

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
Centro de estudos e Pesquisas em Agronegócios  
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

**Décio Bernardes-de-Souza**

**CAPACIDADES DINÂMICAS DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO NA  
AGRICULTURA: EVIDÊNCIAS A PARTIR DE UNIDADES DE PRODUÇÃO DE  
ALIMENTOS ORGÂNICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE  
– RS/BRASIL**

**Tese de Doutorado**

PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Centro de estudos e Pesquisas em Agronegócios

Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

**Décio Bernardes-de-Souza**

**CAPACIDADES DINÂMICAS DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO NA  
AGRICULTURA: EVIDÊNCIAS A PARTIR DE UNIDADES DE PRODUÇÃO DE  
ALIMENTOS ORGÂNICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE  
– RS/BRASIL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios do Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Agronegócios.

**Orientadora:** Profa. Dra. Daniela Callegaro-de-Menezes

**Co-orientador:** Prof. Dr. Jean Philippe Palma Revillion

PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

2017

CIP - Catalogação na Publicação

Bernardes-de-Souza, Dércio  
Capacidades dinâmicas de conhecimento e inovação na  
agricultura: evidências a partir de unidades de  
produção de alimentos orgânicos na região  
metropolitana de Porto Alegre - RS/Brasil / Dércio  
Bernardes-de-Souza. -- 2017.  
140 f.

Orientadora: Daniela Callegaro de Menezes.  
Coorientador: Jean Philippe Palma Revillion.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em  
Agronegócios, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios,  
Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Capacidades dinâmicas. 2. Inovação  
organizacional. 3. Alimentos orgânicos. I. Menezes,  
Daniela Callegaro de , orient. II. Revillion, Jean  
Philippe Palma, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Décio Bernardes-de-Souza**

**CAPACIDADES DINÂMICAS DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO NA  
AGRICULTURA: EVIDÊNCIAS A PARTIR DE UNIDADES DE PRODUÇÃO DE  
ALIMENTOS ORGÂNICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE  
– RS/BRASIL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios do Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Agronegócios.

Aprovada em 06/07/2017.

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. Mariluce Paes de Souza – PPGA/UNIR

Profa. Dra. Marcia Dutra de Barcellos – PPGA/UFRGS

Prof. Dr. Antônio Domingos Padula – CEPAN/UFRGS

**Orientadora:** Profa. Dra. Daniella Callegaro-de-Menezes – CEPAN/UFRGS

**Co-orientador:** Prof. Dr. Jean Philippe Palma Revillion – CEPAN/UFRGS

PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

2017

*Dedico esta tese a meus pais, Cleuza e Sebastião, que apesar do pouco acesso que tiveram ao ensino souberam me mostrar a importância do estudo e do conhecimento.*

*A vocês, pelo exemplo de vida, respeito, caráter e simplicidade, dedico esta conquista como gratidão.*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que me proporcionou a vida e a oportunidade de alcançar mais este objetivo, conduzindo-me e amparando-me nos momentos mais difíceis.

A minha família, principalmente minha mãe e meu pai a quem eu sempre carrego no coração, que colaboraram para que eu pudesse manter a tranquilidade e equilíbrio mesmo em períodos de turbulência. Esta tese é mais uma vitória da nossa família!

Agradeço com carinho aos meus professores:

*Jean Philippe Palma Revillion pela orientação nos dois primeiros anos do doutorado. Obrigado pela amizade, constante estímulo, críticas e sugestões que contribuíram para o avanço desta tese;*

*Daniella Callegaro de Menezes pela orientação nos dois últimos anos do doutorado. Sou muito grato pelos valiosos ensinamentos, convivência, paciência e principalmente por ter confiado e acreditado na minha pesquisa e não ter desistido de mim!.*

Agradeço a todos do Programa de Pós-graduação em Agronegócios CEPAN/UFRGS. Aos professores quero manifestar minha admiração e agradecimento pelo conhecimento que recebi ao longo dos anos que fui aluno deste curso. À Débora pelo apoio as minhas solicitações a distância junto ao CEPAN. A todos os colegas da Turma 2013, com quem compartilhei angústias, esperanças, aprendizado e respeito. Em especial, agradeço a Valéria pela amizade, apoio e companheirismo durante todo o curso.

Agradeço imensamente ao meu amigo Tiago Ribeiro!

Aos amigos que conheci em Porto Alegre e que possibilitaram que a minha estadia na cidade fosse bem agradável: Vagner, Welington, Humberto e Flavinha.

A Universidade Federal de Rondônia UNIR e ao Departamento de Administração pela liberação do meu afastamento para a realização do meu doutoramento no Curso de Doutorado em Agronegócios. Ao Centro de Estudos Interdisciplinar em Desenvolvimento Sustentável da

Amazônia – CEDSA, em especial a Mariluce Paes de Souza pela amizade e por acreditar no meu doutoramento com contribuições ao CEDSA, Departamento e Universidade.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES que ao fornecer uma bolsa de estudo, possibilitou com que houvesse dedicação exclusivamente à elaboração desta tese.

Finalmente, expresso meus sinceros agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, me apoiaram durante esta caminhada e que contribuíram para a realização desta conquista.

## RESUMO

Esta tese analisa como os construtos capacidades dinâmicas baseadas no recurso conhecimento e inovação organizacional se relacionam em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica na região metropolitana de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foi oportuno o desenvolvimento desta problemática na agricultura orgânica devido a inexistência de estudos nesta área com esta temática, e também, porque o sistema de produção de alimentos orgânicos tem se expandido rapidamente em países ricos da Europa e nos Estados Unidos da América e passou a ser visto como mecanismo de desenvolvimento em regiões onde prevalecem unidades de produção pequenas, como no caso do Brasil (ORGANICS BRASIL, 2016). Na região sul do país, o estado do Rio Grande do Sul possui 1.868 produtores orgânicos, com presença significativa de pequenas propriedades (CAMARGO FILHO et al, 2004). Na etapa inicial do estudo, de caráter exploratório e qualitativo, foi mostrado que os consumidores buscam cada vez mais por produtos práticos, saudáveis e de maior valor agregado. Neste contexto de oportunidades, o mercado de alimentos orgânicos tem ganhado destaque. Para acompanhar estas mudanças e se adaptarem para lidar com elas, os gestores das unidades de produção desenvolvem seus recursos de conhecimento a partir de uma perspectiva participativa de interação do seu conhecimento tradicional, decorrentes das suas experiências e conhecimento histórico herdado de seus familiares, com o saber técnico e acadêmico transmitido por outros atores do seu ambiente que buscam fortalecer e disseminar a agricultura orgânica no município. Os gestores, com o apoio de atores externos, promoveram diversas inovações organizacionais, com destaque para a Rede Agroecológica Metropolitana RAMA criada principalmente a partir das exigências higiênico-sanitárias (ambiente institucional) dos alimentos por eles comercializados, e que tem propiciado, além da troca de saberes e práticas, a difusão de novas regras e normas que aos poucos estão modificando as práticas organizacionais das unidades de produção. A segunda etapa da pesquisa, com propósito descritivo, adotou uma abordagem quantitativa. Resultou na adaptação e validação das escalas de mensuração nomeadas *capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e inovação organizacional* para o mercado de alimentos orgânicos e aplicado para unidades de produção de alimentos. Este instrumento foi aplicado a uma amostra de 154 unidades de produção de alimentos orgânicos coletados em feiras ecológicas na região metropolitana de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Para análise dos dados foi utilizada a modelagem de equações estruturais. Os resultados demonstraram que as capacidades de aquisição, geração e combinação de conhecimento são importantes determinantes positivos para a inovação organizacional. A abordagem é inovadora na literatura por abordar e ampliar o conhecimento sobre o processo de construção do recurso conhecimento e inovação organizacional além de acrescentar um modelo de análise para os estudos no campo interdisciplinar das capacidades dinâmicas baseadas no recurso conhecimento e inovações organizacionais. Contribui para a teoria ao relatar uma pesquisa empírica de dados quantitativos por meio de uma escala de mensuração adaptada e validada a partir da proposta de Zheng et al. (2011).

## ABSTRACT

This thesis analyzes how dynamic capabilities based on resource knowledge and organizational innovation are related to food production units of organic agriculture in the metropolitan area of Porto Alegre in the state of Rio Grande do Sul (Brazil). The development of the subject in organic agriculture was fortunate due to the lack of studies in the area. Also because of the organic food production system which has expanded rapidly in rich countries of Europe and the United States of America. Such system became a mechanism of development in regions where small production units prevail, as it is the case in Brazil (ORGANICS BRASIL, 2016). The south of the country, the state of Rio Grande do Sul, holds 1,868 producers of which a significant number are of small farms (CAMARGO FILHO et al., 2004). The first stage of this exploratory and qualitative study showed that consumers are increasingly looking for practical, healthy and high added value products. In this context of opportunities, the organic food market gained prominence. Managers of these production units develop their knowledge capability from interactions of their traditional knowledge (from their experiences and background inherited from family members) and their technical and academic knowledge (learned from other promoters that seek to spread organic agriculture in the city) to keep up and adapt to changes in the sector. The managers in partnership with other agents promoted several organizational innovations. Emphasizing RAMA - the Metropolitan Agroecological Network, created mainly from the hygienic-sanitary requirements (institutional environment) of the foods they commercialize. The network has provided not only the advance of knowledge and practices but the diffusion of new rules and norms that little by little are modifying the organizational practices of the production units. The second phase of this research had a descriptive purpose, adopting a quantitative approach. It resulted in the adaptation and validation of measurement scales named *dynamic capabilities based on knowledge and organizational innovation* for the organic food market, applied to the food production units. The scales were, then, applied to a sample of 154 organic food production units collected at ecological fairs in the metropolitan region of Porto Alegre. Data analysis used the of Structural Equations Modeling (SEM). Results showed that acquisition, generation, and the combination of knowledge capabilities are important and positive determinants for organizational innovation. The approach is innovative in the literature by addressing the process of knowledge resource building and organizational innovation in addition to an analysis model to the interdisciplinary field of dynamic capabilities. It contributes to the theory by reporting an empirical research of quantitative data through a measurement scale adapted and validated from the proposal of Zheng et al. (2011).



