadados ao desaparecimento inexorável” (SCHNEIDER, 2016, p. 14). Ademais, considerando o processo produtivo brasileiro e composição do Produto Interno Bruto (PIB), os agroalimentares tem papel central, ainda mais quando considerado sob o ponto de vista das exportações (*commodities*¹⁸). Uma importante contribuição da agricultura familiar está no “fortalecimento das relações entre produtores e consumidores locais de alimentos que pode fortalecer não apenas o acesso aos alimentos, mas ativar uma série de outros elementos” (SCHNEIDER, 2016, p. 35).

Para que o/a jovem rural¹⁹ permaneça no campo se faz necessária a “formulação e aplicação de políticas para a permanência dos jovens rurais, contudo, independente desta, acredita-se que é necessário algo mais” (REDIN, 2014, p. 42). Paralelamente a esta discussão, se faz necessária a questão do lazer, principalmente para os jovens no campo, muito acometidos devido a falta de opções. Magri (2018), ao relatar uma mudança cultural ao longo dos tempos demonstra que hoje há menos opções do que já havia pois, muitos dos costumes tais como, espírito de comunidade para composição de times de futebol, grupos de jovens, festas de comunidades, dentre outros foram se perdendo no tempo. Sendo assim, resgatar esta essência é fator determinante para que os jovens possam olhar para o campo como uma oportunidade sadia e prazerosa para além da renda gerada.

Novamente, a integração é base para que o processo ocorra com grande destaque ao Estado, sendo ele o responsável em garantir, promover e proteger as políticas públicas à agricultura familiar. E mais, garantindo e sensibilizando para processos sustentáveis, como por exemplo, incentivando a multicultura, incluindo os orgânicos. E a juventude, mais propensa a estas mudanças tem papel central no

¹⁷ Bem como em políticas de planejamento territorial.

¹⁸ Produtos de baixo valor agregado tais como, os *in natura* laranja, café, dentre outros.

¹⁹ “Juventude rural é um tema contemporâneo na imersão das discussões que envolvem a agricultura familiar, a sucessão da terra, o desenvolvimento rural, a segurança alimentar, a reprodução social da família, as futuras interações e estratégias de desenvolvimento” (REDIN, 2012, p. 124).

processo. Para tanto, conforme apontou Redin (2014), é preciso “algo mais” para a permanência do/da jovem no campo e perpassa pela sensibilização a estas questões e a todas as possibilidades existentes tanto para geração de renda a partir de suas produções quanto no que diz respeito ao entorno de suas propriedades.

Embora exista um sentimento de pertencimento e identificação das famílias ao local onde vivem, a permanência do/da jovem no campo é um desafio diante do cenário da globalização, ainda mais, quando observado sob o aspecto das tecnologias da informação e comunicação (TIC)²⁰ e dos atrativos que chegam até os olhos dos jovens rurais, e do ideário construído sobre a sociedade urbana, incitando-os muitas vezes a deixarem o campo, bem como, sua família (REDIN, 2012). Aliado a estes atrativos está a falta de perspectiva para prosperar com a terra, falta de incentivos por parte de políticas públicas e o avanço da tecnologia e da própria agroindústria. E isto, pode afetar drasticamente o contexto local/familiar (PANNO; DESSIMON, 2014).

A partir de um estudo bibliométrico sobre sucessão na agricultura familiar²¹, Gris, Lago e Brandalise (2017), demonstraram que, no contexto geral, a renda aparece como fator principal para a não permanência no campo, além da fragilidade da infraestrutura, dificuldade de acesso à educação, ausência de políticas públicas, desigualdade de gênero e visão negativa dos pais quanto ao futuro dos filhos/filhas na propriedade. Mas, soluções podem ser encontradas, sobretudo, quando os/as jovens percebem que existem alternativas no campo e que é possível “construírem suas vidas sem abrir mão daquilo que a cidade lhes oferece” (PANNO; DESSIMON, 2014, p. 294).

Porém, de acordo com Redin (2012, p. 124),

Em certos momentos, as escolhas dos jovens rurais não estão ligadas a inexistência de intervenções rurais ou baixa renda, mas vinculadas a projetos de vida, ou sonhos, além do meio rural, ou que, talvez, o rural ainda não proporcione, como por exemplo, a educação superior presencial.

A agricultura familiar tem sua relevância, sobretudo no âmbito da construção de grupos sociais e para geração de alimentos para o planeta. É possível imaginar a inexistência da agricultura familiar? Impossível. O que se deve pensar é no seu fortalecimento, inclusive, agregando novos olhares, a exemplo, das novas tecnologias (como *drones*, por exemplo), as quais devem ser inseridas neste contexto e que ainda são pouco exploradas, sobretudo, pela ausência de incentivos, inclusive do poder público. Redin (2012) ainda destaca que a inexistência de ações por parte do estado pode acarretar exclusão social dos/das jovens rurais e assim, “é necessária, relevante e fundamental a formulação e a aplicação de políticas mais específicas para permanência dos jovens rurais” (REDIN, 2012, p.126), incluindo, como destacam Guimarães et al. (2015), os jovens como grupo social e que são os responsáveis pela preservação do patrimônio natural e social do rural.

É preciso fortalecer o espírito do cooperativismo pois, “a agricultura familiar se apresenta como um berço fértil para a vivência dos ideais do cooperativismo o qual tem permitido melhorar de forma significativa a qualidade de vida de muitas famílias no meio rural e também nos centros urbanos” (MAGRI, 2018, p. 102), o que nos faz correlacionar com as dimensões da sustentabilidade.

²⁰ Neste sentido, as TIC possuem papel de destaque quando influenciam as ações coletivas dos atores rurais (GUIMARÃES et al., 2015).

²¹ Análise realizada para artigos publicados em periódicos do sistema *Qualis* da área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo para o período de 2004 a 2016.

Visando atingir o propósito de sensibilizar os/as jovens do município de Santa Terezinha (SC)²² quanto as possibilidades à permanência no campo, a Faculdade Senac em Rio do Sul (SC), por meio do atendimento corporativo, em parceria com a Prefeitura Municipal de Santa Terezinha, por meio da Secretaria de Educação, executou o projeto “Permanência do Jovem no Campo: gestão, inovação e desenvolvimento rural sustentável”²³ durante o segundo semestre de dois mil e dezoito, momento do qual também foi possível a coleta dos dados para embasar este texto. Neste interim, surge a problemática: o que pensam jovens rurais do município de Santa Terezinha na região do Alto Vale do Itajaí (Santa Catarina) neste contexto de/à permanência no campo?

3. METODOLOGIA DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Objetivando responder a problemática apresentada, o presente texto está pautado em uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e exploratória. Para a coleta dos dados foi utilizado o método documental, considerando cartilha elaborada pelos jovens durante execução do projeto “Permanência do Jovem no Campo: gestão, inovação e desenvolvimento rural sustentável”, onde foi possível elaborar matriz CDP a partir dos dados informados pelos/pelas jovens nas cartilhas. Tendo em vista a realização de acompanhamento durante as atividades realizadas nos encontros com os/as jovens, a pesquisa pode ser considerada como participante (THIOLLENT, 1999), onde foi possível observar e tomar nota de questões relativas a forma como vivem os/as jovens rurais.

