

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ensino, cooperativismo, segurança alimentar e sucessão na agricultura

Organizadores

Cinthia Eyng

Odair José Kuhn

Nardel Luiz Soares da Silva

José Renato Stangarlin

Daniele Guarienti Rorato

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ensino, cooperativismo, segurança
alimentar e sucessão na agricultura

Organizadores

Cynthia Eyng

Odair José Kuhn

Nardel Luiz Soares da Silva

José Renato Stangarlin

Daniele Guarienti Rorato

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Marechal Cândido Rondon
Dezembro/2019

Copyright © Centro de Ciências Agrárias/ Unioeste
1ª Edição 2019

Organização:

Cinthia Eyng

Odair José Kuhn

Nardel Luiz Soares da Silva

José Renato Stangarlin

Daniele Guarienti Rorato

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Rau Pernambuco 1777, Centro
85.960-000 – Marechal Cândido Rondon – PR – Brasil
Fone: (45) 3284 7878
www.unioeste.br

Reitor

Paulo Sergio Wolff

Diretor do Campus de Marechal Cândido Rondon

Davi Felix Schreiner

Diretor do Centro de Ciências Agrárias

Nardel Luiz Soares da Silva

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca da UNIOESTE – Campus de Marechal Cândido Rondon – PR., Brasil)

C569

Ciências agrárias: ensino, cooperativismo, segurança alimentar e sucessão na agricultura / organizado por Cintia Eyng ... [et al.] – Marechal Cândido Rondon: CCA, 2019.
136 p.

ISBN: 978-85-68205-43-3

1. Ciências agrárias – estudo e ensino. 2. Agricultura. 3. Cooperativismo. I. Eyng, Cinthia, Org. II. Kuhn, Odair José, Org. III. Silva, Nardel Luiz Soares da, Org. IV. Stangarlin, José Renato, Org. V. Rorato, Daniele Guarienti, Org. VI. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro de Ciências Agrárias. VII. Título.

CDD – 20.ed. 630
CIP-NBR 12899

Ficha catalográfica elaborada por Helena Soterio Bejio CRB-9ª/965

Capa elaborada por: Odair José Kuhn

Contracapa: Biblioteca da Unioeste, *Campus* de Marechal Cândido Rondon/PR

APRESENTAÇÃO

A agropecuária é base da economia brasileira representando 21,5% do produto interno bruto (PIB), sustentando a nação mesmo diante das severas crises econômicas ocorridas nos últimos anos. O desenvolvimento agropecuário não seria possível sem investimento em ciência, tecnologia e ensino.

Neste contexto a Universidade Estadual do Oeste do Paraná, através de seu Centro de Ciências Agrárias tem desenvolvido o Congresso de Ciências Agrárias da Unioeste (SECIAGRA) que na sua nona edição propôs debater assuntos relacionados Ciência e pesquisa para a evolução tecnológica da agropecuária, reunindo pesquisadores, professores e técnicos especializados que compartilharam seus conhecimentos no IX SECIAGRA – Congresso de Ciências Agrárias da Unioeste. Deste encontro elaborou-se esta obra agrupando o conteúdo das palestras na forma de capítulos sendo uma preciosa fonte para consultas.

Nesta obra são abordados temas como as contribuições do Centro de Ciências Agrárias da Unioeste para a formação de profissionais de mão de obra altamente qualificada para as ciências agrárias, desde a formação de agrônomos e zootecnistas a pesquisadores com nível de pós-doutorado com atuação internacional. Segurança alimentar e nutricional, considerando as ações que estão sendo desenvolvidas nos municípios do oeste paranaense, bem como a importância da fruticultura neste tema. Os desafios para os sistemas agroflorestais no Brasil, sucessão familiar na propriedade agrícola e cooperativismo solidário.

O objetivo desta obra é manter disponível os assuntos debatidos no IX SECIAGRA, valorizando o trabalho desenvolvido pelos pesquisadores, professores, tornando a informação da pesquisa disponível para consulta pelas comunidades acadêmica, técnica e rural fomentando a formação continuada exigida pelo mercado de trabalho nos ramos das Ciências Agrárias.

SUMÁRIO

1	As contribuições do Centro de Ciências Agrárias no âmbito do ensino, pesquisa e extensão	1
	Nardel Luiz Soares da Silva; André Fernando Hein; Maximiliane Alavarse Zambon; Odair Jose Kuhn; Cinthia Eyng	
2	Desafios da segurança alimentar e nutricional nos municípios	13
	Rafael Cristiano Heinrich; Romilda de Souza Lima.	
3	Segurança alimentar na fruticultura	31
	Daniel Fernandes da Silva; Fabíola Villa	
4	Programa de fortalecimento da agricultura familiar através da produção de alimentos saudáveis e do acesso ao mercado institucional de alimentos (PAA e PNAE) nos municípios da Bacia do Paraná 3	43
	Nardel Luiz Soares da Silva; Pedro Celso Soares da Silva; Vanildo Heleno Pereira; Adriana Maria De Grandi; Wilson João Zonin; Alvorí Ahlert; Daniela Silveira Daniel; Karina Kestring; Karine Laiara Lerner; Paulo Cesar Camargo Junior; Vinícius Henrique Dias De Oliveira; Armin Feiden; Vinicius Mattia; Marli Renate von Bortel Roesler; Amauri Schinaider; Daniele Guarienti Rorato	
5	Sistemas agroflorestais no Brasil: desafios, demandas e perspectivas	68
	Milton Parron Padovan; Irene Maria Cardoso; Zefa Valdivina Pereira; Jaine Aparecida Balbino Soares	
6	Cooperativismo solidário: um instrumento de desenvolvimento com inclusão social	85
	Alcidir Mazutti Zanco; Adilson Francelino Alves	
7	Protagonismo na internacionalização da Unioeste	109
	Rafael Mattiello; Pery Francisco Assis Shikida; Gabriela Daiana Christ; Alan Gabriel Alves Prado	
8	Juventude rural: a sucessão como projeto de vida ou acidente de percurso	119
	Elizário Noé Boeira Toledo; Valdecir José Zonin	

Capítulo 1

As contribuições do centro de ciências agrárias no âmbito do ensino, pesquisa e extensão

Nardel Luiz Soares da Silva¹

André Fernando Hein²

Maximiliane Alaverse Zambon³

Odair Jose Kuhn⁴

Cinthia Eyng⁵

¹ Diretor do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE *Campus* de Marechal Cândido Rondon, Rua Pernambuco, 1777, Marechal Cândido Rondon – PR. E-mail: nardel.silva@unioeste.br

² Professor do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE *Campus* de Marechal Cândido Rondon, Rua Pernambuco, 1777, Marechal Cândido Rondon – PR. E-mail: prof.andrefernando@gmail.com

³ Professora do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE *Campus* de Marechal Cândido Rondon, Rua Pernambuco, 1777, Marechal Cândido Rondon – PR. E-mail: mazambom@hotmail.com

⁴ Professor do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE *Campus* de Marechal Cândido Rondon, Rua Pernambuco, 1777, Marechal Cândido Rondon – PR. E-mail: ojkuhn@gmail.com

⁵ Professora do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE *Campus* de Marechal Cândido Rondon, Rua Pernambuco, 1777, Marechal Cândido Rondon – PR. E-mail: cinthiaeyng@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A administração da universidade faz-se em nível superior, intermediário, básico e básico setorial, através de órgãos deliberativos, executivos, de apoio e suplementares.

Os centros estruturam-se com base nas áreas do conhecimento relacionadas aos cursos e programas regulares implantados em cada campus. **O Centro de Ciências Agrárias - CCA, no contexto administrativo da UNIOESTE**, é o órgão executivo da Administração Básica que planeja, coordena e implementa os fins indissociáveis do ensino, pesquisa e extensão (UNIOESTE, 2019h).

O Centro de Ciências Agrárias CCA, é constituído por dois Cursos de Graduação (bacharelado): Agronomia e Zootecnia, e por três Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*: PPGA-Agronomia, PPZ-Zootecnia e PPGDRS-Desenvolvimento Rural Sustentável. Os Três Programas oferecem os níveis de Mestrado e Doutorado.

Os cursos do CCA visam à formação de profissionais de nível superior e de pós-graduação com uma visão holística de todas as atividades que envolvem os sistemas de produção agropecuários. São adotadas estratégias de pesquisas básicas e avançadas, sempre comprometidas com as demandas regionais e com a difusão dos conhecimentos através de atividades de extensão. As atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos contemplam responsabilidades econômica, social e ambiental, dessa forma, os projetos pedagógicos desses cursos visam o aprendizado de tecnologias de produção fundamentadas nas diretrizes de minimização dos impactos ambientais impostos pelos modelos convencionais de produção animal e vegetal e para a proposição de alternativas de produção, preconizando o aumento de renda dos agricultores, a diversificação de cultivos e de criações animais e o desenvolvimento regional de agroindústrias.

Este estudo tem como objetivo apresentar a estrutura organizacional do CCA, bem como a infraestrutura utilizada para as atividades e sistematizar as atividades de Ensino, Pesquisa, e Extensão do Centro de Ciências Agrárias do Campus de Marechal Cândido Rondon. Para tanto foram levantadas informações dos cursos e selecionados os projetos de pesquisa e de extensão, teses e dissertações realizadas no período compreendido entre 1998 e 2018.

CURSOS DE GRADUAÇÃO

Agronomia

O Curso de Agronomia funciona em período integral, ofertando anualmente 40 vagas. O tempo mínimo para integralização é de 5 anos e o máximo de 8 anos.

O Engenheiro Agrônomo é um profissional com um suporte técnico-científico específico que o habilita a intervir no campo da produção agrícola. Na universidade, está capacitado para o ensino, a pesquisa, e a extensão. Acrescentem-se, também, como campos próprios de atuação, da indústria agroalimentar e dos complexos agroindustriais, da biotecnologia e dos demais variados serviços ligados à agricultura. Sua formação está voltada ao desenvolvimento agrário, sendo capaz de dar aos grupos sociais os meios para concretizar seus projetos de desenvolvimento adaptados às suas condições específicas. Esse profissional poderá direcionar sua atuação para diferentes áreas de profissionalização: Solos, Fitotecnia, Silvicultura, Defesa Sanitária, Zootecnia, Engenharia Rural, Tecnologia de Produtos

Agropecuários, Desenvolvimento Agrário, Ecologia, e, Gestão Ambiental (UNIOESTE, 2019e).

O curso de Agronomia iniciou suas atividades no ano de 1995, formando a primeira turma no ano de 1999, sendo que no ano de 2018 diplomou a 20ª turma, totalizando 691 Engenheiros Agrônomos, com uma média de 34 egressos por turma (Figura 1).

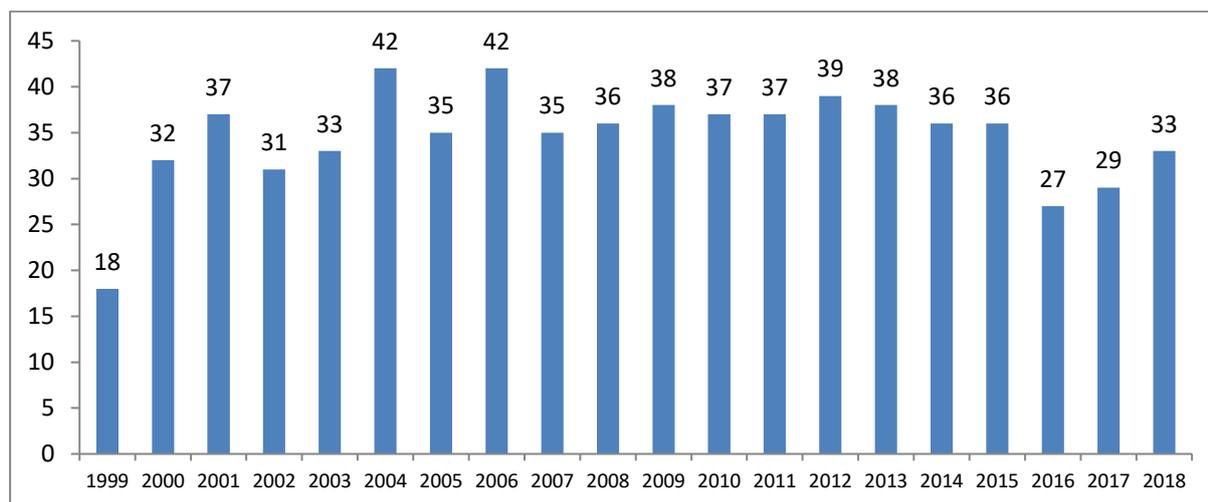


Figura 1. Número de Engenheiros Agrônomos diplomados até 2018

Fonte: Elaborado pelos autores

Zootecnia

O Curso de Zootecnia funciona em período integral, ofertando anualmente 40 vagas. O tempo mínimo para integralização é de 5 anos e o máximo de 8 anos.

Quanto ao Zootecnista, busca-se como perfil, um profissional com formação crítica que favoreça o conhecimento e discernimento sobre as tecnologias autóctones e as consideradas "de ponta". Conhecimentos sobre a agropecuária de campo e empresarial, com atitudes positivas e construtivas para buscar oportunidades e potencialidades de desenvolvimento, e para atuar tanto no setor privado quanto no espaço público. Uma formação de incentivo à busca constante de novos conhecimentos e o hábito da pesquisa, numa constante atualização, junto aos meios de produção e pesquisa zootécnicas, através da aplicação dos fatores de produção, visando ao aumento da produtividade animal que atenda aos interesses sociais da comunidade de inserção (UNIOESTE, 2019f).

O curso de Zootecnia iniciou suas atividades no ano de 1995, formou a primeira turma no ano de 2003, e no ano de 2018 diplomou a 16ª turma, totalizando 389 egressos com o título de Zootecnista, atingindo uma média de 24 egressos por turma (Figura 2).

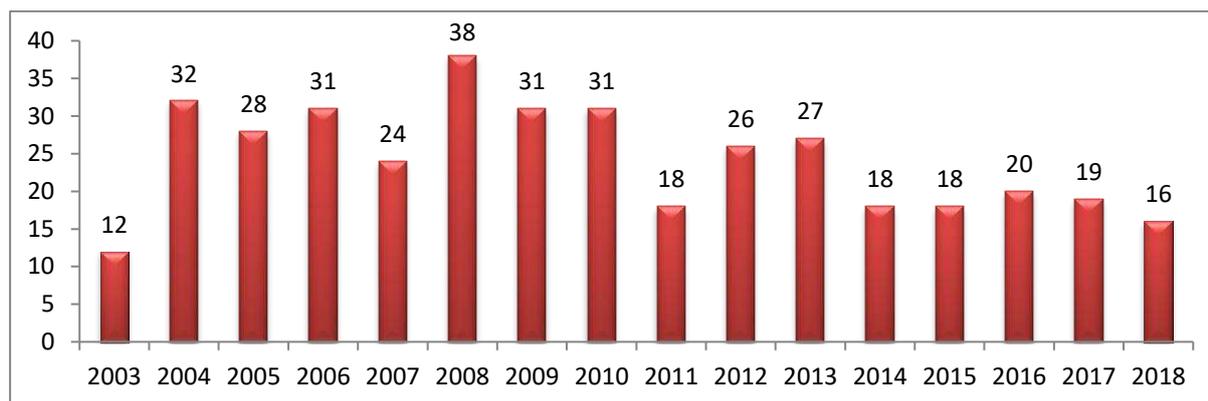


Figura 2. Número de zootecnistas diplomados até 2018

Fonte: Elaborado pelos autores

ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO DESENVOLVIDAS PELO CCA/MCR

A partir de uma análise quantitativa, inicialmente foi avaliada a evolução geral das atividades do CCA/MCR. A Tabela 1 e a Figura 3 demonstram que tem havido grandes avanços em termos de quantidade de atividades. Observa-se o pico em 2016 com 88 produções.

Tabela 1. Evolução das atividades desenvolvidas pelo CCA/MCR

	Pesquisa	Extensão	PPGA	PPZ	PPGDRS	Total
1998	1	1				2
1999	2					2
2000	19	4				23
2001	12	5				17
2002	28	4				32
2003	23	4	3			30
2004	23	4	3			30
2005	21	9	13			43
2006	18	8	15			41
2007	26	10	13			49
2008	21	9	22	2		54
2009	8	13	18	10		49
2010	6	13	16	17		52
2011	3	7	20	18		48
2012	3	9	29	16		57
2013	7	15	31	19		72
2014	3	9	25	18	16	71
2015	2	9	28	17	14	69
2016	3	14	33	16	21	88
2017	17	12	23	13	16	85
2018	4	13	24	16	16	73
TOTAL	256	179	318	162	85	1000

PPGA- Programa de Pós-Graduação em Aronomia, PPZ – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, PPGDRS – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável. Fonte: Elaborado pelos autores

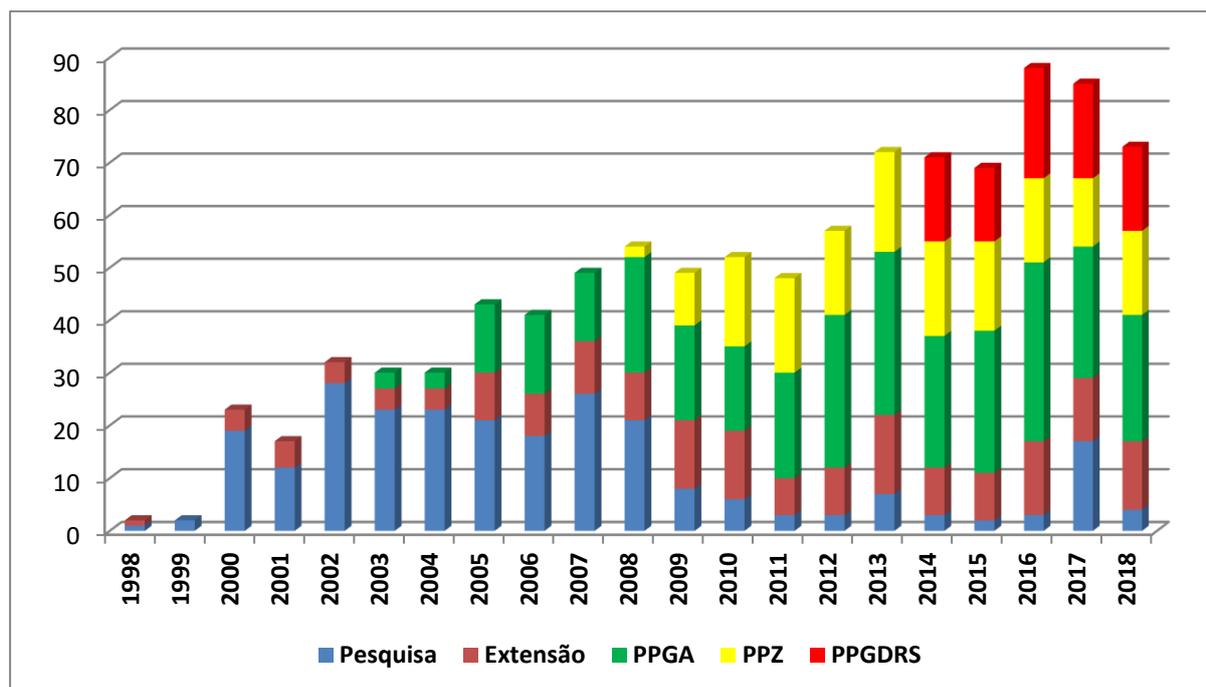


Figura 3. Evolução das atividades desenvolvidas pelo CCA/MCR

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como atividades de pesquisa constam todos os projetos cadastrados no sistema da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, e como extensão constam todas as atividades de extensão também cadastradas no sistema da Pró-Reitoria de Extensão, desde que não estejam com *status* de Cancelamento. Já quanto aos programas de Pós-Graduação, foram consultados na Biblioteca Digital da UNIOESTE, tanto as teses quanto as dissertações cadastradas (UNIOESTE, 2019g).

As Contribuições das Atividades de Extensão

Com o intuito de analisar as atividades de Extensão realizadas pelo Centro de Ciências Agrária da Unioeste, *Campus* de Marechal Cândido Rondon, foi realizado um levantamento de todos os Cursos, Eventos, Prestação de Serviços, Programas e Projetos. Somam-se 179 atividades, que foram classificadas em categorias e apresentadas na sequência. A Figura 4 representa o percentual das mesmas (UNIOESTE, 2019d).

As atividades relacionadas se referem ao período de 1998 até dezembro de 2018, sendo que as informações foram obtidas no Portal da UNIOESTE.

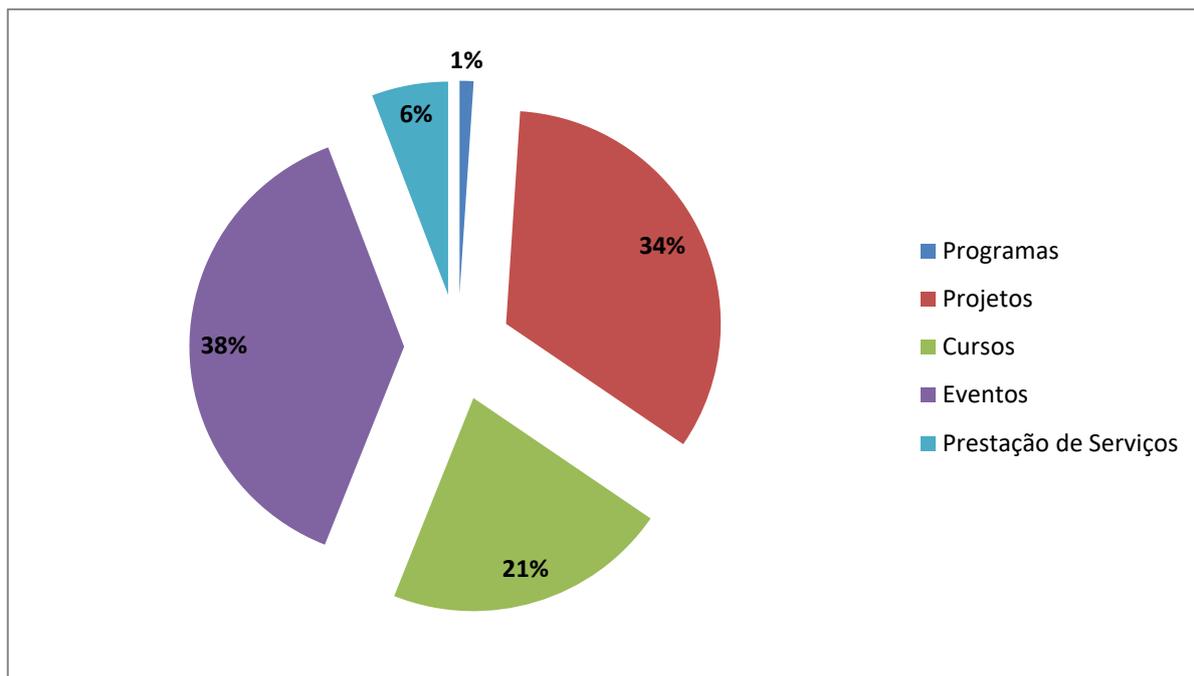


Figura 4. Tipificação das atividades de extensão. **Fonte:** PROEX - UNIOESTE

As Contribuições das Atividades de Pesquisa

Os projetos de pesquisa do CCA/MCR cadastradas no Sistema da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, que não estejam com status de “cancelado” totalizam 256, desde o ano de 1998 até dezembro de 2018 (UNIOESTE, 2019g).

A partir do título buscou-se verificar quais os principais assuntos tratados, e para tanto foram selecionadas as palavras-chave, e a partir delas foi feito uma análise quantitativa. Essa análise permitiu elaborar uma nuvem de palavras (*word cloud*) com destaque para as palavras que mais se repetiram. Cabe ressaltar que na análise dos projetos de pesquisa não foram considerados termos (mais de uma palavra), mas somente as palavras isoladas, com exceção de preposições, palavras de ligação que foram excluídas.

A Figura 5 permite verificar as palavras que mais se repetiram: Milho, Produção, Cultura, Soja, Solo, Sistema, Planta, Efeito, Desenvolvimento, Controle, Resíduo, Qualidade, Cultivares, Produtividade, Espécies.

produtivos e maior geração de renda para os diferentes segmentos de proprietários agrícolas;

c) contribuir na realização de pesquisas que ofereçam alternativas de desenvolvimento rural sustentável, voltadas à agricultura familiar, produtos orgânicos, turismo rural e preservação ambiental (UNIOESTE, 2019a).

O PPGA já produziu desde 2003 até dezembro de 2018, 318 trabalhos acadêmicos, sendo 252 dissertações e 66 teses. Para analisar os principais assuntos abordados nestes trabalhos, foi realizado um levantamento das palavras-chave dos mesmos, em língua portuguesa. A análise se deu por meio dos termos (mais de uma palavra), e foi possível elaborar uma nuvem de palavras (*word cloud*), que é apresentada na Figura 7 (UNIOESTE, 2019a).



Figura 7. Nuvem de palavras dos assuntos das teses e dissertação do PPGA
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da BDTD utilizando o site WordArt®

Percebe-se que os 10 assuntos mais abordados nas pesquisas foram: Indução de resistência; Controle Alternativo; Produtividade; *Zea mays*; Controle Biológico; *Phaseolus vulgaris*; *Triticum aestivum*; *Zea mays L*; Germinação; e Homeopatia.

As Contribuições do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

O Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (PPZ), em nível de Mestrado, oferecido pelo Centro de Ciências Agrárias da Unioeste, com Área de Concentração em "Produção e Nutrição Animal", foi aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em Julho de 2006 e iniciou suas atividades em Março de 2007. O nível de Doutorado no PPZ, na mesma Área de Concentração, foi aprovado pela CAPES na 156ª Reunião do CTC-ES/CAPES realizada de 08 a 12/12/2014 e iniciou suas atividades no final de Julho de 2015(UNIOESTE, 2019c).

O PPZ tem por objetivo qualificar profissionais com formação técnico-científica e didática visando a obtenção dos títulos de “Mestre em Zootecnia” e de “Doutor em Zootecnia”. O Pós-Graduado formado pelo Programa está apto para o exercício profissional no magistério superior e na pesquisa, estando qualificado e habilitado, na teoria e na prática, para o desenvolvimento de projetos que busquem a solução de problemas da Ciência Animal. O PPZ contribui tanto para a formação técnica de pessoal especializado, quanto para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias na área de Ciências Agrárias (UNIOESTE, 2019ac).

No programa de Pós-Graduação em Zootecnia, até dezembro de 2018 foram defendidas 158 dissertação e 4 teses.

Com base nas palavras-chave das teses e dissertações, que somam foi elaborada uma nuvem de palavras com o intuito de facilitar a identificação dos principais assuntos abordados, a qual é apresentada na Figura 8.



Figura 8. Nuvem de palavras dos assuntos das teses e dissertação do PPZ
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da BDTD utilizando o site WordArt®

É possível verificar que os 10 assuntos que mais se repetiram foram: Desempenho; Performance; Digestibilidade; Nutrição; Alimentos alternativos; Parâmetros sanguíneos; Desempenho Produtivo; Energia metabolizável; Aquicultura; e Morfometria intestinal.

As Contribuições do PPGDRS

O Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável - PPGDRS, vinculado ao Centro de Ciências Agrárias da UNIOESTE – Campus de Marechal Cândido Rondon, foi criado e recomendado pela CAPES em abril de 2012, com o nível de Mestrado, ampliando-se para o nível de Doutorado em 2017. O PPGDRS envolve uma equipe multidisciplinar de pesquisadores, para atender as novas demandas da sociedade, relacionadas a qualificação profissional e produção de conhecimento, visando dar suporte ao desenvolvimento agropecuário e agroindustrial, baseado na realidade

socioambiental e impulsionado por processos de inovação(UNIOESTE, 2019b).

Os objetivos do PPGDRS são: a produção e divulgação científica por intermédio das atividades docente e discente, pautadas por estudos avançados e atividades de pesquisas relacionadas às áreas inter e multidisciplinares do conhecimento da extensão, inovações sócio-tecnológicas, desenvolvimento e sustentabilidade das atividades rurais e pelo aprofundamento de conceitos e conhecimentos de métodos e técnicas da pesquisa científica.

Atualmente possui duas linhas de pesquisa: a) desenvolvimento territorial, meio ambiente e sustentabilidade rural; e b) inovações sócio-tecnológicas e ação extensionista (UNIOESTE, 2019b).

Desde a primeira turma de mestrandos, até o mês de dezembro de 1918, foram defendidas 85 dissertações. As primeiras defesas de teses de doutorado estão previstas para o final do ano de 2019. Na Figura 4 é apresentada uma nuvem de palavras elaborada a partir das palavras-chave das dissertações.



Figura 9. Nuvem de palavras dos assuntos das teses e dissertação do PPGDRS
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da BDTD utilizando o site WordArt®

Os 10 termos que mais se repetiram nas palavras-chave foram: Agricultura Familiar; Sustentabilidade; Cooperativismo; Desenvolvimento rural sustentável; Economia solidária; Educação ambiental; Agroecologia; Desenvolvimento rural; Desenvolvimento sustentável; e Políticas públicas.

As Contribuições dos programas de Pós-Graduação do CCA

Os programas de Pós-Graduação do CCA contribuíram significativamente com a geração de conhecimento através de pesquisas vinculadas a formação de profissionais altamente qualificados em ciências agrárias. A todo são 2.153 artigos em periódicos

qualificados pela CAPES, 249 capítulos de livros e 60 livros, resultado esse apresentado na Tabela 2, discriminados por programa de Pós-Graduação e ano da publicação.

Tabela 2. Publicações em periódicos e livros no período de 2007 a 2018

ANO	PPGA			PPZ			PPGDRS		
	Trabalhos completos em periódicos	Capítulos de livros	Livros	Trabalhos completos em periódicos	Capítulos de livros	Livros	Trabalhos completos em periódicos	Capítulos de livros	Livros
2007	47	4	0	26	0	0			
2008	69	10	0	41	2	0			
2009	84	4	0	24	6	2			
2010	78	4	2	51	6	2			
2011	84	5	1	43	3	1			
2012	134	14	1	42	7	1	44	2	10
2013	128	20	2	41	4	1	69	10	6
2014	165	12	1	57	9	1	64	10	0
2015	124	7	2	47	2	1	45	11	6
2016	127	9	2	35	1	0	46	11	1
2017	121	22	1	32	2	2	72	24	9
2018	90	1	0	27	2	0	96	25	5
TOTAL	1251	112	12	466	44	11	436	93	37

PPGA- Programa de Pós-Graduação em Aronomia, PPZ – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, PPGDRS – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável

Fonte: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise das informações levantadas, é possível observar que o Centro de Ciências Agrárias desenvolve uma número significativo de atividades de pesquisas e e extensão, os quais são de diferentes categorias, sendo as principais: projetos, programas, cursos e eventos.

Também fica explícito, que a partir da implantação dos programas de pós-graduação, houve um grande impactos no desenvolvimento das atividades e na produção relacionada a pesquisa e a extensão, sendo que os temas tratado são diversos.

REFERÊNCIAS

CAPES: Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

UNIOESTE. Programa de Pós-Graduação em Agronomia - PPGA. Disponível em: <<https://www5.unioeste.br/portaunioeste/pos/agronomia>>. Acesso em: 8 jun. 2019a.

UNIOESTE. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável – PPGDRS. Disponível em: <<https://www5.unioeste.br/portaunioeste/pos/ppgdrs/sobre/o-programa/historico-do-programa>>. Acesso em: 5 jul. 2019b.

UNIOESTE. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - PPZ. Disponível em: <<https://www5.unioeste.br/portaunioeste/pos/ppz>>. Acesso em: 5 jun. 2019c.

UNIOESTE. **Pró-Reitoria de Extensão**. Disponível em: <
<https://www5.unioeste.br/portalunioeste/proex/servicos-proex/consulta-de-projetos>>. Acesso em: 5 set. 2019d.

UNIOESTE. **Pró-Reitoria de Graduação**. Disponível em: <
<https://www5.unioeste.br/portalunioeste/prograd-outros/cursos-campus-todos/mcrcampus?campi=0&curso=MCR0004>>. Acesso em: 10 set. 2019e.

UNIOESTE. **Pró-Reitoria de Graduação**. Disponível em: <
<https://www5.unioeste.br/portalunioeste/prograd-outros/cursos-campus-todos/mcrcampus?campi=0&curso=MCR0017>>. Acesso em: 5 set. 2019f.

UNIOESTE. **Pró-Reitoria de Pós-Graduação**. Disponível em: <
<https://midas.unioeste.br/sgpj/#/projetos/>>. Acesso em: 15 set. 2019g.

UNIOESTE. **RESOLUÇÃO Nº 017/99-COU**. Aprova o novo Estatuto da Universidade Estadual do Oeste do Paraná –Unioeste Disponível em:
<http://www.unioeste.br/conselhos/docs/017_estatuto.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2019h.

Capítulo 2

Desafios da segurança alimentar e nutricional nos municípios

Rafael Cristiano Heinrich¹

Romilda de Souza Lima²

¹Discente do Programa de Pós-Graduação em desenvolvimento Rural Sustentavel – PPGDRS - Unioeste

²Profa. do Programa de Pós-Graduação em desenvolvimento Rural Sustentavel – PPGDRS - Unioeste.

A Constituição Federal de 1988, trouxe uma nova realidade aos municípios brasileiros, com a distribuição dos recursos tributários e a descentralização de políticas públicas, atribuindo ao município, novas responsabilidades político-administrativas. Aos poucos foram sendo criados os desenhos de operacionalização, como as legislações e normas das diferentes áreas.

Assim, em 15 de setembro de 2006, foi criada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN, que dispõe em seu artigo 3º:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Desta forma, a LOSAN criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), mecanismo definido na Constituição para a gestão das políticas públicas brasileiras, com a finalidade de articular e promover a gestão intersetorial.

O SISAN reúne diversos setores de governo e da sociedade civil para promover o Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA), através da promoção, formulação e articulação de ações e programas nas três esferas de governo, especialmente após o reconhecimento do DHAA, como direito social, através da Emenda Constitucional nº 64/2010.

O SISAN possui os seguintes componentes: Conferências de Segurança Alimentar e Nutricional; Conselhos de Segurança Alimentar e Nutricional; Câmaras intersetoriais de Segurança Alimentar e Nutricional; Órgãos e entidades de Segurança Alimentar e Nutricional; Instituições privadas, com ou sem fins lucrativos, que respeitem os critérios, princípios e diretrizes do SISAN.

Um dos desafios das três esferas de governo, está relacionado com a dificuldade de entendimento pleno da complexidade da Segurança Alimentar e Nutricional - SAN, sua intersectorialidade, a necessidade de implementação de ações setoriais convergentes, de compreensão integrada sobre a questão alimentar e nutricional (BRASIL, 2014)

Considerando a complexidade da SAN, segue abaixo esquema visual apresentando os principais componentes da SAN e o que deve ser entendido como parte integrante (Figura 1).



Esquema visual elaborado por Márcia Cristina Stolarski

Figura 1. Esquema visual dos componentes de SAM. Fonte: II Plano Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019 / SEAB/CAISAN-PR, 2017.

Conforme o II Plano Estadual de SAN, do Estado do Paraná (2017), “a realização do DHAA requer a adoção de políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição, acesso, consumo de alimentos seguros e de qualidade, promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável”.

Para a compreensão plena e a promoção do DHAA, é necessária a divulgação e vivência de alguns conceitos complementares, sendo:

Soberania Alimentar: cada nação tem o direito de definir políticas próprias que garantam a SAN de seus povos, incluindo aí o direito à preservação de práticas alimentares tradicionais de cada cultura.

Direito Humano à Alimentação Adequada: é um direito inerente a todas as pessoas de ter acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, correspondentes às tradições culturais do seu povo e que garanta uma vida livre do medo, digna e plena nas dimensões física e mental, individual e coletiva.

Vulnerabilidade Social: caracteriza a condição dos grupos de indivíduos que estão à margem da sociedade, ou seja, pessoas ou famílias que estão em processo de exclusão social, principalmente por fatores socioeconômicos (Figura 2).



Esquema visual elaborado por Márcia Cristina Stolarski

Figura 2. Esquema visual dos componentes de vulnerabilidade social. Fonte: II Plano Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019 / SEAB/CAISAN-PR, 2017.

O Decreto nº 7.272/2010, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e apresenta as diretrizes para a promoção da SAN e a garantia do DHAA, no artigo 3º:

*I - promoção do **acesso universal à alimentação adequada e saudável**, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional;*

*II - promoção do **abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados**, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;*

*III - instituição de **processos permanentes de educação alimentar e nutricional**, pesquisa e formação nas áreas de Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada;*

*IV - promoção, universalização e coordenação das **ações de Segurança Alimentar e Nutricional voltadas para quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais** de que trata o art. 3º, inciso I, do Decreto no 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, povos indígenas e assentados da reforma agrária;*

*V - fortalecimento das **ações de alimentação e nutrição em todos os níveis da atenção à saúde**, de modo articulado às demais ações de Segurança Alimentar e Nutricional;*

*VI - promoção do **acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente**, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquíicultura;*

*VII - apoio a iniciativas de **promoção da soberania alimentar, Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada em âmbito internacional** e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei no 11.346, de 2006; e*

VIII - monitoramento da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada.

Considerando as diferentes dimensões da SAN, discutiremos a seguir alguns dos seus componentes em diferentes setores da sociedade brasileira.

MODOS DE PRODUÇÃO

No Brasil, a partir dos anos 1960, foram implantadas políticas públicas chamadas de “modernizantes da agricultura”, com crédito rural subsidiado, pesquisas agronômicas (geração de inovações), e na extensão rural (difusão das inovações), visando a transformação da técnica produtiva, para aumentar a produtividade e a oferta de produtos agropecuários para a expansão e diversificação das exportações (CONTERATO et al., 2011), porém, este processo resultou em altos custos sociais, ambientais e de saúde pública, pagos com dinheiro público, além de doenças e mortes consideradas evitáveis (PORTO & SOARES, 2012).

Consequentemente, o uso de insumos químicos passou a ser indissociável da produção de alimentos no país e tornou o Brasil um dos principais protagonistas no cenário internacional globalizado na produção de *commodities*: mercadorias de baixo valor agregado, produzidas à custa da intensificação do desmatamento, da degradação ambiental, da

contaminação da água e dos solos, e da própria contaminação humana (PORTO & SOARES, 2012).

A modernização tecnológica da agricultura influenciou as formas de trabalho e as relações sociais rurais, tendo consequências nas economias locais e territoriais. A chamada Revolução Verde teve impactos sobre os recursos produtivos (terra e força de trabalho), repercutindo na produção e produtividade dos cultivos dos novos arranjos mercantis (CONTERATO et al., 2011).

Com a produção de *commodities* em crescimento, nos últimos 10 anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, enquanto o mercado brasileiro de agrotóxicos cresceu 190%, ultrapassando, no ano de 2008, o líder mundial no uso desses insumos: os Estados Unidos da América (ABRASCO, 2015; LONDRES, 2011).

A comercialização de agrotóxicos manteve seu crescimento constante nos últimos anos, este crescimento é desproporcional ao aumento da área plantada, porém o aumento dos casos de intoxicação por agrotóxicos é proporcional ao volume de comercialização, conforme mostrado na Figura 3.

Os dados mais recentes sobre o uso abusivo de agrotóxicos, sendo o Brasil o maior consumidor, inclusive de alguns produtos proibidos em diversos outros países, sinaliza para aspectos muito sérios no que tange à saúde humana, tanto de agricultores e agricultoras como de consumidores, assim como dos prejuízos ao meio ambiente.

As pesquisas apontando doenças associadas a exposição a agrotóxico se ampliam, bem como aquelas relativas a contaminações de alimentos, como exemplificado por Dutra & Ferreira (2017), Silva (2018), entre outros.

Camiccia (2019), encontrou a presença de glifosato no leite materno em todas as amostras analisadas em sua pesquisa, realizado em Francisco Beltrão, sudoeste do Paraná, com 67 lactantes, residentes em áreas urbana (n= 26), e rural (n= 41), com níveis do herbicida muito próximos entre as amostras, valores médios de 1,45 ppb, indicando a possibilidade de contaminação indireta, por meio da água, alimentos contaminados e o ar.