## LISTA DE TABELAS

### **CAPÍTULO 02**

Tabela 01	Terras de Cultivo Agrícolas Orgânicos* no Mundo em 2013	30
Tabela 02	Países com as maiores terras destinados à produção agrícola orgânica* em 2013.	31

### **CAPÍTULO 06**

Tabela 01	Parâmetros do Modelo de mensuração para os construtos das escalas avaliadas	107
Tabela 02	Validade discriminante considerando o critério Fornell-Larcker	108
Tabela 03	Avaliação do modelo estrutural	109
Tabela 04	Testes de hipóteses.	110

## LISTA DE QUADROS

### **CAPÍTULO 03**

Quadro 01	Modelo de Mensuração de Capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento de Zheng et al. (2011)	46
Quadro 02	Modelo de Inovações organizacionais de Camisón e Villar-López (2010).	47
Quadro 03	Escala adaptada do construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento	49
Quadro 04	Escala adaptada do construto inovações organizacionais	50

### **CAPÍTULO 04**

Quadro 01	Etapas do Processo Inovação	57
Quadro 02	Indústrias de manufatura classificados de acordo com a sua intensidade tecnológica	59

### **CAPÍTULO 05**

Quadro 01	Características das unidades familiares pesquisadas. Ano: 2015.	77
-----------	---	----

### **CAPÍTULO 06**

Quadro 01	Parâmetros de avaliação utilizados para a Análise de Equações Estruturais	105
Quadro 02	Escalas, construtos e siglas	106

## **LISTA DE APÊNDICES**

<b>APÊNDICE A</b>	<b>ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO PARA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE COM AGRICULTORES ORGÂNICOS</b>	<b>136</b>
<b>APÊNDICE B</b>	<b>INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS QUANTITATIVO</b>	<b>138</b>
<b>APÊNDICE C</b>	<b>FEIRAS ORGÂNICAS VISITADAS PARA COLETA DE DADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL</b>	<b>140</b>

## SUMÁRIO

	<b>CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DA TESE</b>	<b>17</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
1.1	OBJETIVOS	22
1.1.1	Objetivo Geral	22
1.1.2	Objetivos Específicos	22
1.2	JUSTIFICATIVA	22
1.3	PROPOSTA E ORGANIZAÇÃO DESTA TESE	25
	<b>CAPÍTULO 2 – ELEMENTOS DO CONTEXTO DA PESQUISA</b>	<b>27</b>
<b>1</b>	<b>HISTÓRICO DA AGRICULTURA ORGÂNICA</b>	<b>27</b>
1.1	MERCADO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS	29
<b>2</b>	<b>UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS</b>	<b>32</b>
	<b>CAPÍTULO 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>38</b>
<b>1</b>	<b>CONCEPÇÃO DO ESTUDO</b>	<b>38</b>
1.1	PESQUISA EXPLORATÓRIA-QUALITATIVA	41
1.2	PESQUISA QUANTITATIVA	45
1.2.1	Instrumento de Coleta de Dados	46
1.2.2	Coleta e Análise dos Dados	51
	<b>CAPÍTULO 4 – SITUANDO O DEBATE SOBRE A INOVAÇÃO EM SETORES DE BAIXA INTENSIDADE TECNOLÓGICA: Ensaio Teórico no Contexto de Pequenas Unidades de Produção de Alimentos</b>	<b>52</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>52</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>54</b>
2.1	PROCESSO DE INOVAÇÃO	56
2.2	INOVAÇÃO NOS SETORES DE BAIXA TECNOLOGIA	58
<b>3</b>	<b>DIMENSÃO DA INOVAÇÃO NO CONTEXTO DE PEQUENAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS</b>	<b>61</b>

<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>64</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIA</b>	<b>65</b>
	 <b>CAPÍTULO 5 – CONHECIMENTO E INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL EM UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS</b>	 <b>68</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>68</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>70</b>
2.1	CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL	70
2.2	INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL	73
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>76</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>77</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>84</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>85</b>
	 <b>CAPÍTULO 6 - INFLUENCIA DAS CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO NA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL: Evidências a partir de Unidades de Produção de Alimentos Orgânicos</b>	 <b>90</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>91</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>93</b>
2.1	DAS CAPACIDADES DINÂMICAS PARA AS CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO	93
2.2	O CONSTRUTO CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO	96
2.3	INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL	97
2.4	HIPÓTESES DA PESQUISA	98
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>100</b>
3.1	FASE EXPLORATÓRIA-QUALITATIVA	101
3.2	FASE QUANTITATIVA	102
<b>3.2.1</b>	<b>Amostra</b>	<b>103</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Justificativa da Escolha da Técnica: Equações Estruturais</b>	<b>104</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISES</b>	<b>105</b>

4.1	AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO	105
4.2	AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL	108
4.3	TESTE DE HIPÓTESES	109
4.4	DISCUSSÃO	111
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>113</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>114</b>
	<b>CAPÍTULO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>121</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>126</b>

## CAPÍTULO I

### APRESENTAÇÃO DA TESE

#### 1 INTRODUÇÃO

Uma população mundial crescente e com maior poder aquisitivo tem gerado aumento na demanda por alimentos, e contribuído para uma tendência de ampliação e exploração de novos espaços para a produção de alimentos<sup>1</sup>. Por outro lado, há uma crescente consciência de que a rápida degradação do meio ambiente e a escassez dos recursos naturais precisam ser controladas (DECKER, 2012). Este paradoxo tem provocado discussões e questionamentos para que se busquem formas alternativas e sustentáveis de produção e consumo. Diversos estudos enfatizam a necessidade de grandes mudanças no modelo agroalimentar global dominante (SEUFERT et al., 2012). Elzen e Wieczorek (2005) e Smith et al. (2010) citam que é necessário um conjunto abrangente de transformações, o que tem exigido ampliação de abordagens teóricas que expliquem como e por que práticas de produção e consumo ‘mais verdes’ acontecem, ou não, e sugerir como esse tipo de prática pode ser estimulada em detrimento de alternativas ambientalmente mais nocivas.

No sistema agroalimentar convencional, a industrialização da agricultura se iniciou na primeira metade do século XX e se espalhou por todos os países ocidentais após a Segunda Guerra Mundial. No Brasil, este modelo emergiu a partir da década de 1970, época em que o país vivia a euforia do milagre econômico, marcado pelo crédito rural e subsídios dos governos militares que proporcionou à expansão da fronteira agrícola e da produção. Este sistema se tornou dominante tendo como características o uso de agroquímicos (fertilizantes, pesticidas) e mecanização, que objetiva maximizar a produção por hectare e aumentar as receitas (BELZ, 2004). Durante a segunda metade do século XX, a produção mundial de alimentos mais que dobrou e, assim conseguiu atender a demanda da população mundial

---

<sup>1</sup> Os impactos ambientais da agricultura incluem aqueles causados pela expansão (quando fazendas e pastagens se estendem em novas áreas, substituindo ecossistemas naturais) e aquela causada pela intensificação (quando as terras existentes são geridas para serem mais produtivas, muitas vezes através do uso de Irrigação, fertilizantes, biocidas e mecanização) (FOLEY et al., 2011).

(KHAN; HANJRA, 2009). Parte desse incremento se deve a inovação tecnológica, que possibilitou o uso de variedades de alto desempenho, fertilizantes químicos, mecanização, uso de agrotóxicos e irrigação (FOLEY et al., 2005).

Todavia, décadas de pesquisa revelaram impactos ambientais deste modelo de uso do solo em todo o mundo, que vão desde alterações na composição atmosférica a alterações ecossistêmicas (FOLEY et al., 2005), deixando uma pegada ecológica<sup>2</sup> significativa (KHAN; HANJRA, 2009). Este quadro representa que a agricultura é a força dominante por trás de muitas das ameaças ambientais, incluindo as alterações climáticas, a perda de biodiversidade, degradação da terra e da água doce (FOLEY et al., 2011). Assim, as modernas práticas de uso agrícola do sistema de produção convencional contribuíram para o aumento a curto prazo na produção de alimentos e em perdas no longo prazo nos serviços dos ecossistemas, importantes para a agricultura (FOLEY et al., 2005).

Dissociado dessa lógica emergem movimentos e tendências que valorizam alternativas produtivas distintas aos sistemas convencionais de produção agrícola. Estes sistemas alternativos de produção representam uma trajetória alternativa de oferta de alimentos diferenciados cujos processos de produção e processamento são balizados por premissas de sustentabilidade econômica, social e ambiental em bases locais ou regionais (BLOCH, 2008). A importância e destaque que os sistemas de produção mais sustentáveis estão recebendo deriva principalmente, de problemas relacionados ao crescimento populacional, esgotamento dos recursos naturais, infertilidade do solo, problemas ambientais, nomeadamente as alterações climáticas, e mudanças no comportamento do consumidor (SAFARZYNSKA et al., 2012; GAVA et al., 2014). Dentro deste contexto, os sistemas de produção de alimentos orgânicos - um sistema destinado a produzir alimentos com um mínimo de danos aos ecossistemas, aos animais ou aos seres humanos - têm se desenvolvido e frequentemente é proposto como solução (SEUFERT et al., 2012), representando uma alternativa aos sistemas convencionais de produção agrícola.

---

<sup>2</sup> A "pegada ecológica" busca explicar o estresse que exercem as ações humanas nos recursos naturais ao longo do tempo, quanto cada indivíduo, cidade ou nação consome os recursos, e como a humanidade domina a biosfera à custa de outras espécies (REES, 1992; REES; WACKERNAGEL, 1995).

De acordo com a Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM, 2008), a agricultura orgânica é um sistema de produção que promove a saúde dos solos, ecossistemas e pessoas. Tem como base os processos ecológicos, biodiversidade e ciclos adaptados às condições locais em alternativa ao uso de insumos com efeitos adversos. A agricultura orgânica combina a tradição, inovação e ciência de modo a ser benéfica para o espaço partilhado, promove relacionamentos justos assegurando uma boa qualidade de vida a todos os envolvidos.

O sistema de produção de alimentos orgânicos se expandiu rapidamente em países ricos da Europa e nos Estados Unidos da América e passou a ser visto como mecanismo de desenvolvimento em regiões onde prevalecem unidades de produção pequenas, como o Brasil (ORGANICS BRASIL, 2016). No Brasil, segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em abril de 2017 estavam registrados 14.623 produtores orgânicos, com destaque para a região Sul com cerca de 34,59% do total de produtores, seguido pelas regiões Nordeste (31,29%) e sudeste (21,08%) (MAPA-BRASIL, 2017).

O crescente número de produtores orgânicos no país pode ser dividido em dois grupos: pequenos produtores familiares ligados a associações e grupos de movimentos sociais; grandes produtores empresariais ligados a empresas privadas. Na região sul do país, destaque para a presença significativa de pequenas propriedades familiares, enquanto que na região sudeste predominam grandes propriedades (CAMARGO FILHO et al., 2004). A região sul é a que possui melhor organização em termos de cultivo e número de produtores (CAMARGO FILHO et al., 2004), com destaque para o Paraná com 2.065 produtores e Rio Grande do Sul com 1.868 produtores, sendo os estados com a maior quantidade de produtores no país (MAPA-BRASIL, 2017).

Em agronegócios, a expansão da produção orgânica é um dos fenômenos mais marcantes (KHATOUNIAN, 2001) e têm evoluído e se modernizado, nas quais produtos *in natura* tais como hortaliças e leguminosas, têm dividido espaço de protagonistas com uma variedade crescente de alimentos processados tais como sucos, carnes, açúcares, lácteos (SANTOS et al., 2008; PRATES, 2011). São ofertados aos consumidores em grandes redes de supermercados e em feiras de comercialização de produtos agroecológicos (SCIALABBA, 2005). O valor global total de alimentos e bebidas orgânicas movimentaram US\$ 81,6 bilhões em 2015, uma expansão de 10% em relação ao ano anterior (WILLER; LERNOUD, 2017).

Deste montante, o Brasil foi responsável por US\$ 160 milhões em exportações no mesmo período.

Os números mostrados acima evidenciam o potencial de expansão do mercado de alimentos orgânicos, tendo as unidades de produção papel essencial na ampliação destes mercados para oferta destes produtos. Se por um lado o crescimento representa oportunidades de negócios, por outro apresenta desafios para que as organizações se adaptem a formas sustentáveis de se produzir alimentos. Para sobreviver e enfrentar as demandas do mercado, a inovação constitui-se, para as unidades de produção deste setor, fator estratégico e imprescindível para a oferta de alimentos cujos processos de produção e processamento sejam balizados por premissas de sustentabilidade (BLOCH, 2008). Compreender e antecipar mudanças no ambiente global em agronegócios será cada vez mais crítico para gestão de propriedades rurais (CARVALHO, 2013).

A exploração agrícola é complexa e multidimensional, o que torna os recursos importantes devido ao seu papel na adoção de práticas compatíveis com o ambiente em que essas organizações atuam (GAFSI, 2006). O recurso conhecimento no processo de inovação tem sido largamente debatido entre teóricos das organizações. Focalizando a questão do conhecimento dentro de contextos organizacionais, Davenport e Prusak (1998) enfatizam a importância do conhecimento na empresa ressaltando que, numa economia global, o conhecimento pode ser a maior vantagem competitiva da empresa. Para os autores, o conhecimento está associado não só nos documentos ou arquivos, mas também nas rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

A literatura sobre conhecimento organizacional é composta por diversas correntes que especificam vários tipos de conhecimento em diferentes campos de pesquisa e pontos de vista (NAKANO; FLEURY, 2005; JAMIL, 2006; KING, 2009). Do ponto de vista da agricultura orgânica, nesta tese o conhecimento é explorado e compreendido como um recurso que as unidades de produção detêm e influencia na forma como os seus gestores e/ou proprietários percebem as ameaças e as oportunidades do ambiente em que atuam. Por meio da aplicação prática do recurso conhecimento, este pode ser transformado em novos produtos e serviços (WILSON, 2007). Desta forma, tem-se a inovação como uma expressão do conhecimento.