Foram setenta jovens integrantes no projeto (faixa etária de 14 a 15 anos) os quais residem nas comunidades rurais de Rio da Anta e Craveiro – Santa Terezinha (SC). A identidade e os dados dos/das jovens foram mantidos em anonimato, preservando os critérios da ética na pesquisa. A partir do preenchimento das cartilhas e realização da atividade de mapeamento social, foram coletados os dados (pelos docentes envolvidos no projeto) os quais serviram de subsídios para as análises realizadas no item quatro deste texto. O período da realização da pesquisa/observação foi no segundo semestre do ano de dois mil e dezoito. Os dados foram tabulados, analisados e representados pelos autores deste texto a partir do uso do *Software Microsoft Excel*, os quais estão apresentados na próxima seção.

²² Vale ressaltar que a produção de fumo nas propriedades rurais familiares é predominante. Desta forma, o projeto executado visou também a sensibilização para a produção de demais culturas bem como, incentivo à culinária e ao artesanato local/regional.

²³ Objetivo do projeto - cuja autoria é de Andrei Stock e Silvana T. Pamplona - : promover o desenvolvimento dos alunos por meio de ações educativas que possibilitem conhecimentos, habilidades e atitudes, gerando capacidade de visão sistêmica e possibilidades de resposta aos desafios do mercado para a manutenção e desenvolvimento sustentável da agricultura em Santa Terezinha SC (PAMPLONA; STOCK, 2018). Sendo assim, para o desenvolvimento do projeto se utilizou de uma metodologia ativa, considerando a faixa etária de trabalho. Em todos os encontros [total de dezoito] os professores com formação em diferentes áreas e com afinidade ao tema, trabalharam com o espírito de equipe e cooperação. Se buscou apoio teórico conceitual no debate recente sobre desenvolvimento sustentável, desenvolvimento rural, agricultura familiar, cooperativismo e economia solidária, assim como nas mais modernas técnicas de gestão desenvolvidas no âmbito empresarial e passíveis de serem aplicadas na gestão das propriedades rurais. Além do mais, foi preparado um material gráfico (cartilha) para que os alunos pudessem desenvolver o projeto ao longo dos encontros e dividir as ideias com seus familiares. O presente material foi pensado e preparado para dar suporte ao processo de desenvolvimento de ação educativa, geração de conhecimento, reflexão, sensibilização sobre atitudes e valores para o público jovem inserido no sistema de agricultura.

4. DADOS E ANÁLISE DOS DADOS: ALGUMAS REFLEXÕES PARA O MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA (SC) A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO PROJETO “PERMANÊNCIA DO JOVEM NO CAMPO”

O processo de formação sócio-espacial do estado de Santa Catarina ocorreu de forma diferenciada dos demais estados brasileiros, pois, se pode destacar diante da formação do Brasil colonial (expansão da Coroa Portuguesa) a região não possuía muito interesse devido a ausência de um produto de exportação (a exemplo do açúcar, da borracha e/ou café) que atendesse aos interesses da metrópole. Santa Catarina, sob o ponto de vista de ocupação de forma mais intensa, tem seu início século XVII, quando os vicentistas fundaram os primeiros núcleos no litoral catarinense. No século XVIII, os paulistas expandiram-se pelo planalto e os açorianos e madeirenses estabeleceram-se no litoral. Já, no século XIX, a imigração europeia espalhou-se pelos vales atlânticos. No século XX, predominou a expansão das populações das antigas colônias de origem europeia (ROCHA, 2004). Vale ressaltar que a base da expansão e da formação [econômica, social e espacial] se deu em função da pequena produção mercantil rural e urbana, e hoje possui distintos “polos” produtivos em diferentes regiões (MAMIGONIAN, 1986)²⁴.

Na mesorregião do Vale do Itajaí, onde está localizada a região do Alto Vale do Itajaí, fixaram-se sobretudo, os alemães e italianos, e o processo de ocupação do território por estes, se deu no século XIX e a partir de dois fatores: geográfico e econômico (DAGNONI; WARTHA, 2016)²⁵. É importante destacar que o território rural do Alto Vale do Itajaí “teve desde o início de sua colonização [...] diversas iniciativas de empreendimentos cooperativos” (STOCK, 2016). Considerando a produção rural, constata-se a diversidade produzida tais como milho, cebola, batata, trigo, feijão, hortaliças, leite, suínos, arroz, fumo, dentre outras.

Neste contexto, Santa Terezinha, emancipada em 1991, parte do desmembramento de origem Paraná – Mafra – Itaiópolis, possui a segunda maior extensão territorial da região do Alto Vale do Itajaí (Santa Catarina) representando aproximadamente 9% do total do território (SILVA, 2016). Teve como colonização de origem, sobretudo, polonesa e ucraniana, o que a torna singular em termos de cultura. Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o município apresenta-se com um índice considerado médio (PNUD, 2013).

De acordo com o Censo IBGE (2010) havia no município 8.767 habitantes (estimativa para 2017 de 8.846), sendo que maior parte da população vivia na área rural e a faixa etária predominante estava compreendida de 5 a 29 anos, com destaque ainda para a faixa etária de 10 a 19 anos, que por sua vez, está compreendida no âmbito do projeto “permanência do jovem no campo” executado pela Faculdade Senac em Rio do Sul (SC). O município possui como principal componente de geração de renda a agricultura, sendo que o mesmo está inserido na região econômico-ambiental caracterizada pela produção do fumo (FRANK, 2018)²⁶, que por sua vez, se torna uma condição mais específica de decisão de permanência ou não do/da jovem no campo, correlacionando este contexto com os estudos de Marin et al.

²⁴ Rocha (2004).

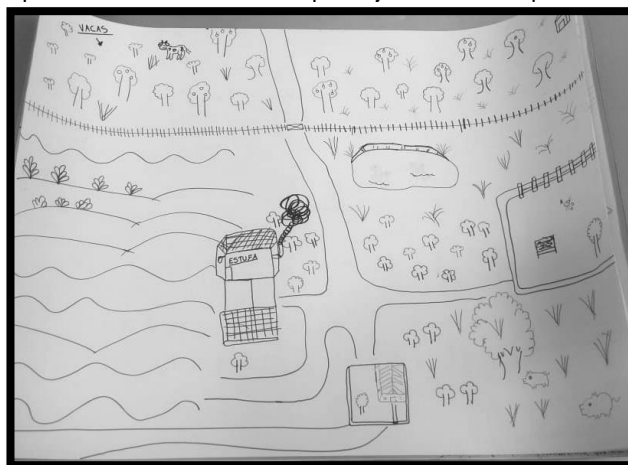
²⁵ Iniciou com o processo de desligamento de Rio do Sul da colônia de Blumenau ainda no século XIX. No contexto do período, Rio do Sul e arredores perfaziam uma importante rota de passagem entre Blumenau e os campos de Lages.

²⁶ De acordo com dados da EPAGRI (2015), ao longo dos últimos anos, devido a utilização desenfreada de fatores de produção contaminantes, tanto na produção de fumo quanto cebola, revela um alto índice de contaminação por agrotóxicos, o que por sua vez, causa além de problemas ambientais, sociais. Neste mesmo sentido, Barancelli, Perondi e Trindade (2018) revelaram as condições de vida, no que tange às doenças ocupacionais na fumicultura.

(2012) e Marin, Redin e Costa (2014) acerca da grande quantidade de trabalho pesado (e exposição a uma série de riscos, inclusive para saúde) neste tipo de cultura, sobremaneira, quando inserido no âmbito da agricultura familiar.