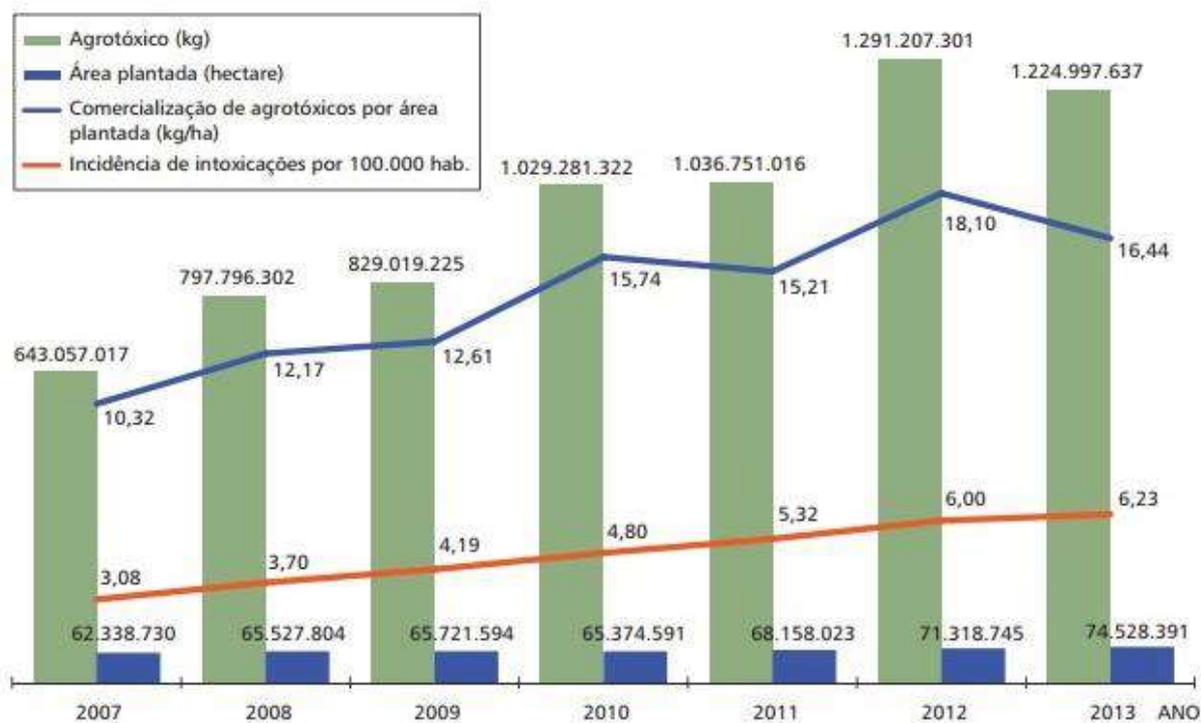


Figura 3. Comercialização de agrotóxicos e afins por área plantada (ha) e incidência de intoxicações por agrotóxicos – Brasil, 2007 a 2013. Fonte: Brasil, 2018 (Com base no SINAN, IBGE e AGROFIT). *A comercialização de agrotóxicos é estimada por meio da contabilização das variáveis cliente, venda direta, indústria e revenda.

GERAÇÃO DE RENDA

Atualmente, os agricultores estão sofrendo com um intenso processo de pressão demonstrando a falta de capacidade deste modelo produtivista em garantir retorno econômico, diante das necessidades para sua reprodução, apresentando sinais de colapso no processo produtivo, associado aos efeitos sociais e ambientais negativos deste processo de modernização (PLOEG et al., 2000).

Vivenciar e enfrentar as dificuldades do avanço da liberalização e globalização do mercado de produtos agropecuários nos permite constatar que o desenvolvimento agrícola não necessariamente proporciona desenvolvimento rural (CONTERATO et al., 2011). Como consequência, a alimentação fica cada vez mais sujeita a especulação econômica, pressionando os valores pagos aos agricultores, além de aumentar a dependência destes agricultores junto ao sistema (PLOEG, 2008).

Alguns estudos associam esta problemática alimentar, gerada pelo modo de produção à exclusão social e à pobreza (MENASCHE, 2012). Josué de Castro (1984), analisou a fome de trabalhadores no Nordeste brasileiro inicialmente na década de 1930 e, ao aprofundar suas investigações, concluiu que o problema que fatores ligados a fome e desnutrição estavam

diretamente ligados ao fato de que a renda que dispunham não era suficiente para suprir as necessidades das famílias desses trabalhadores e passou então a relacionar a desnutrição e fome à grande desigualdade social brasileira. Desigualdade essa, que embora tenha sofrido alguma redução em função de políticas públicas implementadas, ao longo das décadas seguintes, está longe de ter sido resolvida, já que o Brasil permanece como um dos principais países mais desiguais do mundo neste quesito. Josué de Castro denunciou que o acesso à comida, à educação e a higiene também era desigual, entendendo que a sociedade é dividida entre os que comem e os que não comem.

Para a Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL, 2003), a superação da pobreza não ocorre automaticamente com o crescimento econômico, não devendo, portanto, ser tratada pelos governos somente com programas assistencialistas, sendo necessário proporcionar mecanismos de mercado que permitam aferir renda, através de canais de comercialização da produção, acessando mercados e financiamentos. Além de prover o acesso aos mercados e financiamentos, os governos devem superar as desigualdades de acesso à educação, à energia elétrica, a bens e serviços, à infraestrutura, ao transporte, a comunicação, entre outras condições que isolam os pobres em suas regiões (ARBACHE, 2003).

A falta de integração dos pobres aos mercados é evidenciada pela manutenção nos índices de pobreza e desigualdade ao longo dos anos, em 2000, os 20% mais ricos concentravam 68% da renda, enquanto os 20% mais pobres sobreviviam com 1,5%, quase 1/3 da população era considerada pobre, com renda per capita inferior a R\$ 75,50, e ainda, mais de 16% eram considerados indigentes, com renda per capita inferior a R\$ 37,75 (PNUD, 2010).

Diante deste cenário, o setor agrícola brasileiro deve gerar o maior número de empregos possíveis, visto que o País tem priorizado esta atividade econômica, portanto, significa escolher o que queremos e podemos produzir e organizar a produção (Sachs, 2001. In: Felippi, 2001). Em entrevista concedida a Emater/RS, o economista brasileiro Ignacy Sachs utilizou o seguinte exemplo (p.8):

“Se 100 milhões de hectares de terra que o país ainda possui forem destinados para a soja, isso vai gerar menos de dois milhões de empregos. Se fosse teoricamente possível transformar isso em plantações de café, seriam 30 milhões de empregos. Se fosse em hortigranjeiros, seriam 100 milhões de empregos. E se fosse em floricultura, seria 1,5 bilhão de empregos, teriam que importar todos os chineses e ainda faltaria mão-de-obra. É claro que não se pode fazer 100 milhões de hectares de flores, mas output mix, a importância que dá a hortigranjeiros, a agricultura irrigada de frutas, a produções que requerem mais cuidados que outras, evidentemente vai ser muito importante na criação de ocupações para essa gente”.

Um país na dimensão geográfica e territorial como o Brasil tem a possibilidade e o privilégio de tornar possível os territórios ou *terroir* produtivos, ampliando neste sentido, as políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar estimulando a produção agroecológica e orgânica, o que também se tornariam propiciadoras de melhoria de renda para os agricultores e agricultoras, além de ampliar o leque de produtos mais seguros à população.

Neste sentido, os mercados institucionais possuem grande potencial, visto que o Estado adquire alimentos para diversos setores de ordem pública, como aqueles voltados para a assistência social, alimentação escolar, abastecimento de hospitais, eventos públicos, entre outros, caracterizando como um canal de comercialização, acesso ao mercado e renda para agricultores familiares. Os mercados institucionais mais conhecidos são o PAA – Programa de Aquisição de Alimentos e PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, no entanto, o artigo nº 17, da Lei Federal nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, instituiu o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais, onde além das ações de fomento, autoriza os poderes executivos de todas as esferas de governo a criar seus próprios programas de aquisição de alimentos diretamente da agricultura familiar, dispensando-se o procedimento licitatório, regulamentado pelo Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012.

ABASTECIMENTO

Décadas de políticas agrícolas favorecendo o agronegócio, mantendo baixos os preços das *commodities*, desestruturando os programas agrícolas nacionais, quebrando barreiras e liberando o comércio, favoreceram o corporativismo do sistema alimentar, em detrimento de milhões de pequenos agricultores que não conseguiram competir com os alimentos que produziam, diante de produtos alimentícios estrangeiros industrializados e subsidiados (GUAZZELLI & PEREZ-CASSARINO, 2010).

Nos anos 90, ocorreram transformações significativas no abastecimento alimentar, especialmente após a perda do Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento (SINAC) e da Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), resultando no domínio do mercado pelas grandes cadeias de supermercados. Neste cenário, surge a política de SAN, com o grande desafio de promover o abastecimento no Brasil, pois era necessário dissociá-la do tratamento exclusivo a produção agropecuária corporativista, e ainda, reduzir o comércio especializado na grande distribuição de alimentos, induzindo a concorrência e o combate a formação de cartéis, sem deixar de atender as necessidades da população, e ainda respeitando seus hábitos alimentares locais (BELIK, 2012).

Segundo o guia alimentar da população brasileira (BRASIL, 2014), ter uma alimentação saudável não depende apenas da escolha individual, fatores de natureza cultural, econômica, física, política e social influenciam a alimentação das pessoas, citando como exemplo, residir em locais onde existem feiras e outros pequenos mercados de cadeia curta, que são as formas de comercialização que fazem com que os alimentos cheguem mais rapidamente aos consumidores, sem passar por uma rede de atravessadores. Tais tipologias de mercado comercializam frutas, legumes e verduras, e são, portanto, fatores favoráveis para padrões saudáveis de alimentação. Ao contrário, o custo mais elevado dos alimentos minimamente processados diante dos ultraprocessados, a exposição intensa à publicidade de alimentos não saudáveis e a necessidade de fazer refeições em locais que não oferecem opções saudáveis são apontados no Guia como fatores desfavoráveis.

Ainda, consumir alimentos cultivados dentro dos chamados “Circuitos Curtos” (CC), caracterizado pela aproximação entre produtor e consumidor em termos de proximidade geográfica, através da compra direta na agricultura familiar, nas feiras, nos mercados locais e associações, traz impactos positivos de sua produção para o meio ambiente e para a saúde dos consumidores (DAROLT; LAMINE & BRANDENBURG, 2013)

ACESSO A ALIMENTAÇÃO E CONDIÇÕES DE SAÚDE

Sinalizamos aqui, anteriormente, algumas pesquisas que relacionam a contaminação de agrotóxicos em alimentos e também àquelas cuja análise foi realizada com pessoas contaminadas pelo produto.

Para além do grave problema à saúde humana relacionado aos abusivo uso de agrotóxico realizado no Brasil, há os fatores relacionados à regulação inadequada sobre o sistema alimentar que tem apresentado como consequência um cenário negativo onde um pequeno número de grandes corporações agroalimentares vem exercendo um controle cada vez maior sobre os produtos alimentícios que chegam aos mercados e aos consumidores, abastecendo-os principalmente de alimentos ultraprocessados, ricos em gordura, açúcar e sal, como sinalizado no Guia Alimentar para a População Brasileira (2014, p.35): “o consumo excessivo de sódio e de gorduras saturadas aumenta o risco de doenças do coração, enquanto o consumo excessivo de açúcar aumenta o risco de cárie dental, de obesidade e de várias outras doenças crônicas”.

Aos impérios alimentares globais interessa que a alimentação seja apenas mercadoria, renda, empregabilidade e não se discuta como a produção, distribuição e consumo dos alimentos afetam a saúde pública.

No que se refere à realidade brasileira, a ampla oferta de alimentos ultraprocessados vem alterando e interferindo nas práticas alimentares de famílias, sobretudo urbanas, mas não apenas, já que a produção de alimentos para autoconsumo pelas famílias rurais vem apresentando desaceleração nas últimas décadas. No que concerne às famílias urbanas, o consumo de ultraprocessados ocorre em todos os estratos de renda familiar, como registrado em trabalho de Martins et al. (2013). O aumento do consumo deste tipo de alimento também é apontado por Louzada et al. (2015), Monteiro et al. (2010) e Bleil (1998).

O aumento dessa categoria alimentar está relacionado ao estilo de vida moderno, onde prioriza-se a praticidade e redução do tempo destinado não só ao preparo da alimentação nos lares brasileiros, mas também ao ato alimentar per se (Lima, 2015).

Neste contexto, o crescente consumo de produtos ricos em açúcares (guloseimas, sucos, refrigerantes e refrescos) e gorduras (produtos ultraprocessados), aliado ao consumo de frutas e hortaliças menor do que o recomendado tem resultado no aumento de peso da população, se caracterizando também como condição de insegurança alimentar e nutricional.

A obesidade, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000), é compreendida como uma doença multifatorial, provocada pelo consumo excessivo de alimentos energéticos, que provocam o acúmulo de gorduras, associado a outras complicações como aumento da pressão arterial, dos níveis de colesterol e triglicerídeos e a resistência à insulina.

Considerando a complexidade da obesidade, são necessárias ações intersetoriais para sua prevenção e controle. Neste contexto, a Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) elaborou a Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade, a qual tem os seguintes objetivos específicos: Melhorar o padrão de consumo de alimentos da população brasileira de forma a reverter o aumento de sobrepeso e obesidade; Valorizar o consumo dos alimentos regionais, preparações tradicionais e promover o aumento na disponibilidade de alimentos adequados e saudáveis à população; Desenvolver estratégias que promovam a substituição do consumo de produtos processados e ultraprocessados com altas concentrações de energia (calorias) e com altos teores de açúcares, gorduras e sódio por alimentos variados, com destaque para grãos integrais, raízes e tubérculos, leguminosas, oleaginosas, frutas, hortaliças, carnes e peixes, leites e ovos, água; promover a prática de atividade física, especialmente em ambientes institucionais como trabalho, escolas e polos da academia da saúde, além da promoção de ambientes urbanos seguros para todas as fases do curso da vida; promover e garantir a alimentação adequada e saudável nos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional; organizar a linha de cuidado para atenção integral à saúde do indivíduo com sobrepeso/obesidade; promover

espaços de convivência (praças, parques e jardins) e usos de meios de transporte coletivos de qualidade que visem hábitos e modos de vida sustentável.

A superação destas condições de insegurança alimentar e nutricional exige um trabalho organizado, coordenado e intersetorial do governo para desenhar e fortalecer políticas específicas, que devem ir além da transferência de renda, inclusão produtiva e acesso a bens e serviços essenciais.

DESAFIOS NACIONAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS

Diante deste cenário complexo e das diretrizes da política de SAN, apresentaremos a seguir alguns dos principais desafios para possibilitar a política de SAN, a continuidade no desenvolvimento da nação brasileira, divididos por suas respectivas esferas de governo.

Desafios Nacionais

- ✓ Implantar o SISAN em todos os municípios brasileiros, desenvolvendo o entendimento da intersetorialidade da SAN, com ações integradas e convergentes a alimentação e nutrição;
- ✓ Erradicar a extrema pobreza e a INSAN moderada e grave, criando oportunidades para a obtenção de renda, fator limitante para o acesso ao consumo de alimentos;
- ✓ Reverter o avanço do excesso de peso e da obesidade, através da Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade, contemplando:
 - Melhorar o padrão de consumo da população brasileira;
 - Revalorizar os alimentos regionais e as preparações tradicionais;
 - Promover o aumento da disponibilidade de alimentos saudáveis e deslocar, intencionalmente, o consumo de alimentos energeticamente densos para alimentos básicos;
 - Promover a prática habitual de atividade física;
 - Promover e garantir a alimentação saudável em espaços públicos;
 - Organizar a linha de cuidado para sobrepeso e obesidade;
 - Promover espaços de convivência que visem hábitos de vida sustentáveis (praças, parques, jardins);
- ✓ Consolidar a Reforma Agrária, acesso à terra e a regularização de terras dos PCT's, dialogando com diversos setores para viabilizar a melhor alternativa para a gestão territorial e ambiental de terras indígenas;

- ✓ Implementação da Política Nacional de Abastecimento Alimentar – PNAA, promovendo a articulação para oferta de alimentos frescos cheguem a mesa com menor custo, mais qualidade e diversidade;
- ✓ Ampliar o mercado institucional de alimentos da agricultura familiar, estimulando os municípios a adotarem processos de compra direta da agricultura familiar, para eventos públicos, cestas básicas e PNAE, conforme fundamentação legal prevista na Lei nº 12.512/2011 e no Decreto nº 7.775/2012, que cria a “compra institucional” para todas as esferas de governo, com recursos próprios.
- ✓ Ampliar a atuação do governo na promoção da produção familiar agroecológica e proteção da agrobiodiversidade, fortalecendo a política nacional de agroecologia e produção orgânica, oferecendo ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), específica para agroecologia, além de implantar os processos de compra direta de alimentos orgânicos, a exemplo, da Lei Municipal nº 4.904/2016, do município de Marechal Cândido Rondon/PR.
- ✓ Ampliar o acesso à água de qualidade e em quantidade suficiente para a produção de alimentos da agricultura familiar, estimulando a instalação de cisternas para captação da água de chuva a serem, após tratadas, para produção agrícola e principalmente pecuária. E ainda, ampliar as redes de coleta de esgoto para proteção da qualidade das fontes de água para consumo humano;
- ✓ Enfrentamento das desigualdades socioeconômicas, principalmente as desigualdades de condições de vida, de acesso a recursos naturais, de meios de produção, de condições de saúde e nutrição e no acesso às políticas públicas;
- ✓ Fortalecimento das relações internacionais brasileiras, na defesa dos princípios do DHAA, cooperando com o desenvolvimento rural sustentável, o desenvolvimento social, pesquisas agropecuárias e na saúde.

Desafios Estaduais

- ✓ Modernizar a estrutura das centrais de abastecimento (CEASA);
- ✓ Capacitar técnicos e produtores para o aprimoramento da cadeia produtiva de frutas e hortaliças;
- ✓ Criar instrumentos que promovam o controle biológico de lavouras como tecnologia prioritária, para redução de resíduos químicos;
- ✓ Implementar planos estaduais de agroecologia, com oferta de ATER específica para agroecologia, pesquisa, capacitações, processos de agroindustrialização e de comercialização;

- ✓ Implementar planos estaduais de alimentação e nutrição escolar, constando as forma de aquisição de alimentos da agricultura familiar, a adequação da infraestrutura, as ações de educação alimentar e nutricional e o quantitativo de profissionais nutricionistas para execução do plano;
- ✓ Adequar a estrutura das escolas para a sustentabilidade (coleta seletiva, aproveitamento de águas pluviais e energia solar);
- ✓ Suprir adequadamente o funcionamento das instituições estaduais de ensino técnico e superior, em especial, as unidades de produção de produtos alimentícios, para ensino do processamento de leite, frutas, hortaliças, etc;
- ✓ Criar / Ampliar programas estaduais de aquisição de alimentos, com recursos próprios.

Desafios Municipais

- ✓ Criar contexto favorável à adoção de hábitos alimentares mais saudáveis e adequados, restringindo a oferta de guloseimas em eventos públicos abertos ou fechados oferecidos pelo município e/ou parceiros, oferecendo frutas ou alimentos tradicionais da cultura local;
- ✓ Garantir o Direito Humano a Alimentação Adequada, promovendo o acesso a uma alimentação adequada e saudável, estando livre da fome e da desnutrição.
- ✓ Implantar em nível local, a Estratégia Intersectorial de Prevenção e Controle da Obesidade, contemplando:
 - Acesso a alimentos saudáveis;
 - Ações de educação em saúde;
 - Promoção de modos de vida saudáveis em ambientes específicos;
 - Monitoramento do estado nutricional da população;
 - Atenção a saúde de pessoas com sobrepeso ou obesidade;
 - Regulação e controle da qualidade dos alimentos (Vigilância sanitária);
- ✓ Ampliação da agenda da especialidade Nutrição, contemplando:
 - Atuação na Estratégia Saúde da Família;
 - Atendimento domiciliar de pacientes com sondas nasoenterais;
 - Atendimento clínico;
 - Sistema de vigilância alimentar e nutricional;
 - Programa bolsa família e leite das crianças;
 - Programa saúde na escola;
 - Programa de suplementação de ferro e vitamina A;

- ✓ Ampliar e consolidar as cadeias produtivas de alimentos agroecológicos/orgânicos, contemplando as seguintes ações:
 - Qualificar a mão de obra;
 - Oferecer ATER em agroecologia;
 - Estimular a oferta de crédito para aquisição de equipamentos adequados para o plantio, manutenção, limpeza e colheita;
 - Criar e organizar novas cadeias produtivas;
 - Viabilizar estrutura de distribuição e de acesso ao mercado;
 - Manter e ampliar os mercados institucionais;
- ✓ Ampliar a rede de coleta de esgoto para proteção do meio ambiente e de fontes de água para o consumo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões que trazemos neste artigo, os maiores desafios em políticas públicas para os municípios estão em garantir que as boas políticas implementadas se mantenham e sejam ampliadas e aquelas que apresentam problemas sejam avaliadas quanto a sua metodologia, público alvo, indicadores considerados, entre outros fatores.

Com relação às oportunidades, a crescente valorização e procura por produtos orgânicos pelos consumidores tende a intensificar a produção da agricultura familiar. No entanto, para o aproveitamento desta oportunidade, também encontramos alguns desafios que se colocam para consolidar e ampliar esta produção: disponibilidade de mão de obra; oferta ou acesso a crédito para aquisição de equipamentos adequados para plantio, colheita e limpeza; organização dos produtores e da produção; estrutura de distribuição e de acesso ao mercado; manutenção dos mercados institucionais e oferta de assistência técnica especializada; estimular, também por meio de ATER e de políticas específicas, a produção de alimentos orgânicos certificados ou livre de agrotóxicos, e por meio de educação popular, campanhas educativas e de conscientização, junto aos consumidores, sobre bons hábitos alimentares seguindo, como exemplo, os direcionamentos contidos no Guia Alimentar para a População Brasileira, de 2014.

Por fim, entendemos que, por ser a alimentação um princípio fundamental da existência humana, e que tal princípio está diretamente conectado aos cuidados ambientais, condição para manutenção da vida na terra, urge que toda a sociedade brasileira compreenda a importância do debate sobre segurança alimentar e nutricional, pois esta vai muito além do ato alimentar, contribuindo significativamente para o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ARBACHE, J. S. **Pobreza e mercados no Brasil**. In: Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL); Department For International Development (DFID). Pobreza e mercado no Brasil: um análise de iniciativas de políticas públicas. Brasília: CEPAL; DFID, 2003. P. 09-115.
- BASTON, M. A. P; DA SILVA, M. V.; DE LIMA, C. G. Cadeia de alimentos de origem animal no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, p. e020004-e020004, 2020.
- BRASIL DE FATO. **Governo do PR assina decreto para implantação de alimentação escolar 100% orgânica**. (2019). Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/09/03/governo-do-pr-assina-decreto-para-implantacao-de-alimentacao-escolar-100-organica/>. Acesso em: 30 nov. 2019.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p
- BRASIL, Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964. **Diário Oficial**. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm. Acesso em: 30 nov. 2019.
- BRASIL, Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006a. **Diário Oficial**, Seção 3. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em: 30 nov. 2019.
- BRASIL, Lei Nº 11.346 de 15 de setembro de 2006b. **Diário Oficial**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 30 nov. 2019.
- BRASIL. Portaria nº 523, de 24 de agosto de 2018. **Diário Oficial da União**. Disciplina a emissão de declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). Disponível em <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38405397/do1-2018-08-27-portaria-n-523-de-24-de-agosto-de-2018-38405190>. Acesso em 30 nov. 2019.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto No. 7272 de 25 de agosto de 2010. **Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm>. Acesso em: 03 out 2012.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Lei No. 12.512, de 14 de outubro de 2011. **Institui o Programa de Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais**. Brasília, 2011. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm. Acesso em 15 jul 2019

_____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto No. 7.775 de 04 de julho de 2012. **Regulamenta o Programa de Aquisição de Alimentos**. Brasília, 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Decreto/D7775.htm. Acesso em 15 jul 2019

_____. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional revisão 2012/2015**. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN. Brasília, 2014a.
_____. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2ª ed. Brasília. Ministério da Saúde, 2014b. 156p.

_____. **Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília, 2018.

BELIK, W. **A Política Brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional: concepção e resultados**. Rev. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 19(2): 94-110, 2012

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 16, n. 3, p. 09-19, 1995.

BLEIL, S. I.. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Revista Caderno de Debate. UNICAMP. V. VI, p. 1-25. 1998.

CÂMARA, G.; MEDEIROS, J.S de. Princípios básicos em geoprocessamento. **Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura**, v. 2, p. 3-11, 1998.

CAMICCIA, M. **Perfil do aleitamento materno e contaminação por glifosato em lactantes do município de Francisco Beltrão – Paraná**. Dissertação (mestrado). Centro de Ciências da Saúde. UNIOESTE, Francisco Beltrão, 2019. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/4368>. Acesso em 14 jul. 2019.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. In: ETGES, V.E. **Desenvolvimento rural: potencialidades em questão**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

CARNEIRO, F. F. et al. **Dossiê ABRASCO - Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro/São Paulo: EPSJV - Expressão Popular, 2015.

CASTRO, J. Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

CEPAL, Comissão Econômica para América Latina e Caribe; Department For International Development (DFID).. **Pobreza e mercado no Brasil: um análise de iniciativas de políticas públicas.** Brasília: CEPAL; DFID, 2003. p. 09-115.

COWEN D.J. **SIG versus CAD versus DBMS: what are the differences?, em 'Introductory readings in Geographic Information Systems'**. Londres: Taylor and Francis. FAO / INCRA. CURSO 'Análise diagnóstico de sistemas agrários. 1988. Disponível em www.rlc.fao.org/proyecto/brazil/agrario.pdf. Acesso em: 30 nov. 2019.

CONTERATO, M. A.; NIEDERLE, P. A.; RADOMSKY, G. F. W.; SCHNEIDER, S. Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas sociais.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 67-89

DAROLT, M.R.; LAMINE, C.; BRANDENBURG, A. A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos. ensinamentos do caso brasileiro e francês, **Revista Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 08-13, 2013.

DUTRA, L.; FERREIRA, A. P. Associação entre malformações congênitas e a utilização de agrotóxicos em monoculturas do Paraná. **Revista Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 41, n. Especial, p. 241-253, 2017.

FNDE. **Alimentação Escolar: Sobre o PNAE.** 2018. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolarapresentacao>. Acesso em: 30 nov. 2019.

GUZZELLI, M. J.; PEREZ-CASSARINO, J. **Concentração corporativa: transformando a vida em mercadoria.** Ipê: Centro Ecológico, 2010. (Série Novas Tecnologias n. 6).

LIMA, R. S. Refletindo sobre as escolhas alimentares na contemporaneidade. **Contextos da Alimentação**, v. 4, n. 1, p. 74-81, 2015

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011.

LOUZADA, M. L. da C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev. Saúde Pública** 2015; 49:38.

MARTINS, A. P. B. et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.

MENASCHE, R.; ALVAREZ, M.; COLLAÇO, J. **Dimensões socioculturais da alimentação: diálogos latino-americanos.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. 264p.

MONTEIRO, C.A; et el. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2010.

PARANÁ. **II Plano Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019.** Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento – SEAB. Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN/PR. Curitiba, 2017.

PLOEG, J. D. van der.; RENTING, H.; BRUNORI, G.; KNICKEL, K.; MANNION, J.; MARSDEN, T. ROEST, K. de; SEVILLA GUZMAN, E.; VENTURA, F. Rural development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, v. 40, n. 4, p.391-408, 2000.

PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 376p.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do desenvolvimento humano**. Brasília, 2010. Disponível em: http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2003.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2003. Acesso em: 12 jan. 2010.

PORTO, M. F.; SOARES, W. L. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 37, n. 125, p. 17-31, 2012.

SACHS, I. Entrevista/Ignacy Sachs concedida a Emater/RS. In: Felippi, A. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentavel**, Porto Alegre, v. 2, n. 4, p. 1-10, 2001.

SILVA, I. P. da, **Espectrometria de massas ambiente: novas abordagens para análise de pesticidas em alimentos**. 113 p. Universidade Federal de Goiás (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Química. 2018.

WHO. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the Global Epidemic**. Geneve: WHO, 2000. 252p. (Technical Report Series 894).

Capítulo 3

Segurança alimentar na fruticultura

Daniel Fernandes da Silva¹

Fabíola Villa²

¹Pós-doutorando em Agronomia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Marechal Cândido Rondon, PR. E-mail: daniel_eafi@yahoo.com.br

²Professora Doutora, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Marechal Cândido Rondon, PR. E-mail: fvilla2003@hotmail.com

ASPECTOS PRODUTIVOS DA FRUTICULTURA MUNDIAL

Na série histórica compreendida entre 1996 a 2014, a produção mundial de frutas tem crescido continuamente, passando de 500 milhões para cerca de 830,4 milhões de toneladas (IBGE, 2016). Característica marcante desta fruticultura é a grande diversidade de produção, embora em sua maioria constituída por frutas de clima temperado as quais são produzidas e consumidas pelos países do Hemisfério Norte, o que não diminui o elevado potencial de consumo das frutas tropicais e subtropicais, com a banana como única fruta significativa no comércio internacional.

O Brasil tem ocupado nos últimos anos o posto de terceiro maior produtor mundial de frutas, com uma parcela do mercado mundial correspondente a 4,8% em 2014, atrás somente da China e da Índia, que produziram 30,2% e 10,8% no mesmo ano, respectivamente (FAO, 2018). Pode-se observar que a produção mundial de frutas encontra-se concentrada em um pequeno grupo de países, onde os três primeiros somados corresponderam a 45,9% do total produzido. Os dez maiores produtores responderam por 62,7% em 2014, restando apenas uma fatia de 37,3% a ser rateada entre todos as demais nações (Tabela 1).

Entre as principais frutas produzidas em 2014, em ordem decrescente estão a banana com 144,8 milhões de toneladas (fruta mais produzida no mundo no referido ano). Em segundo lugar encontra-se a melancia, com 111,0 milhões de toneladas colhidas; a maçã em terceiro lugar, com 84,6 milhões toneladas; a uva na quarta posição, com volume produzido de 74,5 milhões de toneladas e por fim a laranja, com 70,8 milhões de toneladas produzidas, sendo a quinta fruta em produção no mundo no referido ano (FAO, 2018).

Tabela 1. Principais países produtores de frutas em 2014. Fonte: FAO (2018).

Países	Área colhida (ha)	Produção (ton.)	Produção (%)
China	15.644.245	250.878.739	30,2
Índia	7.224.098	89.920.609	10,8
Brasil	2.367.904	40.171.283	4,8
Estados Unidos	1.216.601	28.248.236	3,4
Turquia	1.456.354	19.870.281	2,4
Espanha	1.560.252	19.337.080	2,3
México	1.355.679	19.324.424	2,3
Indonésia	778.090	18.169.387	2,2
Irã	1.194.283	17.819.079	2,1
Itália	1.175.701	16.626.601	2,0
Demais países	29.166.733	310.006.057	37,3
Total	63.139.940	830.371.776	100,0

PANORAMA DA FRUTICULTURA BRASILEIRA

A fruticultura é um dos setores de maior destaque no agronegócio brasileiro. Em função da grande variedade de frutas, produzidas em todo o país e em diversos climas (tropical, subtropical e temperado), a fruticultura conquista resultados expressivos e gera oportunidades para grandes e pequenos negócios brasileiros (SEBRAE, 2015).

Uma das grandes vantagens da produção frutícola brasileira baseia-se na diversificação, produzindo frutos de espécies perenes como a laranja, lima ácida Tahiti, maçã, mamão, manga e uva e, também cultivos anuais como abacaxi, melancia e melão, garantindo produção e fonte de renda e emprego durante o ano todo.

O Brasil ocupa o terceiro lugar no ranking mundial de países produtores de frutas, com uma produção que tem superado os 40 milhões de toneladas nos últimos anos. Em 2015, a produção de frutas frescas rendeu cerca de 40,953 milhões de toneladas, distribuídas entre as 20 frutíferas mais representativamente produzidas no país, mantendo-se acima dos 40 milhões de toneladas (ABF, 2018). Apesar da queda em 2016 a produção frutícola brasileira deve, segundo o IBGE recuperar-se plenamente em 2017, quando deve atingir algo em torno de 44 milhões de toneladas (IBGE, 2016).

Com base nesses dados, o Brasil ocupa posição de destaque em relação a algumas frutas, sendo o maior produtor mundial de laranja e mamão, segundo maior produtor de maracujá-amarelo ou azedo e terceiro maior produtor de banana e abacaxi.

A parte agrícola da fruticultura abrange em torno de 3 milhões de hectares, gerando pelo menos 6 milhões de empregos diretos (IBGE, 2016). As frutas mais representativas na produção

nacional são a banana, laranja, abacaxi, uva, maçã e coco. Somente entre as 22 espécies mais representativas, no ano de 2016 a área colhida foi de 2,581 milhões de hectares, das quais as frutas mais colhidas foram a laranja (665.174 hectares), castanha-de-caju (586.523 hectares), banana (475.976 hectares) e coco (251.665 hectares), ao passo que, os maiores rendimentos médios puderam ser verificados no cultivo do mamão (48.333 kg ha⁻¹) e maçã (35.284 kg ha⁻¹). Maiores produtividades foram observadas nos cultivos da laranja, lima ácida Tahiti, melão abacaxi, ficando entre 25.000 kg ha⁻¹ e 26.000 kg ha⁻¹.

Apesar da fruticultura encontrar-se espalhada por todo território nacional, alguns estados destacam-se como maiores produtores frutícolas, podendo citar São Paulo, com maiores produções de laranja, banana e lima ácida Tahiti; Bahia produzindo banana, mamão e coco; Rio Grande do Sul com predominância de uva, maçã e laranja e Minas Gerais que destacou-se na produção de banana, laranja e abacaxi (SCOGNAMIGLIO, 2017) (Tabela 2).

O destino final da maioria das frutas produzidas em nosso país é o mercado interno, com exportação de 3% apenas. Entre estas exportações, a manga, juntamente com a uva de mesa (principalmente aquela oriunda do Vale do São Francisco) lideram em termos de volume, somados a lima ácida Tahiti, lima, banana, maçã, mamão papaia e melancia, que somados, representaram mais de 95% da exportação de frutas nacional no ano de 2014. Em termos de receita para o país, a liderança ainda é do melão (ABF, 2018; SCOGNAMIGLIO, 2018).

Tabela 2. Produção brasileira de vinte principais frutos no ano de 2016. Fonte: IBGE, 2018.

Estados brasileiros	Quantidade de frutos produzidos no Brasil em 2016																			
	Abacate	Abacaxi	Banana (cacho)	Cacau (em amêndoa)	Caqui	Coco-da-baía	Figo	Goiaba	Laranja	Limão	Maçã	Mamão	Manga	Maracujá	Melancia	Melão	Pera	Pêssego	Tangerina	Uva
Rondônia	-	16281	76603	5272	-	2063	-	548	7655	1774	-	7789	-	9435	22218	-	-	-	318	201
Acre	729	8441	113545	-	-	1541	-	-	8813	5772	-	4367	-	736	22575	-	-	-	3049	-
Amazonas	273	102668	80351	797	-	4021	-	537	40329	2262	-	10412	60	14697	52063	68	-	-	318	-
Roraima	-	3968	56858	8	-	543	-	60	13205	4041	-	1042	125	6946	39751	72	-	-	27	-
Pará	440	412102	504907	85826	-	178345	-	4913	191287	39788	-	26191	450	21338	121114	77	-	-	986	-
Amapá	-	9118	18606	-	-	-	-	-	7290	-	-	501	-	909	3937	-	-	-	-	-
Tocantins	-	64424	32314	-	-	8865	-	-	1791	169	-	374	440	543	164466	864	-	-	24	-
Maranhão	-	20704	72635	-	-	7808	-	-	4274	390	-	908	1267	322	23112	76	-	-	84	-
Piauí	-	-	37455	-	-	10299	-	2706	2546	344	-	571	5668	392	50078	31587	-	-	-	240
Ceará	2283	2361	323840	-	-	262226	-	15434	8474	6240	-	110520	43233	98122	35469	98533	-	-	1469	760
Rio Grande do Norte	466	63097	155014	-	-	62504	-	4189	1257	395	-	94740	43325	5872	135343	354793	-	-	100	30
Paraíba	500	283362	133524	-	-	34566	-	2007	3599	1999	-	32662	9439	7893	4705	-	-	-	11945	2636
Pernambuco	214	14104	401321	-	-	129865	-	130226	2576	2138	-	5915	230381	9039	50097	19290	-	-	-	242967
Alagoas	-	37298	54720	-	-	75136	-	1708	103006	279	-	12947	6314	18023	6408	3510	-	-	-	-
Sergipe	-	17349	22739	-	-	230646	-	8446	489156	8346	-	4572	16685	7455	2450	-	-	-	10364	-
Bahia	1810	142630	1084548	115756	436	542217	-	26362	1129785	148992	30	753417	353689	342780	237532	63049	-	-	10285	77322
Minas Gerais	52232	251429	773197	162	15115	34146	4369	16644	961223	86352	5116	61306	85718	39237	28369	-	353	15847	211192	11224
Espírito Santo	4434	46326	262566	5507	640	91946	-	7122	15768	12258	-	251365	13553	25391	5772	-	-	230	25701	2509
Rio de Janeiro	394	92696	142817	-	9791	45862	9	15586	46284	19016	-	134	2306	5956	-	-	-	-	28706	258
Guanabara	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
São Paulo	103885	93647	1089820	-	102421	17724	11391	146748	12847146	875445	5192	32997	178722	28237	280923	338	285	32093	353962	140593
Paraná	19607	10682	184517	-	10204	1363	1123	15917	741381	14095	27494	1490	6735	14206	120775	4014	1213	11323	166946	52198
Santa Catarina	30	249	721579	-	2288	-	198	187	48152	484	525953	-	-	25021	53472	283	5216	15150	12172	33245
Rio Grande do Sul	4809	4980	129599	-	20142	-	9820	4612	395623	17010	485466	1519	1189	5502	283979	15945	7838	117212	140739	413735
Mato Grosso do Sul	-	5203	16961	-	-	747	-	507	15588	1419	-	4098	-	503	37755	830	-	-	878	97
Mato Grosso	-	31277	72009	515	-	11935	-	283	5938	3666	-	1917	1393	5275	44455	3101	-	-	536	1351
Goiás	447	61914	199143	-	-	11796	-	4443	156225	5594	-	2860	673	6099	263534	-	-	-	15013	3729
Distrito Federal	2939	60	3136	-	-	-	-	5775	2920	4085	-	36	824	3560	80	-	-	-	3179	1386
Total	195492	1796370	6764324	213843	161037	1766164	26910	414960	17251291	1262353	1049251	1424650	1002189	703489	2090432	596430	14905	191855	997993	984481

DIVERSIDADE NA FRUTICULTURA

Todas as espécies frutíferas hoje cultivadas foram silvestres um dia, inicialmente exploradas por um sistema extrativista, e só a partir da domesticação e aplicação dos conhecimentos empírico e científico é que vieram integrar algum sistema de produção e tornar-se fonte de renda e de geração de empregos (RASEIRA et al., 2004).

O Brasil é um país com grande diversidade biológica, contendo aproximadamente 22% de todas as espécies do planeta (ARAGÃO et al., 2002), o que traz consigo uma grande diversidade de frutos comestíveis, muitas vezes utilizados na alimentação de populações locais, mas que devido a escassez de informações, os mesmos são privados da participação no processo de desenvolvimento de novos produtos e, conseqüentemente não atuam na melhoria da alimentação e saúde da população em geral (NEGRI et al., 2016).

Dentre as plantas catalogadas no Brasil, Giacometti (1992) relata um montante de 500 espécies nativas, em sua maioria bem pouco conhecidas e estudadas. Mais recentemente, Lorenzi (2015) cita que existe uma diversidade de 1020 frutíferas, distribuídas entre espécies nativas e exóticas, mostrando assim o potencial armazenado de exploração dessas frutas no Brasil, a despeito do reduzido número de espécies agronomicamente produzidas e com valor comercial, gerando divisas para o país.

Comprovando o parágrafo anterior, dentre as 20 frutas mais consumidas no Brasil, apenas três são nativas, dentre elas o abacaxi, maracujá-amarelo e goiaba. As mais conhecidas que não pertencem ao país são o abacate, banana, caqui, coco, figo, laranja, lima ácida Tahiti, mamão, manga, marmelo, maçã, melancia, melão, pera, pêsego, tangerina e uva (FRUTAS NATIVAS DO BRASIL, 2018).

Embora ainda em escala reduzida e de forma lenta, frutas características dos nossos vários biomas têm ganhado espaço e chamado a atenção de consumidores e pesquisadores, que pouco a pouco demonstram interesse no seu consumo e em seus derivados. Deste modo criam demandas para a pesquisa científica e viabilidade comercial no sentido agrônomo para estas espécies.

Entre essas espécies que começam a despertar a atenção estão o açaí, cupuaçu, bacuri, pupunha, tucumã, cubiu, camu-camu, abiu e biribá todos pertencentes ao domínio amazônico (HOMMA, 2016); araticum, cajú-do-cerrado, cagaita, macaúba, mangaba, pitomba e pequi no cerrado (SILVA et al., 2008); cambuí-roxo, araçá-una, araçá morango e grumixama na Mata Atlântica (SANTOS, 2015).

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DAS FRUTAS

As frutas, de modo geral são compostas pela casca (ou exocarpo), polpa (mesocarpo ou endocarpo) e sementes, variando a percentagem destes três elementos de acordo com o

tipo e a cultivar (ou variedade). Na maioria das frutas, consome-se principalmente a polpa, porém existem algumas cujas sementes são consumidas como a principal parte e outras das quais se consome também a casca (DONADIO & ZACCARO, 2016), como por exemplo a banana, a castanha portuguesa e a maçã.