O olhar aqui é para o contexto das unidades de produção da agricultura orgânica, portanto olha-se a inovação a partir dos teóricos organizacionais. Gestores organizacionais,

sejam eles executivos de negócios ou gestores públicos, consideram a inovação como fonte de mudança organizacional, de crescimento e eficácia (DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2008). As inovações organizacionais fornecem dinamismo subjacente, incentiva e facilita o desenvolvimento de ideias e/ou comportamentos (WONG; CHIN, 2007) que possibilitam a implementação de novos métodos nas práticas de negócios, organização do local de trabalho ou as relações externas (OCDE, 2005).

A inovação organizacional altera significativamente a forma como o trabalho de gestão é executado (HAMEL, 2006), proporcionando aos gestores pensar de forma independente e criativa para responder aos desafios organizacionais (YANG; PHELPS; STEENSMA, 2010) e satisfazer as expectativas de clientes, fornecendo produtos e serviços que são percebidos como valiosos (WONG; CHIN, 2007). Considerando o contexto discutido acima, compreende-se que as unidades de produção da agricultura orgânica devem estar atentas às mudanças e se adaptarem para lidar com elas.

Para compreender como ocorre e o que determina a inovação organizacional neste tipo de organizações, as capacidades dinâmicas (CB) podem fornecer uma lente teórica útil por demonstrar a habilidade dessas organizações em adquirir, gerar e combinar recursos de conhecimento para detectar, explorar e direcionar dinâmicas do seu ambiente (ZHENG et al., 2011), interagindo e absorvendo informações e a transformando em conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998) e assim facilitando mudanças e renovação dos processos atuais, e promovendo a inovação (EISENHARDT; MARTIN, 2000; ZOLLO; WINTER, 2002).

Observando essa dinâmica, complexa e multidimensional, este trabalho se propõem a responder: como os elementos que compõem o construto capacidades dinâmicas baseadas no recurso conhecimento estão relacionadas com os elementos do construto inovação organizacional em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica?

A partir do exposto, a seguir são apresentados os objetivos e a justificativa para a realização desta tese.

## 1.1 OBJETIVOS

Na busca por responder a pergunta de pesquisa definiu-se um objetivo geral e uma série de objetivos específicos, apresentados nos itens subsequentes, que auxiliarão na obtenção de respostas para a questão central do presente estudo.

### 1.1.1 Objetivo Geral

Analisar como os elementos que compõem o construto capacidades dinâmicas baseadas no recurso conhecimento estão relacionadas com os elementos do construto inovação organizacional em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica na região metropolitana de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- 1) Situar o contexto da inovação em pequenas unidades de produção de alimentos;
- 2) Explorar e compreender a construção do conhecimento e de inovações organizacionais em unidades de produção de alimentos orgânicos;
- 3) Adaptar e validar as escalas de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e de inovação organizacional propostas na literatura para a realidade organizacional de unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica.
- 4) Estabelecer as relações que ocorrem entre as dimensões do construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento com as dimensões do construto inovação organizacional em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A relevância da presente pesquisa ocorre tanto no aspecto teórico quanto prático. Em relação ao campo teórico, sabe-se que as abordagens teóricas abordadas nesta investigação não são novas, entretanto busca-se contribuir com aspectos ainda pouco explorados na

literatura. Foi realizada consulta<sup>3</sup> às bases de dados internacionais, tais como *Scopus*, *Web Of Science* e *Scielo* e utilizando os termos: Topic = (“*dynamic capabilities*”) e Topic = (“*farm*”) e Topic = (“*agri\**”); Topic = (“*food production organics*”) e Topic = (“*knowledge-based dynamic capabilities*”) e Topic = (“*farm*”) e Topic = (“*agri\**”); Topic = (“*food production organics*”) e Topic = (“*Organizational innovation*”) e Topic = (“*farm*”) e Topic = (“*agri\**”). Não foram encontrados estudos utilizando a abordagem aqui proposta aplicada na agricultura. A falta de estudos nesta área de pesquisa pode ser considerada uma contribuição original, que acrescenta conhecimentos para o campo de pesquisa em função do pioneirismo do estudo.

Estes temas são relevantes e podem contribuir, de forma prática, ao fornecer aos gestores e/ou proprietários de unidades de produção informações que os possibilitem enfrentar as ameaças e as oportunidades derivadas de tendências do mercado e assim consigam atender com qualidade às exigentes demandas do setor. A aplicação dessas teorias representa um proposta ousada e desafiante, mas que pode ser reverter em uma nova maneira de pensar e de reflexão para a área, e assim contribuir com estudos futuros.

Considerando que as demandas impostas pela sociedade têm pressionado e gerado a exploração de novos espaços para a produção de alimentos, ganha-se interesse e relevância para que se busque um novo olhar interpretativo do recurso conhecimento gerado a partir de uma agricultura alternativa com características sustentáveis. Colocando um contraponto às abordagens produtivistas dos sistemas agrícolas convencionais, esta tese ganha relevância ao explorar este recurso em unidades de produção de alimentos, resgatando e valorizando este recurso a partir dos saberes tradicionais dos gestores de unidades de produção e sua interação com o conhecimento técnico-científico, contribuindo assim para identificar elementos que possam melhorar a gestão das unidades produção (PETERSEN; DIAS, 2007).

No campo da inovação muitos estudos focam suas análises apenas na inovação tecnológica, especialmente em produtos e processos (FONTAN et al., 2004; FREEMAN; SOETE, 2008). Armbruster et al. (2008) e Evangelista e Vezzani (2010) citam que são poucos os estudos que abordam a inovação organizacional. Em levantamento feito por Birksnshaw e Mol (2006), eles evidenciam que há mais de 12.700 artigos publicados pertinentes a inovação tecnológica, enquanto que apenas 114 são relacionados a inovação gerencial. Apesar de que

---

<sup>3</sup> A consulta foi realizada pelo Proxy da UFRGS em outubro de 2015 e 15 de março de 2017.

estudos conceituais e qualitativos têm surgido nos últimos anos, é necessário avançar na teoria por meio de abordagens quantitativas (MENDONZA, 2015). Na mesma linha, a OECD (2005) recomenda a inclusão de pesquisas que desenvolvam medição das inovações não técnicas.

A perspectiva das capacidades dinâmicas geralmente é empregada para análises em mercados dinâmicos e cada vez mais globalizados (MEIRELLES; CAMARGO, 2014). É relevante aplicar a temática em ambientes pouco dinâmicos e com baixas taxas de mudança (ZOLLO; WINTER, 2002) e de baixa intensidade tecnológica (OCDE, 2003). Denford (2013) identificou cerca de 80 exemplos de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento, descrevendo a área como tendo uma nomenclatura fragmentada e sem um framework conceitual dominante. Além disso, pouca pesquisa empírica tem sido feita sobre capacidades dinâmicas (ZHENG et al., 2011). Este estudo ganha relevância para o desenvolvimento teórico da área ao relatar uma análise empírica de dados quantitativos por meio de uma escala de mensuração adaptada e validada a partir da proposta de Zheng et al. (2011).

A pesquisa justifica-se, também, em virtude de que boa parte dos estudos que englobam em seu escopo produtores rurais (unidades de produção) utilizam apenas abordagens qualitativas com estudos específicos em determinadas regiões, tais como Marques (2009), Carvalheiro (2010), Bulhões (2011), Gazolla (2012), Oliveira (2014), dentre outros. Como contribuição metodológica, a pesquisa avança ao apresentar os resultados de duas abordagens complementares: uma exploratória qualitativa; e outra quantitativa que contribui ao fornecer instrumento adaptado e validado para agricultura orgânica capaz de mensurar inovação organizacional e capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento.

A contribuição prática da pesquisa aos gestores e/ou proprietários das unidades de produção de alimentos está em fornecer *insights* que os possibilitam compreender que o recurso conhecimento e as inovações organizacionais não são recorrentes apenas dos insumos produtivos, mas que, também, podem ser desenvolvidas por eles por meio de processos de interação e troca de saberes. Ao delimitar as capacidades dinâmicas apenas pela vertente do conhecimento tornou possível revelar para estes gestores e/ou proprietários quais as capacidades dinâmicas que estão mais relacionadas com as dimensões da inovação organizacional. Tornando possível, assim, evidenciar quais as capacidades dinâmicas devem receber mais atenção no processo de gestão destas unidades de produção.

Por essas considerações, entende-se o presente estudo como relevante para a teoria e a prática de pesquisa em agricultura orgânica diante da relação que ambos os temas possuem e dos benefícios que podem ser trazidos quando aplicados em conjunto.

### 1.3 PROPOSTA E ORGANIZAÇÃO DESTA TESE

Este estudo é estruturado em artigos, uma vez que o programa de pós-graduação em Agronegócios CEPAN/UFRGS permite este formato de apresentação. Os artigos, complementares e com objetivos mais pontuais, se entrelaçam e revelam alguns pontos da complexidade do tema tratado. Como os artigos foram feitos em sequência, os seus resultados permitem introduzir novas questões e ao mesmo tempo repensar as antigas ao longo do desenvolvimento do trabalho final.

A tese, em sua versão final, está estruturada em sete capítulos, os quais é possível fragmentar em dois eixos principais: uma exploratória-qualitativa e outra quantitativa. O primeiro Capítulo referiu-se a apresentação da de tese, sua problemática, objetivos e justificativa. O Capítulo dois apresentou os elementos do contexto do objeto da pesquisa que embasou a construção do trabalho e discussão dos resultados.

O Capítulo três abordou as definições metodológicas da tese, onde são descritos os passos para obtenção e análise dos dados. No Capítulo quatro é apresentado o primeiro artigo da tese, intitulado *‘Situando o debate sobre a inovação em setores de baixa intensidade tecnológica: ensaio teórico no contexto de pequenas unidades de produção de alimentos’* cujo objetivo foi discutir a dimensão da inovação em pequenas unidades de produção de alimentos. Trata-se de um artigo de revisão, onde foram identificados que em indústrias de baixa tecnologia, como de alimentos, a inovação é possível, e que para a sua promoção é necessário alternativas para solucionar restrições que limitam o desenvolvimento da inovação.

Resultados desta fase subsidiaram a elaboração do Capítulo cinco desta tese. Neste capítulo encontra-se o segundo artigo intitulado *‘Conhecimento e inovação organizacional em unidades de produção de alimentos orgânicos’*. De abordagem exploratória-qualitativa, este estudo discutiu o papel do processo de construção do conhecimento e de inovações organizacionais em unidades de produção de alimentos orgânicos. A partir desta fase foram

produzidos insights e temáticas-chave que embasaram a elaboração do instrumento de coleta da etapa quantitativa.

A fase quantitativa deste estudo compôs o Capítulo seis, onde é apresentado o terceiro artigo da tese cujo tema é *'Influência das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento na inovação organizacional: evidências a partir de unidades de produção de alimentos orgânicos'*. Este artigo refere-se a adaptação e validação de escala, aplicação de uma *survey* de corte transversal. Consolida-se como um dos principais resultados desta tese, pois permitiu contribuir para a literatura ao abordar e ampliar o conhecimento sobre relacionamento entre dois construtos importantes no campo de estudos da agricultura orgânica no Brasil.

Por fim, no sétimo Capítulo constam as considerações finais e sugestões de pesquisas futuras.