O projeto “permanência do jovem no campo” foi estruturado em dezoito encontros, os quais perduraram durante aproximadamente quatro meses, a contar de julho de dois mil e dezoito. Diversos foram os conteúdos abordados em oficinas, discussões e atividades, tais como: formação sócio-espacial catarinense e do município de Santa Terezinha (SC); desenvolvimento rural sustentável; gestão da propriedade rural; políticas públicas e governança para a agricultura e inovação no campo. Os trabalhos se iniciaram com a representação da “propriedade que se tem”. Nesta etapa, os jovens foram instigados a pensarem nas propriedades que possuem, sendo descritas a partir do mapeamento social. Os resultados demonstram e evidenciam a prática de monocultura do fumo²⁷, conforme exemplo que segue: (Figura 1)

Figura 1 – Mapeamento Social realizado pelos jovens da “Propriedade que se tem”.



Fonte: Dados do projeto.

Na maioria dos mapeamentos foram representadas a casa da família e ao lado o galpão e estufa de secagem do fumo, além dos canteiros, demonstrando tamanha centralidade que representa atualmente na vida das famílias e à agricultura familiar no município. Atenta-se ainda para o fato de que as demais produções identificadas, seja de alimentos ou de animais (gado, porcos e galinhas), é para consumo próprio e não para comercialização. Ainda, de acordo com dados coletados junto a Prefeitura Municipal, o município possui certo reconhecimento no que diz respeito à produção de mel, porém, nas representações dos/das jovens este fator não foi representado. Fica aberta esta indagação para futuros estudos.

No que diz respeito ao acesso à internet, se verificou por meio da observação, que a maioria dos/das jovens possuem telefone celular com acesso à internet (acesso móvel), que é utilizada sobremaneira para acesso às redes sociais virtuais e como forma de lazer. Quanto a disponibilidade de acesso à internet por meio de cabos ou via rádio, ainda há uma precariedade nestes serviços e sendo assim,

²⁷ Prática muito instável financeiramente e agressiva à saúde humana e ao próprio meio ambiente.

somente tem acesso aqueles que estão localizados em áreas mais privilegiadas, onde o sinal de internet (via rádio, sobretudo) possui disponibilidade. Considerando os dados coletados junto dos jovens a partir da realização de uma matriz CDP, se pôde verificar que há percepção quanto diversas potencialidades, bem como fragilidades, para diferentes condicionantes. (Quadro 1)

Quadro 1 – Matriz de Condicionantes, Potencialidades e Fragilidades.

| Condicionante Analisada | Potencialidades Identificadas | Fragilidades Identificadas |
|--------------------------------|---|--|
| Propriedade | Biodiversidade Produção Oportunidade de obter lucro Nascentes de água Terreno grande Terreno fértil Turismo Autossuficiente | Localização Produção não diversificada Desvalorização Agrotóxicos Difícil acesso ao terreno Pouca produção Lixo Queimadas Pragas / ervas daninhas |
| Cultura e Lazer | Diversidade Culinária Renda Bandas típicas Coral Festa de comunidade Cultura Ucraniana e Polonesa Festas religiosas Turismo | Abandono da cultura Falta de investimentos Baixa valorização Poluição Estradas Desmatamentos Falta de orientação Falta de estrutura Falta divulgação |
| Geração de Renda | Agricultura Esporte Comercialização Cultura Tabaco/Fumo Milho Venda de hortaliças Financiamentos | Falta de apoio Baixo interesse da população Pouca cooperação Impostos Falta de conhecimento Falta de compradores Degradação do solo Dependência do clima Pouco acesso ao mercado Muito investimento e pouco lucro |
| Meio Ambiente | Paisagens Hidrografia Nascentes de água Preservação – Reserva Legal Cachoeiras | Agrotóxicos Desmatamentos Baixa conscientização Queimadas Descarte incorreto de embalagens de agrotóxicos Poluição dos rios Erosão do solo Falta de colocar em prática o que se sabe sobre conservação e cuidados com o meio ambiente |

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre todas as fragilidades apontadas, se notou que aquelas que mais contribuem (ou tem contribuído) para que os jovens rurais de Santa Terezinha queiram deixar o processo de agricultura familiar esteja centrada na desvalorização das propriedades, baixo valor agregado dos seus produtos (sobremaneira o fumo), pouco

acesso ao mercado, falta de estrutura e infraestrutura, falta de opções para o lazer, perda da cultura e também a falta de conhecimento. Sendo assim, é primordial que se pense em uma estrutura de governança que vise estimular a agricultura familiar e a permanência do/da jovem no campo. O ponto de partida é “o agricultor, sua família, sua propriedade, sua atividade produtiva e as redes sociais e institucionais em que estiver inserido, que podem ser materiais ou intangíveis, ligada à memória e às representações” (SCHNEIDER; TARTARUGA, 2004, p. 16). Magri (2018, p. 89) relata que é fundamental que:

As comunidades, articuladas com seus municípios, busquem construir alternativas que a partir do contexto atual permitam estabelecer espaços, momentos de cultura e lazer para as pessoas que vivem no meio rural, pois o lazer, o lúdico, é fundamental para a realização humano, do ser enquanto ser.

No âmbito do projeto executado, por fim, os jovens foram instigados a pensarem nas “propriedades que podem ter”. O resultado foi a confecção de maquetes representativas das propriedades e todas as suas potencialidades no tocante à agricultura familiar, as quais foram socializadas para a comunidade durante evento em quatorze de novembro de dois mil e dezoito. Fato marcante foi a riqueza de detalhes empregados nos trabalhos²⁸, sobretudo, enfocando a multiculturalidade como fonte geradora de renda nas propriedades [para além do fumo atualmente produzido como forma de monocultura], a produção de orgânicos, a valorização da culinária, do artesanato e das paisagens do município como forma e alternativa de geração de renda (e até mesmo, lazer) – percebendo assim, diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável abordadas por Sachs (1993) e Foladori e Tommasino (2010).

²⁸ No total foram dez maquetes idealizadas e confeccionadas em grupos, incitando o espírito de equipe e cooperação. As temáticas abordadas versaram sobre multiculturalidade (em quatro delas), culinária e artesanato (uma delas), turismo rural ecológico (uma delas), criação de uma feira para comercialização dos produtos (uma delas), criação de uma cooperativa (uma delas) e produção de orgânicos (duas delas).

Fotos [1] [2] [3]: Apresentação final do projeto e da “Propriedade que se pode ter”.



[1]



[2]

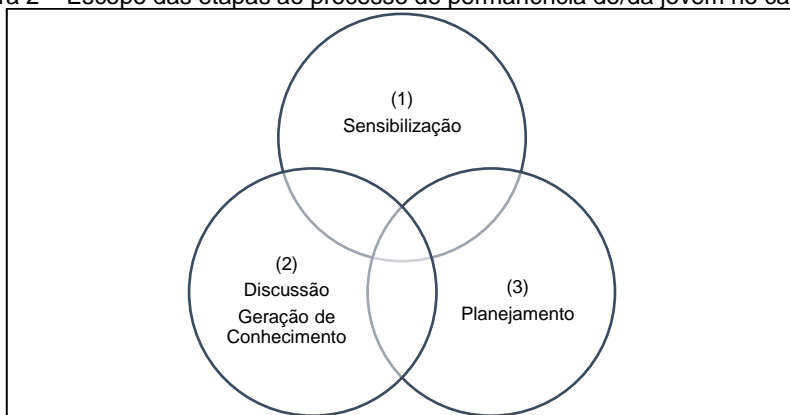


[3]

Fonte: Dados do projeto / Crédito das Fotos: do autor.