Além das frutas possuírem inúmeros componentes indispensáveis ao corpo humano, são consideradas alimentos de baixa densidade energética, isto é, fornecem poucas calorias em relação ao volume da alimentação consumida, favorecendo assim a manutenção do peso corporal de forma saudável (ROLLS et al., 2004). Além disso, as dietas repletas de frutas e vegetais estão cada vez mais associadas a promoção de impacto positivo à saúde, principalmente no que diz respeito a obesidade, redução de doenças cardiovasculares e cânceres, devido a presença de substâncias antioxidantes que ajudam na regulação e proteção do organismo (LEITE et al., 2011).

As frutas ocupam papel fundamental e são peça-chave numa alimentação saudável segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2004), devendo ser consumidas diariamente em número de três a cinco porções, dependendo das necessidades de cada indivíduo. Esta importância é atribuída a diversidade e riqueza na composição dos frutos. Estes alimentos são fonte de carboidratos (glicídios), gorduras (lipídios), proteínas, minerais (potássio, ferro, zinco, cálcio, magnésio, manganês, boro, fósforo, etc.), vitaminas (A, B1, B2, B6, B9, C, E, K), fibras, além de elevado conteúdo de água.

A ingestão de diferentes frutas para que todas as necessidades corporais sejam supridas torna-se necessária, devido a sua variabilidade composicional e complexa exigência do organismo humano. A composição das frutas (Tabela 3) é diversificada, de acordo com a espécie frutífera, cultivar, local de produção, fatores edafoclimáticos, tratos culturais, grau de maturação, época de colheita, entre outros. É importante ressaltar ainda que além das frutas *in natura*, uma série de produtos são gerados a partir do processamento nas agroindústrias, tais como, frutas em calda, polpa de frutas, néctar, purê, sucos, xaropes, compotas, geleias, doce em massa, pasta de frutas, frutas cristalizadas e desidratadas. Os produtos processados, embora devam ser analisados em sua composição como um todo, tendem a apresentar boa qualidade nutricional.

SEGURANÇA ALIMENTAR EM FRUTICULTURA

De acordo com a Comissão da Codex Alimentarius (CAC, 2003), entende-se por segurança alimentar a garantia de que os alimentos não causarão danos ao consumidor quando estes forem preparados e/ou consumidos de acordo com o uso pretendido. A segurança alimentar é o direito de todo cidadão sentir-se protegido contra a fome, desnutrição, doenças associadas a alimentação e com a garantia de que nenhuma circunstância social,

cultural ou ambiental colocarão em risco o acesso ao alimento adequado (LEÃO & MALUF, 2012).

Tabela 3. Composição nutricional de vinte e sete frutas consumidas no Brasil. Fonte: Dieta e saúde (2018).

Frutas	Calorias (kcal)	Carboidratos (g)	Açúcares (g)	Fibras (g)	Gorduras (g)	Proteínas (g)	Vitamina C (mg)
Abacate	160	8,53	0,66	6,7	14,66	2	10
Abacaxi	50	13,12	9,85	1,4	0,12	0,54	47,8
Açaí	66	---	1,5	34	48	13	---
Acerola	32	7,69	---	1,1	0,3	0,4	1677,6
Ameixa	46	11,42	9,92	1,4	0,28	0,7	9,5
Banana	89	22,84	12,23	2,6	0,33	1,09	8,7
Caqui	70	18,59	12,53	3,6	0,19	0,58	7,5
Cereja	63	16	12,8	2,1	0,2	1,1	7
Figo	74	19,18	16,26	2,9	0,30	0,75	2,0
Framboesa	53	11,94	4,42	6,5	0,65	1,2	26,2
Goiaba	68	14,32	8,92	5,4	0,95	2,55	228,3
Groselha	44	10,18	---	4,3	0,58	0,88	27,7
Jaca	95	23,25	19,08	1,5	0,64	1,72	13,7
Kiwi	61	14,66	8,99	3	0,52	1,14	92,7
Laranja	47	11,75	9,35	2,4	0,12	0,94	53,2
Lichia	66	16,53	15,23	1,3	0,44	0,83	71,5
Limão	30	10,5	1,7	2,8	0,2	0,7	29,1
Maçã	52	13,81	10,39	2,4	0,17	0,26	4,6
Mamão papaya	43	10,82	7,82	1,7	0,26	0,47	62
Manga	60	15	13,7	1,6	0,38	0,82	36,4
Maracujá	97	23,38	11,2	10,4	0,7	2,2	30
Melancia	30	7,55	6,2	0,4	0,15	0,61	8,1
Melão	36	9,09	8,12	0,8	0,14	0,54	18
Mirtilo	57	14,49	9,96	2,4	0,33	0,74	9,7
Morango	33	7,68	4,89	2	0,3	0,67	58,8
Nêspera	47	12,14	---	1,7	0,2	0,43	1
Pêra	57	15,23	9,75	3,1	0,14	0,36	4,3
Pêssego	39	9,54	8,39	1,5	0,25	0,9	6,6
Tangerina	53	13,34	10,58	1,8	0,31	0,81	26,7

Assim, a segurança alimentar pode ser considerada o mais importante componente de qualidade dos alimentos, pois é passível de padronização, tendo grande importância na

definição de qualidade, diferindo-se desta, entre países e culturas. Por vezes não é um termo definido, variando entre consumidores, compradores e manipuladores de alimentos, com difícil definição em nível internacional (UNCTAD, 2007).

A segurança alimentar é a garantia da qualidade em produtos frescos, nos quais se encaixam frutas, verduras e todos os demais vegetais. É considerada um processo contínuo, que incorpore atividades desde a seleção e preparo do solo em operações agrícolas até o preparo final e consumo da comida (UNCTAD, 2007).

Frutas frescas são produtos de alta perecibilidade que podem facilmente estragar ou deteriorar durante a manipulação do produto ao longo da cadeia. A grande maioria destas são partes vivas de plantas e portanto, contém entre 65% a 95% de água. Deste modo, continuam desempenhando suas atividades metabólicas após a colheita e podem mudar suas características, dependendo do manuseio, armazenamento e tratamento do produto, sendo que todos estes têm um impacto decisivo na vida útil ou de prateleira das frutas (DEMERUTIS et al., 2002).

A produção de frutas frescas envolve diferentes atividades como cultivo, colheita, pós-colheita e processamento. Em todas essas atividades, existem riscos específicos que afetam a segurança e sua qualidade, podendo representar riscos à saúde do consumidor, como por exemplo, os biológicos, químicos e físicos. Os riscos biológicos envolvem sobretudo a presença de microrganismos e deterioração dos frutos, os riscos químicos envolvem substâncias químicas que em determinados níveis podem causar sérios problemas (alergênicos, alcalóides, toxinas fúngicas, agroquímicos e substâncias contaminantes do processamento) e riscos físicos, que envolvem materiais estranhos (madeira, vidros, plásticos e pedras), que entram no processo produtivo em diversas etapas (UNCTAD, 2007).

A segurança alimentar aplicada à fruticultura busca de forma direta neutralizar todo e qualquer risco que possa acometer a qualidade final das frutas durante a cadeia produtiva. Para tal faz-se uso de técnicas e estratégias pré definidas, como por exemplo, a produção integrada de frutas (PIF).

PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF)

O início da produção integrada de frutas (PIF) se deu com as frutíferas temperadas, no continente europeu na década de 1980, com o objetivo de reduzir a utilização de agrotóxicos pelo uso do manejo integrado de pragas (MIP). Porém, com o tempo, só a utilização do MIP passou a ser considerada incompleta e insuficiente do ponto de vista da sustentabilidade, pois não fazia exigências em relação às recomendações sobre práticas de manejo do solo, água, planta, nutrição e doenças (LOPES et al., 2003).

Desde então, com uma abordagem além do MIP, a PIF tem uma relação direta com a segurança alimentar dentro da cadeia frutícola, pois a garantia dessa segurança está entre os objetivos bases da MIP (FARIAS & MARINS, 2002) e faz com que os governos de diferentes países incentivem esse sistema e que o setor de comercialização privilegie a compra desses produtos (LOPES et al., 2003).

Na América do Sul o início da PIF se deu na Argentina em 1993, na cultura da macieira, evoluindo no continente com o avanço dessas atividades para o Brasil, Uruguai e Chile, entre 1996 e 1997. Em 1998 oficialmente o Brasil começou a PIF em macieiras na região de Vacaria (RS) e Fraiburgo (SC), visto o interesse dos produtores locais na exportação de seus produtos. Posteriormente, as frutas brasileiras produzidas que obtiveram o selo do PIF foram a manga e a uva, ambas no Vale do São Francisco (RIBEIRO & BAIARDI, 2016).

A produção integrada de frutas apresenta uma série de vantagens em diversos âmbitos da cadeia que envolve a fruticultura, desde o produtor rural até o consumidor final. Contudo, focando na questão da segurança alimentar a qual se propõe este conteúdo, entre os principais ganhos promovidos pela PIF estão a utilização mínima de produtos químicos, verificando a real necessidade de utilização, adoção de práticas de profilaxia e controle sanitário na pós-colheita, identificação de danos nos frutos e formas de evitar a ocorrência desses danos, adoção e controle rígido de práticas de higiene pessoal e do ambiente.

Atualmente, após passar por um criterioso monitoramento e ter garantida a qualidade por meio de legislação rígida, uma série de frutas brasileiras possuem a certificação PIF e o selo (Figura 1), entre as quais estão a maçã, manga, pêssigo, citros, uva, mamão, melão, banana, figo, cajú, coco, caqui e goiaba (MARTINS, 2018).



Figura 1. Alguns selos de certificação de Produção Integrada de Frutas (PIF) no Brasil. Fonte: MARTINS (2018).

RASTREABILIDADE COMO FERRAMENTA DE SEGURANÇA ALIMENTAR EM FRUTICULTURA

A segurança dos alimentos está relacionada à presença de perigos associados aos gêneros alimentícios no momento do seu consumo. Como a introdução desses perigos pode ocorrer em qualquer etapa da cadeia alimentar, torna-se essencial a existência de um controle adequado ao longo de toda cadeia.

A rastreabilidade é uma ferramenta importante que no atual momento de globalização permite a identificação da origem das matérias-primas e das circunstâncias em que se realiza a produção dos alimentos, além de identificar possíveis lotes de alimentos com problemas e retirá-los do mercado, bem como definir a responsabilidade de cada um dos intervenientes na produção, caso estes alimentos venham a provocar problemas de saúde pública (RASTREABILIDADE, 2009).

A habilidade de rastrear produtos facilita a detecção dos responsáveis por casos de crises na segurança do alimento. O tempo medido entre a ocorrência do problema e a identificação da fonte causadora são críticos, sendo que quanto maior esse tempo, maior será a extensão do "desastre", no ponto de vista da segurança alimentar, o que torna a rastreabilidade fundamental (REZENDE & LOPES, 2004).

Na comercialização de frutas de alto padrão de qualidade a PIF garante a rastreabilidade desses alimentos, permitindo a identificação de produtos de baixa qualidade, os quais são descartados ou destinados a mercados menos exigentes, e também o monitoramento de níveis de resíduos de agroquímicos nos produtos, que possam comprometer a integridade física do consumidor (LOPES et al., 2003).

REFERÊNCIAS

ABF, Anuário Brasileiro da Fruticultura 2017, Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta, 2018. 90 p.

ARAGÃO, W. M.; RANGEL, M. S. A.; ANDRADE, L. N. T.; COSTA, A. S. Recursos genéticos de fruteiras nativas e naturalizadas potencializadas dos tabuleiros costeiros e da baixada litorânea nordestinos. In: VIEIRA NETO, R. D. **Frutíferas potenciais para os tabuleiros costeiros e baixadas litorâneas**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. 216p.

CAC, Codex Alimentarius Commission. **Recommended international code of practice**. General Principles of Food Hygiene. CAC/RCP 1-1969, 2003.

DEMERUTIS, C. F.; ALVES, R. E.; FILGUEIRAS, H. A. C.; PINTO, S. A. A.; GONDIM, L. A.; BENEVIDES, S. D. Qualidade e segurança alimentar em *packinghouses* de frutas e hortaliças frescas nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 18., 2002, Porto Alegre. **Anais...** SBCTA: Porto Alegre, 2002. 1 CD-ROM.

DIETA E SAÚDE. **Tabela nutricional de frutas**. 2018. Disponível em: <http://www.dietaesaude.org/tabela-nutricional-frutas.php>. Acesso em: 26 jun. 2018.

DONADIO, L. C.; ZACCARO, R. P. **As frutas e as necessidades nutricionais**. 2016. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br/as-frutas-e-as-necessidades-nutricionais/>. Acesso em: 26 jun. 2018.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. Divisão de estatística. Disponível em: <http://faostat33.fao.org/download/Q/QC/E>. Acesso em: 27 jul. 2018.

FARIAS, R. M.; MARINS, C. R. Produção integrada de frutas. **Revista da Faculdade de Zootecnia, veterinária e Agronomia**, v.9, n.1, p.33-47. 2002.

FRUTAS NATIVAS DO BRASIL. Disponível em: <<https://www.frutiferas.com.br/nativas-brasileiras>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

GIACOMETTI, D. C. Recursos genéticos de fruteiras nativas do Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS DE FRUTEIRAS NATIVAS, 1992, Cruz das Almas, BA. **Anais...** Cruz das Almas. EMBRAPA/CNPMP, 1992. p. 13-27.

HOMMA, A. K. O. Perspectivas de mercado para as fruteiras nativas amazônicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 24., 2016, São Luís. Palestra: São Luís, 2016. Mesa Redonda 1 - mercado e difusão das frutas nativas.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?&t=resultados>. Acesso em: 27 jul. 2018.

LEÃO, M.; MALUF, R. S. **A construção social de um sistema público de segurança alimentar e nutricional: a experiência brasileira**. Brasília: ABRANDH, 2012. 72p.

LEITE, A. V.; MALTA, L. G.; RICCIO, M. F.; EBERLIN, M. N.; PASTORE, G. M.; MATOSTICA, M. R. Antioxidant potential of rat plasma by administration of freeze-dried jaboticaba peel (*Myrciaria jaboticaba* Vell Berg). **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 59, n. 6, p. 2277-2283, 2011.

LOPES, P. R. C.; OLIVEIRA, V. H.; ARIMATÉIA, J. **Produção Integrada de Frutas**. Fortaleza: Instituto Frutal, 2003. 160p.

LORENZI, H. **Frutas no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2015. 768 p.

MARTINS, M. V. **Produção integrada de frutas e hortaliças e a rastreabilidade da cadeia produtiva**. 2018. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/07_marcusVinicius.pdf Acesso em: 26 jun. 2018.

NEGRI, T. C.; BERNI, P. R. A.; BRAZACA, S. G. C. Valor nutricional de frutas nativas e exóticas do Brasil. **Biosaúde**, v. 18, n. 2, p. 82-96, 2016.

OMS, Organização Mundial da Saúde. 57ª Assembléia Mundial de Saúde: Wha 57.17 8.ª sessão plenária de 22 de Maio de 2004 (versão em português, tradução não oficial). [S.l.], 2004.

RASEIRA, M. C. B.; ANTUNES L. E. C.; TREVISAN, R.; GONÇALVES, E. D. **Espécies frutíferas nativas do Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 124 p. Documento, 129.

RASTREABILIDADE. Desafio e oportunidade que pode transformar o Chile em potência agroalimentar mundial. 2018. Disponível em: <https://administradores.com.br/noticias/rastreabilidade>. Acesso em: 27 jul. 2018.

REZENDE, E. H. S.; LOPES, M. A. **Identificação, certificação e rastreabilidade na cadeia da carne bovina e bubalina no Brasil**. Lavras: UFLA, 2004. 39p.

RIBEIRO, M. C. M.; BAIARDI, A. Benefícios do sistema de produção integrada na fruticultura (PIF), em perímetros irrigados: o caso do polo Petrolina/Juazeiro. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 47, n. 1, p. 21-38, 2016.

ROLLS, B. J.; ELLO-MATIN, J. A.; TOHILL, B. C. What can intervention studies tell us about the relationship between fruit and vegetable consumption and weight management? **Nutrition Reviews**, v. 62, n. 1, p. 1-17, 2004.

SANTOS, M. T. **Caracterização de compostos bioativos em frutas exóticas da Mata Atlântica**. 2015. 82 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos alimentos) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

SCOGNAMIGLIO, H. **Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo**. 2018. Disponível em: <https://acifaacunesp.com/2017/09/17/brasil-e-o-terceiro-maior-produtor-de-frutas-do-mundo/>. Acesso em: 25 jun. 2018.

SEBRAE. **Boletim de inteligência: agronegócio - fruticultura**. SEBRAE: Brasília, 2015. 5p.

SILVA, M. R.; LACERDA, D. B. C. L.; SANTOS, G. G.; MARTINS, D. M. O. Caracterização química de frutos nativos do cerrado. **Ciência Rural**, v. 38, n. 6, p. 1790-1793, 2008.

UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. **Safety and quality of fresh fruit and vegetables: a training manual for trainers**. United Nations, Genebra, 2007. 140p.

Capítulo 4

Programa de fortalecimento da agricultura familiar através da produção de alimentos saudáveis e do acesso ao mercado institucional de alimentos (PAA e PNAE) nos municípios da Bacia do Paraná 3

Nardel Luiz Soares da Silva¹; Pedro Celso Soares da Silva²; Vanildo Heleno Pereira³; Adriana Maria De Grandi⁴; Wilson João Zonin⁵; Alвори Ahlert⁶; Daniela Silveira Daniel⁷; Karina Kestring⁸; Karine Laiara Lerner⁹; Paulo Cesar Camargo Junior¹⁰; Vinícius Henrique Dias de Oliveira¹¹; Armin Feiden¹²; Vinicius Mattia¹³; Marli Renate von Bortel Roesler¹⁴; Mauri José Schneider¹⁵; Daniele Guarienti Rorato¹⁶

¹Prof. adjunto do Centro de C. Agrárias da Unioeste. MCR - Dr. em Agronomia. E-mail: nardel.silva@unioeste.br

²Engenheiro Agrônomo, Dr. em Agronomia - Pesquisador do IAPAR - Pato Branco – PR. E-mail: pcelso@iapar.pr

³Prof. colaborador do Centro de C. Agrárias da Unioeste. MCR - Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, Unioeste. MCR. E-mail: prof.vhp@gmail.com

⁴Profª adjunta do Centro de C. Agrárias da Unioeste. MCR – Drª. Engenharia Agrícola. E-mail: adrianadegrandi@gmail.com

⁵Prof. adjunto do Centro de C. Agrárias Unioeste. MCR - Dr. Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural. E-mail: wzonin@yahoo.com.br

⁶Prof. adjunto do Centro de C. Humanas, Educação e Letras da Unioeste. MCR - Dr. Teologia. E-mail: alvoriahlert@yahoo.com.br

⁷Engenheira Agrônoma, Mestranda e Bolsista CAPES do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, Unioeste. MCR. E-mail: danny_sylveira@hotmail.com

⁸Engenheira Agrônoma, Mestranda e Bolsista CAPES do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável. Unioeste. MCR. E-mail: kaakestring@hotmail.com

⁹Engenheira Agrônoma, Unioeste. MCR. E-mail: karinelerner@hotmail.com

¹⁰Engenheiro Agrônomo, Unioeste. MCR. E-mail: paulocamargo28@gmail.com

¹¹Engenheiro Agrônomo, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola. E-mail: vinicius.h.2012@hotmail.com

¹²Prof. adjunto do Centro de C. Agrárias da Unioeste. MCR - Dr. em Agronomia. E-mail: armin.feiden@gmail.com

¹³Prof. colaborador do Centro de C. Agrárias da Unioeste. MCR – Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável. E-mail: vinicius_mattia@hotmail.com

¹⁴Profª adjunta do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Unioeste, Toledo - Pós-Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento. E-mail: marliroesler@hotmail.com

¹⁵ Biólogo, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável. E-mail: mauribiojs@gmail.com

¹⁶ Profª colaboradora do Centro de C. Agrárias da Unioeste. MCR – Drª em Engenharia Florestal. E-mail: dannirorato@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de contribuir com o fortalecimento da agricultura familiar e dos processos de produção de alimentos saudáveis e de forma mais sustentável, busca-se através da efetivação e da melhoria dos procedimentos na execução das políticas públicas, garantir a produção em quantidade e qualidade para atender a demanda, bem como, a inclusão de novos produtores, fornecedores e consumidores nas diferentes cadeias de produção de alimentos nos municípios da Bacia do Paraná 3.

O Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar Através da Produção de Alimentos Saudáveis e do Acesso ao Mercado Institucional de Alimentos (PAA e PNAE) nos Municípios da Bacia Do Paraná 3, financiado pelo MEC-PROEXT/SESu-Edital 2015, vem sendo desenvolvido através de cinco projetos, sendo estes:

- Diagnóstico do processo de produção das propriedades;
- Capacitação dos agricultores na gestão dos Empreendimentos Familiares para inclusão produtiva voltada para os mercados institucionais PAA e PNAE;
- Diagnóstico da demanda de alimentos que podem ser adquiridos através do PAA e PNAE;
- Curso de formação continuada de merendeiras e nutricionistas;
- Turismo rural em propriedades modelo em agroecologia e agroindústrias familiares.

Para o desenvolvimento do Programa, adota-se os princípios da Extensão Rural Agroecológica, da Pedagogia da Problematização e Pedagogia da Alternância. Nas ações relacionadas ao programa, procura-se a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, a qual é garantida nas atividades que fazem parte do programa, tais como: Cursos, Oficinas, Dia-de-campo, Pesquisação, Pesquisa-planejamento e avaliações participativos.

A execução de um programa desta natureza, só é possível com a participação de parcerias com instituições públicas e privadas, organizações de trabalhadores rurais, escolas, agricultores, professores, alunos, técnicos e outros profissionais ligados a produção, comercialização e consumo de alimentos.

Neste contexto, o programa em questão, é uma proposta interdisciplinar e interinstitucional, voltada aos interesses da sociedade e consoante com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e com as políticas públicas da União e das esferas federal, estadual e municipal que buscam um desenvolvimento rural mais sustentável.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A O DESENVOLVIMENTO RURAL, SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Agricultura Familiar e o PRONAF

De acordo com a Lei 4.504 de 30 de novembro de 1964, Propriedade Familiar é caracterizada como:

O imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros (BRASIL, 1964).

Para ser considerado familiar, o agricultor deve se atender a alguns quesitos: (I) Não deter área além do que quatro módulos fiscais; (II) Utilizar principalmente a mão-de-obra da própria família nas atividades do estabelecimento; (III) obter um percentual mínimo de renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento, definido pelo Poder Executivo, por fim (IV) Estabelecimento ou empreendimento deve ser dirigido com a sua família (BRASIL, 2006a).

A edição do Censo Agropecuário de 2017, aponta que 77% dos estabelecimentos agropecuários são classificados como agricultura familiar. Em extensão de área, a agricultura familiar ocupava no período da pesquisa 80,9 milhões de hectares, o que representa 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (IBGE, 2019).

Quanto à empregabilidade da mão-de-obra, a agricultura familiar emprega mais de 10 milhões de pessoas, o que representa 67% do total de pessoas ocupadas na agropecuária. A agricultura familiar também foi responsável por 23% do valor total da produção dos estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2019).

Conforme o censo, 15,1 milhões de pessoas estavam ocupadas em estabelecimentos agropecuários em 2017, redução de 1,4 milhão em comparação ao levantamento de 2006. Na agricultura familiar, a população ocupada caiu 2,166 milhões. Nos demais estabelecimentos, a oferta de trabalho cresceu e a população ocupada subiu mais 702,9 mil no período analisado (2006 a 2017) (IBGE, 2019).

O Programa Nacional de Fortalecimento de Agricultura Familiar (PRONAF), principal política para a agricultura familiar, foi criado com objetivo de fomentar o desenvolvimento sustentável da agricultura, através do mesmo, os agricultores podem obter linhas de crédito de acordo com sua necessidade. Contudo é necessário uma Declaração de Aptidão (DAP) que o PRONAF exige, é um documento de identificação dos agricultores, a fim de qualificar o produtor e permitir um acesso diferenciado às políticas públicas (BRASIL, 2018).

SISAN, PNSAN, PAA e PNAE

“A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população”.

Pode-se constatar que a redação anterior é o Art. 2º da Lei n.º 11.346/2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, cujo objetivo é:

"Art. 10. (...) formular e implementar políticas e planos de segurança alimentar e nutricional, estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil, bem como promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da segurança alimentar e nutricional do País" (BRASIL, 2006b).

Na busca de contribuir com o desenvolvimento de ações de interesse da sociedade, bem como na efetivação das políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural sustentável e a segurança alimentar e nutricional, o programa em questão, vem ao encontro dos objetivos e diretrizes da política nacional de segurança alimentar e nutricional, instituída pela Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, com o objetivo geral de promover a segurança alimentar e nutricional, bem como assegurar o direito humano à alimentação adequada em todo território nacional.

Segurança alimentar é um conceito multidimensional que caracteriza amplamente a disponibilidade de alimentos (acesso físico aos alimentos), acessibilidade alimentar (acesso econômico aos alimentos), utilização de alimentos (absorção de nutrientes no corpo) e vulnerabilidade (FERRAZ et.al, 2018).

A PNSAN tem como base as seguintes diretrizes, que orientaram a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional:

- I. promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional;
- II. promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;
- III. instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada;

- IV. fortalecimento das ações de alimentação e nutrição em todos os níveis da atenção à saúde, de modo articulado às demais ações de segurança alimentar e nutricional;
- V. articular programas e ações de diversos setores que respeitem, protejam, promovam e provejam o direito humano à alimentação adequada, observando as diversidades social, cultural, ambiental, étnico-racial, a equidade de gênero e a orientação sexual, bem como disponibilizar instrumentos para sua exigibilidade;
- VI. promover sistemas sustentáveis de base agroecológica, de produção e distribuição de alimentos que respeitem a biodiversidade e fortaleçam a agricultura familiar, os povos indígenas e as comunidades tradicionais e que assegurem o consumo e o acesso à alimentação adequada e saudável, respeitada a diversidade da cultura alimentar nacional; e
- VII. incorporar à política de Estado o respeito à soberania alimentar e a garantia do direito humano à alimentação adequada, inclusive o acesso à água, e promovê-los no âmbito das negociações e cooperações internacionais.

O PNAE está inserido na PNSAN como um dos seus eixos estruturantes de acesso aos alimentos. Dessa forma, o cardápio escolar é um instrumento de acesso a alimentos aos estudantes que possibilita a diversificação dos hábitos alimentares dos estudantes e o fortalecimento da cultura alimentar local. O planejamento de cardápio deve assegurar a oferta de uma alimentação saudável e adequada, que garanta o atendimento das necessidades nutricionais dos alunos durante o período letivo e atue como um elemento pedagógico, caracterizando uma importante ação de educação alimentar e nutricional. estar alinhado com os objetivos e diretrizes do PNAE (BICALHO; VILLAR, 2019).

Para satisfazer os objetivos do programa proposto, estão sendo desenvolvidas ações de ensino, pesquisa e extensão, relacionadas a agroecologia, ao programa de Aquisição de Alimentos (PAA), ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), ao geoprocessamento e georreferenciamento das propriedades, ao processamento e agroindustrialização dos alimentos e ao turismo rural.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE tem como objetivo promover o crescimento, o desenvolvimento biológico e social dos alunos, a aprendizagem e o rendimento escolar a partir da oferta de refeições que supram o mínimo de 20% das recomendações nutricionais diárias, quando ofertada uma refeição, durante o período de permanência dos alunos no ambiente escolar (BASTON; DA SILVA; DE LIMA, 2020).

Através do PNAE, é possível fornecer uma alimentação saudável aos estudantes das escolas públicas de todo Brasil, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da

aquisição de produtos e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.

Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Paraná

No Estado do Paraná, merece destaque a LEI Nº 16751 - de 29 de Dezembro de 2010, a qual em seu Art. 1º Institui no âmbito do sistema estadual de ensino fundamental e médio a merenda escolar orgânica.

Parágrafo Único - Entende-se por merenda escolar orgânica a merenda escolar certificada, conforme legislação federal pertinente. Assim, entre outras especificações da legislação, os alimentos fornecidos na merenda escolar não poderão conter agrotóxicos em toda a cadeia produtiva de todos os seus itens e competentes.

Art. 2º A implantação desta lei será feita de modo gradativo, de acordo com as condições e cronogramas elaborados pela Secretaria de Estado da Educação - SEED, até que 100% (cem por cento) da rede de ensino público do Estado do Paraná garanta a seus alunos o direito à merenda escolar orgânica.

Art. 3º Além dos alimentos orgânicos, a merenda escolar oferecida aos alunos deverá conter, obrigatoriamente, alimentos funcionais.

Parágrafo Único - Dentre os alimentos funcionais, que se refere o caput deste artigo, estão relacionados abacate, alho, cebola, cenoura, inhame, batata doce, frutas cítricas, chá verde, couves, brócolis, repolho, nabo, aveia, trigo, arroz integral, leites fermentados, tomate vermelho, amora, goiaba, uva vermelha, sucos, soja e derivados.

Art. 4º O Poder Executivo preverá na legislação orçamentária as condições e as escalas de aplicação da presente lei.

No dia 03 de setembro de 2019, o governador do Estado do Paraná assinou o decreto que regulamenta a lei estadual 16.751, sancionada em 2010. O decreto tem por objetivo o fornecimento de alimentação escolar 100% orgânica para a rede pública estadual de ensino. A meta é levar alimentação orgânica a todas as 2.146 escolas estaduais até 2030.

A referida Lei institui, no âmbito do sistema estadual de ensino fundamental e médio, a merenda escolar orgânica, conforme descrito em seu Art. 1º e parágrafo correspondente: Art. 1º Institui no âmbito do sistema estadual de ensino fundamental e médio a merenda escolar orgânica (PARANÁ, 2010).

"Parágrafo Único - Entende-se por merenda escolar orgânica a merenda escolar certificada, conforme legislação federal pertinente. Assim, entre outras especificações da legislação, os alimentos fornecidos na merenda escolar não poderão conter agrotóxicos em toda a cadeia produtiva de todos os seus itens e competentes" (PARANÁ, 2010).

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Paraná é o estado brasileiro com o maior número de propriedades rurais certificadas em agricultura orgânica. Além disso, conta com o programa Paraná Mais Orgânico, que ajuda pequenos produtores orgânicos a certificarem a propriedade e dá apoio nos processos de comercialização da produção. Em 2019, o Paraná Mais Orgânico alcançou a marca de 1.127 certificações em propriedades rurais paranaenses com mais de 2.057 visitas e 852 estudos de caso. O investimento do Governo do Estado no programa foi de R\$ 13,5 milhões. O programa é desenvolvido em parceria entre a Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR), as sete universidades estaduais e o Centro Paranaense de Referência em Agroecologia (CPRA) (PARANÁ, 2019)..

O Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), juntamente com outras seis entidades estaduais, desenvolve ações para fazer do Paraná o estado com 100% da alimentação escolar formada por produtos orgânicos (IAPAR, 2019).

A preocupação dos pesquisadores do IAPAR é contribuir para com os objetivos e metas da Lei Estadual 16.751/2010, qual prevê que 100% da alimentação escolar paranaense seja proveniente de produtos orgânicos e no mínimo 30% da agricultura familiar. A previsão é atingir essa meta até 2030, em 399 municípios, 2.146 escolas estaduais e 1.140.000 refeições ao dia no Paraná, que atualmente contabiliza 8% da alimentação escolar orgânica e 60% proveniente da agricultura familiar (IAPAR, 2019).

Uma das estratégias para chegar aos 100% da alimentação escolar orgânica é atender inicialmente os 10 maiores municípios do estado, que juntos correspondem a 26% da demanda do estado. Atualmente em torno de 84 municípios do estado recebem produtos orgânicos para a alimentação escolar do total de 399 (IAPAR, 2019).

Também, o incentivo ao cooperativismo é ao associativismo é uma das estratégias destacadas pelo IAPAR. Tal importância pode ser observadas nos dados da SEAB.

A Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB) têm cadastradas 175 cooperativas e 400 associações da agricultura familiar e da reforma agrária, que envolvem cerca de 57 mil famílias. No caso da reforma agrária, são 21 cooperativas com 7 mil famílias associadas, 51 agroindústrias e aproximadamente 50 produtos industrializados, segundo dados da Cooperativa Central da Reforma Agrária do Paraná (CCA) (BRASIL DE FATO, 2019).

MST na alimentação escolar - As famílias de comunidades de assentamentos e acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) estão entre as que já fornecem alimentação para crianças e adolescentes do Paraná. Em 2018, as cooperativas da reforma agrária atenderam, em média, 900 escolas estaduais – o que corresponde a cerca de 500 mil alunos em mais de 200 municípios. Atualmente as cooperativas da rede de reforma agrária são responsáveis pela execução de 25% dos recursos destinados a compra de

alimentação escolar da agricultura familiar no estado (BRASIL DE FATO, 2019).

PAA e PNAE no Paraná

O PNAE é executado pelas prefeituras municipais, para atendimento das escolas municipais e filantrópicas e pela Secretaria de Estado da Educação (SEED), para o suprimento das escolas estaduais. No Paraná, cerca de 45% das escolas são municipais e o restante, 55%, estaduais. Estados e municípios atendem cerca de 2,4 milhões de alunos/dia (EMATER-PR, 2012).

Para contribuir para o êxito do programa no estado, O Instituto Emater desencadeou no estado um processo de capacitação de extensionistas, produtores e parceiros para implementar e executar o PNAE. Foram realizados diversos eventos como encontros, cursos, seminários e reuniões nas diferentes regiões e territórios do estado. Participaram destes eventos produtores, produtoras, jovens, organizações da agricultura (FETAEP e FAEP), lideranças, Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CDMRs) e Conselhos de Alimentação Escolar (CAEs), cooperativas, associações, técnicos da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) pública e privada, sindicatos, nutricionistas, SEED, Secretarias Municipais de Educação e SEAB (EMATER-PR, 2012).

Programa de Aquisição de Alimento da Agricultura Familiar - PAA

O PAA, instituído pelo artigo 19 da Lei n.º 10.696 de 02 de julho de 2003 e regulamentado pelo decreto n.º 5.873 de 15 de agosto de 2006 é uma das ações do Fome Zero e tem como objetivos:

- Garantir o acesso aos alimentos seguros em quantidade, qualidade e regularidade necessárias às populações em situação de insegurança alimentar nutricional;
- Contribuir para a formação de estoques estratégicos;
- Permitir aos agricultores familiares (AF) que estoquem os seus produtos para serem comercializados a preços mais justos;
- Promover a inclusão social no campo por meio do fortalecimento da agricultura familiar.

O programa adquire alimentos de agricultores familiares e de suas organizações, com a dispensa de licitação, e os destina a pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional atendidas por programas sociais locais.

O que os Programas PNAE e PAA oferecem

Os programas PNAE e PAA envolvem diferentes beneficiados oferecendo inúmeros benefícios, expressos no Quadro 1.

Quadro 1. Beneficiados e benefícios das políticas públicas de segurança alimentar e nutricional

BENEFICIADOS	BENEFÍCIOS
AGRICULTORES	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de mercado para os seus produtos; - Valorização da produção de alimentos locais e regionais; - Incentivo à organização, cooperação e/ou formalização dos agricultores; - Incentivo ao empreendedorismo local; - Valorização dos aspectos sociais, culturais e ambientais; - Novas oportunidades de negócio; - Geração de emprego e renda.
MUNICÍPIO	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimento da economia local e dinamização do comércio; - Circulação no município da riqueza gerada com o programa; - Novas oportunidades de negócio; - Geração de empregos e renda; - Inclusão social; - Garantia da venda dos alimentos produzidos no município.
ALUNOS	<ul style="list-style-type: none"> - Maior diversificação dos gêneros utilizados na alimentação escolar; - Maior oferta de frutas, hortaliças e alimentos produzidos localmente; - Enriquecimento do aporte de vitaminas e sais minerais na alimentação escolar; - Incentivo e promoção de hábitos alimentares saudáveis; - Estímulo ao resgate da tradição e cultura alimentar regional.

Fonte: Adaptado de EMATER-PR, 2012.

Políticas públicas de segurança alimentar e nutricional no Município de Marechal Cândido Rondon - PR

O Decreto nº 339, de 30 de outubro de 2018, regulamenta a lei nº 4.904, que dispõe sobre a obrigatoriedade de aquisição de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do sistema municipal de ensino de Marechal Cândido Rondon e dá outras providências (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2018).

O Prefeito do Município de Marechal Cândido Rondon, Estado do Paraná, no uso das atribuições legais, em conformidade com o disposto no Art. 59, inciso IV e no Art. 75, Inciso I, alíneas "a" e "o", ambos da Lei Orgânica do Município e considerando o Inciso IV, Art. 11, da Lei Municipal nº 4.904, de 16 de dezembro de 2016, DECRETA:

Art. 1º A Lei 4.904, de 16 de dezembro de 2016, da obrigatoriedade de aquisição de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do sistema municipal de ensino de Marechal Cândido Rondon, fica regulamentada nos termos deste decreto.

Conforme o § 1º do artigo 9, a implantação desta lei seguirá o seguinte cronograma de metas de aquisição progressiva de percentual adquirido da agricultura familiar com recursos oriundos do PNAE: No ano de 2017 será adquirido o mínimo de 20% (vinte por cento); em 2018, o mínimo de 30% (trinta por cento); Em 2019, o mínimo de 50% (cinquenta por cento); Em 2020, o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) e em 2021 será adquirido até 100% (cem por cento) de alimentos orgânicos e agroecológicos para a Alimentação Escolar. Ressalta-se aqui que este plano de inserção progressiva será revisado a cada dois anos, assegurando assim que as evoluções mercadológicas e das políticas indutoras de compras públicas no setor de orgânicos e agroecológicos sejam frequentemente incorporadas ao processo.

A agroecologia como estratégia para alcançar a segurança alimentar e nutricional

A Agroecologia tem sido reafirmada como uma ciência ou disciplina científica, ou seja, um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que nos permitem estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas.

Os agroecossistemas são considerados como unidades fundamentais para o estudo e planejamento das intervenções humanas em prol do desenvolvimento rural sustentável. São nestas unidades geográficas e socioculturais que ocorrem os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações sócio-econômicas, constituindo o lócus onde se pode buscar uma análise sistêmica e holística do conjunto destas relações e transformações.

Assim, a Agroecologia corresponde, ao campo de conhecimentos que proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis.

Segundo Norgaard (1989), Apud Caporal et al. (2009), as bases epistemológicas da Agroecologia mostram que, historicamente, a evolução da cultura humana pode ser explicada com referência ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que a evolução do meio ambiente pode ser explicada com referência à cultura humana. Ou seja:

- a) Os sistemas biológicos e sociais têm potencial agrícola;
- b) este potencial foi captado pelos agricultores tradicionais através de um processo de tentativa, erro, aprendizado seletivo e cultural;
- c) os sistemas sociais e biológicos co-evoluíram de tal maneira que a sustentação de cada um depende estruturalmente do outro;

- d) a natureza do potencial dos sistemas social e biológico pode ser melhor compreendida dado o nosso presente estado do conhecimento formal, social e biológico, estudando-se como as culturas tradicionais captaram este potencial;
- e) o conhecimento formal, social e biológico, o conhecimento obtido do estudo dos sistemas agrários convencionais, o conhecimento de alguns insumos desenvolvidos pelas ciências agrárias convencionais e a experiência com instituições e tecnologias agrícolas ocidentais podem se unir para melhorar tanto os agroecossistemas tradicionais como os modernos;
- f) o desenvolvimento agrícola, através da Agroecologia, manterá mais opções culturais e biológicas para o futuro e produzirá menor deterioração cultural, biológica e ambiental que os enfoques das ciências convencionais por si só.

Assim sendo, o Enfoque Agroecológico, como o estamos entendendo, traz consigo as ferramentas teóricas e metodológicas que nos auxiliam a considerar, de forma holística e sistêmica, as seis dimensões da sustentabilidade, ou seja: a ecológica, a econômica, a social, a cultural, a política e a ética (CAPORAL & COSTABEBER, 2002).

Assim, a Agroecologia não pode ser confundida com um estilo de agricultura. Também não pode ser confundida simplesmente com um conjunto de práticas agrícolas ambientalmente amigáveis.

AS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA, GEOPROCESSAMENTO E GEORREFERENCIAMENTO NO PROCESSO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

As técnicas de geoprocessamento são implementadas por meio de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs). Segundo Câmara e Medeiros (1998) os SIGs são ferramentas utilizadas para armazenar e manipular e visualizar informações geográficas, que são organizadas sob a forma de uma base de dados espaciais.

Os SIGs são sistemas de suporte a tomada de decisão que integra dados referenciados espacialmente num ambiente de respostas a problemas (COWEN, 1988).

Segundo Moura et al. (2006) dentre a diversidade de uso destes sistemas, destacam-se a realização de estudos e pesquisas em infraestrutura viária, auxiliando no planejamento e monitoramento do sistema de escoamento, na simulação de rotas de coleta e distribuição e no acompanhamento do processo logístico.

O uso combinado de SIG com outras técnicas de geoprocessamento, com tecnologia da informação e com análise territorial, permite se trabalhar com o conceito de inteligência

geográfica. Inteligência geográfica é um termo mais utilizado no mundo corporativo, que corresponde à resposta a um problema de negócio sob a perspectiva da geografia.