## CAPÍTULO 2

### ELEMENTOS DO CONTEXTO DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentam-se as principais referências usadas para estudar as unidades de produção de alimentos orgânicos nesta pesquisa. O capítulo está estruturado em duas partes principais: (a) a apresentação do contexto da pesquisa, qual seja a agricultura orgânica; (b) contribuição na construção do objeto da pesquisa, discutindo elementos teóricos das unidades de produção de alimentos orgânicos.

#### 1 HISTÓRICO DA AGRICULTURA ORGÂNICA

A agricultura orgânica tem crescido nos últimos anos, tanto em termos de importância quanto de influência em várias partes do mundo. O seu conceito, tal como é conhecido atualmente, tem suas origens em diferentes ideias enraizadas principalmente em países de língua alemã e inglesa (VOGT, 2007). Para Ehlers (1999) a história da agricultura orgânica tem início a partir da década de 1920 através de movimentos ‘rebeldes’<sup>4</sup> contrários à adubação química e que buscavam valorizar o uso de matéria orgânica e de outras práticas culturais favoráveis aos processos biológicos.

Segundo Ehlers (1999), estes movimentos ‘rebeldes’ podem ser agrupados em quatro vertentes: a agricultura biodinâmica na Europa, que tem como referência trabalhos de Rudolf Steiner em 1924; a agricultura orgânica na Europa com Albert Howard, que disseminou seus princípios entre os anos de 1925 e 1930, posteriormente difundidos, principalmente a partir de 1940, por Jerome Irving Rodale nos EUA; a agricultura biológica que também tem origens na Europa, com o suíço Hans Peter Müller e anos mais tarde foi difundida na França por Claude Aubert; a agricultura natural, tendo como referência o Japão, em 1935, com as ideias de Mokiti Okada.

---

<sup>4</sup> Ehlers (1999) chama estes movimentos de “rebeldes”, por ser contrária a agricultura com adubação química.

Para Vogt (2007) as origens da agricultura orgânica devem ser vistas a partir de um conjunto de quatro fatores. O primeiro estaria relacionado a uma crise na agricultura e ciências agrárias no período entre as duas guerras mundiais e que seriam decorrentes de problemas econômicos, sociais e ecológicos relacionados com o solo. Tal crise gerou debates na Alemanha, EUA e Reino Unido sobre o aumento do uso de fertilizantes minerais e a negligência a adubagem orgânica. O segundo aspecto estaria ligado a uma orientação biológica da ciência agrícola que integrou à agricultura descobertas científicas de bacteriologia agrícola e assim desenvolvendo e aplicando um conceito biológico para a fertilidade do solo em que se recomenda a alimentação dos organismos do solo pela adubação orgânica.

O terceiro fator seriam os movimentos da vida e reforma alimentar. Para Vogt (2007) no final do século XIX, movimentos tais como a ‘Reforma da Vida’ alemão e o ‘Reforma Alimentar’ nos Estados Unidos desaprovaram a industrialização, a urbanização e o crescente domínio da tecnologia no mundo moderno. O último fator consiste na crescente consciência ocidental de culturas agrícolas do extremo oriente. Vogt (2007) comenta que as primeiras pessoas envolvidas no desenvolvimento inicial da agricultura orgânica tinham admiração pelas culturas agrícolas do extremo oriente em virtude à sua sustentabilidade ao longo de séculos e milênios.

Howard que foi um dos fundadores da agricultura orgânica na Europa iniciou suas pesquisas na Índia onde dirigiu um Instituto de Pesquisas de plantas e desenvolveu vários estudos sobre compostagem e adubação orgânica (EHLERS, 1999). Segundo essa concepção, eles utilizam uma noção holística de que a saúde de uma nação é construída sobre a agricultura e esta é dependente da vitalidade em longo prazo da saúde do seu solo (KUEPPER, 2010). De uma forma geral, percebe-se que a filosofia inicial da agricultura orgânica estava relacionada a práticas visando melhorar a riqueza e estabilidade do solo, restaurando a sua matéria orgânica e evitando fertilizantes sintéticos, pesticidas e herbicidas (MACILWAIN, 2004).

O termo ‘agricultura orgânica’ foi usado pela primeira vez em 1940 por Lord Northbourne em seu livro ‘*Look to the Land*’ (LOTTER, 2003 apud SCOFIELD, 1986). A partir de então, o termo passa a englobar não somente materiais orgânicos para a fertilidade do solo, mas também a concepção de gestão da exploração agrícola como sistema orgânico ou na sua totalidade, integrando solo, culturas, animais e a sociedade. O entendimento do que é

orgânico vai evoluindo e incorporando novas necessidades e preocupações, tais como a biodiversidade, justiça social e bem-estar animal e têm crescido a partir deste conceito básico sobre como gerenciar recurso fundamental da nossa terra (MACILWAIN, 2004).

No Brasil, a cultura e comercialização dos produtos orgânicos foram aprovados pela Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que passa a considerar

“... sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003).

Entretanto, a sua regulamentação ocorreu apenas em 27 de dezembro de 2007 com a publicação do Decreto N° 6.323. Com a Lei 10.831 a agricultura orgânica é definida como ‘Sistema Orgânico de Produção’ e abrange as denominações: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológicos, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos por esta Lei.

## 1.1 MERCADO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS

A agricultura e o consumo de produtos orgânicos estão em um processo de expansão ao longo dos anos. Em 2013, movimentaram quase 72 bilhões de dólares em todo o mundo, apresentando taxas de crescimento significativo de mais de 10% em mercados mais desenvolvidos, tais como nos Estados Unidos que tiveram um crescimento de 11% e na Suíça onde esse crescimento atingiu 12%, ambos em 2013 (WILLER; LERNOUD, 2015).

As vendas globais de alimentos e bebidas orgânicas aumentaram quase cinco vezes desde 1999 (WILLER; LERNOUD, 2015). Os principais mercados para os produtos orgânicos se concentram na Europa e América do Norte, que juntos são responsáveis por mais de 90% das vendas globais. Em relação aos países, têm-se os Estados Unidos que

movimentou 24,3 bilhões de euros, Alemanha com 7,6 bilhões de euros e França com 4,4 bilhões de euros. Segundo Willer e Lernoud (2015) as demais regiões, incluindo a América Latina, tem se tornado importantes produtores de culturas orgânicas, mas seus mercados ainda são considerados pequenos.

Esse aumento do comércio de produtos orgânicos tem demandado o aumento de área destinado à produção orgânica em diversos países. No ano de 2013, foram registrados mais de 43 milhões de hectares de terras agrícolas orgânicas em todo o mundo, incluindo áreas em conversão (WILLER; LERNOUD, 2015). Conforme pode ser observado na tabela 1, as regiões com as maiores áreas destinadas a produção orgânica estão na Oceania com 40% das terras agrícolas orgânicas do mundo, seguido por Europa, América Latina, Ásia, América do Norte e África.

Em comparação com o total de terras agrícolas disponíveis nos países pesquisados, Willer e Lernoud (2015) cita que apenas 1% é destinada ao cultivo de produtos orgânicos. Assim, como é mostrada na tabela 1 a Oceania com 4,1% e Europa com 2,4% são as regiões com as maiores áreas destinadas ao cultivo de orgânicos.

Tabela 1: Terras de Cultivos Agrícolas Orgânicos\* no Mundo em 2013

Região	Área de Produção Orgânica (hectares)	Área de Produção Orgânica relação ao total de áreas orgânicas (%)	Área de Produção orgânica em relação ao total de áreas agrícolas do país (%)
África	1.227.008	2,8	0,1
Ásia	3.425.939	8,0	0,2
Europa	11.460.773	26,6	2,4
América Latina	6.611.636	15,3	1,1
América do Norte	3.047.710	7,1	0,7
Oceania	17.321.733	40,2	4,1
<b>Total</b>	<b>43.091.113</b>	<b>100,0</b>	<b>1,0</b>

\* incluindo áreas em conversão.

Fonte: Willer e Lernoud (2015)

Em relação aos países que possuem maiores áreas destinadas a produção de orgânicos cabe destaque para a Austrália com quase 17,2 milhões de hectares, ou 4,2% de toda sua área

agrícola voltada aos orgânicos, como se pode ver na tabela 2. Willer e Lernoud (2015) citam que no caso da Austrália, houve um crescimento de 53% no período de 2011 a 2014 em extensas áreas de pastagens destinadas a atender a forte demanda por carne bovina orgânica. Em seguida tem-se a Argentina (3,2 milhões de hectares) e os Estados Unidos (2,2 milhões de hectares).

Tabela 2: Países com as maiores terras destinados à produção agrícola orgânico\* em 2013.

<b>Classificação</b>	<b>Países</b>	<b>Terras Agrícolas Orgânicas (hectares)</b>	<b>Participação em relação ao total de áreas agrícolas (%)</b>
01	Austrália	17.150.000	4,2
02	Argentina	3.191.255	2,3
03	Estados Unidos	2.178.471	0,6
04	China	2.094.000	0,4
05	Espanha	1.610.129	6,5
06	Itália	1.317.177	10,3
07	França	1.060.756	3,9
08	Alemanha	1.060.669	6,4
09	Uruguai	930.965	6,3
10	Canadá	869.239	1,3
11	Brasil	705.233	0,3

\* incluindo áreas em conversão  
 Fonte: Willer e Lernoud (2015)

Para o Brasil, se for considerado a extensão de terras destinadas a produção orgânica o país fica na 11<sup>o</sup> posição com 705,2 mil hectares. Porém se for comparado em relação ao total de terras agrícolas disponíveis, apenas 0,3% de suas terras é voltada para cultivos orgânicos e ocupando assim a 100<sup>o</sup> colocação em relação aos demais países caracterizados no levantamento. Em relação aos demais países da América Latina, o Brasil ocupa a terceira colocação no que se refere a extensão de terras gerenciadas por culturas orgânicas, atrás de Argentina (3,2 milhões de hectares) e Uruguai (0,9 milhões de hectares) (WILLER; LERNOUD, 2015).

## 2 UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

No Brasil uma diversidade de correntes teóricas busca explicar a terminologia ‘agroindústria’, pautada em diversos elementos de análise (GUIMARÃES; SILVEIRA, 2007). Procurou-se utilizar os principais autores que discutem a temática, sendo que a grande maioria é de estudiosos rurais. Foi identificado um conjunto abrangente de definições, entendidas aqui como complementares. Buscando uma definição metodológica para a pesquisa, optou-se por utilizar a nomenclatura de ‘*unidades de produção de alimentos*’ por englobar características comuns a pequenas propriedades rurais à agroindústrias que realizam o beneficiamento e agregação de valor aos seus produtos (WESZ-JUNIOR et al., 2009).

Em estudos sobre agroindústrias, é destacado que essas são formadas na sua grande maioria por uma ou mais famílias de agricultores familiares. Dessa forma, como grande parte das agroindústrias é de propriedade de agricultores familiares, cabe aqui uma breve definição do que vem a ser agricultura familiar. Para Abramovay (1997), que foi um dos estudiosos rurais no país a trazer essa discussão,

A agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de parentesco. Que esta definição não seja unânime e muitas vezes tampouco operacional é perfeitamente compreensível, já que os diferentes setores sociais e suas representações constroem categorias científicas que servirão a certas finalidades práticas: a definição de agricultura familiar, para fins de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiares) estão presentes em todas elas (ABRAMOVAY, 1997, p. 03).

Abramovay (1992, 1997) pontua que a agricultura familiar tem suas origens no campesinato ou sociedades camponesas, porém, a agricultura familiar se distingue por apresentar forma diferente de organização do trabalho e da produção. Para Plein (2010) essa ‘ruptura’ entre agricultura camponesa e a agricultura familiar se deve a processos de mercantilização e a crescente integração aos mercados, aumentando assim a inserção dos agricultores à sociedade capitalista.