Considerando a experiência na execução do projeto, se pode constatar que o estímulo à permanência do/da jovem no campo perpassa por diferentes estágios/processos, iniciado com a sensibilização e relacionados com discussões e planejamento. (Figura 2)

Figura 2 – Escopo das etapas ao processo de permanência do/da jovem no campo.



Fonte: elaborada pelos autores.

Na fase (1) – sensibilização – é o momento em que se discute abertamente sobre a problemática e para realização de ações que visem demonstrar a todos os envolvidos no (s) processo (s), desde o poder público, as famílias, os/as jovens e a comunidade o que realmente significa agricultura familiar, bem como, sua importância para o desenvolvimento das sociedades, além de sensibilizar os envolvidos sobre qual o papel e responsabilidade de cada um. É o momento de refletir e demonstrar que todos fazem parte do processo.

Na fase (2) – discussão e geração de conhecimento – após já sensibilizados sobre o que realmente é agricultura familiar, é momento de discutir sobre as ações já existentes e quais ações podem ser desenvolvidas, mensurando potencialidades e dificuldades. Trabalhos com metodologia amparadas em condicionantes, potencialidades e deficiências (CDP) podem ser utilizadas, como no caso do presente projeto analisado, que foram utilizados o mapeamento social em conjunto com matriz CDP. Além do mais, nesta etapa é momento de expor alternativas para agricultura familiar, a exemplo da multicultura e da produção de orgânicos, por isso, da geração de conhecimento.

Já, na fase (3) – planejamento – é o momento para traçar o caminho e seus planos (curto, médio e longo prazo). É preciso estruturar as diretrizes, cronogramas, metas etc. (incorporando ao planejamento estratégico), definindo os mínimos detalhes e de fato, entendendo a quão prolífera pode ser a agricultura familiar (com todas as suas potencialidades). Frisa-se que a integração/cooperação e acompanhamento contínuo são fatores fundamentais para o sucesso dos projetos, acima de tudo, entendendo-os para o grupo familiar e comunidade.

O/A jovem tem papel central nas propriedades, por isso, a participação da juventude em projetos voltados à agricultura familiar é de extrema relevância, bem como, o apoio das cooperativas agropecuárias evidenciado por Drebes; Spanevello (2017) e das associações constituídas, a exemplo da Associação da Juventude Rural de Arroio do Tigre (AJURATI) descrita por Redin (2012) e do Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural (CEDEJOR) descrito por Drebes (2014).

Este processo também deve ser considerado sob a perspectiva da educação no campo, que muitas vezes apresenta elementos de desvalorização da vida rural e reforçando “a ideia de que o espaço urbano oferece mais atrativos, tanto em trabalho quanto em qualidade dos serviços públicos disponíveis” (GUIMARÃES et al., 2015, p.

146). Nesse contexto, Santos e Richard (2017), relataram que o processo de ensino-aprendizagem deve dialogar com a realidade daqueles que vivem no campo. Assim, se destaca a importância do ambiente escolar neste processo, o que por sua vez, a partir da observação com os jovens participantes do projeto, não foi constatado que tais discussões ocorrem no ambiente escolar.

Por fim, considerando as características locais do município de Santa Terezinha (SC) quanto a produção do tabaco, em experiência relatada por Thies e Conterato (2017, p. 74-75), considerando cenário muito parecido com o vivido no município, a troca da produção do tabaco por demais produções poderá ser possível a partir da transição sociotécnica na agricultura familiar sobretudo, a partir de dois fatores: “o desejo de mudança e a agência dos atores locais, expresso na organização de uma cooperativa” e no “apoio do Estado, através de políticas públicas específicas de apoio aos agricultores familiares nesse processo de transição”. Sendo assim, pensar em agricultura familiar é também refletir sobre a constituição de redes de cooperação [poder público, famílias, escola, comunidade, etc.], o que por sua vez, incita-nos a pensar em governança territorial²⁹, ou seja, integração.

5. NOTAS FINAIS

A percepção sobre a agricultura familiar tem se modificado ao longo das três últimas décadas. Deixou de ser vista como sinônimo de atraso, decadência e em vias de acabar, como destacado por Schneider (2016), para ser reconhecida como promotora de desenvolvimento sustentável, inclusive, recebendo incentivos por meio de políticas públicas como no caso do PRONAF. Porém, para Redin (2012) é preciso mais intervenção estatal no processo de incentivo à permanência do/da jovem rural no campo, para além do incentivo produtivo pois, “as políticas públicas fornecem uma variedade de oportunidades, como o acesso ao crédito, à terra e à infraestrutura, mas, talvez, não seja suficiente para alcançar [...] a permanência no rural” (REDIN, 2012, p. 127).

O projeto “A permanência do jovem no campo” revelou uma experiência muito interessante, tendo em vista as características da agricultura familiar e as perspectivas em contribuir com o desenvolvimento sustentável, ainda mais, considerando as características locais do município de Santa Terezinha (SC), em que predomina a fumiicultura e durante o projeto por diversas vezes foram abordados nos seminários e oficinas as mais variadas formas de converter as propriedades em sistemas de produção sustentável, como exemplo, aumentando a diversidade vegetal e animal de modo a diminuir os riscos ou ainda, promover o uso eficiente dos recursos locais e a busca de novas relações de mercado e organização social (ALTIERI, 2002). Este processo contribui não apenas para fomentar novas formas de se produzir, mas também, para dar sentido às famílias como atores sociais sobretudo, quando os produtores são os responsáveis pelas decisões acerca do modo de produzir e trabalhar (SCHNEIDER, 2003).

Inicialmente, os/as jovens da área rural do município de Santa Terezinha não vislumbravam oportunidades para sua permanência no campo. Após execução do projeto, a partir de um processo de sensibilização, novas possibilidades para permanecerem no campo foram enxergadas e expressadas, tais como: a possibilidade de produção de orgânicos, tornar a propriedade em multicultura, utilizar os saberes locais/culturais para incentivar o artesanato e culinária, turismo rural, dentre outros. Desta forma, se verifica a significativa relevância do processo de

²⁹ Ver Dallabrida (2015).

sensibilização dos jovens acerca das potencialidades da agricultura familiar, discussão sobre diversos fatores que interferem e o pensar de forma planejada no futuro, assim como percebido nas ações desenvolvidas pela Associação da Juventude Rural de Arroio do Tigre (AJURATI), descrita por Redin (2012).

A associação já registrou casos em que jovens abandonaram as atividades agrícolas para trabalhar na cidade local, mas a insatisfação com o trabalho e com a remuneração, a não adaptação ao estilo de vida e a necessidade de voltar às atividades dos grupos, conduziu jovens a retornarem para o campo, reativando suas origens e regressando às atividades das juventudes rurais. A AJURATI e os grupos de jovens rurais alcançaram importantes graus de sociabilidade, reconhecimento, laços de confiança e respeito na comunidade ao longo do tempo (REDIN, 2012, p. 136).