Inteligência geográfica está relacionada com apoio à tomada de decisão. Segundo Rafaelli Neto (2004) um SIG é também um Sistema de Apoio à Decisão Espacial (SADE), que são sistemas destinados a auxiliar decisões baseadas em dados geográficos (posição, geometria e atributos), cuja função é prover apoio a processos específicos de tomada de decisão, visando resolver problemas.

Neste projeto os conceitos de inteligência geográfica e a utilização dos sistemas de apoio à tomada de decisões, são aplicados de forma prática na definição das rotas de distribuição/escoamento da produção local (na área do projeto). Neste caso é necessário, a realização de um estudo prévio para subsidiar as ações do planejamento do escoamento da produção local.

São considerados no planejamento, os produtos com um mínimo de viabilidade econômica, para fins de geração de renda do ponto de vista da sustentabilidade ambiental.

São analisadas a infraestrutura viária local (estradas, caminhos, carreadores e acessos) e as características físicas (hidrografia, relevo das localidades para definição de um mapa da rede em cada localidade. A partir dos mapas de rede, são realizadas análises e simulações de rotas, levando em conta parâmetros condicionantes favoráveis e restritivos para o escoamento, por exemplo, para se chegar a rotas de melhor caminho (classificadas entre si).

Do ponto de vista logístico, são analisadas as condicionantes locais (localidade, microbacia, linha, etc) e regionais (município ou região). Todas as condicionantes são submetidas à condicionante principal que é o mercado destino ou os pontos de entrega.

Descrição das principais atividades técnicas:

- Definição de rotas - Compreendendo as rotas existentes e auxiliando na criação de rotas otimizadas.
- Inclusão de condicionantes das rotas - Permitindo inclusão de janelas de tempo, quebras de rendimento dos condutores, especificidades de condutor, relacionado à capacidade de transporte da frota com a quantidade a transportar.
- Definição de áreas de serviço - Permitindo a criação de polígonos complexos, com as áreas de atuação.
- Procura de pontos mais próximos - Incluindo elementos ativos e móveis nas rotas permitindo respostas céleres em casos excepcionais.

- Realização de matrizes de custo (origem-destino) - Permitindo realização de matrizes do tempo de viagem e maximizar o número de entregas, minimizando as distâncias entre eles.
- Geração diversos tipos de mapas (mapas de redes com as rotas de escoamento classificadas, com os pontos de origem e destino da produção, sobrepostos ao mapa básico das regiões analisadas).
- Estruturação da base dados e disponibilização dos dados em um sistema um SIG em ambiente Desktop (Software livre, a ser definido) e Web (i3Geo) para visualização e ajustes das análises realizadas.

Metodologia

Para o desenvolvimento do Programa são adotados os princípios da Extensão Rural Agroecológica, que é definida como "o processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade. Ela tem o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas envolvidas no seu manejo" (CAPORAL & COSTABEBER, 2001).

Também, a Pedagogia da Problematização e Pedagogia da Alternância, são metodologia que se somam ao processo de capacitação dos atores envolvidos, os quais partem do princípio de que, em um mundo de mudanças rápidas, o importante não é somente os conhecimentos ou ideias sobre situações ou problemas preestabelecidos, mas também, o aumento da capacidade dos acadêmicos, agricultores, técnicos, e professores, para detectarem os problemas reais na produção e consumo de alimentos saudáveis e buscar para eles soluções originais e criativas (BERBEL, 1995).

Para dar sustentação a proposta de trabalho, são priorizadas metodologias de ensino, pesquisa e extensão, tais como: curso presencial com aulas teóricas e práticas; oficinas; atividades de grupo em ambientes fechados e a campo, tendo por base a Pedagogia da Problematização, Pesquisa, Pesquisa Participativa, Diagnóstico Participativo, Planejamento Participativo, Monitoramento e Avaliação Participativos.

Contribuem com a efetivação do programa, Organizações populares ligadas a capacitação de agricultores, produção, processamento, comercialização e consumo de

alimentos da agricultura familiar; escolas e comunidade escolar; agricultores, professores, nutricionistas, técnicos e outros profissionais ligados a produção, comercialização e consumo de alimentos.

Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

Como bem define o Plano Nacional de Extensão, esta ação busca a viabilização de uma relação transformadora entre a universidade-instituições parceiras-sociedade, pois o desenvolvimento de projetos, bem como a divulgação de novos conhecimentos é uma necessidade para o desenvolvimento regional e um direito de todos os cidadãos.

Do ponto de vista técnico-científico e educacional, este programa é uma oportunidade ímpar para professores e acadêmicos da Unioeste aprimorarem seus conhecimentos na elaboração e desenvolvimento de projetos voltados para o desenvolvimento sustentável das propriedades rurais. Além disso, como o trabalho envolve professores e estudantes da UNIOESTE, o mesmo constitui-se em momento singular para o contato com a realidade, subsidiando a discussão sobre o gerenciamento dos recursos naturais, meio ambiente, produção de alimentos, bem como problemas econômicos e sociais, com os quais os futuros profissionais irão enfrentar.

CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA PARTICIPAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) DE MUNICÍPIOS DA BACIA DO PARANÁ 3

Tamanho das propriedades

As propriedades pesquisadas possuem em média, tamanho de área de 8,85 ha, entretanto, a maior porcentagem de propriedades apresenta área na classe entre 0 até 5 ha, com exceção do município de Quatro Pontes onde 50% das propriedades está agrupada na classe de 21,1 até 25 ha (Figura 9). Esse resultado mostra que a agricultura familiar inserida no programa de alimentação escolar desenvolve suas atividades principalmente fundamentadas em pequenas propriedades rurais, menores que dois módulos fiscais (considerando-se 1 módulo fiscal = 18 ha para os municípios).

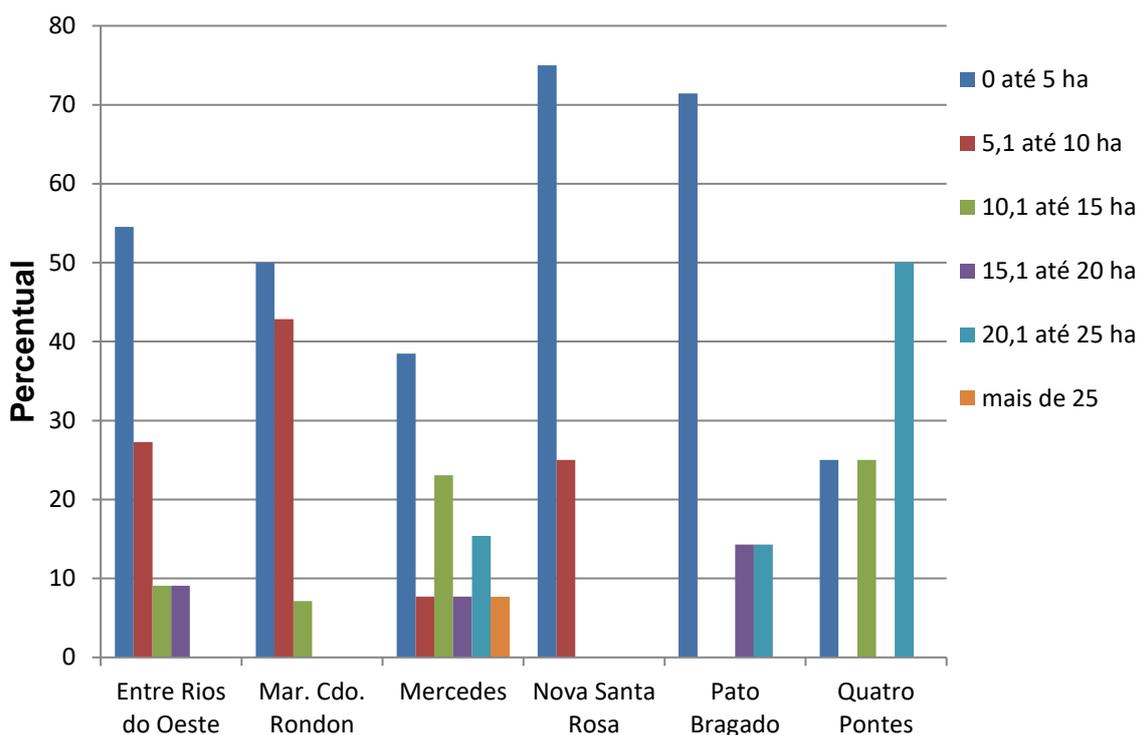


Figura 10. Tamanho das propriedades dos participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE no ano de 2017. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2017.

Os agricultores vendem para o PNAE em média, em todos os municípios há 5 anos. Esta informação evidencia que a maioria dos envolvidos iniciou a venda para o programa após a vigência da Lei 11.497 em 2009, a qual favoreceu a participação da agricultura familiar pela obrigatoriedade de compra provinda desta modalidade nos municípios.

Mão-de-obra

As propriedades, como pode ser observado na Figura 2, possuíam em média de 2 a 3 pessoas da família que estavam envolvidas nas atividades agrícolas. Pode ser observado que, na maioria das propriedades o trabalho é realizado pelo pai, pela mãe e pelo(s) filho(s), onde em alguns casos os filhos não ajudavam de forma integral, apenas em horários alternativos ao trabalho fora da propriedade e/ou estudo.

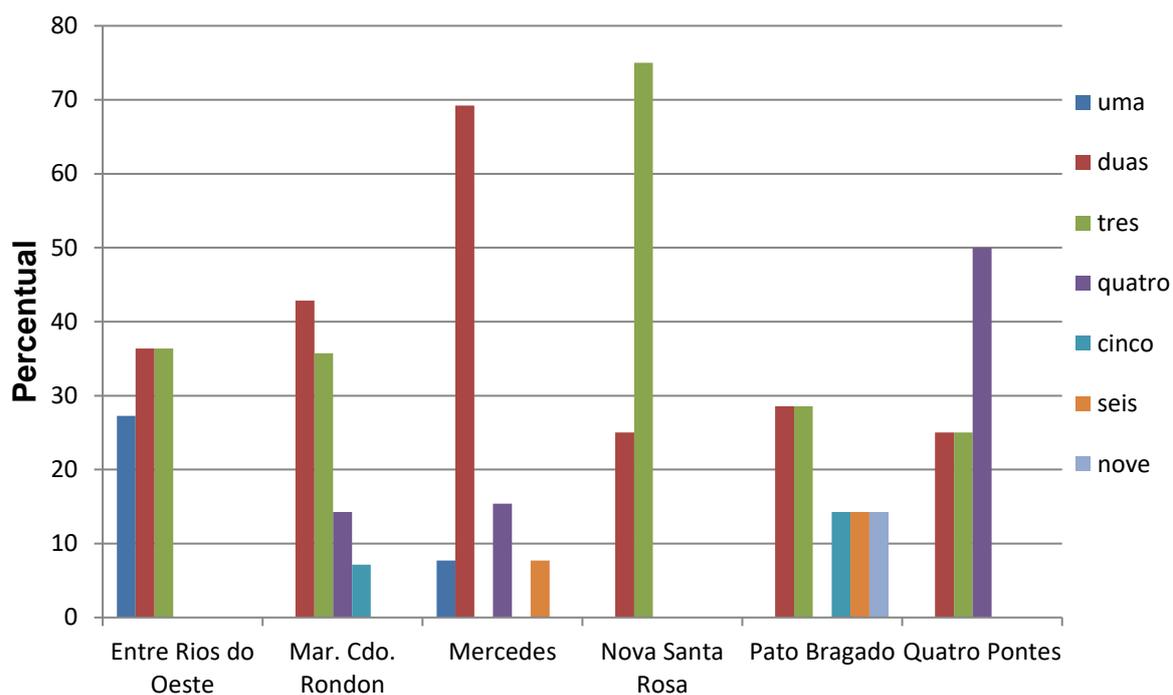


Figura 11. Número de familiares que trabalham nas propriedades participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE no ano de 2017. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2017.

Além da mão-de-obra familiar, em média 26,42% das propriedades contratam mão-de-obra temporária, fato esse que se deve para àquelas propriedades que produzem grãos como a soja e o milho. Já para nas propriedades menores e que não exigem maquinários, alguns agricultores citaram que não é viável a contratação de outras pessoas, pois a quantidade de alimentos que produzem não é suficiente para cobrir essa despesa.

Tipo de agricultura praticada

Com relação ao tipo de agricultura praticada, o sistema convencional é utilizado por 41,5% das propriedades na média dos seis municípios estudados. O uso de agroquímicos na produção vegetal pode prejudicar a qualidade final do produto o que vai contra aos objetivos do programa, de proteger o meio ambiente e a saúde dos estudantes da rede pública de ensino.

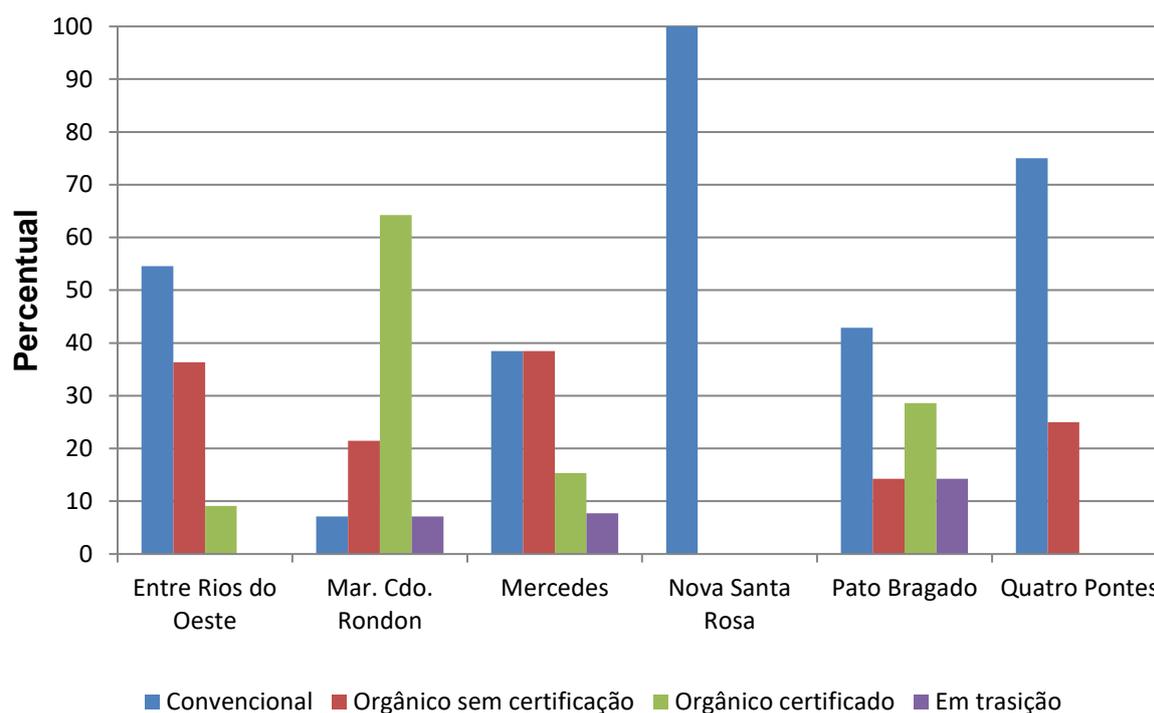


Figura 12. Tipo de agricultura praticada nas propriedades familiares participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE no ano de 2017. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2017.

Categoria do Produto Agroindustrializado

Dentre os municípios abrangidos nesta pesquisa, dezessete estão localizados no Paraná (Céu Azul, Diamante do Oeste, Entre Rios do Oeste, Foz do Iguaçu, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Matelândia, Medianeira, Missal, Nova Santa Rosa, Pato Bragado, Santa Helena, Santa Tereza do Oeste, São Pedro do Iguaçu, Terra Roxa, Toledo e Vera Cruz do Oeste) e um no Mato Grosso do Sul (Mundo Novo).

A área de atuação dos produtores entrevistados com relação aos produtos agroindustrializados pode ser classificados em sua maioria como panificações (pães, bolos, salgados, bolachas), embutidos (linguiça, mortadela, chouriço), compotas (geleias, doces, conservas), lácteos (leite, queijo, iogurte) e frutas, polpas e hortaliças. A figura 6 demonstra o percentual de produção de cada uma das classificações.

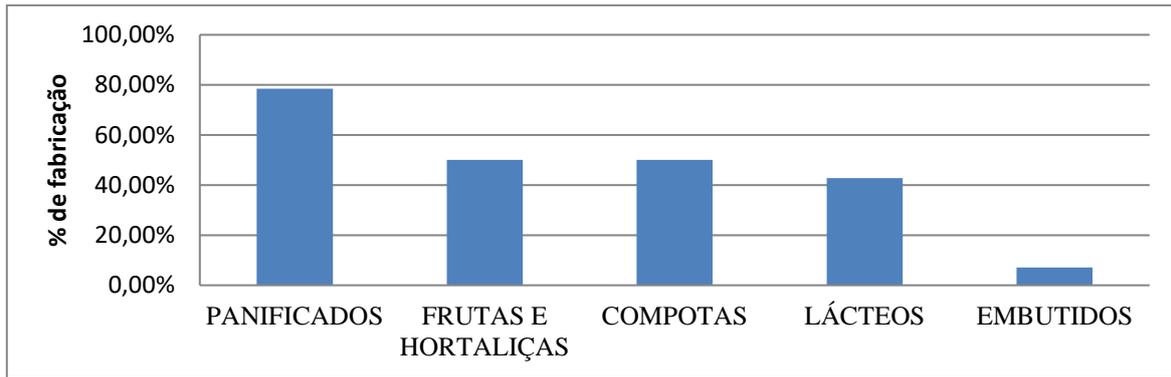


Figura 13. Categorias dos produtos em porcentagem fabricados pelos produtores com fornecimento ao PNAE, 2017. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2017.

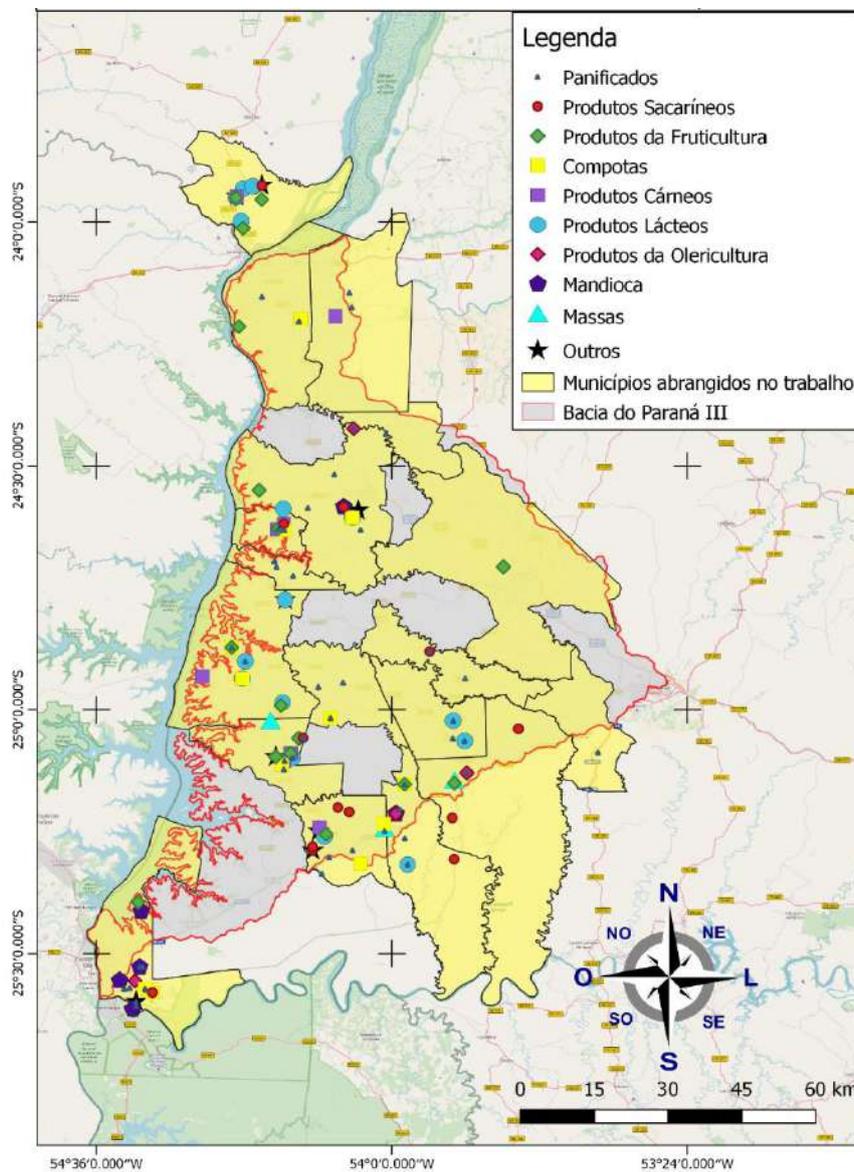


Figura 14. Tipificação das agroindústrias, em relação à sua produção, 2017. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2017.

A construção dos mapas, tanto cadastral quanto temático, permite também sua utilização para outros fins. Um dos grandes objetivos do atual programa é a elaboração de um catálogo, digital e impresso, de agroindústrias na BP3, conforme imagem a seguir. Para confecção deste catálogo, serão realizadas análises espaciais para estabelecer rotas entre as agroindústrias, permitindo que o mesmo contribua com o aumento do turismo rural.



Figura 15. Modelo do catálogo que será elaborado para divulgação dos produtos comercializados pelo PNAE. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2017.

CARACTERIZAÇÃO DE ALGUNS INDICADORES REFERENTES AO PNAE NOS MUNICÍPIOS PESQUISADOS

Diante do objetivo de analisar o PNAE em municípios da BP3, levantou-se através da pesquisa algumas informações importantes referentes ao ano de 2017, apresentadas na Tabela 1.

Observa-se (Tabela 1) que o município de Mercedes era o que possuía o maior número de agricultores cadastrados no Programa no ano de 2017, com 17, já o que possuiu menor número foi Nova Santa Rosa com apenas 5 agricultores.

Quanto à forma de ingresso no Programa a grande maioria dos municípios se caracterizou via associação de produtores, sendo apenas Nova Santa Rosa e Quatro Pontes através de chamadas públicas.

Tabela 3. Informações do PNAE em municípios da mesorregião Oeste do Paraná, 2017

Município	Nº de agricultores cadastrados	Ingresso no Programa	Sistema de compra dos alimentos	Valor total investido no Programa	Percentual de alimentos oriundos da agricultura familiar	Possui agricultores orgânicos certificados no PNAE?
Entre Rios do Oeste	15	Via associação APOER	Chamada pública	63.253,02	70%	Sim
Mercedes	17	Via Associação APROMER	Licitação e chamada pública	92.549,00	57,32%	Sim
Nova Santa Rosa	5	Chamada pública	Pregão e compra direta	87.626,00	64,88%	Não
Pato Bragado	12	Via Associação de produtores orgânicos	Pregão e chamada pública	95.376,30	30,34%	Sim
Quatro Pontes	7	Chamada pública	Licitação e chamada pública	48.628,00	55,10%	Não

Fonte: Nutricionistas responsáveis pela Gestão da Alimentação Escolar dos municípios em estudo, 2017.

É característico que uma associação como a de produtores rurais, facilita a venda dos produtos, bem como objetiva o bem comum, unindo as forças dos envolvidos e também serve como estímulo para continuidade da agricultura familiar.

Em relação à compra dos alimentos adquiridos pelo Programa, a forma que se destacou nos cinco municípios foi a chamada pública, sendo Nova Santa Rosa o único município deste estudo que não faz uso desta, utilizando então o pregão e compra direta.

Se tratando dos investimentos no Programa, que muitas vezes além dos repasses do FNDE existiu também um investimento por parte do município, o que obteve maior valor no ano de 2017 foi o município de Pato Bragado, totalizando R\$ 95.376,30 seguido de Mercedes com R\$ 92.549,00.

Tomando como base o percentual de alimentos adquiridos da agricultura familiar em 2017, Nova Santa Rosa é a que possuiu o maior percentual 67,88%, em contrapartida o município de Pato Bragado apresentou 30,34%, sendo o menor percentual.

Dentre os agricultores cadastrados no Programa, todos os municípios possuem agricultores orgânicos, com exceção de Nova Santa Rosa e Quatro Pontes. Segundo as nutricionistas dos municípios estudados, a certificação orgânica exige uma série de exigências a serem cumpridas, tornando-a de difícil obtenção, ou em alguns casos até mesmo inviável.

Caracterização das instituições Municipais inseridas no Programa

Através do Programa são atendidos os alunos de toda a educação básica, incluindo desde a educação infantil, ensino fundamental e médio, além da educação para jovens e adultos, matriculados estes em escolas da rede pública de ensino, filantrópicas ou ainda entidades comunitárias (FNDE, 2018).

A seguir, estão representadas as informações referentes ao alcance do PNAE nos municípios estudados (Tabela 2).

Tabela 4. Informações das Instituições Municipais inseridas no PNAE, 2017

Município	Instituições	Nº de Instituições	Nº de alunos	Total de refeições servidas/dia	Total de refeições servidas/ano
Entre Rios do Oeste	CMEIs	1	170	850	170.000
	Rede Municipal	1	400	800	160.000
Mercedes	CMEIs	1	255	1275	255.000
	Rede Municipal	4	448	896	179.200
Nova Santa Rosa	CMEIs	2	132	528	105.600
	Rede Municipal	4	831	831	166.200
Pato Bragado	CMEIs	2	140	700	140.000
	Rede Municipal	1	440	880	176.000
Quatro Pontes	CMEIs	1	185	740	148.000
	Rede Municipal	1	282	564	112.800
Total		18	3.283	8.064	1.612.800

Fonte: Nutricionistas responsáveis pela Gestão da Alimentação Escolar dos municípios em estudo, 2017.

Conforme apresentado na Tabela 2, observa-se que no ano de 2017 o município que contava com maior número de instituições beneficiadas era o de Nova Santa Rosa com 2 CMEIs e 4 escolas municipais. Já quanto ao número de alunos Mercedes se destaca com o maior número dentre os CMEIs sendo de 255 alunos e Nova Santa Rosa na Rede Municipal com 831 alunos matriculados. O número de refeições servidas diariamente pode ser variado entre as instituições, por isso neste caso Mercedes teve o número mais representativo tanto nos

CMEIs (1.275 refeições/dia e 255.000 refeições/ano), quanto na Rede Municipal com 896 refeições/dia e 179.200 refeições/ano.

Ainda sobre a Tabela 2, nota-se que dentre os cinco municípios estudados na BP3, o PNAE atendeu 18 instituições municipais (sendo 7 CMEIs e 11 escolas da Rede Municipal de ensino) 3.283 alunos, servindo cerca de 8.064 refeições/dia, totalizando 1.612.800 refeições/ano. Desta maneira, é sábio ressaltar a importância que a agricultura familiar possui para garantir o acesso a uma alimentação escolar saudável e de qualidade.

É necessário assegurar uma alimentação digna à população, isso tem levado os governantes a se preocuparem e buscarem diferentes formas de executar as Políticas Sociais, que possam de fato fornecer uma alimentação equilibrada e saudável a todos (SOBRAL & PECCI, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que o Programa tivesse efetivação, foi imprescindível que houvesse as parcerias entre as organizações públicas relacionadas à agricultura familiar, técnicos, professores, alunos, escolas, secretarias municipais, nutricionistas e outros profissionais ligados a produção, comercialização e consumo de alimentos. Dessa maneira, foi possível contribuir para que comprovem os benefícios bem como a importância e desafios das políticas públicas voltadas a essa esfera, em prol do desenvolvimento sustentável.

A agricultura familiar é fundamental para garantir a segurança alimentar da sociedade e a melhoria da qualidade de vida com o consumo de produtos mais saudáveis, deste modo, políticas públicas de incentivo como o PNAE são importantes frente às dificuldades enfrentadas por estes.

Quanto as conclusões obtidas pelos projetos já desenvolvidos e explanados neste capítulo, evidencia-se que:

- A utilização de SIG demonstrou ser eficiente na elaboração dos mapas relacionados a atividade de agroindústrias familiares, uma vez que fornecem subsídios importantes para compreensão das dinâmicas de produção e destinação dos produtos.
- A tipificação das agroindústrias familiares possibilitou apresentar suas características, em relação aos produtos e a destinação, na forma de mapas, pois todas as unidades foram georreferenciadas e associadas a uma base de dados.
- Os mapas cadastrais e temáticos elaborados, de forma prática, poderão auxiliar a tomada de decisões no contexto da BP3, pois permitem a visualização dos resultados geograficamente em diferentes mídias.

- As propriedades que participaram do programa em 2017 nos seis municípios estudados são de pequenas áreas, com número baixo de integrantes trabalhando na terra, utilizam-se do PNAE como uma via auxiliar e de circuito curto de comercialização e produzem de maneira convencional, em transição e orgânica.
- Sobre a caracterização do PNAE nos diferentes municípios estudados, pode-se concluir que: número de agricultores cadastrados variou de acordo com o interesse dos mesmos em participar e da demanda para aquisição de alimentos de cada município; valor repassado pelo FNDE foi distinto em função do número de alunos matriculados nas instituições; percentual de alimentos oriundos da agricultura familiar ultrapassou os 50% na maioria dos casos, e grande parte dos municípios possuíam agricultores orgânicos certificados. Quanto às instituições dos municípios estudados inseridas no Programa, em geral no ano de 2017: atenderam cerca de 3.283 alunos; servindo 8.064 refeições/dia, totalizando 1.612.800 refeições/ano.

AGRADECIMENTOS

A Unioeste pelo apoio no desenvolvimento do programa.

A Direção do Campus de Marechal Cândido Rondon pelo apoio e disponibilidade da infraestrutura.

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável- PPGDRS.

Ao Grupo Interdisciplinar e Interinstitucional de Pesquisa e Extensão Rural - GIPEDES.

Ao Laboratório de Extensão Rural – LER, pelo apoio e disponibilidade de infraestrutura e logística.

As nutricionistas responsáveis pela Gestão da Alimentação Escolar do municípios.

A Itaipu Binacional pelo apoio ao desenvolvimento do programa.

CAPA - Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia.

Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER.

Conselho dos Mun. Lindeiros ao Lago de Itaipu.

Prefeituras Municipais da BP3, Associações de Produtores Orgânicos da BP3, Cooperativas da Agricultura Familiar da BP3, pelo apoio.

Ao Grupo de Estudos e Projetos em Pluriatividade Rural – GEPAR da UNIOESTE, pelo apoio no desenvolvimento do programa.

Ao MEC/SESu-PROEXT - pelo financiamento do “Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar através da Produção de Alimentos Saudáveis e do acesso ao Mercado Institucional de Alimentos (PAA e PNAE) nos Municípios da Bacia do Paraná 3”.

REFERÊNCIAS

BASTON, M. A. P.; DA SILVA, M. V.; DE LIMA, C. G. Cadeia de alimentos de origem animal no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, p. e020004-e020004, 2020.

BICALHO, D.; VILLAR, B. S. Efeito da lei do Programa Nacional de Alimentação Escolar na

qualidade nutricional dos cardápios escolares. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 26, n. 11, p. e019030, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8655583>>. Acesso em 12 out. 2019.

CAPORAL, F. R.; PAULUS, G.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia : uma ciência do campo da complexidade**. Brasília, DF: dos autores, 2009. 111p.

EMATER-PR, Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Mercados institucionais**. Curitiba, Paraná, 2012. Disponível em: <http://www.emater.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=148>. Acesso em: 15 mai. 2018.

FERRAZ, D.; OLIVEIRA, F. C. R. DE; MORALLES, H. F.; REBELATTO, D. A. DO N. Os Determinantes do Consumo Alimentar Domiciliar: uma comparação entre estratos de renda no Brasil pelos dados da POF de 2008/2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 25, n. 2, p. 38–50, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8649989>>. Acesso em 12 out. 2019.

IAPAR, Instituto Agrônomo do Paraná. **IAPAR busca soluções para Paraná ter 100% da alimentação escolar orgânica**. Disponível em: <http://www.iapar.br/2019/08/2570/IAPAR-busca-solucoes-para-Parana-ter-100-da-alimentacao-escolar-organica.html> Acesso em 01 dez. 2019.

IBGE, Instituto Brasileiro de geografia e estatística. **Censo agropecuário 2017 - Resultados Definitivos**. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em 30 de nov. 2019.

MARECHAL CANDIDO RONODN. **Decreto Nº 339, De 30 de outubro de 2018**. Regulamenta a lei nº 4904, que dispõe sobre a obrigatoriedade de aquisição de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do sistema municipal de ensino de Marechal Cândido Rondon e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/m/marechal-candido-rondon/decreto/2018/34/339/decreto-n-339-2018-regulamenta-a-lei-n-4904-que-dispoe-sobre-a-obrigatoriedade-de-aquisicao-de-alimentos-organicos-ou-de-base-agroecologica-na-alimentacao-escolar-no-ambito-do-sistema-municipal-de-ensino-de-marechal-candido-rondon-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 30 nov. 2019.

MOURA M. C; RIBEIRO, C. A. A. S; TIBIRIÇÁ, A. C. G, SOARES V. P. Criação da rede e base de dados para o sistema viário de Viçosa - MG, utilizando SIG. **Revista Brasileira de Cartografia**, n. 54, p 58-65, 2006.

PARANÁ, 2010. **LEI Nº 16751 - 29 de Dezembro de 2010**. Institui no Âmbito do Sistema Estadual de Ensino Fundamental d Médio, a Merenda Escolar Orgânica. Disponível em: <http://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-16751-2010-parana-institui-no-ambito-do-sistema-estadual-de-ensino-fundamental-e-medio-a-merenda-escolar-organica>. Acesso em 20 nov. 2019.

PARANÁ. Agência de Notícias do Paraná, 2019. **Merenda nas escolas estaduais será 100% orgânica até 2030**. Disponível em: <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=103564&tit=Merenda-nas-escolas-estaduais-sera-100-organica-ate-2030>. Acesso em: 30 nov. 2019.

SOBRAL, F.; PECCI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Prentice Hall, 2008. 397p.

Capítulo 5

Sistemas agroflorestais no Brasil: desafios, demandas e perspectivas

Milton Parron Padovan¹

Irene Maria Cardoso²

Zefa Valdivina Pereira³

Jaine Aparecida Balbino Soares⁴

¹Pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Rodovia BR 163, km 253,6 - Caixa Postal nº 449, CEP 79804-970, Dourados, Mato Grosso do Sul. Endereço eletrônico: milton.padovan@embrapa.br

²Professora da Universidade Federal de Viçosa, Avenida Peter Henry Rolfs, s/n, Campus Universitário, CEP 36570-000, Viçosa, Minas Gerais. Endereço eletrônico: irene@ufv.br

³Professora da Universidade Federal da Grande Dourados, Rodovia Dourados/Itahum, Km 12 - Unidade II, Caixa Postal nº 364, CEP 79804-970, Dourados, Mato Grosso do Sul. Endereço eletrônico: zefapereira@ufgd.edu.br

⁴Mestranda do Programa de Mestrado em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados, Rodovia Dourados/Itahum, Km 12 - Unidade II, Caixa Postal nº 364, CEP 79804-970, Dourados, Mato Grosso do Sul. Endereço eletrônico: jainebalbino@hotmail.com

HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO BRASIL

A prática agroflorestral é cultural, secular e até milenar de muitas populações tradicionais em várias regiões do mundo. Os conhecimentos tradicionais de populações locais, aliados às relações sentimentais com a natureza, sempre foram estratégicos no manejo de plantas com enfoque sistêmico, harmonizando atividades produtivas à conservação ambiental (ALBUQUERQUE, 1999). O hábito de plantar espécies vegetais próximos aos acampamentos e ao lado das trilhas onde passavam as populações tradicionais que migravam periodicamente, se constituíam em estratégias para auxiliar na alimentação. Esses arranjos de “plantas úteis ao homem” podem ser caracterizados sistemas agroflorestais (SAFs) ou agroflorestras.

Nesse contexto, os cultivos de espécies de interesse alimentar, medicinal, bem como para vários outros usos em arranjos agroflorestais, faz parte da cultura campestre, como estratégia de garantir o atendimento de várias necessidades básicas das famílias (ALTIERI, 1988).

Dubois (1996) chama a atenção que na região Amazônica, mesmo com os avanços da monocultura, havia relatos de sistemas agroflorestais diversificados com mais de 60 anos, mantendo-os produtivos. Lobão (2007) salienta que na Bahia, o sistema Cabruca vem sendo praticado há mais de dois séculos. O autor esclarece que esse sistema compreende o cultivo do cacauzeiro (*Thebroma cacao*) no sub-bosque de espécies arbóreas nativas, após roçar a mata, cortando arbustos e algumas árvores para o plantio da espécie de interesse econômico.

De acordo com Altieri (1988), esses sistemas agroflorestais mais antigos representam a principal estratégia para garantir a segurança alimentar, com pouca ou nenhuma relação com o mercado para a comercialização dos seus produtos, exceto os SAFs de cacau-cabruca, que são voltados majoritariamente para o mercado (LOBÃO, 2007), porém há grande diversidade de arranjos, nos quais, além do cacau, se encontram espécies vegetais destinadas à viabilização da segurança alimentar das famílias envolvidas e geração de renda, principalmente nos SAFs implantados nas últimas décadas (VIANA et al., 2011; SAMBUICHI et al., 2012).

Estudos recentes identificaram grande diversidade de idades de SAFs, porém, predominam sistemas jovens com até 10 anos de implantação. Ressalta-se que esses SAFs foram implementados a partir de ações articuladas entre entidades representativas de diferentes segmentos da sociedade, constituindo-se em iniciativas relativamente novas no Brasil, sendo a maioria localizada em assentamentos rurais e áreas de agricultores familiares tradicionais.

Esses agroecossistemas foram implantados a partir do desenvolvimento de projetos coordenados principalmente por organizações não-governamentais, porém parte deles com participação efetiva de universidades, instituições públicas de pesquisa e de extensão, agregando o enfoque da pesquisa para compreender processos sociais, biológicos, econômicos, entre outros, subsidiando e apoiando a implementação de novos SAFs.

Para a viabilização dessa “nova geração” de SAFs, a base principal para a internalização das peculiaridades desses agroecossistemas tem sido a “construção participativa”, através de ações coletivas, alicerçadas, principalmente, por visitas a experiências exitosas protagonizadas por outros agricultores. A troca de experiências e de saberes entre agricultores, bem como entre agricultores e técnicos, tem sido uma das principais metodologias adotadas para facilitar a compreensão, construir novos conhecimentos e estimular os agricultores a empreenderem outras iniciativas.

Nesse contexto, várias instituições de pesquisa desenvolveram estudos, principalmente para identificar arranjos de plantas que resultassem em viabilidade econômica, contribuindo para a implementação de SAFs em diversas regiões do Brasil. Esses

agroecossistemas, em geral, envolvem poucas espécies vegetais, sendo parte deles com a presença de animais.

CORRENTES QUE CARACTERIZAM OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS

O termo sistemas agroflorestais contempla um amplo arcabouço de agroecossistemas, compreendendo desde sistemas bastante simples que envolve o cultivo de apenas uma espécie arbórea (predominantemente exótica) e uma espécie de gramínea ou cultura anual, geralmente dependente de insumos externos e com relações ecológicas estreitas, até sistemas altamente diversificados, sucessionais e multiestratificados, com complexas relações ecológicas e possibilidades de autossuficiência, face à diversidade de serviços ecossistêmicos que são potencializados e produzidos.

É importante fazer algumas diferenciações para não confundir àqueles que não possuem uma compreensão clara sobre esse assunto. Esses SAFs simplificados representam avanços no campo ambiental, comparando-se com sistemas monoculturais, seja de culturas agrícolas, pastagem ou espécies arbóreas, porém mantém a base da agricultura convencional concernente à utilização de fertilizantes e agrotóxicos. Assim, propõe-se a denominação de “SAFs convencionais”, “SAFs agronômicos” ou “SAFs simplificados” àqueles agroecossistemas com pouca diversidade vegetal (arbóreas, arbustivas com culturas agrícolas e ou pastagens) e que se pautam na base tecnológica da agricultura convencional.

Aos SAFs diversificados, que não dependem de agroquímicos ou caminham para a independência desses insumos, propõe-se sua caracterização como “SAFs de base agroecológica”, “SAFs agroecológicos”, “SAFs diversificados” ou “SAFs biodiversos”, uma vez que são conduzidos em conformidade com princípios agroecológicos.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS CONVENCIONAIS

Segundo Oliveira et al. (2010), predominantemente, esses sistemas iniciam-se com o plantio de uma cultura agrícola, como: soja, milho, arroz, sorgo, milheto, girassol, feijão, entre outras, em consórcio com uma espécie arbórea, dependendo da região e dos objetivos do produtor. Posteriormente, se insere uma espécie de gramínea forrageira para alimentação de animais, caracterizando-se como agrossilvipastoril ou integração lavoura-pecuária-floresta (codnome atribuído recentemente). Os autores enfatizam que há muitas experiências de sucesso em várias regiões do Brasil, porém ainda carece de estudos mais específicos que contemplem as particularidades ecorregionais, além de diferentes arranjos de espécies arbóreas e culturas agrícolas.