No Brasil, a expressão ‘agricultura familiar’ emergiu a partir de meados da década de 1990 (SCHNEIDER, 2006). Para o autor, dois eventos apresentaram um impacto social e político significativo no meio rural e favoreceu a emergência desta temática. O primeiro, no

campo político, através dos movimentos sociais do campo, atrelados ao sindicalismo rural ligado à Contag (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura). O outro, o cenário social e político, com a criação, em 1996, do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional a agricultura familiar. E mais recentemente, em 2006, promulgou-se a Lei da Agricultura Familiar, reconhecendo oficialmente a agricultura familiar e permitindo a sua inserção nas estatísticas oficiais (IBGE, 2006).

Schneider (2006) destaca que no Brasil a partir da segunda metade da década de 1990 ocorre uma reorientação dos debates acadêmicos sobre ruralidade com a retomada dos estudos agrários e rurais, que até então atraía pouco interesse dos pesquisadores. Isso pode justificar a diversidade de definições para o termo agroindústrias difundidas no país pelos principais estudiosos rurais, que refletem seus interesses individuais e reorientação de cunho teórico e epistemológico.

Assim, em torno do conceito de agroindústria familiar existe uma vasta discussão sobre qual o melhor termo a se utilizar. Entrando na discussão, observa-se que pesquisas sobre beneficiamento da produção pelos próprios agricultores passou despercebida nas últimas décadas (WESZ-JUNIOR et al., 2009), uma vez que os estudos estavam centrados na sua grande maioria em análises de descrições do agronegócio empresarial (GUANZIROLI, 2010). A agroindustrialização tem desempenhado papel de fonte de renda para as famílias e, também, influenciado na reconfiguração dos mercados agroalimentares a partir da crescente valorização de produtos que possuam alguma das características: oriundos da agricultura familiar; possuam denominação de origem; provenientes da agricultura orgânica (WESZ-JUNIOR et al., 2009).

Os agricultores familiares passam a ser envolver com a agroindustrialização da sua produção, principalmente, pela baixa rentabilidade das atividades exercidas dentro de suas propriedades. Como estratégia para melhorarem suas rendas, buscam a agregação de valor aos seus produtos através de processos de agroindustrialização. Essas agroindústrias geridas pelos agricultores familiares se caracterizam por serem de pequeno porte e objetivando o processamento da produção agropecuária e extrativista, em que se destacam o uso da mão-de-obra familiar e a agregação de valor aos produtos, antes comercializados *in natura* (WESZ-JUNIOR et al., 2009). Segundo Guanzirolí (2010), no Brasil a agroindustrialização sempre existiu e operou em consonância com a própria produção agrícola. Sendo que, na maior parte

dos casos, era beneficiamento da própria produção e gerava uma renda agrícola complementar, mas que não poderia existir se a atividade agrícola desaparecesse.

Em termos conceituais, Wilkinson (2002) define agroindústrias como ‘micros e pequenos empreendimentos agroindustriais’. O autor utiliza aportes da nova sociologia econômica e da teoria das convenções para identificar os aspectos dinâmicos dos mercados ocupados por esses empreendimentos no Brasil. Para Wilkinson (2002) a persistência e a resistência dos micros e pequenos empreendimentos agroindustriais devem-se ao seu enraizamento (*embeddedness*), enquanto que o seu ajustamento à transformação dos mercados e aos novos critérios de regulação demanda esforços de construção social de mercados. Segundo o autor, novos padrões de produção e qualidade é um caminho para a construção social de novos mercados para a agricultura familiar. Esses novos padrões de qualidade e produção se deve a vinculação de valores ambientais, artesanais e familiares nesses produtos.

Prezotto (2002) apresenta o conceito de ‘Agroindústria Rural de Pequeno Porte’. Para o autor, as pequenas agroindústrias podem ser encaradas como umas das alternativas de inclusão socioeconômica dos agricultores familiares. Cabe ressaltar aqui que o autor infere que essa inclusão deve ocorrer dentro do modelo econômico e de mercado em que esses empreendimentos já estão submetidos. Isso propiciaria o desenvolvimento de um novo modelo de desenvolvimento sustentável, que reflete o rural como um todo e não apenas ligado à produção agrícola.

Para o autor, a industrialização dos produtos pela agricultura familiar não se constitui em uma novidade, mas que já faz parte de sua própria história e cultura. Essa industrialização seria a agroindustrialização da produção, que nas palavras do autor seria “... o beneficiamento dos produtos agropecuários (secagem, classificação, limpeza) e/ou a transformação de matérias-primas gerando novos produtos, de origem animal ou vegetal, como por exemplo, leite em queijo e frutas em doces e bebidas (PREZOTTO, 2002, p. 137). Para Prezotto, as agroindústrias familiares rurais possibilitam a descentralização regional da produção em virtude de permitir maior aproximação da matéria-prima, reduz custo de transporte, ampliação e descentralização das oportunidades de ocupação e remuneração da mão-de-obra; utilização adequada dos dejetos e resíduos; diminuição das migrações desordenadas.

Outra definição apresentada de agroindústrias vem de Maluf (2004) que a denomina como ‘empreendimentos agroalimentares de pequeno e médio porte’ e tem como objetivo

agregar valor os produtos agropecuários pelos próprios agricultores. O autor coloca que o caminho mais adequado para buscar essa agregação de valor é através de iniciativas autônomas dos produtores de elaborar ou processar a matéria-prima agrícola, individualmente ou de forma associativa. O Brasil, por ser um país de grande diversidade regional e relativo mercado doméstico, oferece as oportunidades para o florescimento de pequenos e médios empreendimentos agroalimentares. Nesse contexto, Maluf chama a atenção para a relevância que passa a adquirir a dimensão espacial ou à territorialidade da inclusão mercantil da agricultura de base familiar.

A valorização de produtos com atributos distintos de qualidade, tais como produtos artesanais, com denominação de origem e orgânicos também criam, segundo Maluf (2004), novas oportunidades de mercado em grande parte acessíveis a esses empreendimentos agroalimentares de pequeno e médio porte. Entretanto, o autor cita que a inserção desses empreendimentos nesses mercados requer uma ótica de construção social de mercados, uma abordagem da dimensão espacial-territorial da atividade produtiva e a utilização das noções de sistema alimentar, regime alimentar e cadeias produtivas, com as de redes socioeconômicas. Dessa forma seria possível identificar a amplitude e a natureza das relações da agricultura familiar com os mercados dos produtos agroalimentares.

‘Agroindústria Familiar Rural’ é a definição de agroindústrias apresenta por Mior (2005) que a conceitua como uma organização na qual a família rural produz, processa e/ou transforma parte de sua produção agrícola e/ou pecuária, objetivando, a produção de valor de troca e que se realiza na comercialização. Essa abordagem se distinguiria do que ele chama de processamento de alimentos e matérias primas visando a produção de valor de uso que se realiza no auto-consumo. Em artigo posterior, Mior (2008, p. 2) cita que “enquanto o processamento e a transformação de alimentos ocorram geralmente na cozinha das agricultoras, a agroindústria familiar rural se constitui num novo espaço e num novo empreendimento social e econômico”.

Para Mior (2005) a agroindústria familiar rural pode ser um empreendimento associativo, com uma ou mais famílias do mesmo núcleo familiar ou não, com crescente internalização dos aspectos legais, tais como sanitário, ambiental e fiscal, perante os organismos de regulação pública. Outros elementos que caracterizam a agroindústria familiar rural para o autor são: a localização no meio rural; a utilização de máquinas e equipamentos e

escalas menores; procedência própria da matéria-prima em sua maior parte, ou de vizinhos; processos artesanais próprios, assim como predominância da mão-de-obra familiar.

Para apresentar a definição acima de agroindústria familiar rural Mior (2005) utiliza arcabouço teórico que integra as contribuições das Redes Sociais (redes verticais e horizontais). Para o autor, os processos de mudança rural não devem ser compreendidos como determinados unicamente pela globalização do sistema agroalimentar, mas deve incluir processos de reestruturação rural que envolve as dinâmicas sociais e econômicas regionais. Nesse contexto, nas redes verticais a agricultura faz parte de processos mais amplos de produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos e matérias primas, dentro de uma abordagem setorial do desenvolvimento. Enquanto que nas redes horizontais a agricultura está incorporada juntamente com os territórios rurais em atividades que os atravessam e estão imersas nas economias locais e regionais, inclusive urbanas (MIOR, 2007).

Em revisão bibliográfica sobre a diversidade de conceitos relacionados a agroindústria familiar, Guimarães e Silveira (2007) apresentam a proposta de três tipologias para caracterização desses empreendimentos, que seriam: agroindústria caseira; agroindústria familiar artesanal; agroindústria familiar de pequeno porte. As agroindústrias caseiras têm como características a inexistência de equipamentos específicos para o processamento de alimentos e pela relação consumo familiar e comercialização de excedentes. Para os autores, esse tipo de empreendimento não tem interesse em adequar-se a legislação, já que isso significaria investimentos além de sua capacidade de pagamento e responsabilidade de ter que assumir despesas com impostos e taxas.

Já as agroindústrias familiares artesanais apresentam caráter artesanal do produto final. Elas mantêm um espaço para processamento e suas receitas geralmente advêm da tradição familiar ou das práticas alimentares regionais resultando em produtos com identidade territorial. Por fim, as agroindústrias familiares de pequeno porte caracterizam-se como uma agroindústria convencional de pequena escala. Sua origem geralmente está relacionada como uma oportunidade de renda para uma família ou grupo de famílias. Seus produtos não apresentam caráter artesanal e, portanto, não se diferenciando dos produtos da grande indústria, sendo somente elaborados no meio rural em pequenas unidades de produção, o que pode render um atributo social apenas.

Pelas definições apresentadas acima se percebe uma grande diversidade conceitual sobre o tema. No entanto, não é objetivo desta pesquisa entrar numa discussão em relação a distinguir qual abordagem é a mais apropriada para a realidade brasileira. Dessa forma, considerando a diversidade de definições, nesta tese o que chama de unidades de produção de alimentos pode ser compreendido como empreendimentos associativos, com uma ou mais famílias 'aparelhadas' ou não, com crescente internalização dos aspectos legais, tais como sanitário, ambiental e fiscal, perante os organismos de regulação pública (MIOR, 2005); e que realizam o beneficiamento de produtos que vão desde a secagem, classificação e limpeza, a transformação de matérias-primas (PREZOTTO, 2002), que podem envolver alterações físicas, biológicas, química e enzimática (GAZOLLA, 2012) de produtos agrícolas ou pecuários provenientes de matéria-prima própria ou de terceiros. Esse processamento realizado pelas unidades de produção resultaria em novos produtos com atributos distintos de qualidade (orgânicos) lançados em mercados em grande parte acessíveis a esses empreendimentos agroalimentares de pequeno e médio porte (MALUF, 2004).

## CAPÍTULO 3

### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, buscou-se apresentar as características dos métodos utilizados para a realização desta tese. A lógica de pesquisa utilizada foi dedutiva. Assim, o estudo pode ser dividido em duas partes principais, sendo uma parte qualitativa e outra quantitativa, e organizado de forma sequencial e complementar.

#### 1 CONCEPÇÃO DO ESTUDO

Qualquer pesquisa tem como objetivo fundamental “[...] descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 1999, p. 42). Já a pesquisa científica pode ser definida como “[...] uma investigação sistemática, controlada, empírica e crítica de proposições hipotéticas sobre supostas relações entre fenômenos naturais” (KERLINGER, 1973, p. 11). De acordo com Lakatos e Marconi (1996, p. 15) “pesquisar não é apenas procurar a verdade; é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos”. Ela é uma “[...] atividade científica pela qual descobrimos a realidade” (DEMO, 1987, p. 23) e como um meio para se adquirir conhecimento sobre determinada realidade.

Para Malhotra (2012), as pesquisas podem ser classificadas, em termos amplos, como exploratórias ou conclusivas. O estudo exploratório é utilizado nos primeiros estágios, quando o investigador deve tomar conhecimento, adquirir familiaridade e compreender melhor os fenômenos (MATTAR, 2005). Esta etapa permite ao pesquisador aumentar sua experiência em relação ao problema e defini-lo com maior precisão, a partir do qual parte-se de uma hipótese ou pergunta de pesquisa e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica com objetivo de prover critérios e compreensão (TRIVIÑOS, 1987; MALHOTRA, 2012).