O projeto executado pela Faculdade Senac em parceria com a prefeitura municipal de Santa Terezinha (SC) foi uma semente plantada. Porém, se faz necessária a germinação por meio de discussões e planejamento sistemático e acompanhado nas/para as propriedades, mostrando que os/as jovens possuem papel mais importante do que apenas produzir, são protagonistas da formação social. Mais importante do que falar sobre sustentabilidade (como discurso retórico), está o ato de praticar e implementar ações que de fato contribuam ao desenvolvimento sustentável (diferentes dimensões), sendo este, o maior valor para os cidadãos e para as sociedades. É preciso entender que a agricultura familiar tem papel não apenas do ponto de vista da produção de mercadorias, mas também como preservação de culturas [percebido pelos/pelas jovens de Santa Terezinha que há uma perda de cultura], de valores locais, o saber tradicional, de proporcionar segurança e trabalho.

Os agricultores familiares são atores sociais e os/as jovens rurais devem ser reconhecidos como grupo social e que são os responsáveis pela preservação do patrimônio natural e social do rural (GUIMARÃES et al., 2015). Pequenas atitudes, quando somadas, contribuem ao processo de desenvolvimento sustentável em diferentes dimensões e para a manutenção das sociedades, e que integradas, maximizam a sustentabilidade local, regional e global, como no caso percebido, a partir da agricultura familiar e da permanência do/da jovem no campo a fim de dar continuidade a ela.

6. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e reforma agrária**. Estudo da Dimensão Territorial do PPA. Brasília: CGEE, 2006.

AGENDA 21. **United National Conference on Environmental and Development**. Rio de Janeiro, 1992.

ALTAFIN, I. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Brasília, 2005, p 18. Disponível em: <http://www.redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/biblioteca/agricultura-familiar/CONCEITO%20DE%20AGRICULTURA%20FAM.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba-RS: Agropecuária, 2002, 592 p.

BARANCELLI, M. D. C.; PERONDI, M. A.; TRINDADE, L. L. Doenças ocupacionais na fumicultura: os riscos percebidos pelos trabalhadores rurais do Paraná. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 5, n. 3, p. 085-110, ago. 2018. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/view/5801>. Acesso em: 12 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata. 2. ed., atual. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002.

BRASIL. **Lei nº. 11.306, de 24 de julho de 2006**. Agricultura Familiar.

BRASIL. **Lei nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. **Decreto 9.064, de 31 de maio de 2017**. Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais.

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, 4.ed., v.1, n. 4, jan./jun. 2008.

BURSZTYN, M.; BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CICCONETO, J.; VERDUM, R. Agricultura familiar ecológica em Canguçu (RS): trajetórias e perspectivas. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 3, p. 99-121, dez. 2012. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/2059>. Acesso em: 12 nov. 2018.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Tradução de *Our common future*. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COSTA, H. S. M. Meio Ambiente e Desenvolvimento. Um convite à leitura, In HISA, Cássio Eduardo Viana (Org.) **Saberes ambientais**, Editora da UFMG, Belo Horizonte, 2008.

DAGNONI, C.; WARTHA, R. **Rio do Sul em imagens: da colonização à emancipação político-administrativa – 1892-1931**. Palmas (PR): Kaygange, 2016.

DALLABRIDA, V.R. Governança territorial: do debate teórico à avaliação da sua prática. **Análise Social**, v. 1 (2), n. 215, p. 304-328, 2015.

DALY, H. E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Textos para debate n. 34, AS-PTA, Rio de Janeiro, 1991.

DREBES, L. M. Projeto de juventude rural, campo de possibilidades e migração: um estudo documental do Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural (CEDEJOR). **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 4087-4098, dez. 2014.

DREBES, L.M.; SPANEVELLO, R.M. Cooperativas agropecuárias e o desafio da sucessão na agricultura familiar. **Holos**, Ano 33, Vol. 02, p. 360-374, 2017.

ECKSCHMIDT, A.; BESKOW, E. **Sustentabilidade para todos: faça sua parte**. Florianópolis: Insular, 2014.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.

EPAGRI/Estação Experimental de Ituporanga. **Produção orgânica de Cebola**, Florianópolis, 2015.

FOLADORI, G.; TOMMASINO, H. "Controversias sobre sustentabilidad", In Antônio Fernando Silveira Guerra e Mara Lucia Figueiredo (Orgs.) **As sustentabilidades em diálogos**. Editora da Univali, Joinville, 2010.

FRANK, B. Regionalização Ambiental. In: AUMOND, J.J.; SEVEGNANI, L.; FRANK, B. (Orgs.); PINHEIRO, A. et al. **Atlas da Bacia do Itajaí: formação, recursos naturais e ecossistemas**. Blumenau: Edifurb, 2018. p. 247-265.

GUIMARÃES, G. M.; REDIN, E.; SILVEIRA, P. R. C.; BRANDÃO, J. B. De sujeitos ocultos (off-line) a sujeitos visíveis (on-line): o protagonismo da juventude rural a partir de novas sociabilidades no rural contemporâneo. In: GUIMARÃES, G, M.; BALEM, T. A.; SILVEIRA, P.R.C.; ZIMMERMANN, S.A.. (Org.). **O Rural Contemporâneo em Debate: temas emergentes e novas institucionalidades**. 1.ed. Ijuí: Unijuí, 2015, v. 1, p. 139-156.

GRIS, V. G. C.; LAGO, S. M. S.; BRANDALISE, L. T. Sucessão na agricultura familiar: produção científica brasileira na área de administração pública e de empresas, ciências contábeis e Turismo (2004-2016). **Extensão Rural**, Santa Maria, v.24, n.4, out./dez., p. 7-30, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

LAMARCHE, H. (coord.). Introdução geral. In: **A agricultura familiar: comparação internacional**. v. I: uma realidade multiforme. Campinas: Editora da Unicamp, 1993. p. 13-22.

SILVA, F.J. Da. Evolução da Divisão Político-Administrativa. In: SANTA CATARINA. **Atlas Geográfico de Santa Catarina: Estado e Território - Fascículo 1**. [recurso eletrônico] / Santa Catarina. Secretaria de Estado do Planejamento. Diretoria de Estatística e Cartografia. Isa de Oliveira Rocha (Org.) – 2.ed. – Florianópolis: UDESC, 2016.

MAGRI, C.A. Agricultura Familiar: algumas reflexões. In: MAGRI, C.A.; POMMERENING, E.J. **O cooperativismo financeiro e a agricultura familiar**. Joaçaba: Editora UNOESC, 2018.

MAMIGONIAN, A. Indústria. In: SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas de Santa Catarina**. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986.

MARIN, J. O. B. et al. O problema do trabalho infantil na agricultura familiar: o caso da produção de tabaco em Agudo-RS. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v, 50, n. 4, p. 763-786, dez. 2012.

MARIN, J. O. B.; REDIN, E.; COSTA, F. F. Juventude rural e trabalho no cultivo do tabaco. **Revista latinoamericana de estudios del trabajo**, v. 19, p. 159-193, 2014.

MARTINE, G. **População, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Verdades e Contradições**. Editora da Unicamp, Campinas. [Introdução à demografia na questão ecológica: falácias e dilemas reais (pp. 9-19) e Cap 1: População, meio ambiente e desenvolvimento: o cenário global e nacional (pp. 21-41)], 1993.

MONTEIRO. C. A. F. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2000.

MORIN, E. **A via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

MUNK, L. **Gestão da sustentabilidade nas Organizações**. São Paulo: Trilhas, 2013.

NEVES, D. P. Agricultura familiar: artimanhas da classificação. **A Margem Revista de Ciências Humanas**, v. 3, p. 22-34, 1993.