Martins (2013) argumenta que esses sistemas, apesar de serem simplificados, apresentam algumas vantagens ambientais em relação aos sistemas convencionais de criação animais, por exemplo, pois, além de serem mais biodiversos que monocultivos, podem proporcionar sombra aos animais, além de servirem de barreiras naturais contra o excesso de vento. O autor salienta que esse tipo de SAF facilita a mecanização, uma vez que compreende, predominantemente, consórcios simples de espécie arbórea arranjada em linhas ou em faixas, principalmente para fins de obtenção de madeira, utilizando-se gramíneas nas entrelinhas das arbóreas para alimentação de animais.

Macedo et al. (2008) salientam que as espécies de eucalipto destacam-se entre as arbóreas mais utilizadas nesse grupo de SAFs no Brasil. Os autores destacam que há boa disponibilidade de espécies, bem como multiplicidade de usos e produtos. Além disso, ocorre rápido crescimento, obtém-se altas produtividades, possui boa adaptação aos sistemas agroflorestais, e também grande potencial para geração de renda por ocasião da colheita das árvores.

A adoção desses sistemas vem crescendo expressivamente, especialmente na última década com a perspectiva de aumento de renda por unidade de área, decorrente da incorporação do componente arbóreo no ambiente agrícola. Essa modalidade de SAF pode ser arranjada de três formas: integração pecuária-floresta (SAF silvipastoril), integração lavoura-floresta (SAF silviagrícola) e integração lavoura-pecuária-floresta (SAF agrossilvipastoril), e vem sendo estimulado pelo Governo Federal como uma das seis linhas de ação do programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), com intuito de contribuir para a redução de gases de efeito estufa e na manutenção dos recursos naturais (MAPA, 2012).

No entanto, diversos estudos evidenciam alguns desafios, demandas e perspectivas referente a esses sistemas agroflorestais:

- ✓ A implantação e manutenção requerem mão-de-obra mais capacitada do que para monoatividades (exemplo: mão-de-obra especializada para o plantio de mudas, poda das árvores, entre outras atividades).
- ✓ Os benefícios gerados pela adoção desses sistemas são obtidos em um prazo relativamente longo (são cumulativos), enquanto que os custos dessa adoção são imediatos.
- ✓ Esses sistemas requerem maiores investimentos em tempo, mão-de-obra e infraestrutura, além de maior conhecimento tecnológico por parte dos produtores, que em monoatividades, sendo, portanto, operacionalmente mais complexos.
- ✓ Como são mais complexos que monoatividades, demandam maior quantidade de decisões de manejo.

- ✓ Os maiores investimentos de capital, trabalho e tempo podem ser vistos pelos produtores como tendo um “retorno imprevisível”.
- ✓ Algumas espécies arbóreas podem tornar-se economicamente desinteressantes com o passar do tempo. Ou seja, podem haver mudanças no potencial de comercialização de seus produtos.
- ✓ Existe a crença, por parte de muitos produtores, que o provimento de sombra aos animais na pastagem, diminui a produção de carne ou leite.
- ✓ Benefícios ambientais geralmente não são considerados pelos produtores na decisão do uso da terra, utilizando-a com SAF, restringindo-se basicamente a aspectos econômicos.
- ✓ Há baixa adoção desses sistemas por produtores rurais que possuem médias e grandes propriedades. A adoção ocorre, predominantemente, por empresas rurais.
- ✓ Há baixa atenção dada à agricultura familiar pelas entidades de pesquisa, extensão e dos próprios governos (federal, estaduais e municipais), que tem o maior potencial de adoção, pois, culturalmente, a maioria desses agricultores pratica a agricultura e pecuária para se viabilizar financeiramente.

Ressalta-se que há outras considerações importantes sobre sistemas agroflorestais convencionais:

- ✓ Houve significativo avanço nos conhecimentos acerca de arranjos de SAFs, porém há carência de estudos com enfoque sistêmico;
- ✓ Predominam ações modestas e tímidas concernentes à transferência de tecnologias;
- ✓ Há carência de profissionais qualificados e em quantidade suficiente para atuarem na orientação dos agricultores;
- ✓ Há poucos investimentos em pesquisa, transferência de tecnologias e assistência técnica.

Assim, registram-se algumas demandas e perspectivas destacáveis:

- ✓ Necessidade do fortalecimento de linhas de crédito para a implantação desses sistemas, e que o investimento seja economicamente viável.
- ✓ Requer políticas de pagamento por serviços ambientais gerados com o uso desses SAFs.
- ✓ Deve ser prioritário o desenvolvimento de trabalhos intensos e qualificados de extensão rural.

- ✓ Há necessidade de fortalecer as pesquisas envolvendo análise de viabilidade econômica desses sistemas, pois os trabalhos existentes são incipientes, e divulgá-las continuamente.
- ✓ Faz-se necessário a ampliação das pesquisas e divulgação dos resultados envolvendo outras espécies arbóreas, além do eucalipto (principal espécie arbórea na maior parte do Brasil).
- ✓ É estratégico a ampliação do foco do público-alvo, fortalecendo as ações junto à agricultura familiar.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

Compreendem arranjos diversificados de plantas envolvendo espécies arbóreas, arbustivas, arvoredos, herbáceas, entre outras, formando agroecossistemas complexos, uma vez que contempla a diversidade vegetal disposta em multiestratos, resultando em grande diversidade de microambientes, caracterizando-se como SAFs de base agrícola. Esses agroecossistemas pautam-se em princípios agroecológicos. Assim, também são qualificados como sistemas agroflorestais de base agroecológica. A concepção desses sistemas alicerça-se na busca da segurança alimentar, geração de renda e na produção de serviços ambientais (PADOVAN & PEREIRA, 2012; PADOVAN et al., 2018). Seguindo essa concepção, os autores caracterizam SAFs do tipo silvipastoris de base agroecológica para fins de produção animal, como um tipo de SAF diversificado, nos quais se implantam a pastagem, utilizando-se diferentes espécies de gramíneas nativas ou exóticas, que podem ser consorciadas com leguminosas rasteiras ou arbustivas, juntamente com espécies de árvores, preferencialmente nativas da região. Esses SAFs de base agrícola ou para produção animal não dependem de agroquímicos ou caminham para a independência desses insumos.

Froufe e Seoane (2011) enfatizaram sobre o grande potencial desses sistemas para recuperação de áreas degradadas, pois a biodiversidade presente exerce papéis semelhantes àqueles produzidos por capoeiras em regeneração. Iwata et al. (2012) destacam as multifunções exercidas por SAFs diversificados, que resultam na produção de uma grande variedade de serviços ambientais. Diversos estudos desenvolvidos em diferentes regiões do Brasil, constataram viabilidade econômica desses sistemas, destacando Rodrigues et al. (2007) e Sanguino et al. (2007).

Conforme Bolfe et al. (2009), esses sistemas estão sendo amplamente difundidos nos últimos anos no Brasil com maior ênfase na agricultura familiar, face às multifunções que exercem e as características afins que possuem com esse segmento da sociedade.

A atuação de organizações não-governamentais, com participação de universidades, instituições públicas de pesquisa e de extensão, somam-se no apoio a iniciativas em todas as

regiões do Brasil. No entanto, esses agroecossistemas são complexos e geram produtos diversificados. Assim, há várias peculiaridades que impõem dificuldades aos agricultores, requerendo políticas públicas eficientes para ajudá-los a superá-las.

ESTUDO REALIZADO NAS CINCO REGIÕES DO BRASIL: METODOLOGIA UTILIZADA

O estudo foi realizado nas regiões Sudeste, Norte, Nordeste, Centro Oeste e Sul do Brasil, durante o período de fevereiro a outubro de 2012, em 45 unidades de produção (propriedades regularmente documentadas, lotes em assentamentos rurais e áreas com documentação de posse) e 188 sistemas agroflorestais biodiversos com diferentes arranjos e idades de implantação. As localidades que fizeram parte da pesquisa pertencem aos biomas Mata Atlântica, Cerrado e Floresta Amazônica.

Na região Sudeste, a pesquisa foi realizada nos estados de São Paulo e Minas Gerais, envolvendo 8 unidades de produção e 22 SAFs; no Centro Oeste (Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, sendo 7 unidades de produção e 20 SAFs); Norte (Pará, compreendendo 15 unidades de produção e 116 SAFs), Nordeste (Bahia e Maranhão, envolvendo 7 unidades de produção e 20 SAFs) e Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com 8 unidades de produção e 10 SAFs).

O foco central do estudo envolveu sistemas agroflorestais biodiversos. Para implementá-lo, promoveu-se interações com atores locais (técnicos e agricultores) que protagonizaram o planejamento, a implantação, avaliação contínua e reordenamentos desses agroecossistemas. Com o estudo, objetivou-se conhecer os principais motivos da adoção de SAFs e finalidades estabelecidas pelos agricultores; identificar algumas relações desses sistemas com Áreas Reserva de Legal (ARLs) e Áreas de Preservação Permanente (APPs), bem como formas de implantação dos SAFs, estratégias de manejos adotadas, os principais serviços ambientais produzidos e demandas por políticas públicas associadas a esses sistemas. Adicionalmente, também buscou-se compreender alguns aspectos inerentes à organização dos agricultores e assistência técnica, identificar alternativas de produção destinadas à geração de renda, bem como aspectos relacionados à comercialização da produção.

Os agricultores participantes da pesquisa foram identificados e indicados por representantes de organizações não-governamentais; organizações de agricultores (sindicatos, associações e cooperativas); instituições públicas de pesquisa, ensino e extensão rural, além de prefeituras municipais.

Foram priorizados pelos representantes das entidades informantes, alguns SAFs compostos por diferentes arranjos de plantas, sob a responsabilidade de agricultores que são

referências nas respectivas regiões para fins de visitas interativas destinadas à socialização de tecnologias, pesquisas e construção de conhecimentos.

Foram realizadas visitas, em sua maioria, a agricultores de base familiar que possuem SAFs implantados de 1 a 35 anos, durante as quais se realizou o levantamento das experiências e estabeleceram-se diálogos com os atores responsáveis. Em cada unidade produtiva foi realizada uma visita guiada, caminhando por todo o sistema agroflorestal e outros sistemas adjacentes, acompanhado de um ou mais componentes da família, objetivando conhecer detalhadamente cada um dos sistemas estudados.

Ao mesmo tempo, foi realizada entrevista com cada família responsável pelos SAFs, utilizando-se um roteiro semiestruturado, contendo questões abertas e fechadas, conforme descrito por Amorozo et al. (2002) e Richardson (1999), para levantar alguns aspectos considerados mais relevantes, a partir das informações prestadas pelos atores locais, baseadas em controles realizados das atividades ao longo do tempo, bem como do etnoconhecimento. Também procedeu-se a observação direta no campo para aferir, conjuntamente, sobre algumas informações repassadas pelos agricultores, bem como registros fotográficos previamente autorizados.

Este estudo gerou vários resultados, os quais são apresentados sucintamente a seguir.

MOTIVOS E OBJETIVOS DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

A insatisfação com o modelo predominante de monocultura foi o principal motivo dos agricultores a optarem por esses sistemas agroflorestais, ou seja, 44%, uma vez que se sentiam fragilizados na condução dos agroecossistemas, pois ocorriam pragas e doenças com frequência, levando ao uso contínuo de agrotóxicos, aumentando os custos de produção e os riscos de contaminação. Nesse mesmo contexto, o segundo maior motivo que os agricultores optaram pela implantação de SAFs, expressado por 25% dos agricultores, referem-se aos cultivos consorciados de espécies vegetais, pois sempre acreditaram nessa forma de arranjo de plantas. Foi constatado, também, que 18% dos agricultores implantaram SAFs por discordarem do modelo de derruba-e-queima, utilizado há décadas e até séculos em todas as regiões do Brasil.

Com relação aos objetivos estabelecidos pela maior quantidade de agricultores (44%) se referem à produção de alimentos, serviços ambientais e geração contínua de renda. Já 29% visam produzir alimentos e gerar renda através de fontes diversificadas e 27% desses atores locais estabeleceram SAFs com o objetivo principal de gerar renda continuamente através de diferentes fontes de produção diversificada.

FORMA DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS E DESENHOS UTILIZADOS

A forma predominante de implantação de SAFs ocorreu a partir da manutenção de espécies arbóreas existentes nas áreas, realização de manejos seletivos de novas arbóreas que emergiram espontaneamente nos agroecossistemas, deixando aquelas de interesse (compatibilizando com as espécies para produção de alimentos e geração de renda), evitando o adensamento de árvores nos sistemas e, conseqüentemente, o excesso de sombreamento (35% dos agricultores envolvidos no estudo).

Em áreas com baixa densidade de árvores, procedeu-se o enriquecimento por meio do plantio de mudas e sementes de arbóreas e arbustivas para melhorar a composição do estrato arbóreo-arbustivo onde não emergiram novas plântulas, priorizando a inserção de espécies para geração de renda, bem como para produção de biomassa. Em geral, predominam arranjos de espécies arbóreas, arbustivas e arvoredos esparsos, com diversidade mediana (15 a 30 espécies arbóreas, arbustivas e arvoredos ha⁻¹), raramente alinhados, compondo com espécies herbáceas, ou seja, multiestratificado.

ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Com relação aos processos organizacionais, foi constatado que 93% dos agricultores são filiados a associações e ou cooperativas, enquanto apenas 7% não possui vínculo associativo, contrastando com a constatação de que a falta de organização dos agricultores os remete a constantes dificuldades. Ou seja, há elevado vínculo com entidades organizacionais, porém na implementação das ações no cotidiano predomina a postura individualista.

Quanto à assistência técnica, constatou-se que 62% dos agricultores recebem esse serviço e 38% não são assistidos por nenhuma entidade de extensão rural. É importante ressaltar que a maioria das entidades de assistência técnica identificadas atuando junto aos agricultores envolvidos no estudo, é organização não-governamental (ONG), com participação incipiente do sistema “Emater” no atendimento qualificado a esses agricultores.

UTILIZAÇÃO DE ADUBAÇÃO QUÍMICA, AGROTÓXICOS, ADUBAÇÃO VERDE E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS

Constatou-se, neste estudo, que 78% dos agricultores não usam adubos químicos nos sistemas agroflorestais, enquanto 22% ainda persistem, porém reduziram drasticamente a utilização desse insumo, restringindo a adubações em SAFs novos, implantados em áreas degradadas e em alguns SAFs de alta produtividade.

Quanto à utilização de agrotóxicos, 87% dos agricultores não utilizam essa categoria de insumo e apenas 13% ainda aplica, porém com redução drástica, restringindo ao uso de herbicida em algumas áreas de SAFs recém implantados.

Com relação à adubação verde, 78% dos agricultores utilizaram essa prática, principalmente no início dos SAFs. Porém, 22% nunca cultivaram adubos verdes nos SAFs, pois já dispunham de grande quantidade de biomassa nos sistemas, principalmente em decorrência do corte-e-trituração da capoeira ou mesmo a roçada seletiva da capoeira, procedendo-se a implantação de SAFs na sequência.

Para o manejo de plantas espontâneas nos SAFs, constatou-se que 51% dos agricultores utilizam a manutenção do solo coberto continuamente (cobertura viva e morta), além de roçadas periódicas. Já 36% adotam manutenção da cobertura do solo, roçadas periódicas e capinas localizadas, sendo esta última prática utilizada na fase inicial de SAFs e ou em locais com baixa densidade de plantas (arvoredos, arbustivas e arbóreas).

DIFICULDADES ENCONTRADAS EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

Ao serem indagados sobre eventuais problemas enfrentados inerentes aos SAFs, foram registradas nove dificuldades consideradas mais relevantes. A dificuldade mais citada refere-se à existência de poucos canais de comercialização, uma vez que os agricultores possuem boa diversidade de produtos durante todo o ano e os canais mais estruturados de comercialização são especializados em um único produto, como: soja, milho, laranja, cacau, entre outros, dependendo da região.

Outra dificuldade de grande relevância para os agricultores, consiste na falta de orientação qualificada, concernente ao planejamento, implantação, manejo, beneficiamento e comercialização de produtos dos sistemas agroflorestais biodiversos. Predominantemente, quando disponível esse serviço, ocorre em quantidade muito abaixo do necessário, prestado por profissionais de formação convencional, os quais são direcionados para induzirem à adoção de pacotes tecnológicos que conduzem à simplificação dos agroecossistemas, pois não conhecem a dinâmica de sistemas complexos.

Os agricultores elencaram outras dificuldades de promovem grandes impactos nas cadeias produtivas dos sistemas agroflorestais biodiversos, tais como: mão-de-obra insuficiente para atender todas as demandas dos SAFs; falta de reconhecimento governamental da importância dos SAFs, uma vez que esses sistemas diferenciam-se da maioria e precisam ser apoiados de forma especial; falta de capacitação para trabalhar com SAFs diversificados, pois são sistemas complexos; baixo nível de organização dos agricultores; falta de crédito especial para SAFs diversificados, que contemple as

particularidades de agroecossistemas complexos, bem como dos atores sociais envolvidos, ou seja, agricultores familiares de diferentes tipologias; falta de agroindústrias cooperativas para beneficiar produtos dos SAFs e baixo nível de consciência dos consumidores em relação aos produtos orgânicos.

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS PRODUZIDOS POR SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

O aumento expressivo da diversidade vegetal nos SAFs e a manutenção da umidade do solo durante maior tempo em relação ao início das atividades nesses agroecossistemas, foram os serviços ambientais constatados e expressos pela maioria dos agricultores, ou seja, 93% dos entrevistados. Nesse mesmo contexto, 89% dos agricultores constataram expressiva melhoria da infiltração de água no solo ao longo dos anos nos SAFs. Já o microclima estável e agradável nos SAFs foi constatado e enfatizado por 91% dos agricultores, como um serviço ambiental importante para as espécies vegetais que compõem os sistemas, para a fauna do solo e aquela associada às plantas, bem como aos microrganismos.

Outro serviço ambiental elencado, foi o aumento da diversidade de inimigos naturais, detectado e destacado por 87% dos agricultores, que expressaram a satisfação por não identificarem a ocorrência de “pragas e doenças” em níveis preocupantes nas culturas de interesse econômico nos SAFs, devido ao controle natural dos organismos fitófagos. Nesse mesmo contexto, o aumento de polinizadores nos SAFs também foi um serviço ambiental observado e enaltecido, sendo destacado por 76% dos agricultores. Os agricultores também constataram grande aumento da biota do solo ao longo dos anos, expresso por 89% dos entrevistados. Dentre os agricultores entrevistados, 67% constataram a migração da fauna silvestre aos SAFs nas diferentes regiões do Brasil.

A eficiente ciclagem de nutrientes pelas espécies vegetais que compõem os SAFs, foi identificada por 80% dos agricultores que participaram desse estudo, resultando em expressivas melhorias na fertilidade do solo.

Nesse mesmo contexto, 80% dos agricultores verificaram supressão total de processos erosivos, bem como a recuperação da fertilidade do solo (química e física), além de 58% que constataram aumento expressivo da matéria orgânica do solo.

A supressão do uso de adubos químicos sintéticos foi relatada por 78% dos agricultores, sendo a maioria adepta ao não uso desse insumo desde o início dos SAFs, e uma pequena parte foi reduzindo aos poucos e, após 3^o a 4^o anos dos SAFs, já suprimiram totalmente. Os demais agricultores (22%) reduziram drasticamente a utilização desse insumo, diminuindo de 60 a 70%. Já a adesão pela supressão do uso de agrotóxicos foi relatada por

87% dos agricultores, sendo que os demais restringem ao uso de herbicida em algumas áreas de SAFs jovens, representando redução drástica desse insumo.

Quanto ao sequestro de carbono pela biomassa vegetal, somente 44% dos agricultores identificam como grandes quantidades estocadas pelas plantas, uma vez que esses SAFs são compostos por espécies de diferentes características e capacidades de crescimento, sendo algumas muito rápidas e outras muito lentas.

Outro serviço ambiental extremamente importante produzido por sistemas agroflorestais biodiversos concerne à recuperação de nascente, atestado por 27% dos agricultores. Essa porcentagem parece baixa, porém salienta-se que das unidades de produção envolvidas nessa pesquisa, 23% não possuem manancial superficial de água.

A junção dos vários serviços ambientais produzidos por SAFs diversificados, constatados pelos agricultores que vivenciam a construção contínua desses agroecossistemas em todas as regiões do Brasil, possibilita a produção de alimentos diversificados, sem resíduos químicos, conforme relato de 87% dos agricultores, proporcionando condições dignas para a manutenção das famílias no campo, com qualidade de vida, conforme atestaram 91% dos agricultores.

CULTURAS OU CRIAÇÕES UTILIZADAS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS E A PROPORÇÃO DA RENDA GERADA

Os resultados do estudo mostraram que a maioria da renda gerada pelos SAFs é oriunda da comercialização de produtos alimentícios. Na maioria das unidades de produção, há boa diversidade de produtos destinados à comercialização, compondo a renda das famílias, possibilitando maior estabilidade na renda ao longo do tempo.

Constatou-se, também, que todos os SAFs avaliados possuem espécies âncoras destinadas à produção para o mercado, ou seja, aquelas consideradas como prioritárias pelos agricultores, com maior potencial para a geração de renda. Também se constatou que algumas unidades de produção possuem elevada dependência de um produto do SAF, como: cacau, café, cupuaçu, pimenta-do-reino e banana, o que é preocupante, pois ficam mais vulneráveis a instabilidades mercadológicas ou de outras naturezas.

Outro aspecto preocupante, constatado neste estudo, refere-se à geração de renda a partir da comercialização de produtos in natura, predominantemente. Esse fato demonstra a falta de agroindústrias cooperativas locais para beneficiarem produtos diversificados e agregarem valor aos produtos para que as famílias possam melhorar suas rendas.

LOCAL E FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO ORIUNDA DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

Neste estudo foram constatados apenas cinco canais de comercialização utilizados pelos agricultores que trabalham com SAFs nas diferentes regiões do Brasil, sendo: venda da produção para intermediários, mercadistas da região onde se encontra o SAF, feiras, mercados institucionais e cooperativas. Destaca-se a comercialização em feiras de municípios da região, representado por 22% dos agricultores, como o único canal de venda da produção.

Já 20% dos agricultores comercializam a produção junto a intermediários, bem como para mercadistas da região onde estão localizados os SAFs, enquanto 18% vendem seus produtos para mercados institucionais (Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e ou Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE).

RENDA OBTIDA A PARTIR DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORIUNDOS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

Ressalta-se que há grande variação na renda, em função do tamanho das áreas dos SAFs, bem como dos produtos comercializados, locais e as formas de comercialização, entre outros fatores que influenciam.

Entretanto, a renda identificada é considerada satisfatória, atendendo às expectativas dos agricultores envolvidos no estudo. Constatou-se que a renda mensal mínima corresponde a R\$ 138,39 ha⁻¹, a renda máxima soma R\$ 1.833,33 ha⁻¹ e a renda média mensal alcança R\$ 575,35 ha⁻¹.

Pereira Neto (2012) ressalta que, apesar dos resultados econômicos positivos obtidos através dos sistemas agroflorestais, a lógica econômica do mercado não considera as externalidades positivas geradas por esses agroecossistemas relacionados aos serviços ambientais produzidos, como o estoque de carbono na biomassa vegetal e no solo, a biodiversidade, o ciclo da água, entre outros, que são extremamente importantes para a humanidade. O autor chama a atenção que os agricultores estão produzindo vários serviços ambientais para a sociedade e não são compensados financeiramente por isso.

DEMANDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA APOIAR A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS

Os agricultores elegeram como as principais demandas: o fortalecimento da assistência técnica qualificada e em quantidade adequada de técnicos (89% dos agricultores); processos de formação contínua em SAFs diversificados, através de visitas a experiências exitosas e intercâmbios e trocas de saberes e experiências com os atores responsáveis, além de capacitações por meio de cursos, oficinas, entre outras metodologias, para que os

agricultores possam acreditar em SAFs diversificados e se habilitarem para implementá-los (77%).

O fortalecimento de canais de comercialização por meio de mercados institucionais, priorizando a agricultura familiar, como o Programa de Aquisição de Alimentos e Programa Nacional de Alimentação Escolar, além da criação e implementação de outros programas, para darem suporte à diversificação dos SAFs, foi um pleito manifestado por 77% dos agricultores, como uma demanda de alta relevância.

A disponibilização de crédito especial desburocratizado e flexível para sistemas agroflorestais diversificados foi demandada por 69% dos agricultores. Os agricultores enfatizam que há necessidade que as linhas de crédito contemplem as particularidades desses sistemas, o que, predominantemente, não vem ocorrendo.

A necessidade de implementação de política de pagamentos “especiais” por serviços ambientais foi expressa por 60% dos agricultores. Como foi constatado neste estudo, há grande diversidade de serviços ambientais produzidos por esses sistemas. Entretanto, a demanda dos agricultores concernente a pagamento por serviços ambientais, não deve ser nos moldes do mercado de crédito de carbono, pois é excludente para a agricultura familiar. Esse “PSA especial” pode ser viabilizado através de incentivos fiscais, créditos especiais, priorização em mercados institucionais, atendimento especial em bancos públicos, desburocratização para fins de financiamentos, entre outras compensações.

Ressalta-se dentre as políticas públicas demandadas pelos agricultores, sabe-se que várias estão formalmente instituídas e, de diferentes formas, encontram-se em implementação. No entanto, parte delas não chega ou não impacta positivamente a maioria dos agricultores que possuem unidades de produção agroecológicas e trabalham com SAFs diversificados. Assim, vislumbra-se a necessidade de avaliar e reordenar estratégias operacionais e operadores dessas políticas, além de aprimorá-las para que promovam os resultados esperados.

Face aos resultados obtidos nesse estudo envolvendo aos sistemas agroflorestais biodiversos, há considerações importantes a serem feitas para orientar ações:

- ✓ As pesquisas existentes ainda são incipientes, tendo em vista a complexidade desses agroecossistemas.
- ✓ A assistência técnica é insuficiente e, predominantemente, pouco qualificada para tal.
- ✓ A maioria das políticas públicas de apoio aos sistemas agroflorestais biodiversos não beneficia a maioria dos agricultores.
- ✓ Há necessidade de ampliação dos investimentos em pesquisa e transferência de tecnologias.

- ✓ Que seja viabilizada assessoria técnica qualificada e em quantidade adequada aos agricultores.
- ✓ Aos governos – faz-se necessário avaliar e reordenar estratégias operacionais e operadores de políticas públicas de apoio a esses agroecossistemas e aprimorá-las, além de planejar e implementar novas políticas a partir das demandas dos agricultores.
- ✓ Aos agricultores – invistam em processos organizacionais, especialmente em associações e cooperativas para fins de agregação de valor à produção diversificada (agroindústrias cooperativas), e formação de Redes de Organizações visando facilitar a comercialização da produção;
- ✓ Aos governos – implementem políticas públicas que promovam a compensação financeira por serviços ambientais prestados à sociedade por agricultores que possuem sistemas agroflorestais biodiversos, como uma alternativa para estimular esses atores a continuarem produzindo esses serviços;
- ✓ Aos consumidores – que se organizem em grupos informais, associações ou cooperativas e construam relações com organizações locais de agricultores que tenham produção diversificada e em bases agroecológicas, com intuito de assegurar a disponibilidade contínua de produtos de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. de. Manejo tradicional de plantas em regiões neotropicais. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 13, n. 3, p. 307-315, 1999.
- ALTIERI, M. A. Sistemas agroecológicos alternativos para la producción campesina. In: **Desarrollo agrícola y participación campesina**. Santiago de Chile: Naciones Unidas y Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 1988. p. 263-276.
- AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. M. P. (ed.) **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: SBEE, 2002. 204p.
- BOLFE, E. L.; FERREIRA, M. C.; BATISTELLA, M. Biomassa epígea e estoque de carbono de agroflorestas em Tomé-Açu, PA. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, p. 2171-2175, 2009.
- DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: Rebraf, 1996. 228P.
- FROUFE, L. C. M.; SEOANE, C. E. S. Levantamento fitossociológico comparativo entre sistema agroflorestal multiestrato e capoeiras como ferramenta para a execução da reserva legal. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, v. 31, n. 67, p. 203-225, 2011.
- IWATA, B. F.; LEITE, L. F. C.; ARAÚJO, A. S. F.; NUNES, L. A. P. L.; GEHRING, C.; CAMPOS, L. P. Sistemas agroflorestais e seus efeitos sobre os atributos químicos em

Argissolo Vermelho-Amarelo do Cerrado piauiense. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 16, n. 7, p. 730-738, 2012.

LOBÃO, D. E. V. P. **Agroecossistema cacauero da Bahia: cacau-cabruca e fragmentos florestais na conservação de espécies arbóreas**. 2007. 98 p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, SP.

MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B. do; VENTURIN, N. Eucalipto em sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 29, n. 242, p. 71-85, 2008.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. **Integração Lavoura Pecuária Floresta**, 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 07 set. 2013.

MARTINS, R. S. **Sistemas agroflorestais sucessionais: uma alternativa para reabilitação de áreas degradadas**. 2013. 53 p. Monografia (Graduação em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF.

OLIVEIRA, J. L. R.; LAZO, J. A.; SANTOS, L. D. T.; MACHADO, V. D.; SANTOS, M. V. Integração lavoura-pecuária-floresta: conceitos, componentes e possibilidades. In: SIMPÓSIO DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PEUÁRIA-FLORESTA, 1, Montes Claros, MG, 2010. **Anais...** Montes Claros: UFMG, 2010. p. 9-26.

PADOVAN, M. P.; PEREIRA, Z. V. Sistemas agroflorestais diversificados: opção para a recuperação de áreas degradadas, produção de alimentos, de serviços ambientais e geração de renda. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, n. 690, p. 15-18, 2012.

PADOVAN, M. P. Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas: Produção de Alimentos, Geração de Renda e Recuperação Ambiental. In: PEZARICO, C. R.; RETORE, M. (Ed.). **Tecnologias para a agricultura familiar**. 3. ed. rev. e atual. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2018. p. 97-102. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 122).

PEREIRA NETO, J. A. **Estoques de carbono em sistemas agroflorestais de cacaueros como subsídios a políticas de serviços ambientais**. 2012. 212 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Universidade Federal do Pará, Belém, PA.

RODRIGUES, E. R.; CULLEN JR., L.; BELTRAME, T. P.; MOSCOGLIATO, A. V.; SILVA, I. C. Avaliação econômica de sistemas agroflorestais implantados para a recuperação de reserva legal no Pontal do Paranapanema, São Paulo. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 31, n. 5, p. 941-948, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 336p.

SAMBUICHI, R. H. R.; VIDAL, D. B.; PIASENTIN, F. B.; JARDIM, J. G.; VIANA, T. G.; MELLO, D. L. N.; AHNERT, D.; MENEZES, A. A.; BALIGAR, V. C. Cabruca agroforests in southern Bahia, Brazil: tree component, management practices and tree species conservation. **Biodiversity and Conservation**, v. 21, p. 1055-1077, 2012.

SANGUINO, A. C.; SANTANA, A. C.; HOMMA, A. K. O.; BARROS, P. L. C.; KATO, O. K.; AMIN, M. M. G. H. Avaliação econômica de sistemas agroflorestais no estado do Pará. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, n. 47, p. 71-88, 2007.

VIANA, T. G.; MACEDO, R. L. G.; VENTURIN, N.; NEVES, Y. Y. B. Produtividade do sistema agroflorestal Cabruca do cacauero de agricultores familiares no Litoral Sul da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMA AGROFLORESTAL, 8, Belém, PA, 2011. **Anais...** Belém: SBSAF: Embrapa Amazônia Oriental: UFRA: CEPLAC: EMATER: ICRAF, 2011.

Capítulo 6

Cooperativismo solidário: um instrumento de desenvolvimento com inclusão social

Alcidir Mazutti Zanco¹

Adilson Francelino Alves²

¹Discente do Programa de Pós-Graduação em desenvolvimento Rural Sustentavel – PPGDRS - Unioeste

²Doscente do Programa de Pós-Graduação em desenvolvimento Rural Sustentavel – PPGDRS - Unioeste.

O reconhecimento e valorização das diferentes formas de organização social é fundamental para construção de iniciativas locais que buscam soluções para problemas. Uma dessas formas é o Cooperativismo, no plano ideal as cooperativas se fundamentam na participação social, na cooperação e aprendizagem coletiva e se fortalecem ao promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável e inclusivo. Gerando nesse processo o bem-estar social coletivo com participação democrática, solidariedade, independência e autonomia.

As pessoas de uma sociedade cooperativista concordam em reciprocamente contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum e sem objetivo de lucro. No Brasil, encontramos iniciativas cooperativistas em diversos ramos de atividade econômica, como eletrificação, telefonia, indústria, saúde, consumo, transporte, turismo, educação, habitação, mineração e crédito, produção, trabalho, dentre outros. Essas cooperativas, a depender de sua origem social e econômica são registradas em duas organizações: na Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) com cunho mais empresarial ou União Nacional das Organizações Cooperativas Solidárias (UNICOPAS) cujo escopo são as organizações populares e de cunho econômico baseado na economia solidária. Este capítulo se concentrará na descrição sobre o Cooperativismo Solidário.

PRINCÍPIOS DO COOPERATIVISMO

Os Princípios que foram aprovados em Manchester 1984 norteiam as práticas do Cooperativismo mundial e as Cooperativas são desafiadas interna e externamente para se

manterem fiéis a eles. Os Princípios do Cooperativismo e sua prática definem sua força e viabilidade e se ligam e complementam-se na organização das Cooperativas. O constante desafio para sua concretização, provocaram vários ajustes em seu formato inicial. A Aliança Cooperativa Internacional (ACI), realizou vários congressos para debater e qualificar esses elos doutrinários, buscando manter a legitimidade dos sete princípios.

De acordo com Rech (2000), em 1995, na Inglaterra, no centenário de fundação da ACI, no Congresso Internacional em Manchester, foram discutidos e ampliados o conceito, os valores e os princípios do cooperativismo adotados pela instituição, afirmando-se os princípios: adesão voluntária e livre, gestão democrática pelos membros, participação econômica dos membros, autonomia e independência; educação, formação e informação, intercooperação, interesse pela comunidade.

1) Adesão voluntária e livre – As cooperativas são organizações voluntárias abertas a todas as pessoas aptas a utilizar os seus serviços que assumir as responsabilidades como membros, sem discriminações de gênero, sociais, raciais, políticas e religiosas. As pessoas participam da Cooperativa de forma espontânea e livre, sendo fundamental a realização de processos permanentes de formação que mantenham a autonomia das pessoas para tomarem suas decisões.

2) Gestão democrática pelos membros – Esse princípio rege que as cooperativas sejam organizações democráticas, controladas pelos seus membros, que participam ativamente na formulação das suas políticas e na tomada de decisões. Diz respeito à ativa participação dos associados, que deverão discutir e votar as políticas adotadas, os objetivos gerais e específicos, definindo sua forma de participação e os rumos deste segmento no ambiente socioeconômico. Este princípio vem sofrendo críticas e existe pressão para que seja reformulado na tentativa de imprimir a racionalidade econômica nas cooperativas.

3) Participação econômica dos membros - Os sócios contribuem equitativamente para o capital da sua cooperativa e controlam-na democraticamente. Os associados recebem uma remuneração limitada ao capital, integralizado como condição de sua adesão e destinam os excedentes ao desenvolvimento de suas cooperativas, eventualmente por meio da criação de reservas; benefícios aos membros na proporção das suas transações com a cooperativa e apoio a outras atividades.

4) Autonomia e independência - Segundo esse princípio as Cooperativas são organizações autônomas de ajuda mútua e controladas por seus associados. Caso firmem acordo com outras organizações, devem fazê-lo em condições que assegurem o controle democrático dos associados, mantendo a autonomia, pois este é diretamente relacionado com a gestão democrática, e possibilita que a participação do associado nas decisões não seja direcionada por entidades externas.

5) Educação, formação e informação - O quinto princípio, rege as cooperativas na promoção à educação e a formação dos seus membros e colaboradores, informando o público em geral, sobretudo os jovens e os líderes de opinião, sobre a natureza e as vantagens da cooperação, quando bem aplicado é o principal instrumento para o sucesso de uma organização cooperativista. Os Pioneiros de Rochdale tiveram um cuidado especial com o quinto princípio, e instituíram que, das sobras que eventualmente tivessem as cooperativas, parte seria destinada ao FATES¹, objetivando investir recursos na formação dos associados, disseminando doutrina, valores, e os próprios princípios.

6) Intercooperação - Na intercooperação as cooperativas servem de forma mais eficaz aos seus associados e dão mais força ao movimento cooperativo com trabalho em conjunto, por meio das estruturas locais, regionais, nacionais e internacionais. As cooperativas são, por excelência, o espaço onde a cooperação interna fortalece a organização para que ela possa competir no mercado. O princípio da intercooperação amplia esta cooperação a nível macro, possibilitando obter maior economia, a partir da distribuição de produtos em conjunto através da rede.

7) Interesse pela comunidade – O sétimo princípio destaca que as cooperativas, sendo organizações constituídas de pessoas, tendem a estar vinculadas estreitamente à comunidade de residência de seus associados. O Princípio demonstra responsabilidade social, não devendo ser encarado como mera ação comercial, devendo receber forte base educativa para fortalecer o envolvimento e capacitação de mais pessoas.

COOPERATIVISMO NO BRASIL

No Brasil, a história do cooperativismo possui os mesmos traços fundacionais, contudo no cooperativismo solidário observamos a maior influência do movimento religioso, representado pela Igreja Católica, principalmente pelas ações desenvolvidas pela Teologia da Libertação.

Esse processo orientou a organização e as lutas dos movimentos sociais pelo direito ao trabalho, ação que coincidiu com o fim do regime militar e com o retorno dos exilados políticos ao Brasil, que trouxeram práticas ligadas às organizações não governamentais (ONGs), que ajudaram a fortalecer a organização social no país. Depois, na década de 1990, após o período que a fundamentação religiosa e o trabalho das ONGs começaram a se cristalizar houve a expansão do cooperativismo de base popular (MANCE, 2002, p.230).

¹ É um fundo previsto em lei, para sua constituição as cooperativas obrigam-se a constituir o fundo destinado à prestação de assistência aos associados, familiares e quando previsto nos estatutos, aos empregados da Cooperativa, que será constituído de no mínimo 5% (cinco por cento) das sobras líquidas apuradas no exercício resultante do ato cooperativo. (fonte: <http://www.cooperalianca.com.br/programas/fates>)

O movimento cooperativo no Brasil tem raízes anteriores aos *Pioneiros de Rochdale*. Fernandes (1995), Schneider (2010), Frantz (2003), destacam que sua origem pode ser encontrada no ano de 1600, realizados pelas primeiras reduções jesuíticas. Seguindo a matriz histórica do reconhecimento internacional, verificam-se também, várias versões sobre a fundação e formalização do movimento no Brasil. A versão mais citada destaca que em 1841, o imigrante francês Jules Mure instituiu uma *Colônia de Produção e de Consumo* no município de São Francisco do Sul no Estado de Santa Catarina. Em 1847, o também francês Jean Maurice Faivre fundou a *Colônia Agrícola Tereza Cristina* no município Cândido de Abreu no Estado do Paraná. Esses casos são citados como exemplos de pré-cooperativismo, ainda sem reconhecimento formal (FERNANDES, 1995).

Os registros oficiais reconhecem formalmente como primeira Cooperativa do Brasil, a *Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos*, no município de Ouro Preto, no Estado de Minas Gerais, iniciativa de consumo constituída em 1889. Ainda no século XIX, nasceram as cooperativas agropecuárias, ramo que se destacou no cooperativismo brasileiro. A primeira registrada foi a *Societá Cooperativa delle Convenzioni Agricoli*, fundada no Rio Grande do Sul, na região de Veranópolis, em 1891 (MANCE, 2002, p.233).

No início do século XX, o cooperativismo começou a se delinear no Brasil, influenciado pela religiosidade e pelo pensamento político dos imigrantes. O movimento seguiu, principalmente, o chamado modelo alemão, de Friedrich Wilhelm Raiffeisen, pioneiro do cooperativismo, da economia social, solidária e do regime de crédito mútuo, inspirador do movimento do sindicalismo agrícola, dos finais do século XIX, em muitos países Europeus, que adaptaram na sua designação o nome *Raiffeisen* em suas definições fundacionais. Esse modelo organizacional defendia a Educação Cooperativista para estimular a solidariedade entre as pessoas, a união de todo o sistema na defesa dos interesses comuns e a distinção entre o Cooperativismo e a Economia de Mercado, sendo marcado pelo comprometimento com a justiça social (PINHO, 2004).

O início da história do cooperativismo no Brasil é marcado por uma estrutura autoritária, na qual os interesses dos agricultores familiares não eram considerados. Suas iniciativas eram para produção exportadora, privilegiando a monocultura, agricultores que detinham grandes extensões de terra. A partir da crise econômica mundial no final dos anos 1920, o governo brasileiro redefine suas estratégias de produção incentivando a constituição de cooperativas agropecuárias, sobretudo as cooperativas que conseguissem escoar a produção da pequena propriedade (COSTA, AMORIM JR. & SILVA, 2015).