A pesquisa do tipo conclusiva “caracterizam-se por possuírem objetivos bem definidos, procedimentos formais, serem bem estruturadas e dirigidas para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação” (MATTAR, 2005, p. 23). Este tipo de pesquisa pode ser descritiva ou causal. As pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 1999; VERGARA, 2000).

Em função do objetivo desta tese que pretendeu ‘analisar como os construtos conhecimento, inovação organizacional e capacidades dinâmicas se relacionam em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica na região metropolitana de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil’ ser composta por estudos complementares, esta tese se caracteriza como pesquisa de múltiplos métodos, com características exploratórias e descritivas. As etapas da pesquisa foram descritas e ilustradas na Figura 1, visando demonstrar a relação entre os objetivos estabelecidos nesta tese e os capítulos/artigos produzidos.

Em face de não ter sido encontrado estudos anteriores usando a abordagem teórica proposta na agricultura, a primeira parte da pesquisa foi de natureza exploratória com abordagem qualitativa. Nessa fase o objetivo foi explorar o tema e orientar a fase quantitativa da pesquisa por meio de insights, categorias de análise e relações-chave (MALHOTRA, 2012). A Pesquisa Qualitativa tem como uma das vantagens ser um método flexível e interativo, onde as variáveis podem ser trabalhadas dentro da noção processo-interatividade e não se limitando a um conjunto de questões pré-definidas (RICHARDSON, 1999). O que caracteriza uma visão holística, já que o estudo qualitativo permite a adoção de diferentes caminhos.

Corroborando com Richardson, Godoy (1995, p. 21), cita que

[...] a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques.

A seguir, é apresentada uma síntese do planejamento da pesquisa e das atividades de cada etapa.

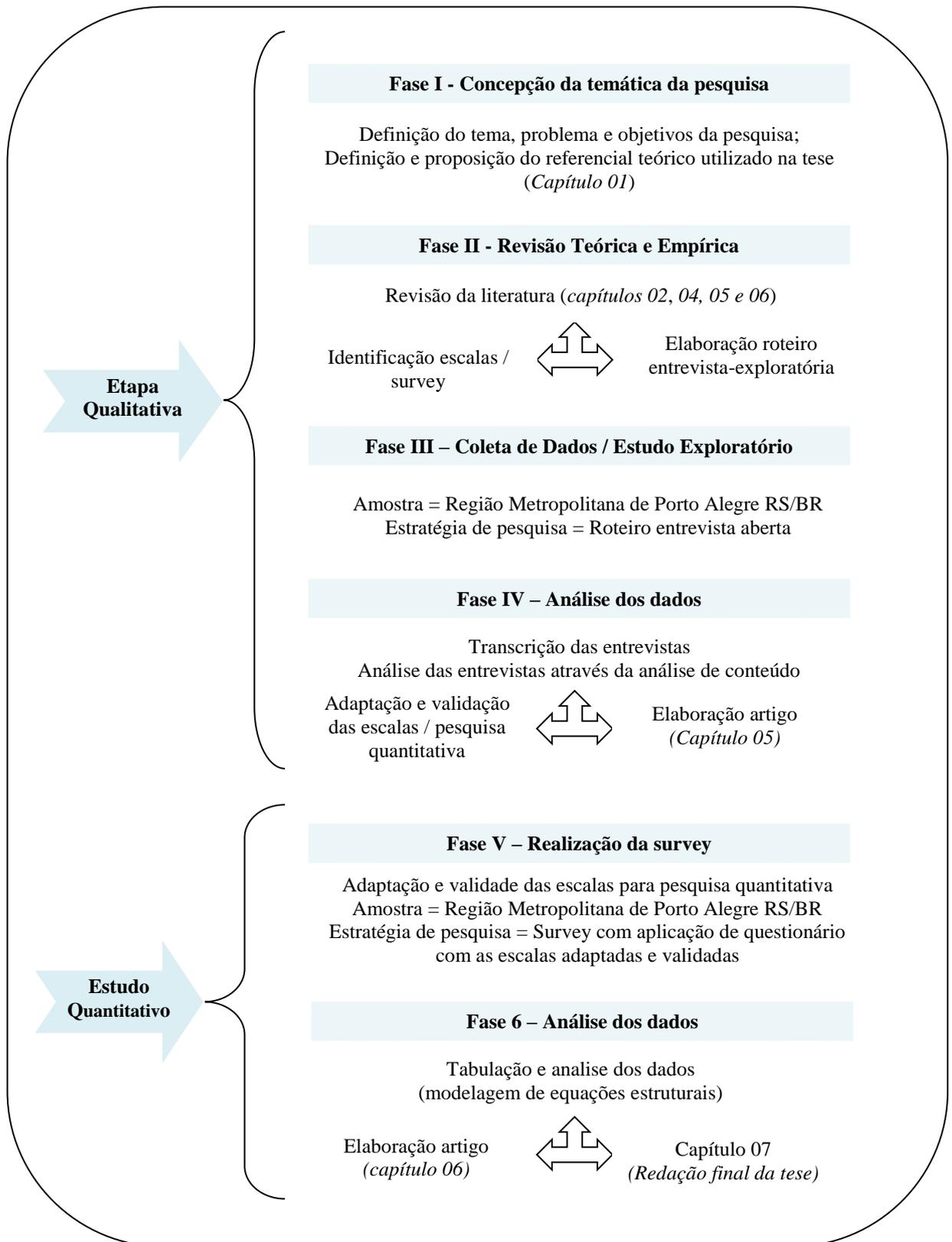


Figura 01 – Desenho da pesquisa (Fonte: autor)

A pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de natureza exploratória-descritiva (MALHOTRA, 2012). Devido ao fato de serem reduzidas as informações sobre unidades de produção que atuam na produção de alimentos orgânicos, torna-se necessário uma exploração inicial, que posteriormente podem ser confirmadas através da quantificação dos dados. Dessa forma, a pesquisa foi operacionalizada em uma primeira etapa de caráter qualitativo para o levantamento das informações ainda não disponíveis sobre o assunto, seguida de uma etapa quantitativa por meio de uma *survey* de corte transversal.

### 1.1 PESQUISA EXPLORATÓRIA-QUALITATIVA

Na etapa exploratório-qualitativa o objetivo foi ampliar o conhecimento do pesquisador sobre o tema e setor a ser estudado. Esta etapa é dividida em quatro (04) fases, conforme detalhado na figura 01.

Na FASE I e II foi realizada uma revisão sistemática da literatura. A fase I está relacionada a concepção da pesquisa em que se pensou a temática para o desenvolvimento do estudo, revisão de estudos anteriores sobre a produção de alimentos na agricultura orgânica, identificação de limitações de pesquisa, temas saturados, temas a serem desenvolvidos. A partir disso, avançou-se na identificação e definição da problemática desta pesquisa bem como dos objetivos a serem alcançados (capítulo 01). Esta fase permitiu identificar temas de referência que podem explicar como unidades de produção da agricultura orgânica inovam e se mantêm no mercado ofertando alimentos. Para tanto, foi necessário mobilizar diferentes abordagens teóricas que são complementares em seu escopo. De um lado, o conceito de construção do conhecimento é importante para se conhecer as formas e processos de elaboração de saberes a partir dos seus conhecimentos tradicionais e da sua interação com o saber técnico-acadêmico para soluções de seus problemas diários. Com isso, a construção do recurso conhecimento passa a ser interpretado como insumos para a inovação. De forma complementar, o tema das capacidades dinâmicas ganha destaque em virtude de as unidades de produção precisarem se adaptarem as mudanças das condições de mercado na competição e oferta de seus produtos (alimentos).

A fase II é o momento onde estes temas se tornaram a base primordial de análise por meio de uma pesquisa bibliográfica da literatura a partir de publicações nacionais e

internacionais, disponibilizadas em bases de dados diversas (*Web of Science, Scopus, Scielo*). Foi realizado a coleta de dados secundários por meio de estudos já realizados e publicados, bem como em base de dados disponíveis que possibilitaram traçar o histórico da evolução da produção e do mercado de alimentos orgânicos. Lakatos e Marconi (2000) citam que as fontes secundárias possibilitam a resolução de problemas já conhecidos e explorar outras áreas onde os problemas ainda não se cristalizaram. Os resultados desta fase produziram os capítulos 2 e 4, bem como forneceu elementos teóricos para os capítulos 5 e 6 desta tese.

Na sequência partiu-se para a coleta de dados exploratória (fase III). Toda pesquisa “[...] implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas” (LAKATOS; MARCONI, 1992, p. 43). Dados primários são aqueles que ainda não foram coletados para determinado objetivo (MATTAR, 2005). A estratégia de pesquisa utilizada foi a pesquisa de campo com múltiplas entrevistas.

Os critérios para seleção foram:

- Unidade de análise

Optou por denominar as propriedades pesquisadas em ‘unidades familiares de produção de alimentos orgânicos’ por fazer parte da pesquisa propriedades com distintos escopos (rural, urbana, propriedades que produzem alimentos *in natura*, propriedades que produzem, processam e comercializam alimentos com valor agregado).

- Definição constitutiva de unidades de produção

Unidades de produção de alimentos pode ser compreendido como empreendimentos associativos, com uma ou mais famílias ‘aparetandas’ ou não, com crescente internalização dos aspectos legais, tais como sanitário, ambiental e fiscal, perante os organismos de regulação pública (MIOR, 2005); e que realizam o beneficiamento de produtos que vão desde a secagem, classificação e limpeza, a transformação de matérias-primas (PREZOTTO, 2002), que podem envolver alterações físicas, biológicas, química e enzimática (GAZOLLA, 2012) de produtos agrícolas ou pecuários provenientes de matéria-prima própria ou de terceiros.

- Localização

O universo ou população é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características (RICHARDSON, 1999). A população delimitada para a parte exploratória da pesquisa foram os atores (unidades de produção) situados na cidade de Porto Alegre – RS. Obter dados de todos os atores que produzem alimentos orgânicos em Porto Alegre pode ser uma tarefa muito difícil, seja pela falta de informações em relação ao quantitativo de atores, endereço, custo bem como o tempo necessário para abranger todos os atores da região. Assim, uma das saídas é trabalhar com uma amostra dos elementos que compõem o todo (RICHARDSON, 1999). Neste caso, foi definido como amostra unidades que produzem alimentos orgânicos localizadas na rota turística ‘Caminhos Rurais de Porto Alegre’ e/ou atores associados a Rede Agroecológica Metropolitana RAMA.

- Técnica coleta de dados

Em pesquisas de campo, a entrevista é possivelmente uma das técnicas de coleta de dados mais utilizada. Elas podem ser: estruturadas, tendo características da neutralidade e ausência de estímulo a improvisação; semiestruturadas, com algum estímulo a improvisação e interação com o entrevistado; aberta, apresenta flexibilidade e interação com o entrevistado (SILVERMAN, 2006).

Entre os tipos de entrevistas, foi adotada a entrevista em profundidade semiestruturada a partir de um roteiro básico na qual o pesquisador teve autonomia para alterar as ordens das perguntas, aprofundar-se em pontos mais relevantes, ou ainda a formulação de novas questões, de acordo com o andamento da entrevista (HAIR et al., 2005). Para Merriam (1998), neste tipo de estrutura a ordem das questões é mais flexível ou a entrevista é guiada por uma lista de questões ou problemas a serem explorados, em que nem as palavras ou a ordem das questões são pré-determinadas.

Foi empregado um roteiro para balizamento das entrevistas construído tomando-se por base os temas de referências, citados anteriormente, encontrado na literatura relevante e teve ainda o objetivo de investigar a adequação da linguagem e o nível de entendimento dos entrevistados quanto aos termos empregados (APÊNDICE A). Foram entrevistados, individualmente, nove (09) gestores de unidades produção de alimentos da agricultura orgânica, no período de novembro a dezembro de 2015. Cada entrevista foi gravada e durou em média 34 minutos.