NEVES, D.P. Questão Agrária: projeções societais em confronto. **Textos e Debates**, Boa Vista, n.31, p. 79-106, jan./jun. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - **Alimentação e Agricultura**. (2014). Ano internacional da agricultura familiar 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/>. Acesso em: 12 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável 2015-2013**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PAMPLONA, S.T.; STOCK, A. (Projeto) **Permanência do Jovem no Campo**: gestão, inovação e desenvolvimento rural sustentável. Rio do Sul: Faculdade Senac (documento apresentado à Prefeitura municipal de Santa Terezinha/SC), 2018.

PANNO, F.; DESSIMON, J. Influências na Decisão do Jovem Trabalhador Rural Partir ou Ficar no Campo. **Desenvolvimento em Questão**. 12 (27): 264-297, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75232113010>. Acesso em: 12 dez. 2018.

PICOLOTTO, E. L. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 52, supl. 1, p. 63-84, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 dez. 2018.

PNUD – Programa das Nações Unidas. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, 2013.

RADWANSKI, E. M.; CIOCE SAMPAIO, C. A.; CARMO MARTINS SOBRAL, M. do. Agregação de valor à agricultura familiar: uma alternativa para o desenvolvimento territorial sustentável. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 3, p. 74-96, dez. 2014. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/2378>. Acesso em: 12 dez. 2018.

REDIN, E. Jovem rural em questão. **Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 25, n.1, p. 123-139, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/sociaisehumanas/article/view/2894/3786>. Acesso em: 19 dez. 2018.

REDIN, E. O futuro incerto do jovem rural. **Informativo Técnico do Seminário**, Pombal, v. 8, n. 1, p. 37-43, jan./dez. 2014. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/2969/2665>. Acesso em 19 dez. 2018.

REDIN, E. **Família rural e produção de tabaco**: estratégias de reprodução social em Arroio do Tigre/RS. 305 f. (Tese de Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/3822/REDIN%2c%20EZEQUIEL.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2018.

REDIN, E.; SANTOS, V. F.; SILVEIRA, P. R. C. Juventude rural em ação. In: GUIMARÃES, G, M.; BALEM, T. A.; SILVEIRA, P.R.C.; ZIMMERMANN, S. A. (Org.). **O rural contemporâneo em debate**: temas emergentes e novas institucionalidades. 1ed. Ijuí: Unijuí, 2015, v. 1, p. 171-186.

SABOURIN, E.; PETERSEN, P. F.; SILVEIRA, L. M. da. Redes de cooperação da agricultura familiar e do desenvolvimento rural local no Agreste paraibano (Brasil). **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 2, p. 14-36, maio 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/11964>. Acesso em: 12 dez. 2018.

RELATÓRIO LUZ. **Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para Agenda 2030**. Disponível em: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/14577.pdf>. Acesso em: 05 set. 2018.

ROCHA, I. O. **O dinamismo industrial e exportador de Santa Catarina**. 2004. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SANGALLI, A. R.; SCHLINDWEIN, M. M. A contribuição da agricultura familiar para o desenvolvimento rural de Mato Grosso do Sul - Brasil. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 3, p. 82-99, dez. 2013. ISSN 1982-6745. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/2592>. Acesso em: 12 dez. 2018.

SACHS, I. **Estratégias de Transição para o Século XXI, desenvolvimento e meio ambiente.** São Paulo: Studio Nobel, 1993.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Brasiliense, 1993.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SANTOS, M. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. **Boletim Paulista de Geografia.** n. 54. São Paulo, AGB/FFLCH-USP, 1977.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova.** São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo** – globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, R.; RICHARD, D. O Movimento dos Pequenos Agricultores na interface entre agricultura familiar e educação do campo. **Revista Brasileira de Educação do Campo,** 2(1), p. 86-105, 2017.

SCHNEIDER, S. Desenvolvimento Rural Regional e articulações extra-regionais. In: **Anais do I Fórum Internacional: Território, Desenvolvimento Rural e Democracia.** Fortaleza-CE, 16 a 19 de novembro 2003.

SCHNEIDER, S.; TARTARUGA, I.G.P. Território e abordagem territorial: das referências cognitivas aos aportes aplicados à análise dos processos sociais rurais. **Revista de Ciências Sociais,** v. 23, n. 01 e 02, p. 99-117, jan./dez., 2004.

SCHNEIDER, S. A presença e as potencialidades da Agricultura Familiar na América Latina e no Caribe. **Redes,** Santa Cruz do Sul, v.21, n. 3, p. 11-33, out. 2016.

SILVA, F.J. Da. Evolução da Divisão Político-Administrativa. In: SANTA CATARINA. **Atlas Geográfico de Santa Catarina: Estado e Território - Fascículo 1.** [recurso eletrônico] / Santa Catarina. Secretaria de Estado do Planejamento. Diretoria de Estatística e Cartografia. Isa de Oliveira Rocha (Org.) – 2.ed. – Florianópolis: Ed. Da UDESC, 2016.

SOTCHAVA, V.B. **Por uma teoria de classificação de geossistemas de vida terrestre.** São Paulo: IGEO/USP, 1978.

STOCK, A. **Organização associativa da agricultura familiar no território rural do Alto Vale do Itajaí.** (Dissertação de Mestrado). Universidade Regional de Blumenau, Centro de Ciências Humanas e da Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, 2016.

TALASKA, A. **Ainda existem Latifúndios no Brasil?** uma análise do espaço agrário brasileiro. Edunisc: Santa Cruz do Sul, 2016.

TALASKA, A. Estrutura agrária e agricultura familiar em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional,** Blumenau, v. 5, n. 3, p. 031-056, ago.

2018. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/view/6236>. Acesso em: 12 nov. 2018.

THIES, V.F.; CONTERATO, M.A. Da produção de tabaco ao cultivo de alimentos: novidades e transições sociotécnicas na agricultura familiar de Porto Vera Cruz-RS. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.24, n. 1, jan./mar., p. 62-78, 2017.

THIOLLENT, M. Notas para o debate sobre pesquisa-ação. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). **Repensando a pesquisa participante**: 3.ed., São Paulo: Brasiliense, 1999 p. 82-103

THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. **Economia ambiental**: aplicações, políticas e teoria. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

VEIGA, J.E.; ZATZ, L. **Desenvolvimento Sustentável, que bicho é esse?** Campina, SP: Autores Associados, 2008.

WANDERLEY, M. de N. B. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, 21, p. 42-61, out. 2003.

NORMAS PARA PREPARAÇÃO DE TRABALHOS PARA PUBLICAÇÃO NA EXTENSÃO RURAL

FOCO E ESCOPO

O periódico **Extensão Rural** é uma publicação científica do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria destinada à publicação de trabalhos inéditos, na forma de artigos científicos e revisões bibliográficas, relacionados às áreas de extensão rural, administração rural, desenvolvimento rural, economia rural e sociologia rural. São publicados textos em português, espanhol ou inglês.

Os manuscritos devem ser enviados pelo site da revista: (<http://periodicos.ufsm.br/extensaorural/>), necessitando para isso que o autor se cadastre e obtenha seu login de acesso. A submissão deve obedecer aos passos descritos em “iniciar nova submissão”.

Momentaneamente o periódico Extensão Rural não cobra taxas de tramitação e de publicação.