Por conta disso, milhares de cooperativas surgiram no Brasil nos dois primeiros terços do século XX, trazendo benefícios para comunidades locais, sendo que algumas organizações chegaram a construir certo grau de articulação estadual ou federal. Todavia, após o golpe militar de 1964, o movimento cooperativista nacional sofreu um duro revés: além

de reduzir a sua presença em termos numéricos, perdeu vigor social o que redundou na formação de organizações cooperativas sem bases comunitárias. Para consolidar essa forma de intervenção, em 1971 o regime autoritário promulga a Lei. 5.764 que, apesar de seu anacronismo, continua em vigor.

Como efeito da lei a partir dos anos 1970, aconteceu avanço expressivo no ramo crédito e agropecuário que além de se tornar hegemônicos em relação aos demais ramos, os sistemas cooperativos agropecuários vivenciaram um processo de verticalização, realizando fusões, liquidações e incorporações das cooperativas de caráter local, por unidades regionais focadas em atividades de alta rentabilidade econômica. As estratégias de expansão do setor eram mediadas pelos interesses de governantes conservadores, do poderio econômico local ou regional e de grupos de médios e grandes produtores, que obtinham acesso aos recursos públicos advindos das políticas de modernização conservadora da agricultura. Afora algumas cooperativas que se agigantaram e prosperaram em termos econômicos, a maioria das experiências acabou sendo eliminada e outras foram formadas de maneira pouco democrática, deturpando os princípios cooperativistas e prejudicando a reformulação de processos organizacionais (ZANCO, 2016).

Embora segmento cooperativista fosse incluído já na Constituição Federal de 1891 que garantiu aos trabalhadores o direito de se associarem em Cooperativas e em Sindicatos, esse início é marcado por uma estrutura autoritária, na qual os interesses dos agricultores familiares não foram considerados. Pois, as iniciativas do cooperativismo voltavam-se para a produção exportadora, privilegiando a monocultura, agricultores que detinham grandes extensões de terra. A partir da crise econômica mundial no final dos anos 1920, o governo brasileiro redefine suas estratégias de produção incentivando a constituição de cooperativas agropecuárias, sobretudo as cooperativas que conseguissem escoar a produção da pequena propriedade (COSTA, AMORIM JR. & SILVA, 2015).

No Brasil, desde a década de 1930, o cooperativismo constituiu-se em um importante instrumento de política agrícola. Década na qual as cooperativas foram definidas como sociedades de pessoas, e não de capital, e tiveram garantida a isenção de alguns impostos por meio do Decreto 22.239 de 19 de dezembro de 1932. No final dos anos 1950, com o objetivo de modernizar a agricultura o forte estímulo estatal transformou-o em um dos principais indutores do desenvolvimento rural e de uma melhor inserção do país no mercado internacional. As cooperativas agrícolas, não apenas se tornaram o elo entre a agricultura e os sistemas modernos de produção, contribuindo para que as unidades agrícolas adquirissem perfil empresarial, como também articularam produtores, instituições públicas de fomento e mercado consumidor. Na linha de incentivo, em 1951, foi criado o Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), que ofereceu financiamentos para as cooperativas (CRUZ, 1997).

Em 1970, foi criada a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e formado um grupo de estudos para elaborar uma Lei própria para o sistema, composto por representantes do cooperativismo e do governo que redundou no ano seguinte na Lei do Cooperativismo nº 5.764 foi aprovada em 1971, detalha a classificação, constituição e o funcionamento das sociedades cooperativas, determinando para a OCB a unicidade do papel de representação. Em 1984, criou-se a Secretaria Nacional de Cooperativismo (SENACOOB), pelo Decreto 90.393 com a finalidade de fomentar e fortalecer a organização das cooperativas.

Na década de 1980, as organizações controladoras do cooperativismo brasileiro se mantiveram distantes das lutas pela redemocratização política do país e das discussões sobre os impactos negativos gerados pela adoção do modelo agrícola baseado na “Revolução Verde”. Além de se transformarem em meros entrepostos comerciais, as cooperativas tradicionais programaram medidas de seleção dos associados, priorizando a criação de sistemas produtivos voltados à exportação e a instalação de sistemas de integração que viabilizavam a formação de complexos agroindustriais de médio e grande porte, reafirmando um modelo de exploração predatório cujas consequências ambientais estão sendo sentidas em várias regiões.

O gigantismo das cooperativas de cunho empresarial era reforçado pela adoção de uma lógica financista, em que havia pouco espaço para a defesa do associativismo de base, para a promoção da educação cooperativista, participação e solidariedade com os associados de menor poder aquisitivo. A situação começou a se alterar após a Constituição de 1988, embora por muitos anos, o país tivesse ainda que conviver sob o predomínio das políticas neoliberais e da visão do “estado mínimo”, o que muitas vezes ratificava as antigas preferências dos gestores públicos pelo modelo do cooperativismo empresarial (ZANCO, 2016).

Importante ressaltar que durante os processos de concentração organizacional, de crescimento econômico e de expansão territorial, o cooperativismo agrícola foi acumulando contradições e crises, apresentando limites e alterando suas estratégias de atuação. O processo de autogestão ocorrido no final dos anos 1980 marca o início de uma nova fase orientada tanto para uma dinamização das atividades econômicas e um maior investimento em novas tecnologias, quanto para uma estratégia de atuação política mais efetiva.

Ao longo da década de 1990, a falta de recursos oficiais se aliou a diminuição ingerência dos governos na gestão das cooperativas. Por outro lado, a estabilidade monetária e ampliação, da visão associativa como meio de transformação econômico-social da população volta a expandir o cooperativismo no Brasil, sendo que boa parte desse processo ocorre de forma espontânea e sem seguir estratégias unificadas nacionalmente. Milhares de novas cooperativas se constituíram nas mais diferentes áreas, levando a formação dos ramos

cooperativos reconhecidos atualmente. Nos últimos anos do século XXI, o movimento cooperativista brasileiro sofreu uma bifurcação, apresentando-se hoje sob duas formas ideologicamente diferentes de organização e de representação das forças sociais presentes no campo: o cooperativismo empresarial/tradicional e o cooperativismo popular/de resistência reconhecido no Projeto de Lei 519/2015 como cooperativismo solidário.

A CONSTRUÇÃO DA VERTENTE SOLIDÁRIA DO COOPERATIVISMO

O Cooperativismo brasileiro conquistou parcialmente sua autonomia na promulgação da Constituição Federal, em 1988. Em 1990, por meio da Lei nº 8.015 foi extinto o Conselho Nacional de Cooperativismo (CNC) que normatizava o cooperativismo brasileiro e constituído o Departamento de Cooperativismo e Associativismo (DENACOOOP) incorporado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com as atribuições de fomentar e de apoiar o setor. A liberdade organizativa prevista na constituição fundamentou o surgimento do Cooperativismo Solidário, com a organização e fundação de cooperativas em todas as regiões do Brasil. Entre os anos 1995-2005, ocorreram vários processos de articulação destas cooperativas, com realização de vários encontros de porte territorial e nacional, sendo constatada a necessidade de construção de novos instrumentos de representação que fossem constituídos de forma legítima e participativa.

A partir da década de 1990, ao lado das cooperativas empresárias e de processos isolados, surgem alguns movimentos articulados de constituição de cooperativas com base expressiva na agricultura familiar com fundamentação no princípio da Economia Solidária. Por se formarem fora dos esquemas tradicionais do cooperativismo, na época, essas organizações ficaram mais conhecidas pelos adjetivos “alternativas, populares e/ou participativas”, pelo forte vínculo social. São cooperativas que atuavam especialmente no ramo do crédito, produção agropecuária, trabalho e serviços. O termo “solidário”, que grande parte dessas cooperativas passou a se auto adjetivar posteriormente, além demarcar um campo político próprio de articulação que emergiu dentro do cooperativismo brasileiro, pretendeu sinalizar um conjunto de procedimentos que norteavam o funcionamento dessas organizações e que futuramente geraria uma organização de representação nacional.

Com advento dos movimentos de luta pela democratização do Estado Brasileiro, há uma retomada dos movimentos sindicais e ressurge a ideia do cooperativismo como instrumento de democratização econômica dos trabalhadores e do país. A base fundante da organização cooperativa é articular pessoas em torno de um objetivo comum, e em meados de 1990, o cooperativismo desponta como a estratégia das organizações e movimentos sociais para retomar o ideário democrático. Este cooperativismo que renasce das bases dos movimentos sociais urbanos e rurais, têm uma intenção muito semelhante ao movimento

cooperativo de vertente socialista que nasceu na Europa amparado pela finalidade de inclusão econômica e social, de trabalhadores que enfrentavam problemas causados pelo modelo de desenvolvimento.

Notadamente, a partir de 1990, quando o país viveu a fase de abertura comercial e as empresas do setor produtivo tiveram a necessidade de reestruturação como exigência para sua sobrevivência e inserção no mercado competitivo internacional. As exigências provocaram crescimento da reserva de trabalhadores pelo enxugamento no número de vagas de trabalho, gerando desemprego no setor industrial e alocação de parte da reserva no setor de serviços. [...] (CALGARO, 2016, p. 104)

Esta nova conjuntura de grande desemprego, colocou trabalhadores na necessidade de assumir a indústria, afora falida, para que pudesse ter o trabalho e dele sobreviver com sua família. A mudança de trabalhador empregado, para trabalhador proprietário, gera um conjunto de novas atitudes nos trabalhadores envolvidos:

Tal mudança requer alterações nas exigências historicamente construídas (de trabalhador alienado). Ampliam-se, tantas funções quanto às responsabilidades, que exigem maior nível de informação, capacidade para participar e argumentar em discussões e deliberar assuntos de interesse da cooperativa, da participação ativa decorre da autonomia, de autodeterminação e de autorrealização dos indivíduos como trabalhadores proprietários. (CALGARO, 2016, p. 104)

Assim como o movimento de *Rochdale*, o movimento do Cooperativismo da Agricultura Familiar e Economia Solidária também foi construído e gestado durante períodos de recessão econômica e restrição das políticas de desenvolvimentos. Este contexto gerou um movimento de resistência política, social e econômica. Esse processo gera articulações de porte setorial e organização representativa do Cooperativismo da Agricultura Familiar, Reforma Agrária, Economia Solidária e dos catadores e catadoras de material reciclável que redundou na constituição de organizações apresentadas resumidamente no Quadro 1.

Esse processo organizativo claramente não encontra eco dentro da atual estrutura organizativa e de representação nacional oficial, e desta forma, decide articular-se com outras iniciativas que semelhantes, constituindo ação em redes, para que pudesse fortalecer-se enquanto um novo movimento. A articulação em rede fortalece a unidade representativa do segmento, que a partir do ano de 2015 é articulada via UNICOPAS.

A UNICOPAS surge com a missão de articular, integrar e representar as organizações gerais do cooperativismo solidário no Brasil, a fim de tornar o cooperativismo solidário um instrumento popular de desenvolvimento local sustentável e solidário. A organização em 2018 representa mais de 3.300 cooperativas solidárias nos mais diferentes setores da economia; engloba um público de aproximadamente um milhão e duzentos mil associados.

“O Cooperativismo da Agricultura Familiar e Economia Solidária – Cooperativismo Solidário é um instrumento fundamental para enfrentamento da pobreza, do abandono e da falta de políticas de apoio ao desenvolvimento rural sustentável. Por meio do Cooperativismo Solidário é possível combinar estratégias para o desenvolvimento da dimensão econômica, social, ambiental e cultural dos participantes, favorecendo o empoderamento das pessoas com acesso cultura, serviços, crédito, produção e consumo, fortalecendo a construção de espaços de vida digna” (UNICOPAS, 2017).

Quadro 1. Organizações representativas do cooperativismo

Nome	Ano de fundação	Histórico
Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil (CONCRAB)	1992	Constituída no ano de 1992 aglutinando 4 cooperativas centrais, singulares, associações de agricultores assentados da reforma agrária dos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Espírito Santo, inerentes ao processo de territorialização do MST.
A União e Solidariedade das Cooperativas de Economia Social do Brasil (UNISOL)	2004	Constituída no ano de 2004 com 82 empreendimentos cooperativos vinculados ao setor urbano, apoiada por empreendimentos, pela CUT, sindicatos, organizações não governamentais.
A União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES)	2005	Organização articulada no ano de 2004, a partir da Constituição da Associação Nacional das Cooperativas de Crédito da Economia Familiar e Solidária – ANCOSOL, gerando debate com os demais ramos e constituição da UNICAFES em 2005 com participação de 680 cooperativas da agricultura familiar e economia solidária.
União Nacional de Organizações Cooperativas Solidárias (UNICOPAS)	2014	Constituída em 2014 com união da UNICAFES, CONCRAB e UNISOL, com a missão de fortalecer a unidade do cooperativismo solidário, fortalecendo a revisão da Lei Geral das Cooperativas 5.764, descentralizando a representação no cooperativismo, com aprovação no Senado e tramitação do projeto de <i>Lei nº 519/2015</i> .
União Nacional de Catadores (as) de Material Reciclável (UNICATADORES)	2017	Constituída em 2017 através da articulação do Movimento de Catadores, a representa 230 cooperativas. O Movimento conta com 732 cooperativas e empreendimentos em todo o país, a maioria ainda em processo de formalização. Esse grupo também se filiou a UNICOPAS no ano de 2017.

Fonte: Desenvolvimento próprio, 2018.

Os objetivos da UNICOPAS se concentram em: Articular, integrar e representar as organizações gerais do cooperativismo solidário no Brasil, desde que associadas; desenvolver ações para a aproximação e o entrosamento das entidades associadas; promover a educação cooperativista e o desenvolvimento da economia solidária. A pauta representativa busca defender cooperativas fundamentadas na organização social e econômica dos sócios, com foco na inclusão das pessoas; cooperativas construídas com gestão e controle social, a partir de relações de proximidade com foco municipal; cooperativas consolidadas para promoção do desenvolvimento local com interação em redes; cooperativas organizadas de forma autônoma, ancoradas na construção de parcerias de interesse público; cooperativas especializadas na inclusão e atendimento a Agricultura Familiar e Economia

Solidária; cooperativas como instrumento diversificado e alternativo de desenvolvimento (UNICOPAS, 2017).

FUNDAMENTAÇÃO ORGANIZACIONAL DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO

O Cooperativismo Solidário presente na UNICOPAS é um instrumento de luta e organização socioeconômica da agricultura familiar, reforma agrária, catadores de recicláveis e economia solidária. Essas iniciativas podem ser vistas como um processo de fomento educativo para instauração de novas relações socioeconômicas. Esse cooperativismo possui como característica e diferencial fundacional, sua fundamentação institucional na gestão participativa, nas relações de proximidade e na autogestão. O grande desafio deste segmento se encontra na gestão social, no empoderamento dos diretores para gestão organizacional.

O cooperativismo solidário é pautado pela concepção de que os empreendimentos solidários manifestam outro modo de produção articulados numa ao que pesquisadores, liderem sociais, cooperativistas e ativistas têm chamado de *outra economia* (CATTANI, 2003). Essas organizações funcionam na base da solidariedade, autogestão e cooperação e se fortalecem a partir da busca pela igualdade social, na autonomia institucional e na gestão democrática, com participação e igualdade social (BRASIL, 2012). Seu objetivo não é a busca pelo lucro, mas pela promoção do desenvolvimento com inclusão social, produtiva, cultural, econômica dos associados e da comunidade local.

O ideário do cooperativismo solidário se articula ao entorno das crenças do movimento auto gestor. A autogestão é destacada como vetor de eficiência e inclusão, em práticas que estão além dos objetivos econômicos e que consolidam o empreendimento a cooperação no trabalho, na gestão e no controle social propiciam fatores de eficiência, promovem a viabilidade cooperativa. Pela autogestão as cooperativas alcançariam o diferencial da “economia de controles, com utilização da racionalidade e criatividade da ação conjunta e interativa dos membros, na construção de estratégias de produção, consumo e de criação do conhecimento” (CATTANI, 2003, p. 38).

Diferente das empresas tradicionais, o cooperativismo solidário entende a organização como sistema cultural, simbólico e imaginário que avança no envolvimento das pessoas para além do capital. O sistema cultural oferece uma estrutura de valores e normas, uma maneira de pensar, e um modo de apreender o mundo que orienta a conduta dos seus atores. Neste cooperativismo os integrantes são convidados a processos de educação que tonificam uma identidade, fazendo a organização ser percebida e aceita pelo seu grupo social. “Munida desses artefatos simbólicos a organização se oferece como objeto para fortalecer o desenvolvimento de seus participantes” (ENRIQUEZ, 1997, p. 33).

O cooperativismo é norteado por um estilo de administração humanista, por princípios que estabelecem maior vínculo com as pessoas, primando tanto o lucro como o crescimento das pessoas, tendo como meta, promover por meio da união, a sustentabilidade dos menos favorecidos pelo capital. Assim, quanto maior a participação, maior a cultura cooperativista, e conseqüentemente, mais eficaz será a organização. No contexto atual, as cooperativas fundamentam sua estrutura organizacional no conceito de “capital social”, definindo-o como “principal característica da organização social e econômica, fundamentando suas relações na confiança, normas e sistemas que contribuam para aumentar a eficiência da sociedade”. As estratégias de gestão são direcionadas para qualificação do comportamento dos grupos, tendo em vista a construção coletiva dos associados (PUTNAM, 1993, p. 177).

Este segmento defende a construção de outra economia destacando que toda utopia é uma inversão da realidade que leva um grupo à condição de comunidade de reconstrução. O movimento flerta-se com a utopia e encontram no grupo fraterno um modelo de organização. Esse sistema para realizar seu projeto de desenvolvimento inspira-se no Socialismo Utópico do século XIX, refutado por Marx como sendo incapaz de superar as desigualdades, fazendo agora, no novo formato, “oposição, pelo pensamento e pela ação, às hierarquias econômicas instituídas”, com ações estruturadas com eficiência e continuidade, pois a Cooperativa é uma sociedade autônoma que precisa se consolidar voluntariamente a partir do interesse e participação dos cooperados (ENRIQUEZ, 2007, p.102).

As particularidades das Organizações Cooperativas diante da *outra economia* demandam profissionais com conhecimento multidisciplinar nas áreas administrativas e sociais, os quais necessitam ser aplicados ao quadro social e não apenas ao mercado. Neste meio, a profissionalização nas cooperativas é necessária, mas não viabilizada unicamente pelo conhecimento técnico, pois a identidade e o compromisso com a causa do Cooperativismo são qualidades necessárias aos diretores, funcionários e cooperados, somente com ações diretas e complementares, entre esses públicos, o cooperativismo poderá ser viável (PINHO, 2004).

O desafio do gestor de cooperativas é corroborar para o crescimento das pessoas, por isso, o esforço de gerir uma cooperativa autogestionária passa pelos esforços de se comunicar e de relacionar permanentemente com os sócios e clientes, buscando garantir o funcionamento da organização autogestionária e a sua sobrevivência no mercado, mantendo-se na ótica do solidário que busca inclusão sustentável, valorização da diversidade ambiental, soberania e identidade regional, em síntese, *outra economia*. O modelo solidário defende que, para construir esta economia é necessário rever a forma de compreensão do desenvolvimento, garantindo autonomia e fortalecimento das dinâmicas locais, ampliando o protagonismo das lideranças e organizações sociais (ZANCO, 2016).

Esse cooperativismo defende estratégias de desenvolvimento, procurando conciliar a necessidade de desenvolvimento econômico, com a inclusão social e fortalecimento das pessoas, pois somente com participação ativa das pessoas o desenvolvimento será sustentável, com a construção de propostas, aprovação de Leis e execução de programas estruturais. Esse processo é construído quando as pessoas são munidas de liberdades para isso. Sen (2004) entende que as pessoas são capazes de agir e provocar mudanças conforme seus valores e objetivos, sendo fundamental que elas possuam condições para exercer essa liberdade.

Por sua vez, na abordagem orientada aos atores proposta por Long e Ploeg (1989) os atores são totalmente capazes de transformar a realidade, traçar suas estratégias e responder diferentemente às circunstâncias similares. Embora esta abordagem não exclua a ideia de estrutura o ator não nega o significado das relações sociais de produção e nem dispensam o conceito de relação social de produção, mas apenas enfatizam que as relações sociais específicas são construídas, reproduzidas e transformadas. O ponto importante de referência é a elaboração, a negociação e a confrontação dos projetos dos atores.

A abordagem orientada ao ator permite ver atrás dos mitos, dos modelos, das políticas de desenvolvimento e das instituições, explorar os valores locais e conhecimentos, descortinar os detalhes do “vivido nos mundos da gente”. Esta perspectiva pode servir como um antídoto contra os excessos das explicações estruturalistas e como um novo modo de conceituar a vida social. O empoderamento não depende de características das pessoas beneficiadas ou da intervenção de experts que objetivam desenvolver habilidades adequadas, mas depende, crucialmente, das redes e das capacidades estratégicas que inter-relacionam os projetos dos atores particulares com outros e da expansão do espaço de interface (LONG, 2007).

Na estrutura social é necessário seguir uma abordagem mais dinâmica para o entendimento das mudanças sociais, a qual saliente a interação e determinação mútua de fatores e relações internas e externas, e reconheça o papel principal desempenhado pela ação e pela consciência humana. Os atores não são vistos como meras categorias sociais vazias, ou recipientes passivos de intervenção, mas como participantes ativos que processam informações e utilizam estratégias nas suas relações. Os atores são detentores de conhecimento e “capazes”. Eles procuram resolver problemas, aprender a intervir no fluxo de eventos sociais ao seu entorno e monitorar suas próprias ações (GIDDENS, 1984, p.1-6).

Neste contexto surge a noção de agência, como capacidade de fazer estas coisas, afirmando que todos os atores exercem um determinado tipo de poder, mesmo aqueles em posições de extrema subordinação, apesar de as circunstâncias em que eles se encontram não serem simplesmente fruto de sua própria escolha. A agência não é simplesmente um atributo do ator individual, pois a agência se manifesta quando ações particulares causam

uma mudança em relação a um estado de coisas em curso, acarreta relações sociais e somente pode tornar-se efetiva através delas. A agência requer capacidade de organização e não simplesmente capacidade cognitiva, poder persuasivo ou carisma, “é o poder composto pela associação de muitos atores e um dado esquema político e social” (LATOURET, 2005, p. 264).

Tais diferenças realçam a importância de examinar como as noções de agência, constituídas culturalmente afetam o gerenciamento das relações interpessoais e dos tipos de controle que os atores podem desenvolver uns com relação aos outros. Essas variações nas formas como os atores tentam lidar, cognitivamente e organizacionalmente, com as situações que se encontram, deve ser baseada e analisada em termos do sujeito ativo e conhecedor. Uma tarefa principal dessa análise é identificar e caracterizar estratégias lógicas divergentes de atores, as condições pelas quais elas surgem, pela viabilidade ou efetividade na resolução de problemas específicos e suas consequências sociais.

O cooperativismo é ferramenta importante capaz de viabilizar a permanência da agricultura familiar no campo e identificar instrumentos para promoção do desenvolvimento contemplando as dimensões econômica, social e humana. O desenvolvimento econômico, como discutido sob a ótica de vários autores, advém, entre outros fatores, de um processo de geração e distribuição de renda, de forma justa e igualitária entre os indivíduos de uma população.

Para Abramovay (2010), os movimentos sociais influem sobre o desenvolvimento territorial por sua própria existência: eles são forças que atuam no sentido da democratização das oportunidades de geração de renda, e sua extraordinária capacidade de construir organizações econômicas mostrando uma força coletiva empreendedora surpreendente. Para se inserirem nos mercados e resistir às desigualdades geradas pelo mundo contemporâneo, os setores populares veem desenvolvendo diversas iniciativas de geração de trabalho e renda, como cooperativas e associações por meio de empreendedores que buscam formas de ampliar a sua renda (ROSSÉS et al., 2014).

No meio rural, eram tradicionais o desenvolvimento de formas mais embrionárias de cooperação, tais como os mutirões, as trocas de dias de serviço, as roças comunitárias, etc. Essas formas de cooperação remontam aos tempos da colonização e em variados graus perpetuam até os dias atuais. Neste contexto, a união de forças por via do associativismo e do cooperativismo na agricultura, surgem como alternativas viáveis para a sustentabilidade das unidades produtivas e das atividades agropecuárias dos agricultores, tendo como aspectos positivos o aumento da renda, a conservação ambiental, a criação de espaços de comercialização e a participação nos programas governamentais de aquisição de produto (CHRISTOFFOLI, 2000).

Para o fortalecimento do cooperativismo Chayanov (1974) acredita ser necessário entender o plano organizativo de produção do campesinato para, posteriormente, se pensar numa intervenção que ele acredita necessária, contra aquilo que considera uma ameaça: a penetração do capitalismo na agricultura e a subordinação do camponês em relação ao mercado, sendo o cooperativismo um meio de rompimento do isolamento e conseqüente fortalecimento do campesinato. “*All hacerse cargo de los ventos y Del procesamiento técnico, la cooperación agrícola y organiza la producción agrícola en formas nuevas y más evolucionadas... de acuerdo con la demanda del mercado mundial*” (CHAYANOV, 1974, p. 319).

A cooperação entre indivíduos tem se tornado cada vez mais presente no contexto mercadológico. A atual dinâmica de mercado, resultado do contexto da globalização e das mudanças políticas, sociais e culturais, marcadas pela revolução tecnológica tem dado lugar ao rápido desenvolvimento de inter-relações de negócios, que leva à formação de estruturas complexas de governança coletiva, sendo fundamental rever a forma de participação social nesta construção. Para facilitar a construção social o cooperativismo solidário defende algumas características para sustentabilidade das cooperativas.

CARACTERÍSTICAS DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO

O cooperativismo solidário abriga vários segmentos sociais, mas sua origem é fortemente arraigada pelos movimentos sociais do campo e com relação direta com a agricultura familiar. Sua fundação é marcada com um movimento de resistência política e ideológica que é constituído para força das pessoas que se encontravam a margem dos processos de desenvolvimento, por isso essas cooperativas tem um forte caráter de inclusão social.

Cooperativas municipais microrregionais – As cooperativas solidárias são marcadas pelas relações de proximidade, pela relação direta entre os diretores da cooperativa e os seus associados, gerando assim maior confiabilidade nas relações internas e externas do segmento. As cooperativas são orientadas a terem abrangência municipal ou microrregional, buscando diminuir distância geográfica com os sócios e garantir participação social em todos os espaços de construção e deliberação deste segmento.

Interação solidária – As relações estabelecidas entre sócios, diretores, funcionários e parceiros é marcada pela interação solidária, favorecendo a construção da solidariedade na relação que se estabelece entre as famílias, comunidades e outras organizações da vida do agricultor familiar, na possibilidade de somar esforços para o benefício dos envolvidos. A interação solidária além de uma característica das cooperativas é uma diretriz que orienta as

relações e parcerias entre os ramos cooperativos, buscando a construção de atos de interativos.

Controle social – A participação e o controle social são características que ampliam o protagonismo dos sócios, são espaços de participação da cooperativa que possibilitam aos associados e demais agricultores familiares expressar suas necessidades, e também assumir responsabilidades pelos rumos que suas instituições possam seguir. O controle social gerido pelos sócios garante a autogestão e conclama a cooperativa para realização de processos permanentes de formação que empoderam os associados na execução do seu papel.

Autogestão – Nesta característica o quadro social é convidado a exercer o poder de gestão de sua cooperativa, por meio das participações nos espaços políticos, administrativos, estratégicos, operacionais e cargos estatutários. A autogestão também é fortalecida porque as cooperativas são controladas pelos Agricultores Familiares, ampliando assim as oportunidades de empoderamento e inclusão social, cultural do principal público deste segmento.

Multiplicidade de parcerias – As parcerias têm objetivo de debater e somar esforços entre as organizações voltadas à agricultura familiar, buscando o desenvolvimento nas áreas de produção, comercialização, trabalho, educação, assistência técnica e outras. As cooperativas são convidadas a fortalecer parcerias com entidades locais, reforçando sua missão de serem meio para o fortalecimento dos associados e parceiros locais.

Descentralização das estruturas – Estruturas pesadas solicitam sistemas de gestão robustos e maior nível de burocratização das organizações. Esse cooperativismo prima por estruturas leves, organizadas com base nas pessoas, onde a máquina administrativa possa ser construída para que os agricultores familiares tenham condições de fazer a gestão, garantindo inclusão, autonomia e foco nas pessoas.

Organização em rede – Permite a ampliação das experiências do cooperativismo de economia solidária, democratizando o acesso ao conhecimento de práticas sociais, culturais, econômicas e políticas. As redes podem ter caráter endógeno ou exógeno, podem ser articuladas na cooperativa, entre as cooperativas ou centrais regionais. Essa articulação permite agregação de valor, escala produtiva e desenvolvimento de serviços mais qualificados aos cooperados.

Um aspecto fundamental que caracteriza o cooperativismo solidário é a sua opção pela gestão local articulada através da estruturação em rede. Tal escolha pressupõe a construção das grandes diretrizes norteadoras da ação (missão, estratégias, planos e projetos) a partir de formulação de consensos que se formam de baixo para cima e contam com ativa participação dos atores. As ações são executadas de forma descentralizada havendo espaço para a inovação e para a autogestão adaptada às especificidades e características locais (ZANCO, 2016).

As redes cooperativas facilitam também o acesso às políticas públicas, incentivam o processo de organização social e econômica nos diferentes níveis. De um lado, as redes cooperativas ampliam a escala produtiva e capacidade de captação de recursos e, de outro, reduzem os custos financeiros e dos serviços (jurídicos, contábeis, formativos). Além de aproximar as organizações dos seus beneficiários, as redes estimulam a responsabilidade solidária, elemento chave no exercício do controle social e na gestão participativa.

CENÁRIO ATUAL DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO

A UNICOPAS defende que o cooperativismo solidário brasileiro deve se expandir fortalecendo suas estruturas de acordo com os princípios da horizontalidade e da verticalidade. Entende-se que, no aspecto horizontal, as organizações cooperativistas devem preservar ampla base social mediante a formação de singulares e postos de atendimento de porte adequados a gestão pelos associados. O cooperativismo a ser construído deverá conciliar o equilíbrio entre o econômico e o social (UNICOPAS, 2017).

Verifica-se que as cooperativas solidárias possuem um forte papel na promoção do desenvolvimento com inclusão social. No entanto, como afirmam Alves e Saquet (2014, p. 128) *“a pesar de su importancia para el desarrollo, la participación de ellas en la economía y en la sociedad brasileña es aún muy pequeña comparada con otras naciones, las iniciativas de cooperativas de agricultura familiar y economía solidaria fueron descuidadas por el modelo adoptado en el País”*. As ações da UNICOPAS, através de suas filiadas UNICAFES, CONCRAB, UNISOL e UNICATADORES continua a desenvolver ações de inclusão, mas pouca visibilidade e reconhecimento social, sendo fundamental desenvolver iniciativas para vencer desafios presentes na conjuntura interna e externa às cooperativas.

Uma das questões mais impactantes para a organização cooperativista é a baixa escolaridade dos associados e a pequena difusão da cultura cooperativista. Estas questões impactam tanto nas políticas de formação de novas cooperativas, quanto nas questões administrativas e legais mais cotidianas das cooperativas já formadas. Este é um fator limitante e gera dificuldades na relação social, pois os associados naturalmente acumulam baixa consciência e fidelização cooperativista, dificuldades no processo administrativo, pois as lideranças com baixo acúmulo formativo, carregam desafios para executar procedimentos de gestão e governança, e também desafios comerciais, pois a economia externa atropela organizações que não acompanham seu processo capitalista (ALVES & SAQUET, 2014). Esse contexto necessita ser enfrentado de forma direta, uma vez que, a longo e médio prazo, a ausência de líderes pode comprometer o desenvolvimento de atividades vitais e sucessão organizacional, correndo-se dois riscos: o primeiro de não acontecer a sucessão devido

ausência de lideranças; o segundo das lideranças assumirem sem o empoderamento necessário para a função.

Para os autores (ALVES & SAQUET, 2014, p. 136). *“la horizontalidad e informalidad en la gobernanza de las cooperativas traen una serie de desafíos para los gestores y asociados de las cooperativas de economía solidaria que necesitan ser estudiadas y enfrentadas”*. Esse é o ponto de maior desafio das cooperativas, pois o público atendido e a estrutura financeira das cooperativas, geralmente não lhe fornecem condições para efetivas para vencer este desafio, mas neste está contido seu maior potencial. Desenvolver um sistema horizontal de organização demanda empoderamento social, capacidade de gestão e governança, condições de incidência política para avanços nas políticas públicas e organicidade sistêmica. Essas podem ser considerada as principais potencialidades que as cooperativas possuem e que precisam ser potencializadas para ampliação e fortalecimento da diversidade organizacional e dos diferenciais que fomentam a sustentabilidade do segmento.

O cooperativismo é um movimento, filosofia de vida e modelo socioeconômico capaz de unir desenvolvimento econômico e bem-estar social. Esse processo necessita ser fomentado por políticas públicas de apoio a organização e desenvolvimento socioeconômico das pessoas com menor poder aquisitivo. Esse investimento do Estado pode gerar condições para que mais pessoas sejam incluídas em processos de desenvolvimento sustentáveis, pois os ideais presentes no cooperativismo solidário de participação democrática, solidariedade, independência e autonomia social, fundamentam-se na união e cooperação de pessoas e não de capital.

Essa diferença faz do cooperativismo a alternativa que leva ao sucesso com equilíbrio e justiça entre os participantes, promovendo o desenvolvimento de forma sustentável, com presença e participação dos atores sociais. *“Es necesario ampliar la comprensión de los agricultores sobre su propia realidad estableciendo mecanismos de participación directa de involucramiento en los procesos decisivos, valorizando el conjunto de las experiencias realizadas”* (ALVES & SAQUET, 2014, p. 138). O cooperativismo solidário promove iniciativas importantes de desenvolvimento junto a sua base social. Se estas ações forem reconhecidas e fomentadas pelo Estado muitas pessoas ainda poderão ser incluídas.

Na fase nascente do cooperativismo solidário o ideal fundacional e a inovação gerada com o Sistema, manteve o conjunto de fundadores integrados com as diretrizes e “utopias reais” de “inclusão, participação, controle social, interação entre os ramos, diversificação produtiva, autogestão, empoderamento das lideranças, descentralização das estruturas” (ZANCO, 2016). Na atualidade estas utopias consideradas naturais e berço que abrigou a fundação do sistema, necessitam ser regulamentadas em diretrizes formais, para manter-se ativas junto aos novos sócios e diretores. Esse regramento pode ser considerado natural, mas

também necessita provocar inovações na forma de construção do sistema, para que os diferenciais contidos no cooperativismo solidário, continue promovendo desenvolvimento inclusivo e sustentável.

Analisando este percurso histórico e organizacional buscando traçar estratégias para maior sustentabilidade do sistema, verifica-se que o cooperativismo solidário vinculado ao Sistema UNICOPAS pode ser organizado historicamente em 3 fases que mostram a construção, amadurecimento e necessidade de inovação a este segmento social e organizativo:

1ª Fase - Emergência e reconhecimento: Esta fase aconteceu entre 1988/2002, tendo início com a Constituição Cidadã e a fundação a constituição emergente de várias cooperativas, gerando um processo de construção e resistência político que fundamentou a construção e defesa de um projeto político de desenvolvimento e de políticas públicas, junto ao governo e às demais organizações do terceiro setor. Esse processo foi marcado pela definição de princípios de organização política, construção de pautas e projeto de desenvolvimento orientaram a representação da agricultura familiar, economia solidária, reforma agrária e reciclagem.

Na fase de reconhecimento foram constituídas cooperativas singulares, centrais, unidades de representação estadual e nacional, articuladas setorialmente conforme demandas de proximidade. O encontro das cooperativas com as políticas públicas provocou processos de expansão importantes para organização inicial das pessoas, mas a ausência de políticas de estruturação gerou cooperativas com base social, cultura e econômica instável, com baixo nível de formação, inovação, capitalização e agroindustrialização. Esses fatos que não diminuíram a resistência e a busca por processos organizacionais, mas os empreendimentos nascentes ficaram bastante vinculados a execução da política pública, com foco na inclusão produtiva e social, gerando boas condições para acesso a crédito, ATER, habitação e mercados. Essas ações foram importantes para geração de renda e desconcentração do capital. Grande percentual dos sócios de cooperativas alcançaram um bom nível de desenvolvimento familiar.

2ª Fase - Afirmação e consolidação: Esta fase aconteceu entre 2003/2014, tendo como foco a qualificação das políticas públicas e a construção de programas de estruturação das cooperativas, expansão para territórios menos desenvolvidos e nacionalização das redes de cooperativas e dos sistemas representativos. Neste período as cooperativas exerceram cogestão das políticas públicas – PRONAF, PAA, PNAE, PNATER e outras, desenvolvendo várias ações de interesse público, mas com poucos avanços na concretização de políticas, programas estruturantes e Leis tributárias, trabalhista e Lei Geral das Cooperativas.

A afirmação das cooperativas gerou necessidade de constituição de organizações de porte nacional que representasse as cooperativas. Foram constituídas a CONCRAB,

UNISOL, UNICAFES, UNICATADORES e a UNICOPAS. Por representarem espaços setoriais bem determinados, as quadro organizações, realizaram várias ações para estruturação de processos endógenos e exógenos, mas as cooperativas não conseguiram acessar políticas estruturantes que lhes propiciasse maior estabilidade. Neste contexto foi constituída a UNICOPAS como uma forma de legitimação representativa do cooperativismo solidário e de fortalecimento para incidência diante do Governo Federal.

Em nível externo a criação da UNICOPAS propiciou avanços na Lei Geral Cooperativista gerando um novo projeto de Lei 519/2015 e a publicação de um programa de fomento ao cooperativismo COOPERAF com ações de formação, gestão e investimentos. Em nível interno as organizações representativas avançaram no reconhecimento estadual, nacional, mas com dificuldades na estruturação de serviços para fortalecem o aprimoramento social e organizacional das cooperativas.

3ª Fase – Reestruturação e inovação organizacional: Este período é marcado entre 2015/2018, tendo como pano de fundo a quebra de projeto de desenvolvimento que vinha sendo construído nas últimas décadas. O novo Governo Brasileiro optou por um choque recessivo ou, em outras palavras, lançou mão de um conjunto de políticas de austeridade econômica, liberalização financeira, redução do gasto público e do tamanho do estado, passando a privilegiar as reformas estruturais em detrimento da quebra das políticas públicas constituídas.

Os cortes no orçamento de 2018 no orçamento para a Agricultura Familiar, que chegam a 90% dos recursos quando analisados as fontes da Secretaria de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (SEAD) e do Ministério de Desenvolvimento Social (MDS). As percas são verificadas em programas como o PAA, ATER, PRONAF, Crédito Fundiário, COOPERAF, entre outros, que na última década mudaram a realidade da Agricultura Familiar, com geração de renda, movimentação na economia de pequenos municípios. Esse contexto conclama as cooperativas um processo de inovação estrutural, com reestruturação das ações sociais e econômicas de forma a possibilitar as cooperativas sequência de suas atividades.

Na fases atual o Cooperativismo Solidário da Agricultura Familiar é chamado para desenvolver estratégias de inclusão social e produtiva para o maior fortalecimento e legitimação da agricultura familiar, buscando a consolidação de atores para interlocução e defesa das pautas do segmento, se construindo como catalisador das demandas do setor intermediário da agricultura familiar, como um processo intermediário nem totalmente inserido no agronegócio, nem totalmente focado na pequena produção, destacando-se como promotor de capital social associativo – ação coletiva cooperativa, com formação de organizações e de recursos humanos para a política e a gestão da agricultura familiar.

Os momentos de crise podem ser uma oportunidade para o cooperativismo solidário, sendo fundamental fortalecer a intercooperação e as relações institucionais para realização de interlocução com os espaços governamentais, com parceiros históricos, com as políticas públicas, com as universidades para formação de novos quadros. A UNICOPAS tem centrado suas ações nos eixos: formação, finanças, mercados e serviços para ajudar as cooperativas na fase de reestruturações e inovações organizacionais, buscando manter a construção sistêmica e a organicidade nas cooperativas e nas redes regionais e estadual. Estes eixos podem ser desenvolvidos em fases diferentes, mas são interativos e complementares.

Na formação a UNICOPAS prima pela qualificação da gestão/governança dos diretores, buscando gerar base conceitual, técnica e políticas para fortalecimento deste projeto de organização e desenvolvimento. Neste eixo as cooperativas são convidadas a ampliar sua relação com o quadro social, fortalecendo a fidelização para que a cooperativa continue sendo um canal de interlocução com os mercados e com as políticas públicas existentes. Esse eixo tem como objetivo fundamentar os diferenciais do cooperativismo solidário e aprimorar a gestão e a governança das cooperativas, no entanto a ausência de políticas internas e os limites no acesso aos recursos destinados a formação através do SESCOOP, limitam a realização de processos contínuos de formação, diminuindo a força e efetividade desta ação junto a base social, sendo fundamental que as iniciativas locais desenvolvam inovações formativas, para manter e fortalecer sua base social, nos eixos social, econômico, político e principalmente cultural, pois somente com sujeitos empoderados o cooperativismo solidário poderá promover o desenvolvimento com inclusão social.