O número de entrevistados seguiu o critério de saturação. A saturação é o instrumento epistemológico que pode ser empregada em investigações qualitativas que permite estabelecer a validade de um conjunto de observações e determina quando as observações deixam de ser necessárias, suspendendo a inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, uma certa redundância ou repetição (GLASER; STRAUSS, 1967). Minayo (1999) considera o número de sujeitos suficiente quando for permitido uma certa reincidência das informações. A amostra ideal é aquela capaz de refletir a totalidade nas suas múltiplas dimensões, portanto seu critério não é o numérico.

Durante as entrevistas, foi utilizada, também, a técnica de observação não participante. Na observação não participante o pesquisador permanece alheio à comunidade ou processo ao qual está investigando, não está diretamente envolvido na situação analisada e não interage com objeto da observação tendo um papel de espectador (GIL, 2008). A observação permite ao pesquisador “[...] identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (LAKATOS; MARCONI, 1996, p. 79).

Günther (2006) cita diários, vídeos e gravações como meios de registro da observação. Como forma complementar da observação não participante o pesquisador utilizou, também, caderno de anotações e fotografias durante as visitas para a realização das entrevistas. As anotações propiciaram captar ideias e questões não mencionadas durante as entrevistas, mas sim por meio de conversa informal com os gestores durante passeio para explorar as instalações das unidades de produção. As fotografias permitiram registrar as instalações físicas, práticas, processos de trabalho, máquinas e equipamentos. Estes dados foram usados como fonte complementar de evidências nas análises dos dados.

Na fase IV os dados coletados foram analisados por meio da técnica análise de conteúdo. A análise de conteúdo pode ser definida como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens ... que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 47).

A operacionalização desta técnica ocorre em três fases fundamentais: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados e das interpretações. Assim, a análise compreendeu:

1. Pré-análise do material coletado: nessa fase, o texto das entrevistas (transcritas na integralidade) e de todo o material (observação, anotações, fotografias) coletado foi recortado em unidades de registro. Os parágrafos de cada entrevista, assim como as anotações de diários de campo foram tomados como unidades de registro.
2. Exploração do material foram escolhidas as unidades de codificação: optou-se pela análise temática (análise de temas chave e confronto com a literatura) a partir dos dados da observação e respostas dos entrevistados. Para auxiliar a organização e operacionalização das categorias de análise foi utilizado o software de análise qualitativa dos dados chamado MAXQDA (software profissional para análise de dados qualitativos e métodos mistos de investigação).
3. Categorização: adotou-se a análise categorial por se tratar da mais antiga técnica e que funciona através do reagrupamento do texto a partir da codificação de temáticas. A categorização inicial baseou-se nas falas dos respondentes e posteriormente foi feito um esforço de síntese e reagrupamento. As categorias finais analisadas foram: aquisição de conhecimento; geração de conhecimento; combinação de conhecimento; inovação organizacional.

A seção seguinte apresenta o detalhamento da fase quantitativa do estudo.

## 1.2 PESQUISA QUANTITATIVA

A segunda etapa da pesquisa, com propósito descritivo, utilizou abordagem quantitativa que teve como objetivo adaptar e validar as escalas de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e de inovação organizacional que foram buscadas nos trabalhos teóricos que sustentaram sua validade em seu contexto de pesquisa original.

### 1.2.1 Instrumento de Coleta de Dados

A coleta de dados foi feita mediante uma pesquisa do tipo survey. Pesquisas que se utilizam da survey para a obtenção dos dados geralmente utilizam escalas, que podem ser definidas como conjunto de valores de medidas ordenadas entre um ponto inicial e outro final (HAIR Jr. et al., 2009). Para o presente trabalho, definiu-se trabalhar com duas escalas de mensuração: uma para capacidade dinâmicas baseadas em conhecimento e outra para inovação organizacional. Optou-se por utilizar, para ambos os construtos, modelos de mensuração com escalas já validadas estatisticamente.

Para o construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento, foi utilizado o modelo de Zheng et al. (2011), quadro 01.

Quadro 01 – Modelo de Mensuração de Capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento de Zheng et al. (2011)

CONSTRUTO	ITENS DE MENSURAÇÃO
<b>Capacidade de aquisição de conhecimento</b>	Nossa empresa pode adquirir conhecimento tecnológico.
	Nossa empresa pode adquirir conhecimento de marketing.
	Nossa empresa pode adquirir conhecimento gerencial.
	Nossa empresa pode adquirir conhecimento de fabricação e processo.
	Nossa empresa pode adquirir outros conhecimentos e <i>expertise</i> .
<b>Capacidade de geração de conhecimento</b>	Nossa empresa pode criar conhecimento tecnológico.
	Nossa empresa pode criar conhecimento de marketing.
	Nossa empresa pode criar conhecimento gerencial.
	Nossa empresa pode criar conhecimento.
	Nossa empresa pode criar conhecimento tecnológico.
<b>Capacidade de combinação de conhecimento</b>	Nossa empresa poderia combinar conhecimento interno e externo.
	Nossa empresa pode integrar conhecimento de diferentes segmentos, equipe e indivíduos.
	Nossa empresa poderia combinar conhecimento em diferentes campos tecnológicos ou de mercado.
	Nossa empresa pode combinar novos conhecimentos com o conjunto de conhecimento original.
	Nossa empresa pode adaptar a estrutura e processos internos para combinar efetivamente o conhecimento.
	Nossa empresa pode coordenar redes internas e externas para combinar efetivamente o conhecimento.

Fonte: Zheng et al. (2011).

Conforme pode ser observado no quadro 01, o modelo de Zheng et al. (2011) é composto por três construtos e onze itens de mensuração validados estatisticamente, a saber: capacidades dinâmicas de aquisição de conhecimento composta por cinco itens; capacidades dinâmicas de geração de conhecimento composta por cinco itens; capacidades dinâmicas de combinação de conhecimento composta por seis itens.

Para o construto inovação organizacional, foi utilizado o modelo de Camisón e Villar-López (2010), quadro 02.

Quadro 02 – Modelo de Inovações organizacionais de Camisón e Villar-López (2010).

<b>CONSTRUTO</b>	<b>ITENS DE MENSURAÇÃO</b>
<b>Inovações organizacionais em práticas de negócios</b>	Uso de bancos de dados de melhores práticas, lições e outros conhecimentos.
	Implementação de práticas para o desenvolvimento de funcionários e melhoria da retenção de trabalhadores.
	Utilização de sistemas de gestão de qualidade.
<b>Inovações na organização do local de trabalho</b>	Descentralização na tomada de decisões.
	Uso de grupos de trabalho interfuncionais.
	Responsabilidades flexíveis do trabalho.
<b>Novos métodos organizacionais nas relações externas de uma empresa</b>	Colaboração com os clientes.
	Uso de métodos de integração com fornecedores.
	Terceirização das atividades empresariais.

Fonte: Camisón e Villar-López (2010).

O modelo tem três construtos e nove itens validados estatisticamente, a saber: inovações organizacionais em práticas de negócios com três itens; inovações na organização do local de trabalho com três itens; novos métodos organizacionais nas relações externas de uma empresa com três itens.

Considerando a linguagem e a realidade organizacional dos gestores e/ou proprietários das unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica, as duas escalas de mensuração selecionadas para a pesquisa precisaram ser modificadas e adaptadas. Neste processo de reestruturação para adaptação do modelo de mensuração seguiu-se as orientações de Malhotra (2012) e Churchill (1979).

Iniciou-se o procedimento de adaptação por meio da realização de um estudo exploratório-qualitativo, conforme apresentado e descrito anteriormente na etapa qualitativa. Nesta parte da pesquisa, foram visitadas nove unidades de produção, com aplicação de entrevistas e observação da estrutura e funcionamento da organização. Esta fase possibilitou levantar informações que possibilitaram adaptar palavras e frases dos itens de mensuração buscando deixá-las o mais próximo possível da linguagem dos gestores e/ou proprietários.

Na primeira escala, construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento (quadro 01), todas as frases foram reescritas e algumas palavras alteradas. Foi necessário, também, a exclusão do item de mensuração, “nossa empresa pode coordenar redes internas e externas para combinar efetivamente o conhecimento<sup>5</sup>” e tomando a precaução para não alterar o sentido original do construto. Na segunda escala, construto inovação organizacional (quadro 02), todas as frases foram reescritas e adaptadas de acordo com os dados coletados na etapa exploratória. Posteriormente, foi feita a validade de conteúdo do questionário.

A validade de conteúdo envolve avaliação sistemática da habilidade da escala em mensurar efetivamente (HAIR et al., 2005). Para a realização da validade de conteúdo, além da revisão bibliográfica, o instrumento (escalas) foi submetido a três especialistas, que desenvolvem pesquisa e publicam na área que atestaram a adequação quanto à teoria de pesquisa, a adequação a capacidade de compreensão do questionário e a capacidade técnica de operacionalização. Os especialistas sugeriram as seguintes alterações na escala de mensuração do construto:

- Inovações organizacionais nas práticas de negócios – sugeriram alterar sistemas de gestão da qualidade por sistemas de certificação e de fiscalização orgânica;
- Novos métodos organizacionais nas relações externas com outras empresas – a sugestão foi substituir a palavra colaboração por cooperação no item ‘nos estabelecemos relações de colaboração com nossos consumidores’ e acrescentar o item ‘nos estabelecemos relações de cooperação com outros produtores orgânicos e/ou instituições de ensino, pesquisa ou fomento’.

---

<sup>5</sup> O item foi excluído pois extrapola os limites e objetivos da pesquisa.

Os ajustes recomendados no questionário foram realizados, buscando atender as sugestões dos *experts*. A redação final do questionário adaptado é apresentada nos quadros 03 e 04.

Quadro 03 – Escala adaptada do construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento para agricultura orgânica

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL (questão)
<b>Capacidade dinâmica de aquisição de conhecimento</b>	Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre tecnologias para produção orgânica.
	Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre o mercado de alimentos e consumidores orgânicos.
	Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre gestão da propriedade e/ou agroindústria orgânica.
	Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre processos de fabricação de alimentos orgânicos.
	Nós poderíamos adquirir outros conhecimentos sobre produção orgânica.
<b>Capacidade dinâmica de gerar conhecimento</b>	Nós poderíamos criar conhecimento sobre tecnologias para a produção orgânica.
	Nós poderíamos criar conhecimento sobre o mercado de orgânicos e consumidores orgânicos.
	Nós poderíamos criar conhecimento sobre gestão da propriedade e/ou agroindústria orgânica.
	Nós poderíamos criar conhecimentos sobre processos de fabricação de alimentos orgânicos.
	Nós poderíamos criar conhecimentos sobre produção orgânica.
<b>Capacidade dinâmica de combinar conhecimento</b>	Nós poderíamos combinar o conhecimento adquirido externamente com o conhecimento que já possuímos sobre produção e/ou agroindustrialização orgânica.
	Nós poderíamos absorver conhecimentos a partir de diferentes fontes e integrar dentro da nossa propriedade e/ou agroindústria orgânica.
	Nós poderíamos combinar conhecimentos em diferentes tecnologias e mercados
	Nós poderíamos combinar novos conhecimentos com o conjunto de conhecimento que já possuímos sobre produção e/ou agroindustrialização orgânica.
	Nós poderíamos adaptar processos e estrutura interna da nossa propriedade e/ou agroindústria para combinar o conhecimento de produção e/ou agroindustrialização orgânica.

Fonte: Adaptado de Zheng et al. (2011).

A mensuração das variáveis na escala do quadro 03 foi do tipo *likert*<sup>6</sup> de 7 pontos, desde ‘discordo totalmente’ até ‘concordo totalmente’ (APÊNDICE B).