EDIÇÃO DAS SUBMISSÕES

Os trabalhos devem ser encaminhados via eletrônica no site da revista, seguindo as orientações disponíveis.

Nas abas “sobre a revista > submissões” existe um tutorial em formato PDF para auxiliar os autores nas primeiras submissões.

O arquivo precisa estar na forma de editor de texto, com extensão “.doc” ou “.docx”, com o nome dos autores excluídos do arquivo, inclusos apenas nos metadados da submissão.

CONFIGURAÇÃO DE PÁGINAS

O trabalho deverá ser digitado em página tamanho personalizado, com dimensões de 17 x 24 cm com fonte Arial 9 pt, espaçamento simples, com margem normal com largura interna 2,5 cm, externa 2,5 cm, inferior e superior 2,5 cm.

As figuras, os quadros e as tabelas devem ser apresentados no corpo do texto, digitadas preferencialmente na mesma fonte do texto, ou com tamanho menor, se necessário. Esses elementos não poderão ultrapassar as margens e também não poderão ser apresentados em orientação “paisagem”.

As figuras devem ser editadas em preto e branco, ou em tons de cinza, quando se tratarem de gráficos ou imagens. As tabelas não devem apresentar formatação especial.

ESTRUTURAS RECOMENDADAS

Recomenda-se que os artigos científicos contenham os seguintes tópicos, nesta ordem: título em português, resumo, palavras-chave, título em inglês, *abstract* (ou *resumen*), *key words* (ou *palabras clave*), introdução ou justificativa ou referencial teórico, métodos, resultados e discussão, conclusões ou considerações finais, referências bibliográficas. Ao final da introdução ou da justificativa o objetivo do trabalho precisa estar escrito de forma clara, mas sem destaque em negrito ou itálico.

Agradecimentos e pareceres dos comitês de ética e biossegurança (quando pertinentes) deverão estar presentes depois das conclusões e antes das referências.

Para as revisões bibliográficas se recomenda os seguintes tópicos, nesta ordem: título em português, resumo, palavras-chave, título em inglês, *abstract*, *key words*, introdução ou justificativa, desenvolvimento ou revisão bibliográfica, considerações finais, referências bibliográficas e agradecimentos (quando pertinentes).

TÍTULOS

Os títulos nos dois idiomas do artigo devem ser digitados em caixa alta, em negrito e centralizados, com até 20 palavras cada. Se a pesquisa for financiada, deve-se apresentar nota de rodapé com a referência à instituição provedora dos recursos.

AUTORES

A Extensão Rural aceita até cinco autores, que devem ser incluídos nos metadados. Não use abreviaturas de prenomes ou sobrenomes.

RESUMOS, RESUMEN E ABSTRACTS

O trabalho deve conter um resumo em português, mais um abstract em inglês. Se o trabalho for em espanhol, deve conter um *resumen* inicial mais um resumo em português e, se o trabalho for em inglês, deve conter um *abstract* mais um resumo em português.

Estas estruturas devem ter no máximo 1.200 caracteres, contendo o problema de pesquisa, o objetivo do trabalho, algumas informações sobre o método (em caso de artigos científicos), os resultados mais relevantes e as conclusões mais significativas.

As traduções dos resumos devem ser feitas por pessoa habilitada, com conhecimento do idioma. Evite traduções literais ou o auxílio de *softwares*.

Devem ser seguidos por palavras-chave (*key words* ou *palabras clave*), escritas em ordem alfabética, não contidas nos títulos, em número de até cinco.

MÉTODO

O método deve ser descrito de forma sucinta, clara e informativa. Os métodos estatísticos, quando usados, precisam ser descritos e devidamente justificada a sua escolha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados devem embasar as discussões do artigo e estar embasados na literatura já existente, quando pertinente, devidamente citada e referenciada. Evite discussão de resultados irrelevantes e mantenha o seu foco nos objetivos do trabalho.

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

É facultado aos autores escolherem entre conclusões ou considerações finais. Porém são proposições diferentes. As conclusões devem ser diretas, objetivas e atender aos propósitos iniciais (objetivos) do trabalho. Não devem ser a rerepresentação dos resultados. As considerações finais podem ser mais extensas que as conclusões e podem recomendar novas pesquisas naquele campo de estudo. Não precisam ser tão finalísticas como as conclusões e são recomendadas para pesquisas que requerem interpretações em continuidade.

ORIENTAÇÕES GERAIS DE GRAFIAS

Os autores possuem padrões de grafia distintos e, lamentavelmente, alguns artigos precisam ser devolvidos aos autores por falta de adequações de grafia, conforme as orientações técnicas da língua portuguesa, inglesa e espanhola. Assim, são lembradas algumas normas e orientações nesse sentido:

- Evite o uso demasiado de abreviaturas, exceto quando se repetirem muitas vezes no texto. Nesse caso, cite na primeira vez que usá-la o seu significado;
- Evite usar números arábicos com mais de uma palavra no texto, exceto quando seguidos de unidades de medida. Exemplos:

| Prefira | Evite |
|----------------------------------|------------------------------------|
| ... três agentes foram... | ... 3 agentes foram... |
| ... quarenta produtores foram... | ... 40 produtores foram... |
| ... 21 agentes foram... | ... vinte e um agentes foram... |
| ... colheu 3 kg de peras... | ... colheu três quilos de peras... |
| ...corresponde a 2,3 m... | ... corresponde a 2,3 metros... |

- Cuide a padronização das unidades de medida. Geralmente são em letra minúscula, no singular, sem ponto e escritas com um espaço entre o número e a unidade (correto 4 g e não 4g, 4 gs ou 4 gs.), exceto para percentagem (correto 1,1% e não 1,1 %). Outros exemplos:

| Unidade | Certo | Errado |
|---------------------|--------------|----------------------|
| Quilograma | kg | Kg; Kgs.; KG; quilos |
| Metro | m | M; mt; Mt |
| Litro | l | L; lt; Lt |
| Hectare | ha | Ha; Hec; H; h |
| Tonelada | t | T; Ton; ton |
| Rotações por minuto | rpm | RPM; Rpm; r.p.m. |

- Lembre-se que na língua portuguesa e espanhola as casas decimais são separadas por vírgulas e na língua inglesa por ponto. Exemplos: o a colheita foi de 5,1%; *la cosecha fué de 5,1%*; *the harvest was 5.1%*.

TÓPICOS

Os tópicos devem ser digitados em caixa alta, negrito e alinhados a esquerda. Devem ser precedidos e seguidos de um espaço vertical. Subtítulos dentro dos tópicos devem ser evitados, exceto quando forem imprescindíveis à redação e organização dos temas, (neste caso use caixa alta e alinhado a esquerda).

Os tópicos dos artigos devem ser numerados. Recomenda-se a numeração em revisões que possuam mais de quatro assuntos distintos na discussão. Nesse caso devem ser usadas numerações conforme o exemplo abaixo:

3. REVISÃO BILIOGRÁFICA

3.1. A REGIÃO DE IBITINGA

Estudos realizados na região estudada mostram que...

3.2. OS HORTIGRANJEIROS E A AGRICULTURA FAMILIAR

Alguns autores mostram que os hortigranjeiros...

Descrever o título em português e inglês (caso o artigo seja em português) ou inglês e português (caso o artigo seja em inglês) ou espanhol e português (caso o artigo seja em espanhol). O título deverá ser digitado em caixa alta, com negrito e centralizado. Evitar nomes científicos e abreviaturas no título, exceto siglas que indicam os estados brasileiros.