Nas finanças a UNICOPAS desenvolve instrumentos de acesso a crédito para custeio e investimento, buscando gerar condições para maior autonomia diante das políticas públicas estatais, com parceira para moedas virtuais – estilo *COIN* e também desenvolve instrumento de repasse autônomo, com menor dependência das políticas financeiras estabelecidas pelo Banco Central mantendo foco na inclusão produtiva da agricultura familiar. Essa iniciativa é ousada pois enfrenta o sistema financeiro estabelecido em nível nacional e internacional. Atualmente as cooperativas de crédito vivem o embate entre as doutrinas cooperativistas e a bancarização orientada pelo sistema financeiro, fato que pode gerar retrocessos institucionais caso não sejam estabelecidas diretrizes sustentáveis para enfrentamento as imposições estabelecidas pelo Banco Central. Esse eixo pode ser considerado o principal desafio das cooperativas da agricultura familiar e economia solidária.

Nos mercados a UNICOPAS defende o fortalecimento da diversificação e produção de alimentos saudáveis como meio para consolidação dos diferenciais produtivos e culturais da agricultura familiar, fomentando as cooperativas para construção de novos canais de comercialização, com valorização de relações diretas com consumidores valorizando a segurança e a soberania alimentar e forte interação entre produção e consumo.

Paralelamente verificamos no cenário nacional e internacional grande ofensiva do mercado rumo a concentração produtiva e alargamento de escalas do agronegócio de commodities, fato que lança preocupações quanto ao futuro da Agricultura Familiar e desafios para as cooperativas, UNICOPAS, Universidades, FAO e EMBRAPA, sendo fundamental o desenvolvimento de inovações que fortaleçam o desenvolvimento rural sustentável.

Nos serviços a UNICOPAS desenvolveu um software de gestão administrativo contábil para ampliar a capacidade de gestão das cooperativas e fomentar a utilização de instrumentos tecnológicos para melhorar a relação com os sócios, mercados e parceiras, utilizando a tecnologia com um meio para fortalecer a inovação organizacional e sustentabilidade das cooperativas solidárias, ampliando a capacidade das iniciativas locais na promoção do desenvolvimento rural sustentável. Esse procedimento ajuda a diminuir os desafios organizacionais e gerenciais das cooperativas, sendo fundamental a construção de Bases de Assessoramento técnico com perspectivas orientadas aos atores, fortalecendo a organização de redes para mecanismos para fortalecer as iniciativas do terceiro setor.

A União da CONCRAB, UNISOL, UNICAFES e UNICATADORES através da UNICOPAS, fortalece as potencialidades presentes na reforma agrária, agricultura familiar, empresas recuperadas e nos catadores de recicláveis, gerando condições para construção de uma plataforma política fundamentada na economia solidária, favorecendo a construção de programas para a promoção do desenvolvimento do campo e da cidade com sustentabilidade. Essa construção precisa ser apreendida e defendida pelos grupos sociais participantes, assim como referendada por políticas públicas inclusivas estabelecidas nacionalmente.

CONCLUSÃO

As Cooperativas Solidárias – Agricultura Familiar, Reforma Agrária, Reciclagem e Economia Solidária, podem representar um movimento de renovação do cooperativismo brasileiro. Os ideais Cooperativistas Solidários que estão sendo desenhadas no Brasil tem pela frente a necessidade de construir novas visões a respeito de um funcionamento mais justo dos mercados. Ao participar ativamente do mundo econômico, as cooperativas podem colaborar na demonstração de que os mercados são frutos de uma construção social onde os atos de produzir e consumir são visibilizados como atos políticos que possibilitam a construção de novas lógicas nas relações socioeconômicas.

Esse segmento tem ao longo dos anos e em diferentes contextos políticos se configura como um instrumento importante para melhorar o ambiente social e econômico de vários países e pode também dar certo no Brasil. Este modo de organizar e praticar a cooperação é um instrumento que fortalece o desenvolvimento sustentável e solidário,

articulando iniciativas econômicas que ampliam as oportunidades de trabalho, de distribuição de renda, de produção de alimentos e melhoria de qualidade de vida. É necessário reforçar práticas inovadoras de organização social, gestão institucional, consolidação de projetos e estratégias que gerem desenvolvimento em nível local, regional e nacional.

A construção do Cooperativismo Solidário acontece no Brasil diante de divergências e convergências na construção de programas e de Leis para este segmento organizativo, sendo fundamental a construção de agendas financeiras e agroalimentares: O sistema financeiro é totalmente orientado pela ótica internacional. O Brasil executa taxas altas de juro somando aproximadamente 45%, sendo amplamente complicado o crescimento do terceiro setor. Quase 50% do orçamento da União fica retido no Sistema Bancário verificando-se muita dificuldade para a Economia Solidária ser sustentável. O sistema agroalimentar segue o mesmo caminho dos bancos, com alta concentração e investimentos altos na produção de commodities para exportação. No campo da produção de alimentos existe um movimento difícil de distribuição fundiária, sendo fundamental fortalecer os movimentos de resistência.

A Economia Solidária surge depois da Constituição de 1988, com a criação de fundos solidários, com cédulas solidárias, com aval solidário, gerando a construção de cooperativas de crédito, produção e comercialização com interação solidária, no momento mais agudo do liberalismo brasileiro. Essas iniciativas foram gestadas como resistência e contraposição a hegemonia do Sistema Brasileiro. Esse processo fortaleceu a construção de um programa de Governo Popular, buscando a composição de um arranjo institucional para construção de força nos movimentos sociais, no entanto, essa construção não atendeu as demandas planejadas, sendo importante refletir para pensar uma nova agenda do Cooperativismo Solidário.

Nos últimos decênios aconteceram avanços nas políticas públicas para Agricultura Familiar e Economia Solidária, mas não aconteceram construções estruturantes, sendo fundamental refletir e definir a agenda organizacional, cultural, política e econômica do Cooperativismo Solidário, definir a estratégia para potencializar uma plataforma representativa na construção do desenvolvimento descentralizado com diversificação, soberania financeira, cultural e agroalimentar.

A UNICOPAS possui a missão e papel de trabalhar pelo fortalecimento do cooperativismo solidário, com foco em processos de representação, articulação e fomento das iniciativas locais, tendo como foco principal de suas ações, a defesa e promoção de pautas do cooperativismo solidário com ações e posicionamentos sólidos, gerando ações de articulação, fomento, fortalecimento e dinamização econômica das suas respectivas áreas de atuação, território e públicos envolvidos. O Cooperativismo Solidário tem se consolidado cada vez mais como caminho fundamental para a organização e fortalecimento da Agricultura Familiar, Reforma Agrária e da Economia Solidária no Brasil, não apenas por sua

possibilidade de inclusão socioeconômica, mas por se projetar como estratégia fundamental para a construção de um modelo de desenvolvimento em bases sustentáveis.

Esse Cooperativismo Solidário se materializa no fazer cotidiano de suas bases, onde os processos de organização da produção, comercialização e consumo são ainda extremamente marcados por desafios e fragilidades das organizações nos territórios, sendo fundamental que as diretrizes que definem a sustentabilidade deste segmento sejam replicadas junto a base social, fortalecendo a pauta organizativa e a concepção de um cooperativismo com a missão de ajudar as pessoas a serem sujeitos ativos na construção do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. F.; SAQUET, M. A. **La reproducción de las cooperativas de agricultura familiar y economía solidaria: el caso de la unión nacional de cooperativas de la agricultura familiar y economía solidaria (UNICAFES)**. Universidad de Antioquia Medellín, Colombia, Perfil de Coyuntura Económica, n. 23, p. 125-144, 2014.
- ACI. Aliança Cooperativa Internacional. ICA Activities: descreve atividades da ACI. Disponível em: <<http://www.ica.coop/activities/un/index.html>>. Acesso em: 1º mai. 2011.
- ABRAMOVAY, R. **Representatividade e inovação na governança dos processos participativos: o caso das organizações Brasileiras de agricultores familiares**. Porto Alegre: Sociologias, V. 12, 268-306, 2010.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil03/Leis/L5764.htm>. Acesso em: 23 abr. 2018.
- BRASIL. Presidência da República. Câmara dos deputados para assuntos do PL 519/2015. <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=953932>. Acesso em 23 abr. 2018.
- CALGARO, R. Cooperativismo(s) brasileiro: hibridismo e contradições na caminhada das cooperativas. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, v. 2, n. 2, p. 100-112, 2016.
- CATTANI, A. D. **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.
- CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Bueno Aires: Ediciones Nueva Vision, 1974. 342p.
- CHRISTOFFOLI, P. O desenvolvimento de cooperativas de produção coletiva de trabalhadores rurais no capitalismo: Limites e possibilidades. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 33, n. 2, p. 61-74, 2000.
- COSTA, B. A. L.; AMORIM JUNIOR, P. C. G.; SILVA, M. G. As Cooperativas de Agricultura Familiar e o Mercado de Compras Governamentais em Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 53, n. 1, p. 109-126, 2015.
- CRUZ, P. S. A. **A filosofia cooperativista e o cooperativismo no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: COP Editora Ltda, 1997.
- ENRIQUEZ, E. **A organização em análise**. Petrópolis: Ed. Vozes. 1997. 302p.
- FERNANDES, Josué Corrêa. **A Saga da Esperança: Edição comemorativa aos 200 anos do nascimento de Jean Maurice Faivre**. Ponta Grossa: Gráfica Planeta Ltda, 1995.

- FRANTZ, W. Educação e poder na racionalidade da cooperação. In: **Perspectiva Econômica**, v. 38, n. 121, Série Cooperativismo nº 53. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.
- GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1984. 458p.
- LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network theory**. New York: Oxford University Press, 2005. 312p.
- MANCE, André. **Redes de Colaboração Solidária: Aspectos econômicos filosóficos: complexidade e libertação**. São Paulo: Vozes, 2002.
- OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras. **Agenda Institucional Cooperativa 2015**. Disponível: <<http://www.brasilcooperativo.coop.br/Site/sescoop>>. Acessado em 20/12/2015.
- LONG, N. **Sociologia del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor**. San Luis de Potosí / México: El Colegio de San Luís / CIESAS, 2007. 499p.
- LONG, N.; PLOEG, J. D. van der. Demythologizing planned intervention: an actor perspective. **Sociologia Ruralis**, v. 29, n. 3-4, p. 226-249, 1989.
- PINHO, Diva Benevides. **O Cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- PUTNAM, R. Capital social e desempenho internacional. In: PUTNAM, R. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália Moderna**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1993.
- RECH, Daniel. Cooperativas: alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- ROSSÉS, G. F.; SCCOTT, C. R. C.; FERREIRA, G. M. V.; VON ENDE, M. O empreendedorismo nas sociedades cooperativas: o caso de uma cooperativa do setor primário no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Gesto** v.2, n.1, p. 31-42, 2014.
- SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2000. 464p.
- SCHNEIDER, J. O. (Coord.). **Educação e capacitação cooperativa: os desafios no seu desempenho**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010.
- UNICAFES – União Nacional de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária, **Documento Base do V Congresso**. Brasília. 2017. Disponível: <<http://unicafes.org.br>>. Acesso em: 02 mar. de 2018.
- UNICOPAS - União Nacional das Organizações Cooperativas Solidárias. **Pauta Institucional**, Brasília. 2017. Disponível: <<http://unicafes.org.br>>. Acesso em: 02 mar. de 2018.
- ZANCO, A. M. **A contribuição do PECSOL para aprendizagem dos diretores como multiplicadores do conhecimento no cooperativismo**. 2016. 94 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR.

Capítulo 7

Protagonismo na internacionalização da Unioeste

Rafael Mattiello¹

Pery Francisco Assis Shikida²

Gabriela Daiana Christ³

Alan Gabriel Alves Prado⁴

¹Assessor-adjunto de relações internacionais, reitoria, Unioeste. E-mail: internacional@unioeste.br

²Assessor de relações internacionais, reitoria, Unioeste. E-mail: pery.shikida@unioeste.br

³Assessora de internacionalização, reitoria, Unioeste. E-mail: gabrielachrist@gmail.com

⁴Secretário assessoria de relações internacionais, reitoria, Unioeste. E-mail: alanga Prado@gmail.com

RESUMO

O papel da Universidade neste século é formar profissionais capazes de liderar mudanças, sendo propulsores do desenvolvimento social, econômico e cultural de uma sociedade. Neste sentido, a internacionalização tem sido utilizada como catalizador desta mudança de paradigma. Assim, o *International Office* – Assessoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), comprometido com a maximização de interesses organizacionais nas Relações Interinstitucionais e Internacionais, realiza quatro projetos de extensão, de forma a subsidiar o processo de internacionalização: a) *Western Paraná Herald*; b) *Heraldo Oeste Paranaense*; c) Internacionalização em casa; e d) *Buddy Program*.

À GUIA DE INTRODUÇÃO

“A internacionalização se refere a um processo de mudanças organizacionais, de inovação curricular, de desenvolvimento profissional do corpo acadêmico e da equipe administrativa, de desenvolvimento da mobilidade acadêmica com a finalidade de buscar a

excelência na docência, na pesquisa e em outras atividades que são parte da função das universidades” (RUDZKI, 1998).

A internacionalização universitária é um imperativo do processo de globalização em curso. Assim, as instituições de ensino superior passaram a valorizar de maneira central o intercâmbio de pessoas, acadêmicos e profissionais, de experiências e de conhecimentos, e a internacionalização universitária passou a ser um dos fatores básicos de legitimação e reconhecimento das universidades. Dentro desta agenda de internacionalização, pode-se afirmar que grande parte do desenho atual preponderantemente valoriza as áreas de ensino e pesquisa, em detrimento da extensão. Mesmo com limitado financiamento na área da extensão, diversos projetos que almejam dar visibilidade à instituição, potencializando cooperações existentes e novos projetos de colaboração interinstitucionais vêm sendo elaborados e desenvolvidos pelo *International Office* da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) para dar o suporte necessário à internacionalização de uma forma mais abrangente e transversal, além da organização de palestras, seminários e outros eventos que divulguem as ações de internacionalização para a comunidade acadêmica, bem como à sociedade como um todo: (1) o informativo em língua inglesa intitulado *Western Paraná Herald*; (2) um informativo em língua espanhola intitulado *Heraldo Oeste Paranaense*; (3) mobilidade virtual por intermédio da telecolaboração; (4) Programa de Apadrinhamento ao Acadêmico Internacional (PAAI/*Buddy Program*). Os projetos de extensão que estão sob os auspícios do *International Office*, têm tido alta relevância para a política de internacionalização da Instituição, tendo em vista que estimula, promove o desenvolvimento, fortalece e amplia a relevância e prestígio institucional da Universidade como um todo de uma maneira inovadora.

INTERNACIONALIZAÇÃO DA UNIOESTE

Comprometido em maximizar transversalmente a cooperação interinstitucional e internacional em todos os níveis, o *International Office* da Unioeste, por meio dos programas de graduação, pós-graduação, pesquisa, inovação e extensão, busca criar um ambiente multicultural nos campi, cooperando com as melhores universidades do mundo e ao mesmo tempo, consolidando a sua postulação como uma Instituição referência no âmbito da América Latina. O propósito/missão é, a partir da premissa *learning by doing* – referente ao termo em inglês, que busca na constante prática de estratégias e articulações em conjunto o aprimoramento das capacidades e habilidades dos profissionais envolvidos neste trabalho - estabelecer as bases para a consolidação de uma estratégia institucionalizada, independentemente de gestão, que busca a maximização dos interesses organizacionais nas Relações Interinstitucionais e Internacionais (Unioeste, 2018a).

Em junho de 2018, a Unioeste envolvia 12.988 alunos, divididos em 64 cursos de graduação, 31 especializações lato sensu e 50 Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado); 1.913 agentes universitários (efetivos, menor aprendiz, estagiários e terceirizados); e 1.345 professores (Unioeste, 2018b).

É possível observar, concomitantemente à formulação de políticas homogeneizantes que atingem as universidades, o esboço de um novo processo de transformação, ou mesmo de "transnacionalização", na medida em que a universidade começa a sentir as pressões dos Estados, das sociedades e do mercado no contexto do novo estágio da globalização e da competitividade internacional, que tem levado à necessidade de integração com outros países para a construção de blocos regionais que se consolidem como competitivos ao mercado externo e inovadores para suas regiões.

Entre os eixos estabelecidos na política de internacionalização (Unioeste, 2018a) estão: ampliação dos acordos de cooperação internacional com instituições de reconhecido prestígio acadêmico; aumento da participação ativa dos alunos e professores da Unioeste em instituições estrangeiras de reconhecido prestígio acadêmico; aumento da participação de alunos e professores estrangeiros na Unioeste; capacitação de discentes, docentes e agentes universitários para lidar com o processo de internacionalização; envolvimento de docentes e técnicos com o processo de internacionalização; e ampliação da estrutura de internacionalização na Unioeste.

A internacionalização das instituições de ensino superior, conceitualmente falando, trata do processo de integrar uma dimensão internacional/intercultural para as atividades-fim das universidades, ou seja, do ensino, pesquisa e extensão (KNIGHT, 2004). Partindo dessa perspectiva, o *International Office* da Unioeste desenvolveu os seguintes quatro projetos de extensão (Tabela 1), que almejam dar suporte a uma internacionalização mais abrangente da Unioeste dois se encontram na linha de extensão comunicação estratégica (*Herald e Herald*, jornais de língua estrangeiras); e os outros dois estão vinculados à área temática: cultura (internacionalização em casa: linha de extensão metodologia e estratégias de ensino/aprendizagem; *Buddy Program*: linha de extensão desenvolvimento humano).

Os projetos vinculados a grande área de comunicação estratégica, tem como objetivo estabelecer um elo de comunicação entre toda a comunidade acadêmica internacional no que tange a área internacional e interinstitucional da instituição através de jornais do *International Office*, chamado de *Western Paraná Herald* (Figura 1) e *Heraldo Oeste Paranaense* (Figura 2) língua inglesa e espanhola, respectivamente. Os jornais são formatados em quatro páginas coloridas impressas em formato tabloide, com circulação de 500 exemplares impressos por volume/edição.

Tabela 1. Projetos de Extensão Promovidos pelo *International Office*

Título	Nº do projeto	Data de Início	Participantes	Público Alvo
<i>Western Paraná Herald</i> - Jornal em Língua Inglesa de Divulgação da Área Internacional da Unioeste	47486/2016	01/04/2016	12 pessoas: 9 colaboradores; 1 Supervisor; 1 Sub-Coordenador; 1 Coordenador.	Comunidade acadêmica (abrangendo o corpo docente, discente, agentes universitários), comunidade externa, outros escritórios e assessorias de relações internacionais no Brasil e do exterior.
<i>Heraldo Oeste Paranaense</i> - Jornal em Língua Espanhola de Divulgação Área Internacional da Unioeste	52254/2017	16/08/2017	10 pessoas: 7 colaboradores; 1 Supervisor; 1 Sub-Coordenador; 1 Coordenador.	Comunidade acadêmica, discentes interessados, comunidade externa e outros inscritos
Internacionalização em casa - COIL (<i>collaborative online international learning</i>)	52878/2017	01/11/2017	4 pessoas: 1 colaboradores; 1 Supervisor; 1 Sub-Coordenador; 1 Coordenador.	Comunidade acadêmica interessada em intercâmbio, corpo docente e agentes universitários, comunidade externa, outros escritórios e assessorias de relações internacionais no Brasil e no mundo
Programa de Apadrinhamento ao Acadêmico Internacional (PAAI - <i>Buddy Program</i>)	54015/2018	01/03/2018	10 pessoas: 7 colaboradores; 1 Supervisor; 1 Sub-Coordenador; 1 Coordenador	



Figura 1. Identidade visual do *Western Paraná Herald*.



Figura 2. Identidade visual do *Heraldo Oeste Paranaense*.

Compreendendo a importância da comunicação estratégica para o processo da internacionalização universitária, o *International Office* busca, através de seus informativos em língua inglesa e espanhola, maximizar horizontalmente o alcance de suas ações e estratégias. Sendo o inglês língua franca para instituições e eventos, o *Western Paraná Herald* tem a missão de informar primordialmente a comunidade acadêmica internacional sobre os diversos aspectos do trabalho desenvolvido pelo *International Office*, possuindo grande importância para a apresentação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná em eventos e encontros no exterior. Considerando a Unioeste uma Instituição de Ensino Superior localizada em uma região de tríplice-fronteira, culturalmente e geograficamente próxima ao Paraguai e a Argentina, e com grande potencial de colaboração e cooperação com outras instituições latino-americanas, o *Heraldo Oeste Paranaense* tem como missão apresentar as ações, estratégias e os diversos aspectos do trabalho desenvolvido pelo *International Office* a comunidade acadêmica da América Latina, buscando na proximidade cultural e geografia de nossos vizinhos de fronteira, parceiros para o desenvolvimento de cooperação e colaboração acadêmica, científica, humana e cultural.

A versão online disponível na página da instituição (www.unioeste.br/ari) é também distribuída por newsletter a nossos parceiros, favorecendo a divulgação das ações de internacionalização da instituição em todas as áreas-fim em todos os campi para a comunidade acadêmica internacional e local.

Já o projeto de extensão intitulado Internacionalização em casa - COIL (*collaborative online international learning*) consiste em promover ações de cunho internacional, por meio de contato, discussão e compartilhamento de informações com pessoas vinculadas a instituições de ensino ao redor do globo, utilizando-se da internet e suas tecnologias. Sua metodologia procura conectar pessoas por meio de plataformas online (e redes sociais) cuja afinidade em pesquisa, projetos e interesses nas suas diversas áreas de atuação se misturam. Diante das possibilidades de internacionalização que a interação online pode proporcionar para acadêmicos, docentes e colaboradores da universidade, o *International Office* busca a promoção de parcerias para empreender este novo processo na Unioeste. Dentre as iniciativas que se popularizaram na comunidade acadêmica internacional o COIL é uma das mais profícuas. O objetivo do projeto é aumentar a conscientização sobre as vantagens da

telecolaboração como ferramenta para a mobilidade virtual em educação em línguas estrangeiras entre estudantes, professores, coordenadores de relações internacionais e profissionais da Unioeste.

O quarto projeto promovido pelo *International Office* - em parceria com os professores do Idiomas sem Fronteiras da Unioeste - é o *Buddy Program*; esse projeto foi desenvolvido e inspirado em programas de acolhimento da comunidade estrangeira já existente em muitas instituições de ensino superior no Brasil e mundo (Figura 3), tal como os informativos *Western Paraná Herald* e *Heraldo Oeste Paranaense*, o desenvolvimento do *Buddy Program* também contou com o auxílio dos professores do Programa Idiomas sem Fronteiras. O *International Office* compreende que convém a universidade, enquanto agente responsável pela recepção de estudantes, docentes e pesquisadores estrangeiros, fornecer não somente um programa de estudo, mas também uma agenda para a integração do acadêmico internacional em nosso campus. Compreendemos que para uma experiência de intercâmbio efetiva, faz-se necessária a inclusão do estrangeiro em um ambiente confortável que proporcione uma boa convivência, uma amostra da realidade familiar e cultural brasileira e, além disso, entendimento acerca do funcionamento institucional da universidade.

GP: International Office		PITCH: Programa de Apadrinhamento ao Acadêmico Internacional (PAAI)		
JUSTIFICATIVA: <ul style="list-style-type: none"> • Acolhimento ao Acadêmico Internacional (AI); • Assessoria ao AI 	PRODUTO: <ul style="list-style-type: none"> • Acolher a comunidade internacional 	STAKEHOLDERS Externos & Fatores externos: <ul style="list-style-type: none"> • Acadêmico Internacional; • IES Internacional; • Comunidade Acadêmica (CA, PFI, ISF, Campus). 	PREMISSAS: <ul style="list-style-type: none"> • Apoio do Reitor; • Interesse do Acadêmico Internacional; • Interesse da Comunidade Unioeste. 	RISCOS: <ul style="list-style-type: none"> • Conflitos culturais; • Falta de apoio institucional; • Falta de interesse da Comunidade Unioeste; • Não integração do AI; • Cenário Político; • Suspensão das atividades Unioeste.
OBJ SMART: <ul style="list-style-type: none"> • Acolher o AI, até 2019. 	REQUISITOS: <p>a) Comunidade interna Unioeste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser Prestativo; • Ser solidário; • Conhecimento prévio do idioma do AI; • Mediação dos extensionistas colaboradores entre a comunidade Unioeste e o/a AI; • Participação da comunidade Unioeste 	EQUIPE: <ul style="list-style-type: none"> • Extensionistas Voluntários; • International Office Unioeste. 	GRUPO DE ENTREGAS: <ul style="list-style-type: none"> Metodologia do projeto Divulgação Seleção dos Interessados Unioeste Material de Orientação Buddy e AI Reunião de orientação Avaliação do Buddy pelo AI Certificação do Buddy (pela ARD) 	LINHA DO TEMPO: <ul style="list-style-type: none"> 26/04/2018 A partir de 27/04/2018 Contínuo 27/07/2018 Contínuo Último dia do plano de trabalho Após 30 dias da
BENEFÍCIOS: <ul style="list-style-type: none"> • Postulação da imagem institucional da Unioeste; • Promoção da cultura internacional na Unioeste; • Troca cultural e linguística; • Certificação para o Buddy Unioeste; • Combate a intolerância. 			RESTRICÇÕES: <ul style="list-style-type: none"> • Participação da Comunidade Unioeste; • Falta de apoio do Reitor. 	CUSTOS: <ul style="list-style-type: none"> • Material de Divulgação (orçamento ARD); • Projeto Voluntário.

Figura 3. Project Model Canvas do Buddy Program.

Para além do auxílio estudantil e acadêmico, o programa tem como importante função a integração do visitante ao modo de vida brasileiro, torná-lo mais íntimo e menos alheio a cultura e aos aspectos sociais diferentes que ele inevitavelmente irá encontrar durante sua estadia na universidade.

OUTRAS ESTRATÉGIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Visando estabelecer sólidas relações de cooperação internacional, o *International Office* tem aplicado, além de suas estratégias de comunicação visual e digital por meio dos informativos *Western Paraná Herald*, *Heraldo Oeste Paranaense* e COIL, algumas estratégias práticas que visam difundir a instituição na comunidade acadêmica internacional, assim como expandir a rede de contatos, parcerias institucionais e trabalhos conjuntos desenvolvidos entre a Unioeste e outras instituições. Entre essas estratégias, a representação em redes de cooperação que aproximam universidades e outras instituições de pesquisa e desenvolvimento científico tem proporcionado parcela significativa nos resultados almejados pelo *International Office*. A presença na Unioeste em redes como ABRUEM (Associação Brasileira de Reitores das Universidades Estaduais e Municipais), ZICOSUR (Zona de Integração do Centro-Oeste da América do Sul), IAESTE (Associação Internacional para o Intercâmbio de Estudantes de Experiência Técnica), FAUBAI (Associação Brasileira de Educação Internacional) e ABIPE (Associação Brasileira de Intercâmbio Profissional e Estudantil) tem resultado em conquistas sólidas para a universidade, como o desenvolvimento de convênios de cooperação internacional entre a Unioeste e instituições de ensino e pesquisa que também participam dessas redes, a mobilidade de acadêmicos para formação ou estágios no exterior através dessas redes e a divulgação da Unioeste em eventos nacionais e internacional promovidos por essas redes, tal estratégia já foi teorizada por McBride & Knutson (2017) “Entre as tendências globais, destacam-se: importância crescente da internacionalização em todos os níveis; rankings globais; crescente ênfase na garantia de qualidade e resultados de aprendizagem dos alunos e mais redes internacionais e parcerias estratégicas”.

As relações de cooperação entre docentes da Unioeste e docentes internacionais possui especial importância no processo de internacionalização da Unioeste. Entre essas, a parceria, tanto institucional quanto docente, entre a Unioeste e as Universidades e Illinois, nos Estados Unidos e Babes-Bolyai, na Romênia, tem se desenvolvido através de pesquisas de atuação e financiamento conjunto, entre essas encontra-se a pesquisa “Uma análise de perdas pós-colheita no Estado do Paraná (Brasil)” desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio e pela Universidade de Illinois de Urbana-Champaign.

Outra estratégia já adotada pelo *International Office* é atração de docentes internacionais para a Unioeste, onde são realizados ciclos de palestras e encontros entre docentes e discentes, visando a aproximação e estreitamento das relações de cooperação entre a Unioeste e esses profissionais internacionais de notório saber. Adotando esse tipo de estratégia, o *International Office* promoveu, entre os dias 04 e 07 de outubro de 2017, na cidade de Foz do Iguaçu, o evento *Western Paraná International Week (WPIW)* 100 Reitores, Vice-Reitores, Pró-Reitores, Assessores de Relações Internacionais e outros representantes de 44 instituições da Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Brasil.

O objetivo da *Western Paraná International Week (WPIW)*, além de estreitar laços com nossos pares, foi debater os avanços e boas práticas nas políticas e estratégias de internacionalização universitária nas diferentes arenas. A programação da WPIW, que foi caracterizada pela qualidade do debate e envolvimento dos participantes, incluiu o Fórum de 2017 da Regional Sul da Associação Brasileira de Educação Internacional (FAUBAI); o VI Seminário de Internacionalização das Instituições de Ensino Superior do Estado do Paraná (SIIES); a II Plenária de Reitores de 2017 da Rede Universitária da Zona de Integração do Centro-Oeste da América do Sul (ZICOSUR); o I Encontro do Grupo de Assessores Internacionais da Rede ZICOSUR Universitária; e o I Encontro Técnico entre as Diretorias Executivas da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM) e *Consejo Interuniversitário Nacional (CIN)* da Argentina. Durante o evento, foi lançado, também, o *Heraldo Oeste Paranaense*, projeto de extensão e informativo oficial do *International Office* em língua espanhola para divulgação da área internacional da Unioeste.

Outro evento desenvolvido pelo *International Office*, no entre 5 e 7 de Outubro de 2017, em parceria com a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e também contando com o apoio do reitor e vice-reitor, foi o workshop "*Internationalization: quo vadis*". Este evento contou com palestras do professor Marcellus M. Caldas (Kansas State University – Estados Unidos da América), com o tema: "*Moving forward the strategic plan of internationalization: the case of Kansas State University*", do professor Mariano A. Pacher Morel (Universidad Nacional de Canindeyú – Paraguai), com o tema "*Internacionalización: um desafio*", e da professora Carmen Célia Bastos da (Unioeste – Brasil), com o tema "Internacionalização: sobre o que estamos falando? Conceito e políticas".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *International Office* vem assumindo a posição de protagonismo de internacionalização da Unioeste, gerando impacto de alta relevância e prestígio institucional de uma forma inovadora. Neste sentido, os informativos *Western Paraná Herald* e *Heraldo Oeste Paranaense* cumprem com seu objetivos, que é o estabelecimento do elo de

comunicação entre toda a comunidade acadêmica internacional, através de informativos publicados em inglês e espanhol, e favorece a divulgação das diferentes ações de todos os cinco campi da instituição, o que fortalece a imagem, prestígio e relevância institucional perante toda a comunidade acadêmica internacional, amplificando as possibilidades de cooperação acadêmica da Unioeste como um todo.

O projeto de extensão Internacionalização em casa – COIL, de mobilidade virtual por intermédio da telecolaboração, quer auxiliar no desenvolvimento de aptidões e competências internacionais de toda a comunidade acadêmica, por promover ações por meio de contatos, discussões e compartilhamento de informações com pessoas vinculadas a instituições de ensino ao redor do globo, utilizando-se da internet e suas tecnologias. A Unioeste, como universidade de fronteira, tem capacidade de realizar muitos projetos de extensão internacionais com seus parceiros internacionais, especialmente os paraguaios e argentinos. Valorizar as ações inovadoras e internacionais no campo da extensão que incentivem o desenvolvimento tecnológico e sociocultural de toda a região Oeste e Sudoeste do Estado do Paraná, potencialmente reverberarão sobre a sociedade Paranaense como um todo.

A promoção de eventos visando conectar a comunidade acadêmica internacional a Universidade Estadual do Oeste do Paraná, por meio de seu *International Office* e suas Pró-Reitoria de Extensão, Graduação e Pós-Graduação, corresponde a uma estratégia efetiva que visa a inserção da comunidade acadêmica da Unioeste no campo da internacionalização universitária. A atração de docentes e pesquisadores para dentro do ambiente acadêmico a Unioeste representa o interesse institucional da universidade em alcançar a internacionalização de suas funções enquanto instituição de excelência em ensino superior, pesquisa e extensão.

Ainda que muito tímida para políticas de recebimento/atração de talentos internacionais em nossos campi, o *International Office* propõe com o Programa de Apadrinhamento ao Acadêmico Internacional (PAAI) a cultura para a promoção do relacionamento entre a comunidade internacional em mobilidade na Unioeste e a comunidade voluntária interna (alunos, docentes, *staff*). Desse modo, objetiva-se proporcionar aos participantes a experiência de intercâmbio cultural e facilitar a adaptação e a permanência do visitante, assim como o desenvolvimento da imagem da Unioeste na comunidade internacional como uma instituição receptiva e preocupada com a integração de talentos internacionais em processo de mobilidade.

REFERÊNCIAS

UNIOESTE, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. International Office/Assessoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais (ARI). Cascavel, 2018a. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/ari>>. Acesso em: 04 mai. 2018.

_____. Resumo de Dados. Cascavel, 2018b. Disponível em: <www5.unioeste.br/portal/images/files/Administrator/proplan/copia-de-dados-julho.pdf>. Acesso em: 20 de ago. 2018.

KNIGHT, J. **Internationalization remodeled**: definition, approaches, and rationales. Journal of Studies in International Education. Sage Publications, v.8, n.1, Spring 2004, p. 5-32.

MCBRIDE, K.; KNUTSON, S. **Strategic Internationalization of Higher Education**: Canadian Bureau of International Education, July 13, 2017. 28 slides. Power point presentation.

RUDZKI, R. E. J. **The strategic management of internationalization**: towards a model of theory and practice (p. 220). Thesis, School of Education, University of Newcastle upon Tyne, United Kingdom, 1998.

Capítulo 8

Juventude rural: a sucessão como projeto de vida ou acidente de percurso

Eliziário Noé Boeira Toledo¹

Valdecir José Zonin²

¹ Doutor em Desenvolvimento Sustentável (CDS-UnB, 2017), mestre em Desenvolvimento Rural (PGDR-UFRGS, 2009), mestrando em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA, 2018), Campus de Erechim (RS), sociólogo (UFRGS, 2005). E-mail: enbtoledo@gmail.com

² Doutor em Agronegócios (2013), mestre em Engenharia de Produção e Sistemas (UNISINOS, 2008), engenheiro agrônomo (UFSM, 2001), professor no PPG em Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGDRS/UNIOESTE, PR), professor Adjunto na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Erechim (RS). E-mail: valdecir.zonin@uffrs.edu.br

INTRODUÇÃO

Desde a década de 60, no Brasil, a população urbana ultrapassou a população rural, reflexo do conjunto articulado de transformações estruturais, sociais, culturais e econômicas da sociedade brasileira. Dessa forma, admira a expressão dos números emitidos pelos censos demográficos oficiais sobre o deslocamento da população. Os dados demonstraram que entre os anos de 1950 e 1991, as regiões rurais brasileiras perderam cerca de 37,2 milhões de habitantes, e mais 14 milhões entre os anos de 1991 a 2010. Em 1950, cerca de 63,84% da população residia nas regiões rurais, mas em 2010 foi de apenas 15,64% (IBGE, 2010). Nesse meio tempo, o país evoluiu de um país importador de alimentos para um dos principais *players* do mercado agrícola mundial.

Apesar disso, o projeto de desenvolvimento do país quase sempre tratou o rural como local e expressão privilegiada do atraso, e raramente incluiu as necessidades estruturantes e as demandas socioeconômicas mais urgentes das populações rurais. O desenvolvimento das atividades agropecuárias foi pensado e adaptado para cumprir (e em grande medida, ainda cumpre), a execução das funções históricas: a produção continuada e abundante de alimentos, matérias primas a baixo custo para outros segmentos da sociedade e na oferta e disponibilidade de mão de obra (quando essa era abundante), que sistematicamente foi

deslocada das regiões rurais para suprir as necessidades do crescente processo de industrialização e modernização do país.

O artigo visa em linhas gerais, refletir e problematizar sobre as condições sociais, econômicas e culturais que induzem ao êxodo, ou mesmo a permanência dos jovens rurais, em face às necessidades de reprodução social e material dos estabelecimentos rurais da agricultura familiar. Essa abordagem pretende captar a percepção dos chefes dos estabelecimentos rurais e dos jovens, sobre a sucessão geracional e se as escolhas dos jovens rurais apontam na direção de permanecer ou evadir dos estabelecimentos. Se as preferências consagram a promessa de um projeto de vida como agricultores no futuro, ou redundam em desistência dessa possibilidade, que se consagram por meio da busca de outras alternativas e perspectivas de prosperidade e ascensão social e econômica efetivadas fora da agricultura e fora dos estabelecimentos rurais.

Os dados aqui tabulados e apresentados foram gerados pelo projeto de pesquisa, conduzido pelo sistema geral de projetos da Embrapa Sede (Brasília, DF), denominado: “Os estabelecimentos rurais de menor porte sob gestão familiar e a estratégia institucional da Embrapa: diversidade social, dinâmicas produtivas e desenvolvimento tecnológico”. O projeto foi conduzido e realizado entre os anos de 2013 e 2016, utilizando a metodologia do estudo de caso ao investigar três municípios do estado do Pará (PA) - Augusto Corrêa, Tomé-Açú e Viseu, dois municípios localizados na Bahia (BA) - Cruz das Almas e Uauá, o circuito irrigado do município de Petrolina em Pernambuco (PE), três municípios do Paraná (PR) - Francisco Beltrão, Itapejara D'Oeste e Verê e no município de Concórdia, em Santa Catarina (SC), totalizando 219 entrevistas realizadas diretamente com os agricultores familiares.

O artigo está organizado em duas seções, além dessa introdução. A primeira trata das tendências da emigração dos membros dos estabelecimentos pesquisados; a segunda foi destinada à reflexão sobre as regiões rurais entre o hoje e o preço do amanhã e, por último, as considerações finais.

QUANDO EMIGRAR APARECE COMO TENDÊNCIA

Grande parte do processo de modernização “dolorosa” da agricultura (GRAZIANO DA SILVA, 1982) não foi ainda devidamente compreendida. De forma que entre outras tantas transformações, o processo veio exigir a adoção de uma nova racionalidade instrumental na condução dos empreendimentos rurais. Grande parte dessa racionalidade auxiliou a desconstruir a ideia do modo de vida tradicional. É oportuna a citação de Abramovay (2012, p. 37), ao afirmar que “Aquilo que era antes de tudo um modo de vida, converteu-se numa profissão, numa forma de trabalho”. Cândido (2003) vislumbrou precocemente essa

transformação, ainda parcialmente negada, apesar das evidências, ao afirmar que

A situação atual impõe um mínimo de racionalidade, manifestada pela previsão, a ordenação (ainda embrionária que seja) duma receita e duma despesa, pois a avaliação monetária se estende a setores cada vez mais numerosos”. (CÂNDIDO, 2003, p. 211, adendos nossos).

A busca “duma receita” se configura em motivo, embora não o único, induz, inclusive, ao abandono dos agricultores familiares que buscam alternativas que acenem com possibilidades, mínimas que sejam, de ingresso garantido de renda monetária, inclusive fora da unidade familiar e fora da agricultura. Navarro e Pedroso (2014), defendem que o abandono das regiões rurais pode ocorrer por duas razões. Uma delas advém da razão dos “fatores de sucesso” em regiões mais prósperas em que os agricultores familiares conseguiram construir condições sociais e materiais, por meio do acesso à educação e às novas profissões, com melhores possibilidades de ascensão social, que os induziram a optar pela desistência das atividades agrícolas. A outra razão, a mais comum e mais frequente nas regiões rurais empobrecidas, o abandono do meio rural pelos membros da faixa etária intermediária das famílias em idade de trabalho decorre dos “fatores de insucesso”. Ou seja, pelas razões opostas em que a precariedade das condições estruturais, produtivas e sociais dos chefes dos estabelecimentos rurais dificultou, ou mesmo impediu ao acesso às condições de viabilização de alguma forma de prosperidade econômica e material, extensiva aos demais membros da família.

Apesar disso, a pesquisa levantou que 72,6% dos chefes dos estabelecimentos rurais da amostra acreditam que há perspectivas positivas para o desenvolvimento da agricultura. E, por consequência, confiam que a agricultura possa trazer prosperidade social e econômica para as famílias rurais. Por outro lado, os filhos responderam positivamente percebendo expectativas em dar continuidade às atividades dos estabelecimentos rurais em 55,7% das respostas, os outros 45% desejam buscar outras fontes alternativas de geração de renda.

Os dados levantados pela pesquisa (Tabela 1), mostram as possíveis causas de abandono dos estabelecimentos rurais, por membros com idade e condições aptas ao trabalho em outras atividades (fora da agricultura ou fora dos estabelecimentos). A principal causa de abandono apresentada na pesquisa foi à busca de alternativa de geração de renda para os membros da família, que se evadem em busca de trabalho e de renda monetária regular em 13,2% da amostra. A insalubridade e a penosidade do trabalho agrícola, aliada com a baixa renda é responsável por 13,2%. As duas variáveis representaram 26,4% da amostra. Esse fator demonstra a preocupação dos agricultores em elaborar estratégias que possibilitem o ingresso de renda monetária regular por outras vias, e se mostraram mais

expressivas nos estados da BA, 6,4%, e do PA, 8,2%. A idade avançada foi motivo para 1,9%, e em busca de casamento em 0,9% da amostra.

Outro fator explicativo que pode ser aventado é devido à oferta de mão de obra nos estados do Nordeste, que tem taxas de fecundidade maiores do que na região Sul. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015, a taxa de fecundidade no PA é de 2,15 filhos por mulher, PE, 1,80, BA, 1,76, PR, 1,65 e SC ,1,57, sendo que a média nacional é de 1,74. Essa média não repõe a população rural que necessita, no mínimo 2,1 filhos (IBGE, 2015).

Tabela 1. Razões de abandono dos estabelecimentos rurais pelos membros em idade e condições aptas ao trabalho agrícola.

Razões de abandono dos membros da família		Estados					Total
		PR (3*)	SC (1*)	PA (3*)	PE (1*)	BA (2*)	
Busca de trabalho e de renda regular	N	3	3	9	4	10	29
	%	1,4	1,4	4,1	1,8	4,6	13,2
Insalubridade e penosidade do trabalho agrícola e renda baixa	N	6	7	9	3	4	29
	%	2,7	3,2	4,1	1,4	1,8	13,2
Necessidade de estudar	N	8	4	5	3	3	23
	%	3,7	1,8	2,3	1,4	1,4	10,5
Deficiência na oferta dos serviços de saúde	N	5	0	3	0	4	12
	%	2,3	0,0	1,4	0,0	1,8	5,5
Acompanhar os familiares (mudança de local de moradia)	N	0	1	6	0	0	7
	%	0,0	,5	2,7	0,0	0,0	3,2
Idade avançada (idosos)	N	1	1	0	0	1	3
	%	0,5	0,5	0,0	0,0	0,5	1,4
Em busca de casamento	N	2	0	0	0	0	2
	%	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Não possuir terra própria	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
Não se aplica	N	3	3	0	0	3	9
	%	1,4	1,4	0,0	0,0	1,4	4,1
Violência	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
Não sabe/não respondeu	N	22	31	17	15	18	103
	%	10,0	14,2	7,8	6,8	8,2	47,0
Total	N	50	50	50	25	44	219
	%	22,8	22,8	22,8	11,4	20,1	100

Fonte: Autor (1), (2017). * Número de municípios pesquisados em cada Estado.

Contudo, ao refletir sobre as causas estruturais da desistência de membros da família ante a necessidade premente de conseguir dinheiro para garantir a sobrevivência imediata do grupo familiar, pode significar o protelamento da exclusão definitiva do processo produtivo. A

necessidade de estudar é causa de evasão em 10,5% das respostas da amostra. Por outro lado, a deficiência na oferta dos serviços de saúde é razão de abandono para 5,5% dos entrevistados; e a necessidade de acompanhar os familiares (mudança de local de moradia), foi de 3,2% da amostra.

Ao contrário do que muitos imaginam a agricultura não é uma atividade lúdica, nem um modo de vida romantizada praticada em fins de semana. É uma atividade tradicionalmente penosa e vem se tornando, cada vez mais, em atividade econômica competitiva e que demanda racionalização, planejamento e trabalho duro. A ideia de Romantismo quase sempre é retratada como um movimento artístico, cuja origem remonta às decepções não cumpridas pelo ideário das Revoluções Industrial e Francesa. Expressa, por assim dizer, a recusa e o sentimento de perda do mundo real e histórico ao apontar a coisificação e o egoísmo do homem como traços perniciosos. Busca então, o reencantamento do mundo por meio da imaginação e da fantasia para fugir da dura realidade cotidiana.

Esse artigo não nega que existam outras concepções e formas de produzir na agricultura, mas assevera que diante dos cenários de mercantilização e monetarização da vida social dos agricultores e o acirramento concorrencial, há necessidade de gestão e de investimentos. Dessa forma, a agricultura passa a ser uma atividade econômica, em que o retorno exige trabalho duro e disciplinado e amparo estatal; porém, nem mesmo isso representa garantia de sucesso. A busca permanente de rendimentos, funde os comportamentos sociais, os quais são:

[...] fortemente ancorados na compreensão da atividade agropecuária como uma atividade econômica que requer uma rígida administração, tanto do ponto de vista financeiro como de sua crescente complexidade operacional. (NAVARRO, 2016, p. 58).

Essa breve digressão buscou destacar que, na sociedade contemporânea, a necessidade de renda monetária oriunda da troca mercantil, tornou-se para os agricultores familiares uma condição de ocupar-se de viver ou ocupar-se de desaparecer, que pode ocorrer por meio da exclusão do processo produtivo, ante a necessidade contínua de produzir excedentes. Germer (2002) foi preciso ao enfatizar “[...] o que se vende não é o “excedente” [...]”, pois, na medida em o que se produz “[...] não o que se deseja consumir, mas o que pode ser vendido mais vantajosamente, segundo as determinações do mercado e dos meios de produção disponíveis [...]”. (GERMER, 2002, p. 12, aspas no original). Significa ponderar que o objetivo principal das atividades agropecuárias é a produção para a comercialização, em detrimento da produção para o autoconsumo familiar, que em grande parte está sendo suprido pela monetarização das atividades agrícolas.

A primazia da necessidade de dinheiro, reflexo da sociedade mediada pela sua circulação, repercute em mudanças na visão de mundo dos agricultores familiares na medida em que “[...] a necessidade de dinheiro para trabalhar a terra, para produzir e consumir levou a que houvesse uma conexão mais precisa do colono [agricultor familiar] com os produtos de maior aceitação comercial” (TEDESCO, 1999, p. 131). Dessa forma, ao buscar gerar renda por meio de cultivos comerciais, os agricultores almejam criar as condições estruturais e materiais mínimas para sobreviver, permanecer e prosperar, quando possível, a partir das atividades. Esse processo se dá, primeiramente, a partir das atividades desenvolvidas no estabelecimento e, na insuficiência dessa possibilidade, pela adoção de um conjunto diversificado e articulado de outras receitas geradas pelos diversos membros da família. Essas atividades podem ser localizadas fora do estabelecimento e fora da agricultura, quando essas condições se apresentam como alternativas e que os auxiliem a alocar adequadamente a mão de obra disponível.

AS REGIÕES RURAIS ENTRE O HOJE E O PREÇO DO AMANHÃ!

Nas regiões rurais brasileiras há cerca de 3,74 milhões de pessoas que estão trabalhando em atividades não agrícolas (IBGE, 2014). Essa estratégia vem sendo apontada como uma importante alternativa para a composição e a complementação do apertado orçamento dos agricultores familiares por outras vias, quando há mão de obra disponível e possibilidades de trabalho para absorvê-la.

A Tabela 2 evidencia os principais motivos que levaram os membros da família a buscar em outras atividades, fora da agricultura e fora dos estabelecimentos rurais, a complementação da renda familiar. A percepção foi capturada pelos chefes dos estabelecimentos, 58,4% não soube ou não respondeu à questão. O conceito de percepção aqui adotado, consiste no processo de atribuir significado a uma determinada experiência, expressão do ato de interpretar os estímulos que foi agregado aos indivíduos, através dos órgãos sensoriais do mundo sensível (MYERS, 1999). Das nove causas que foram relacionadas, representaram 41,7% da amostra. Elencamos e destacamos as cinco principais: Em primeiro lugar apareceu como motivo a penosidade do trabalho agrícola e a aferição de renda reduzida do estabelecimento rural em 27,9% da amostra, sendo que o PA teve o percentual mais elevado com 9,2%, seguido da BA com 5,5%, PR, 4,6%, SC, 4,5% e PE com 4,1%. Essa motivação representou 67% das 91 respostas válidas para a questão sobre a opção de buscar as atividades não agrícolas.

O segundo destaque, foi a necessidade de emigração para conciliar as possibilidades de trabalho com as demandas de estudo, com 4,0% da amostra, sendo em SC, 1,9%, na BA,

1,4%, em PE, 0,9%, o PR e o PA com 0,5%. Em terceiro lugar, a justificativa que emergiu foram as adversidades climáticas com 3,2%. Em quarto lugar, a justificativa foi a área reduzida do estabelecimento rural com 2,7% do total da amostra. A opção pela possibilidade da construção de uma agroindústria caseira apareceu em quinto lugar com 2,3% da amostra.

Tabela 2. Motivos que levaram algum dos membros das famílias a optar por atividades não agrícolas.

Principais motivos	Estados						Total
		PR (3)	SC (1)	PA (3)	PE (1)	BA (2)	
Penosidade do trabalho agrícola, a renda reduzida e irregular do estabelecimento	N	10	10	20	9	12	61
	%	4,6	4,5	9,2	4,1	5,5	27,9
Adversidades climáticas	N	0	0	1	5	1	7
	%	0	0	0,5	2,3	0,5	3,2
Área reduzida do estabelecimento rural	N	4	1	0	0	1	6
	%	1,8	0,5	0	0	0,5	2,7
Emigração (necessidade de conciliar trabalho e estudo)	N	1	4	1	2	3	11
	%	0,5	1,9	0,5	0,9	1,4	4,0
Construção de agroindústria caseira	N	1	0	1	1	0	3
	%	0,5	0	0,5	0,5	0	1,4
Enfermidade (pessoal ou de membros da família)	N	0	0	1	0	0	1
	%	0	0	0,5	0	0	0,5
Dificuldades de alocar mercado para os produtos agropecuários	N	0	1	0	0	0	1
	%	0	0,5	0	0	0	0,5
Disponibilidade de mão de obra familiar	N	0	0	1	0	0	1
	%	0	0	0,5	0	0	0,5
Não sabe/não respondeu	N	34	34	25	8	27	128
	%	15,5	15,5	11,4	3,7	12,3	58,4
Total	N	50	50	50	25	44	219
	%	22,8	22,8	22,8	11,4	20,1	100

Fonte: Autor (1), (2017).

Por outro lado, chama a atenção que apenas 2,7% da amostra tenham expressado como motivo principal para buscar outras atividades, 'a área reduzida dos estabelecimentos para as atividades agrícolas'. Esse fator soa contraditório, na medida em que a terra é defendida como condição *sine qua non* para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, sendo um elemento importante (mas não único) na viabilização dos estabelecimentos rurais, especialmente aos estabelecimentos menores. Essa percepção é provocativa e reveladora, ao considerar que a média de área dos estabelecimentos rurais investigados não é extensa. No PR é de 26,36 ha, em SC, é de 28,36 ha, no PA, é de 32,68, em PE, é de 30,16 ha e na BA, é de 20,43 ha. Nesse quesito, o PR foi o estado que apresentou o maior percentual (1,8%) enfatizando o problema da área reduzida do estabelecimento, como condição para optar em procurar outras atividades não agrícolas, a fim de aumentar ou complementar a renda da família.

As informações mostradas na Tabela 2 parecem conduzir os membros das famílias à procura de alternativas econômicas e de outras oportunidades que, muitas vezes, não podem ser alcançadas no interior dos estabelecimentos. Esse tema está diretamente relacionado com a emigração seletiva dos jovens do sexo masculino e, a reboque amplia a discussão sobre a sucessão geracional dos estabelecimentos rurais dos agricultores familiares. A temática da masculinização e do envelhecimento se tornou global e vem demonstrando seus efeitos demográficos em vários outros países, inclusive no Brasil, onde há alguns estudos a respeito. Contudo, o êxodo rural já vinha apresentando tais tendências, como por exemplo, a masculinização e o envelhecimento da população rural (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1999), cujos reflexos se estendem na oferta de mão de obra rural (MAIA; SAKAMOTO, 2014).

A Tabela 3 expõe as expectativas dos agricultores familiares, chefes das famílias, quando indagados sobre a possibilidade de evasão de algum dos membros da sua família, em emigrar para a cidade. 47,5% da amostra responderam que em algum momento foi manifestado o desejo em fazer uso dessa opção. No PR o índice foi de 10,5%, em SC de 8,2%, estado com condições mais favoráveis, no PA foi de 14,2%, em PE de 4,6% e na BA de 10,0%. A resposta negativa foi de 2,7%, enquanto 49,8% dos informantes não sabem ou não responderam. Os dados apresentados na presente pesquisa, são semelhantes aos encontrados por Toledo (2009), ao investigar os agricultores familiares do município de Salvador das Missões (RS), na medida em que o argumento principal encontrado, foi a renda reduzida e a penosidade na execução do trabalho agrícola. Esse fator foi responsável pela emigração em 53,3% da amostra pesquisada.

Tabela 3. Expectativas captadas pelos chefes dos estabelecimentos rurais sobre as possibilidades de emigração para a cidade de algum membro da família.

Expectativa captadas	Estados						Total
		PR (3)	SC (1)	PA (3)	PE (1)	BA (2)	
Sim	N	23	18	31	10	22	104
	%	10,5	8,2	14,2	4,6	10,0	47,5
Não	N	3	1	0	0	2	6
	%	1,4	0,5	0,0	0,0	0,9	2,7
Não sabe/não respondeu	N	24	31	19	15	20	109
	%	11,0	14,2	8,7	6,8	9,1	49,8
Total	N	50	50	50	25	44	219
	%	22,8	22,8	22,8	11,4	20,1	100

Fonte: Autor (1), 2017).

Os dados apresentados nesse artigo são oriundos da metodologia de estudo de caso, o que exige certa cautela em fazer inferências generalizantes, mas as informações indicam, ao menos, uma tendência a ser apreciada, na medida em que o processo de êxodo rural, a

masculinização e o envelhecimento não se apresentam como processos recentes e nem isolados. Esses fatores são expressões do conjunto de transformações a que as regiões rurais estão sendo submetidas. As informações históricas apresentadas pelos censos demográficos demonstraram que desde 1950 até 2010, as regiões rurais brasileiras perderam cerca de 51,2 milhões de habitantes (IBGE, 2010). Essa cifra, por si só, confirma que o tema da demografia e as repercussões nas regiões rurais necessitam ser urgentemente ampliadas, para compreender a situação atual e implicações sobre os destinos do desenvolvimento das regiões rurais brasileiras, bem como elaborar políticas e ações necessárias para modificar, amenizar ou mesmo se adaptar à nova dinâmica demográfica rural.

Maia (2014), ao analisar os dados demográficos históricos apresentados pelos censos demográficos a partir de 1991, observou que ainda há um cenário persistente de êxodo rural. Embora admita que houve desaceleração dessa tendência nos últimos anos, especialmente anotada a partir do ano 2000.

A família rural, que, em 1991, caracterizava-se por um casal com dois filhos, agora caracteriza-se por um casal com um filho em idade escolar. Se persistirem as tendências observadas nas últimas décadas, há ainda a grande probabilidade de esse jovem alcançar níveis mais elevados de escolaridade do que seus pais e obter um emprego mais bem remunerado no setor de serviços das áreas urbanas. (MAIA, 2014, p. 1096).

No tocante à expressão e ao poder do êxodo, ao reforçar a ideia da persistente e crescente urbanização, Veiga (2001) critica a metodologia utilizada pelo IBGE para definir e diferenciar o que é urbano e o que é rural que, na visão do autor desvaloriza as regiões rurais ao não apreciá-las como possíveis estratégias para promover o desenvolvimento do país ou renegando-a em segundo ou terceiro plano, quando ele ocorre. Essa visão talvez contribua para difundir as condições sociais e estruturais deficientes do meio rural que, para muitos jovens, é visto como castigo e não como projeto de vida e, assim, justifica a emigração em busca de outras oportunidades.

A Tabela 4 exhibe as expectativas captadas dos agricultores familiares (chefe dos estabelecimentos rurais), em relação à continuidade da profissão de agricultor e na manutenção do legado cultural e patrimonial da família. Os dados informam que 67,1% da amostra desejaram que os filhos continuassem na profissão, sendo que no PR foi 18,7%, em SC 18,3% e no PA 13,7%, sendo os estados mais expressivos.

Tabela 4. Expectativas dos pais em relação aos filhos em seguir a profissão de agricultor e na manutenção dos estabelecimentos rurais.

Expectativas	Estados					Total	
		PR (3)	SC (1)	PA (3)	PE (1)		BA (2)
Sim	N	41	40	30	13	23	147
	%	18,7	18,3	13,7	5,9	10,5	67,1
Não	N	9	9	19	11	19	67
	%	4,1	4,1	8,7	5,0	8,7	30,6
Não sabe/não respondeu	N	0	1	1	1	2	5
	%	0,0	0,5	0,5	0,5	0,9	2,3
Total	N	50	50	50	25	44	219
	%	22,8	22,8	22,8	11,4	20,1	100

Fonte: Autor (1), (2017).

Na BA o percentual foi de 10,5% e em PE, 5,9% e 30,6% responderam que não desejariam. De modo que a conservação e a transmissão de um patrimônio sociocultural e material constitui um modelo incomum e ao carregar essas funções e atribuições desempenham “[...] um papel fundamental no modo de funcionamento da agricultura familiar” (LAMARCHE, 1993, p. 13). Isso posto, se alude que a família ainda é o ponto central e a mensageira dos valores atribuídos pela socialização dos sentidos do trabalho, da profissão e da propriedade e o legado de muitas décadas de labutas e experiências possam ser revelados e transmitidos aos filhos na esperança de continuidade. É adequado o destaque realizado por Mancuso (1975).

Entre os vários motivos apresentados pelos atores sociais para explicar o apego que sentem pela vida rural, o costume e o fato de terem nascido e crescido em um determinado local aparece repetidas vezes. [...] Desta forma, a identidade do ator rural se define com relação ao lugar onde está e onde sempre viveu. Seus valores, seus padrões de comportamento, sua visão de mundo que integram a sua personalidade foram por ele obtidos, através do processo de socialização, dentro dos limites do Sistema Social Rural. Sua concepção de liberdade assim construída ressalta a importância do Sistema Natural. A cidade, com seus valores e padrões de comportamento diferentes, ameaça à identidade social dos atores rurais. (MANCUSO, 1975, p. 134-136).

Em última instância, muitas das questões apontadas na citação acima, partiam do mundo circunscrito ao estabelecimento rural, em que o espaço social determinava a forma de como viver e de como se portar, bem como influenciava nas necessidades de produção e de consumo da família. Entretanto, na atualidade, operam sob novas demandas econômicas e socioculturais. Estamos a viver em um intenso e amplo processo de mercantilização conforme os pressuposto defendido por Ploeg (1990, 1992) e de monetarização da vida social, reflexos que expressam a evolução e de igual forma, a ruptura estrutural da composição interna da propriedade e do mesmo modo, da família rural, que no passado era composta em um mesmo

lugar de produtores e consumidores (CHAYANOV, 1974).

Por outro lado, o trabalho publicado por Kiyota e Perondi (2014) destaca que a renda é um importante fator condicionante do processo de sucessão geracional nos estabelecimentos rurais, mas adiantam que não deve ser tomada como exclusiva e nem de forma isolada. Os estudos elaborados por Abramovay (1998) e de Silvestro et al. (2001) enfatizaram, de igual forma, que as possibilidades de permanecer nos estabelecimentos rurais têm muito a ver com as condições de obter renda monetária oriunda das atividades desenvolvidas no próprio estabelecimento. Do mesmo modo, a necessidade de acesso à educação formal vem assumindo importância na vida daqueles que buscam melhor formação, a fim de prepará-los para os desafios do mundo. São reveladores os apontamentos realizados por Brumer e Spavenello (2008), ao enfatizar que esses fatores:

[...] não são únicos nem isolados, mas interligados entre si e dizem respeito às condições socioeconômicas familiares e da unidade produtiva; ao tipo de trabalho (agrícola ou não agrícola) realizado; às oportunidades de trabalho existentes na agricultura familiar e em atividades não agrícolas no meio rural ou nas cidades próximas aos locais de residência, para jovens de ambos os sexos; à educação; ao acesso ao lazer, ao tipo de lazer existente e às expectativas dos jovens sobre o lazer no meio rural; à participação e ao envolvimento em movimentos sociais; à possibilidade de o jovem ter trabalho remunerado e autonomia para tomar decisões sobre seu trabalho e seus gastos pessoais; à perspectiva de herdar a propriedade; à percepção sobre o trabalho agrícola e o modo de vida no meio rural; ao acesso ao crédito e a políticas públicas de auxílio aos jovens; à perspectiva matrimonial com moças ou rapazes do meio rural. São dimensões que constroem as razões e as motivações dos jovens de querer ou não ser agricultor (a), de querer ou não ficar no meio rural (BRUMER; SPANEVELLO 2008, p. 13).

O trabalho de Kiyota e Perondi (2014) concluiu, ainda, que há uma tendência encontrada igualmente em outros trabalhos (ABRAMOVAY, 1998), que evidencia o maior nível de escolaridade e a evasão das jovens mulheres, na busca por melhor posição no mercado de trabalho. No quesito da educação, apesar dos tímidos progressos das décadas recentes, as regiões rurais ainda apresentam baixos níveis de educação formal. Os dados veiculados pelo Censo Agropecuário de 2017, (IBGE, 2017) são emblemáticos na representação dessa insistente realidade.

Do total de produtores agropecuários, 15% declararam que nunca frequentaram escola; 14% frequentaram até o nível de alfabetização, e 43%, no máximo, o nível fundamental. Assim, podemos constatar que 73% do total de produtores possuem, no máximo, o ensino fundamental (antigo primário) por nível de escolaridade. Do total que declarou já ter cursado escola, no máximo até o ensino fundamental, que totaliza 2.913.348 de produtores, 1.938.092 ou 66% declarou não ter terminado o curso. Além disso, 1.164.710

produtores (23%) declararam não saber ler e escrever. (IBGE, 2017, p. 68).

Nos dados do Censo de 2006 (IBGE, 2006) os agricultores que eram analfabetos ou que não tinham nenhum estudo, o percentual foi de 39%, e os que possuíam o nível fundamental incompleto, 43%, ambos representaram 82% dos dados pesquisados. Em relação ao Censo de 2017, no primeiro grupo foram encontrados 29% contra 39% de 2006, e no segundo, manteve-se o percentual de 43%, os dois grupos representaram 73%, 10 pontos menor que os dados de 2006. Ou seja, a busca de educação formal, ainda é um motivo que justifica o abandono dos estabelecimentos rurais.

O trabalho de campo demonstrou que a evasão de membros das famílias dos estabelecimentos rurais determinada pela busca de educação é a segunda razão de abandono do meio rural, registrando 10,5% dos casos da amostra (Tabela 5). A primeira foi à busca de renda regular e a fuga do árduo trabalho agrícola em 13,2%, que conjugados com a busca de renda regular (13,2%) representaram 26,4% do universo pesquisado. Esse dado mostra a preocupação dos agricultores familiares em tomar iniciativas que acenem com garantia de renda com menor esforço. Isso, por si só, demonstra a necessidade de alocar pesquisas, a fim de compreender as necessidades econômicas dos agricultores, que não poderão ser supridas apenas com o resultado das atividades dos estabelecimentos. Por outro lado, 47% da amostra não souberam ou não responderam à questão.

Houve 5,5% dos informantes que alegaram como motivo a deficiência dos serviços públicos; para 3,2% a justificativa foi acompanhar os familiares devido a mudanças do local de moradia; 1,4% por motivo da idade avançada; 0,9% por busca de casamento. Chama atenção quase ausência da lembrança de posse de terra própria em 0,5% da amostra (oitavo lugar dos motivos apresentados).

Na Tabela 6, informa-se a perspectiva percebida pela lógica dos filhos dos agricultores entrevistados que, supostamente, se espera que possam seguir a profissão dos pais. Em 55,7% dos informantes responderam que existem condições favoráveis para que algum membro da família assuma o comando do estabelecimento rural em determinado momento. Sendo que o PR apresentou o maior percentual de respostas afirmativas em 13,7% do total da amostra, SC vem em segundo com 12,8%, seguida da BA, com 11,9%, o PA, 11,0%. PE ficou com 8,2%, enquanto 32,0% da amostra não gostariam de continuar, pela ordem o PR com 7,8%, SC com 6,8%, PA com 8,2%, PE com 2,7% e a BA, 6,4%.

Tabela 5. Razões de abandono dos estabelecimentos rurais.

Razões de abandono	Unidade da Federação					Total	
		PR (3)	SC (1)	PA (3)	PE (1)		BA (2)
Busca de trabalho e de renda regular	N	3	3	9	4	10	29
	%	1,4	1,4	4,1	1,8	4,6	13,2
Insalubridade e penosidade do trabalho agrícola e renda baixa	N	6	7	9	3	4	29
	%	2,7	3,2	4,1	1,4	1,8	13,2
Necessidade de estudar	N	8	4	5	3	3	23
	%	3,7	1,8	2,3	1,4	1,4	10,5
Deficiência na oferta dos serviços de saúde	N	5	0	3	0	4	12
	%	2,3	0,0	1,4	0,0	1,8	5,5
Acompanhar os familiares (mudança de local de moradia)	N	0	1	6	0	0	7
	%	0,0	,5	2,7	0,0	0,0	3,2
Idade avançada (idosos)	N	1	1	0	0	1	3
	%	0,5	0,5	0,0	0,0	0,5	1,4
Em busca de casamento	N	2	0	0	0	0	2
	%	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Não possuir terra própria	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
Não se aplica	N	3	3	0	0	3	9
	%	1,4	1,4	0,0	0,0	1,4	4,1
Violência	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
Não sabe/não respondeu	N	22	31	17	15	18	103
	%	10,0	14,2	7,8	6,8	8,2	47,0
Total	N	50	50	50	25	44	219
	%	22,8	22,8	22,8	11,4	20,1	100

Fonte: Autor (1), (2017).

Tabela 6. Perspectivados filhos dos agricultores familiares na sucessão dos estabelecimentos.

Possibilidades	Estados					Total	
		PR (3)	SC (1)	PA (3)	PE (1)		BA (2)
Sim	N	30	28	24	14	26	122
	%	13,7	12,8	11,0	6,4	11,9	55,7
Não	N	17	15	18	6	14	70
	%	7,8	6,8	8,2	2,7	6,4	32,0
Não sabe/não respondeu	N	3	7	8	5	4	27
	%	1,4	3,2	3,7	2,3	1,8	12,3
Total	N	50	50	50	25	44	219
	%	22,8	22,8	22,8	11,4	20,1	100

Fonte: Autor (1), (2017).

Outros estudos sobre o tema apontam, e parecem concordar que há um sintomático despreparo e uma despreocupação (tanto individual e do próprio Estado) quanto à sucessão no comando dos estabelecimentos rurais familiares. Essa preocupação não deve ser colocada no colo exclusivamente dos agricultores, deveria ser de igual modo, uma demanda atendida por meio do aporte de políticas públicas adequadas. Há um contingente significativo de

estabelecimentos rurais que não apresentaram nenhum sucessor, dado evidenciado pelo trabalho realizado na região do Vale do Taquari (RS) pela Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior (UNIVATES, 2005), segundo o qual, o percentual encontrado entre os agricultores familiares foi de 32,5% (contra os 55,7% encontrados na amostra) para as mais de 28.000 propriedades familiares existentes nos 37 municípios que compõe aquela região do Rio Grande do Sul. De qualquer modo, cerca de 1/3 dos estabelecimentos não possui pretendentes em suceder as atividades.

Nesta linha, Toledo (2008) alerta, que diante das transformações socioculturais das regiões rurais brasileiras, o rumo das mudanças aponta que:

“[...] já não há mecanismos seguros que garantam a permanência da juventude rural junto às propriedades dos pais”. Dessa forma, pode estar ocorrendo uma crise e ruptura entre as perspectivas de vida assumidas pelos pais e a esperada pelos seus filhos na continuidade das atividades do estabelecimento “[...] o que parece demonstrar que esses não vislumbram expectativas e atrativos que venham transformar o meio rural em um local adequado para o projeto de suas vidas”.(TOLEDO, 2008, p. 6).

Moscovici (2007) sugere que essa dificuldade confirma que a percepção se torna eclipsada, ou seja, simplesmente algumas coisas ficam visíveis e outras não. Afirma que esse fenômeno se expressa em fatos e situações ao serem aceitos acriticamente, se tornam parte das representações sociais dos indivíduos e orientando a direção do que “[...] é visível, como aquilo a que nós temos de responder; ou que relacionam a aparência à realidade; ou de novo aquilo que define essa realidade” (p. 32). O autor interpreta e define as representações sociais como:

“[...] toda a realidade social e, conseqüentemente, todas as informações que chegam a nós são formadas por representações, bem como a forma como percebemos tais informações também é representação. As representações, são, pois, formadas por predisposição genética herdada, pelo que aprendemos em termos de imagens e hábitos, por recordações preservadas, por questões culturais arraigadas, por opiniões, histórias de vida [...]”. (MOSCOVICI, 2007, p. 32).

Dessa forma, é um fato aceito que os grupos humanos não produzem apenas as condições da vida material, mas ao fazer isso, ao mesmo tempo elaboram um conjunto articulado de representações sociais e valores sociais e morais que estão diretamente conectados com as condições de existência cotidiana. Desse modo, para compreender os sentidos atribuídos às transformações morais e às visões de mundo, é necessário refletir sobre as mudanças socioeconômicas e culturais às quais os indivíduos estão submetidos. Ou

seja, as condições materiais influenciam e, por vezes, determinam de alguma forma a consciência dos indivíduos, confirmando as premissas de Marx (2004), que alocar esforços para buscar construir as condições materiais refletem, inclusive, nas representações sociais e na formulação de projetos de vida e existência pensados para o futuro.

Apesar das dificuldades, a maioria dos agricultores familiares entrevistados manifestou a sua crença e fé nas atividades da agricultura e nas possibilidades de desenvolvimento de um futuro promissor para a família (Tabela 3). É possível que esse “otimismo” dos agricultores possa ser entendido pela necessidade dos centros urbanos em consumir comida segura, farta e barata. Entretanto, o sistema de produção agropecuário da atualidade, integra apenas uma pequena parte de agricultores ao mercado de fornecedores. O modo de produzir é altamente tecnificado e integrado por meio de diversas cadeias ligadas a vários complexos agroindustriais. Mesmo que as unidades familiares possam ser consideradas por alguns em uma unidade de produção não capitalista. No entanto, elas se tornaram funcionais ao modo de produção capitalista e dispostas às mesmas vicissitudes do capitalismo, quais sejam, à competição e à concorrência contínuas. Entretanto, essa concepção não deve ser estendida a maioria dos agricultores, pois há aqueles que acreditam e lutam por alternativas ao modelo dominante.

Por fim, importa considerar que o conjunto de elementos colhidos no ambiente da pesquisa aponta para condicionantes reais de tomada de decisão quanto à sucessão dos jovens no meio rural; entretanto, rumam em sua maior parte para um futuro incerto ou um “não futuro”. Percebe-se também neste estudo, o risco eminente de um processo de desintegração da atividade rural como função social, econômica e cultural do(a) agricultor(a), não sendo esta uma realidade condicionada à decisão unilateral dos agricultores ou sua livre opção, mas sim, por um sistema que lhe expulsa, quase que automaticamente (ZONIN; MARTINS, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As referências apresentadas nesse artigo buscaram ponderar sobre as possibilidades de permanência ou indução ao êxodo dos jovens rurais. Essas opções estão diretamente conectadas com as necessidades de reprodução material e social dos estabelecimentos, no que diz respeito às demandas de sucessão geracional. Os dados apontaram expectativas diferenciadas dos chefes dos estabelecimentos e de seus filhos, 67,1% dos pais esperam que os filhos continuem na profissão de agricultor. Os filhos, por sua vez, possuem expectativas em dar continuidade as atividades dos estabelecimentos rurais em 55,7% das respostas, os outros 45,3% desejam buscar outras fontes alternativas de geração de renda monetária. Essa razão, a mais comum, pode estar relacionada com as regiões empobrecidas, em que as condições de precariedade das condições estruturais, produtivas e sociais dos chefes dos

estabelecimentos rurais bloqueiam, ou mesmo, impedem o acesso às condições de viabilização de alguma forma de prosperidade econômica e material aos demais membros da família. Significa que quase metade dos possíveis sucessores dos estabelecimentos dos agricultores familiares entrevistados, almejam buscar outras formas de renda que incluem a emigração.

Por outro lado, é sabido que na sucessão geracional nos estabelecimentos rurais, a renda é um importante fator condicionante igualmente importante para os jovens do sexo masculino, mas não é o único. O fato é que a capacidade de geração de renda monetária adequada e compatível com as necessidades dos membros da família, traz a centralidade de discussão sobre a sucessão nos estabelecimentos rurais. De forma que as necessidades de ingressos financeiros estão se impondo como condições basilares de permanecer e de assumir os empreendimentos administrados pelos pais. Esse fator permite aludir que a permanência ou a evasão dos jovens rurais, acenada em mais da metade da amostra, pode se constituir em um projeto de vida. Contudo, essa possibilidade pode ser influenciada pelas razões de sucesso de regiões mais prósperas, cujos agricultores reuniram condições materiais, simbólicas e de ascensão social por meio de outras profissões.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília: Unesco, 1998.
- _____. **O paradigma do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Edusp, 2012.
- BRUMER, A.; SPANEVELLO, R. M. **Jovens agricultores da Região Sul do Brasil**. UFRGS. Porto Alegre. 2008. Chapecó: FETRAF-Sul-CUT, 2008. Relatório de Pesquisa.
- CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos, Brasília, 1999. [online] Disponível em: <http://e.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0621.pdf>. Acesso em 06 set 2019.
- CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira e a transformação dos seus meios de vida**. São Paulo: Editora 34, 2003.
- CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos: Nueva Visión, 1974.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.
- GERMER, C. A irrelevância da agricultura familiar para o emprego agrícola. **Reforma Agrária**, Campinas, 31, n. 1, Jan/abr 2002. p. 47-61.
- IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo IBGE 2010, 2010. [online] Disponível em: <<http://e.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=41&dados=29>>. Acesso em 19 set 2019.
- _____. Sistema IBGE de recuperação automática – Sidra: censo agropecuário, 2014. [online] Disponível em: <<http://e.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pnadc/default.asp>>. Acesso em: 12/01/2017.

_____. Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2015. [online] Disponível em: http://e.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoiais2015/default_tab_xls.shtm. Acesso em 18/03/2017.

_____. Censo Agropecuário 2006, 2006. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006_segunda_apuracao/default.shtm. Acesso em 28 mai. 2019.

_____. Censo Agropecuário 2017, 2017. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso em 28 out. 2019.

KIYOTA, N.; PERONDI, M. Â. Sucessão geracional na agricultura familiar: uma questão de renda? In: BUAINAIN, A. M., et al. (org.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 1011-1045.

LAMARCHE, E. **Agricultura familiar: uma realidade multiforme**. Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

MAIA, A. G. O esvaziamento demográfico rural. In: BUAINAIN, A. M., et al. (org.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 1082-1099.

MAIA, A. G. A.; SAKAMOTO, C. S. A nova configuração do mercado de trabalho agrícola brasileiro. In: BUAINAIN, A. M., et al. (org.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 591-620.

MANCUSO, M. I. R. **O fenômeno da permanência no sistema social rural**. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo. Piracicaba. 1975.

MARX, K. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martin Claret, 2004.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais: investigações em Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MYERS, D. **Introdução à Psicologia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

NAVARRO, Z. O mundo rural no novo século: um ensaio de interpretação. In: FILHO, J. E. R. V.; GASQUES, J. G.; CARVALHO, A. X. E. D. **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. Brasília: IPEA, 2016. p. 25-64.

NAVARRO, Z.; PEDROSO, M. T. M. A agricultura familiar no Brasil: da promessa inicial aos impasses do presente, Fortaleza, p. p. 7-20, ou/dez 2014. [online] Disponível em: http://e.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1444. Acesso em 14 set 2019.

PLOEG, J. D. V. D. **Labor, markets, and agricultural production**. Boulder: Westview Press, 1990.

_____. **Ecología, campesinato e historia**. Madrid: LasEdiciones de la Piqueta, 1992. p. 153-195.

SILVESTRO, M. L. et al. **Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar**. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Florianópolis. 2001.

TEDESCO, J. C. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo, RS: EDIUPF, 1999. 405p.

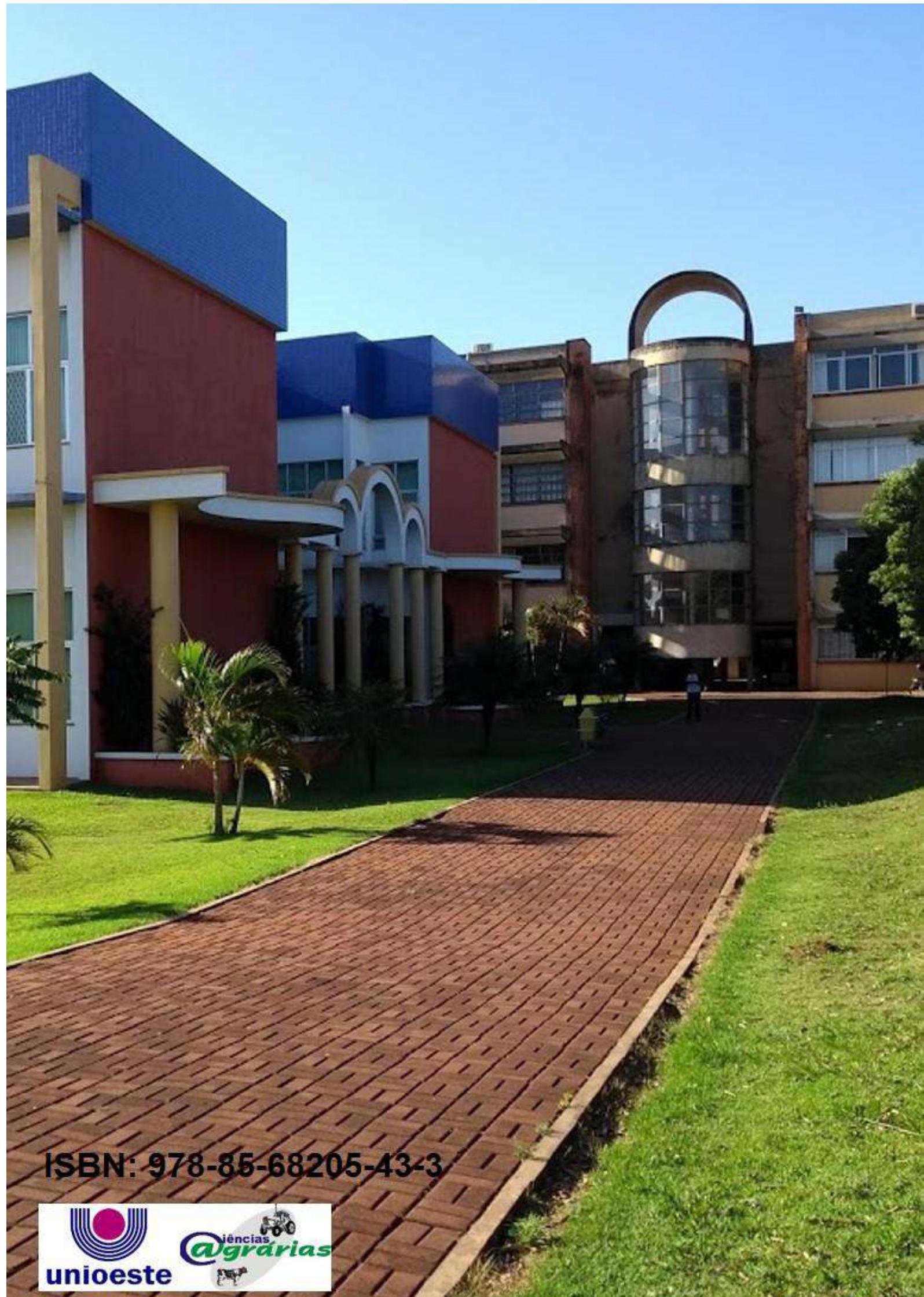
TOLEDO, E. N. B. **A juventude rural e os desafios sucessórios nas unidades familiares de produção**, 2008. [online] Disponível em: <http://www6.rel-uita.org/agricultura/desafios_juventude_rural.htm>. Acesso em: 07 out 2019.

_____. **O Pronaf em Salvador das Missões (RS):** contradições de uma política de crédito. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre. 2009.

UNIVATES - UNIDADE INTEGRADA VALE DO TAQUARI DE ENSINO SUPERIOR.
Dinâmica populacional e sucessão na agricultura familiar no Vale do Taquari: pesquisa de opinião pública. UNIVATES. Lajeado, RS, 2005.

VEIGA, J. E. D. et al. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento.** Brasília: Convênio FIPE – IICA (MDA/CNDRS, 2001.

ZONIN, V. J.; MARTINS, S. R.; Fronteira Sul – ensaios socioeconômicos/Gentil Corazza, José Carlos Radin (orgs.) Florianópolis: Insular, 2016.



ISBN: 978-85-68205-43-3