Use até cinco palavras-chave / key words, escritas em ordem alfabética e que não constem no título.

CITAÇÕES

As citações dos autores, no texto, deverão ser feitas seguindo as normas da ABNT (NBR 6023/2000). Alguns exemplos são mostrados a seguir:

Citações indiretas (transcritas)

a) Devem ser feitas com caixa baixa se forem no corpo do texto.

Exemplo um autor: ... os resultados obtidos por Silva (2006) mostram...; Exemplo dois autores: ... os resultados obtidos por Silva e Nogueira (2006) mostram...; Exemplo mais de dois autores: ... os resultados obtidos por Silva et al. (2006) mostram...;

b) Devem ser feitas com caixa alta se forem no final do texto.

Exemplo um autor: ... independente da unidade de produção (SILVA, 2006).; Exemplo dois autores: ... independente da unidade de produção (SILVA; NOGUEIRA, 2006).; Exemplo três autores: ... independente da unidade de produção (SILVA; NOGUEIRA; SOUZA, 2006).; Exemplo mais de três autores: ... independente da unidade de produção (SILVA et al., 2006).;

Citações diretas

Conforme norma da ABNT, se ultrapassarem quatro linhas, devem ser recuadas a 4 cm da margem em fonte menor (Arial 8 pt), destacadas por um espaço vertical anterior e outro posterior à citação. Exemplo:

...porque aí a gente “tava” no dia de campo de São Bento e aí foi onde nós tivemos mais certeza do jeito certo de fazer a horta. Depois disso os agricultores aqui de Vila Joana começaram a plantar, conforme aprenderam no dia de campo.(agricultor da Família Silva).

Citações diretas com menos de quatro linhas, devem ser apresentadas no corpo do texto, entre aspas, seguido da citação. Exemplo: “...os dias de campo de São Bento ensinaram os agricultores de Vila Joana a plantar corretamente (MENDES, 2006)”.

REFERÊNCIAS

As referências bibliográficas também devem ser efetuadas no estilo ABNT (NBR 6023/2000). A seguir são mostrados alguns exemplos. As dúvidas não contempladas nas situações abaixo podem ser sanadas acessando o link <http://w3.ufsm.br/biblioteca/> clicando sobre o botão MDT.

b.1. Citação de livro:

SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com um autor**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com dois ou mais autores**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

b.2. Capítulo de livro:

PRESTES, H.N. A citação de um capítulo de livro. In: OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com dois ou mais autores**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

b.3. Artigos publicados em periódicos:

OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. A citação de artigos publicados em periódicos. **Extensão Rural**, v.19, n.1, p.23-34, 2012.

b.4. Trabalhos publicados em anais:

GRAÇA, M.R. et al. Citação de artigos publicados em anais com mais de três autores. In: JORNADA DE PESQUISA DA UFSM, 1., 1992, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria: Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 1992. p.236.

b.5. Teses ou dissertações:

PEREIRA, M.C. **Exemplo de citação de tese ou dissertação**. 2011. 132f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria.

b.6. Boletim:

ROSA, G.I. **O cultivo de hortigranjeiros**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1992. 20p. (Boletim Técnico, 12).

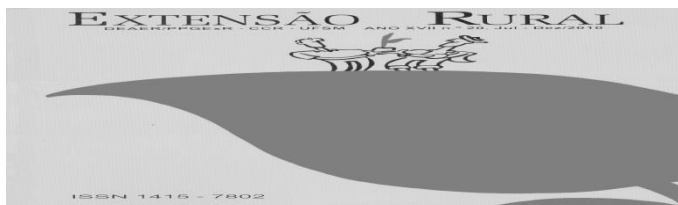
b.7. Documentos eletrônicos:

MOURA, O.M. **Desenvolvimento rural na região da Quarta Colônia**. Disponível em: <http://www.exemplos.net.br>. Acesso em: 20 ago. 2012.

FIGURAS

Os desenhos, gráficos, esquemas e fotografias devem ser nominados como figuras e terão o número de ordem em algarismos arábicos, com apresentação logo após a primeira citação no texto. Devem ser apresentadas com título inferior, em negrito, centralizado (até uma linha) ou justificado à esquerda (mais de uma linha), conforme o exemplo:

Figura 1 – Capa alongada da revista em tons de cinza.



Fonte: Autor (2016)

As figuras devem ser feitas em editor gráfico sempre em qualidade máxima.

TABELAS E QUADROS

É imprescindível que todas as tabelas e quadros sejam digitados segundo menu do Microsoft® Word “Inserir Tabela”, em células distintas (não serão aceitas tabelas com valores separados pelo recurso ENTER ou coladas como figura). Tabelas e quadros enviados fora de normas serão devolvidas para adequação.

Devem ser numeradas sequencialmente em algarismos arábicos, com numeração independente entre figuras, quadros e tabelas e apresentadas logo após a chamada no texto. Prefira títulos curtos e informativos, evitando a descrição das variáveis constantes no corpo da tabela ou quadro.

Quadros não-originais devem conter, após o título, a fonte de onde foram extraídas, que deve ser referenciada.

As unidades, a fonte (Arial 9 pt) e o corpo das letras em todas as figuras devem ser padronizados.

Quadros e tabelas não devem exceder uma lauda. Não deverão ter texto em fonte destacada com negrito ou sublinhado, exceto a primeira linha e o título. Este deverá ser em negrito, com formatação idêntica ao título das figuras, porém com localização acima da tabela ou quadro, centralizado (até uma linha) ou justificado à esquerda (mais de uma linha), conforme o exemplo:

Tabela 1 – Exemplo de tabela a ser usado na revista Extensão Rural.

| Item | Tabela | Quadro |
|-----------------|---------------------------------|--|
| Bordas laterais | Abertas | Fechadas |
| Dados | Preferencialmente da pesquisa | Preferencialmente da revisão |
| Conteúdo | Números | Texto |
| Rodapé* | Fonte arial 8 pt | Geralmente não há |
| Bordas internas | Não há | Há |
| Alinhamento | Números alinhados à direita | Texto alinhado à esquerda, sem justificar/hifenizar |
| Exemplos | 12,3 4,5 6.789,1 123,0 | O texto do quadro deve ser alinhado à esquerda sem justificar ou hifenizar |

* exemplo de rodapé.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Use o tutorial e a lista de verificação (*checklist*) para auxiliá-lo. A máxima adequação às normas agiliza o trâmite de publicação dos trabalhos, facilita aos pareceristas e melhora o conceito do periódico. Dessa forma, os autores saem beneficiados com a melhora de qualificação dos seus trabalhos.

É obrigatório o cadastro de todos autores nos metadados de submissão. Não serão aceitos pedidos posteriores de inclusão de autores, visto a necessidade de analisar os autores do trabalho para eleição de pareceristas não impedidos.

Excepcionalmente, mediante consulta prévia para a Comissão Editorial outro expediente de submissão de artigo poderá ser utilizado.

Lembre-se que os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade de todos os autores do trabalho.

Os artigos serão publicados em ordem de aprovação e os artigos não aprovados serão arquivados havendo, no entanto, o encaminhamento de uma justificativa pelo indeferimento.

Em caso de dúvida, consultar artigos de fascículos já publicados ou se dirija à Comissão Editorial, pelo endereço atendimento.extensao.rural@gmail.com.