<sup>6</sup> Este tipo de escala, criado por Rensis Likert é balanceado entre descritores favoráveis e desfavoráveis é ideal para medir intensidade, sentimentos, percepções, atitudes e comportamentos dos indivíduos pesquisados a respeito de algo por meio de levantamentos, entrevistas pessoais e levantamentos online (MALHOTRA, 2012; HAIR et al., 2005).

Quadro 04 – Escala adaptada do construto inovações organizacionais para agricultura orgânica

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL (questão)
<b>Inovações organizacionais em práticas de negócios</b>	Nós utilizamos conhecimentos absorvidos por meio da experiência, lições, cursos de capacitações e treinamentos.
	Nós implementamos práticas para desenvolver e melhorar a manutenção das pessoas que trabalham na propriedade e/ou agroindústria orgânica.
	Nos adequamos às exigências de padrões de qualidade exigida pelos sistemas de certificação e de fiscalização orgânica.
<b>Inovações na organização do local de trabalho</b>	Nós tomamos decisões de forma participativa com os demais membros da propriedade e/ou agroindústria orgânica.
	Nós estimulamos a criação de grupos de trabalho dentro da propriedade e/ou agroindústria orgânica.
	Nós proporcionamos autonomia para as pessoas que trabalham na propriedade e/ou agroindústria orgânica
<b>Novos métodos organizacionais nas relações externas</b>	Nós estabelecemos relações de cooperação com nossos consumidores.
	Nós estabelecemos relacionamentos de longo prazo com nossos fornecedores.
	Nós estabelecemos relações de cooperação com outros produtores orgânicos e/ou instituições de ensino, pesquisa ou fomento.
	Nós terceirizamos atividades da propriedade e/ou agroindústria orgânica.

Fonte: Adaptado de Camisón e Villar-López (2010).

A mensuração das variáveis na escala do quadro 04 foi do tipo *likert* de 7 pontos, onde 1 corresponde a ‘nunca’ e 7 ‘muito frequentemente’ (APÊNDICE B).

Após a adaptação do instrumento de coleta de dados quantitativos foi realizado um pré-teste do questionário antes de se iniciar a coleta de dados da pesquisa. Segundo Hair et al. (2005) o pré-teste se caracteriza a partir da aplicação do questionário para um pequeno grupo do mesmo público alvo da pesquisa, que fornece *feedback* ao pesquisador. O pré-teste foi realizado em junho de 2016 com treze (13) gestores e/ou proprietários de unidades de produção de alimentos que estavam comercializando seus produtos, no período de aplicação do pré-teste, na feira ecológica de alimentos orgânicos do Parque Farroupilha (Redenção) na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O resultado do pré-teste foi considerado satisfatório, e os questionários foram incluídos no banco de dados final da pesquisa.

### 1.2.2 Coleta e Análise dos Dados

Para Malhotra (2012), a pesquisa quantitativa objetiva quantificar os dados e generalizar os resultados da amostra para a população alvo. No estudo, a população alvo são unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica.

Na definição da amostra é necessário levar em consideração a questão da representatividade e da generalização (MALHOTRA, 2012). Optou-se por uma amostragem não probabilística e coleta de dados utilizando questionário estruturado. A coleta de dados foi do tipo *survey* de corte transversal por meio da aplicação de questionário a unidades de produção de alimentos que estavam comercializando seus produtos, no período de coleta de dados, em feiras ecológicas de comercialização de alimentos orgânicos localizadas (APÊNDICE C) na região metropolitana da cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

As feiras no Brasil “constituem modalidade de mercado varejista ao ar livre, de periodicidade semanal, organizada como serviço de utilidade pela municipalidade e voltada para a distribuição local de gêneros alimentícios e produtos básicos” (MASCARENHAS; DALZONI, 2008, p. 75). Para a agricultura orgânica, as feiras ecológicas são alternativas de local de comercialização direta entre produtores e consumidores.

Os questionários foram aplicados pessoalmente pelo pesquisador aos gestores e/ou proprietários das unidades de produção no período de junho a novembro de 2016. Foram coletados cento e sessenta e um (161) questionários, dos quais sete (07) foram eliminados da amostra por estarem incompletos seu preenchimento. Portanto, a amostra final contém 154 questionários.

Para análise dos dados foi utilizada a modelagem de equações estruturais baseada em variância do tipo *Partial Least Squares* (MEE-PLS), que busca maximizar o poder de determinação dos construtos (SCHUSTER et al., 2016).

Os capítulos seguintes apresentam os resultados desta tese encontrados a partir da utilização dos procedimentos metodológicos explicitados nesta seção.

## CAPÍTULO 4

### **SITUANDO O DEBATE SOBRE A INOVAÇÃO EM SETORES DE BAIXA INTENSIDADE TECNOLÓGICA: Ensaio Teórico no Contexto de Pequenas Unidades de Produção de Alimentos<sup>7</sup>**

**RESUMO:** O objetivo deste ensaio teórico é discutir o contexto da inovação em pequenas unidades de produção do setor agroalimentar. A abordagem da inovação é a partir da perspectiva evolucionária, com enfoque no processo inovativo. Considerando a classificação da OCDE dos setores em alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica é discutido neste estudo que geralmente indústrias de baixa intensidade em tecnologia, como o setor agroalimentar, estão ausentes das discussões sobre modernização tecnológica. Aspecto que tem levado ao pressuposto de que as empresas deste estrato tenham menos capacidade de inovação. No setor agroalimentar a inovação está presente, mas para a sua promoção é necessário alternativas para solucionar restrições que limitam a inovação, principalmente em pequenas unidades de produção.

**PALAVRAS-CHAVE:** inovação; intensidade tecnológica; setor agroalimentar.

## **1 INTRODUÇÃO**

O ritmo acelerado com que as mudanças nas tecnologias e nas formas organizacionais vêm ocorrendo nos últimos anos, fez com que a capacidade de gerar e absorver inovações se tornasse fundamental para a competitividade de empresas. Essas inovações consistem em um conjunto de melhorias na tecnologia, nos métodos ou maneira de fazer as coisas, caracterizando-se como a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais (DOSI, 1984).

---

<sup>7</sup> Artigo submetido no periódico “Desenvolvimento em Questão” - ISSN 2237-6453 (versão eletrônica) – Qualis B2 Interdisciplinar.

A propensão de uma empresa inovar vai depender das oportunidades tecnológicas que ela tenha em seu ambiente e, também, da sua capacidade de reconhecer e explorar essas oportunidades (MANUAL DE OSLO, 2006). Inovar é um processo que permite a empresa responder as demandas através de mudanças na forma em que desenvolve, produz e vende seus produtos e serviços (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2003), classificou as indústrias com base em sua intensidade tecnológica em ‘alta tecnologia’, ‘média-alta tecnologia’, ‘média-baixa tecnologia’ e ‘baixa tecnologia’. Dentre esses quatro grupos, a indústria de baixa tecnologia geralmente está ausente nas discussões sobre o moderno processo de inovação e mudança econômica (ZAWISLAK et al., 2013). A Pesquisa de Inovação Tecnológica PINTEC 2008 aponta que a indústria alimentar é considerada uma atividade de baixa intensidade tecnológica.

De acordo com a Confederação Nacional da Indústria – CNI a indústria de produtos alimentícios faturou aproximadamente R\$ 400 bilhões em 2014, refletindo forte tendência de modernização, motivada por um mercado em transformação. No mercado das indústrias de alimentos, encontram-se pequenas unidades de produção agroalimentar, que podem ser compreendidas como empreendimentos associativos, com uma ou mais famílias ‘apareandadas’ ou não, com crescente internalização dos aspectos legais, tais como sanitário, ambiental e fiscal, perante os organismos de regulação pública (MIOR, 2005); e que realizam o beneficiamento de produtos que vão desde a secagem, classificação e limpeza, a transformação de matérias-primas (PREZOTTO, 2002), e que podem envolver alterações físicas, biológicas, química e enzimática (GAZOLLA, 2012) de produtos agrícolas ou pecuários provenientes de matéria-prima própria ou de terceiros.

Pequenas unidades de produção de alimentos, de uma forma geral, apresentam restrições, tais como capital financeiro, recursos humanos qualificados, equipamentos e processos, dentre outros (BIEDRZYCKI et al., 2012) que interferem em seu processo de inovação. Considerando tais argumentações, e a inexpressiva atividade de P&D na determinação dos processos de inovação tecnológica na indústria brasileira de alimentos (PETTERSON et al., 2015), cabe realizar discussão teórica que tem como objetivo debater a dimensão da inovação em pequenas agroindústrias de produção de alimentos. A pesquisa refere-se a um ensaio teórico, concebido através de revisão bibliográfica da literatura. As bases de dados utilizadas foram *Web of Science*, *Emerald*, *Scencedirect*, *Scopus* e *Scielo.br* e

também teses nas bases de dados de universidades brasileiras com os termos em português, e nos congressos nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração ANPAD e da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural SOBER.

Além desta introdução, este artigo está organizado da seguinte forma: na seção seguinte é apresentada uma revisão bibliográfica sobre inovação e intensidade tecnológica. Na seção 3 um debate sobre a inovação no contexto agroalimentar e nas pequenas agroindústrias. Na última seção são realizadas as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O termo inovação tem sido tema de pesquisa em diferentes níveis (nacional, industrial e firma) e setores (ZAWISLAK et al., 2013). Os estudos e pesquisas sobre o processo de inovação na literatura e na formulação de políticas públicas ganharam forte impulso a partir das últimas duas décadas, tendo como característica o de apresentar muitas ramificações e especializações revelando certezas acumuladas e muitas dúvidas ainda por responder (MOREIRA; QUEIROZ, 2007).

O estudo da inovação propriamente dita tem como referência clássica Schumpeter em trabalhos como *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, originalmente publicado em 1912, e *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, de 1943. O economista foi o principal formulador desta teoria em seus aspectos epistemológicos, em que descreveu importantes considerações sobre a dinâmica econômica e do processo de desenvolvimento e o papel chave desempenhado pela inovação tecnológica nesse processo. Valle (2001) ressalta que Schumpeter foi o primeiro a mostrar explicitamente a contribuição das inovações para a economia, contrariando a visão neoclássica que defendia questões como a crença do equilíbrio perfeito da economia e a racionalidade perfeita dos agentes. Schumpeter (1982) cita na sua teoria que a economia funciona de maneira cíclica em que é fundamental o processo de inovação tecnológica.

Para Schumpeter (1984), a dinâmica da economia advém da introdução de inovações pelos empresários através de novas combinações dos fatores disponíveis, que resultarão em novos produtos ou novos processos, substituindo a estrutura anterior. Essas novas

combinações, segundo Tavares et al. (2005), significam a própria inovação que pode ser denominada de insumo determinante da competitividade e, por outro lado, artefato efetivo que explica as flutuações econômicas. Para Possas (2002) a ênfase de Schumpeter está focada no caráter explicativo dado à dinâmica dos acontecimentos sobre os comportamentos observados e não sobre um conjunto de possibilidades hipoteticamente pré-estabelecidas, conforme a visão da corrente neoclássica.

Schumpeter (1984) mostra que a dinâmica da economia advém de eventos internos a ela mesma, sendo um fenômeno endógeno ao sistema capitalista, em que a dinâmica seria a sua condição natural porque desta dependeria sua sobrevivência. Utilizando o conceito de destruição criadora, o autor argumentou que o capitalismo constitui um espaço para o enfrentamento de capitais de agentes econômicos, em que é buscada a valorização de seus investimentos através da inovação.

Dessa forma,

[...] a abertura de novos mercados — estrangeiros ou domésticos — e o desenvolvimento organizacional, da oficina artesanal aos conglomerados [...] ilustram o mesmo processo de mutação industrial [...] que incessantemente revoluciona a estrutura econômica a partir de dentro, incessantemente destruindo a velha, incessantemente criando uma nova. Esse processo de Destruição Criativa é o fato essencial do capitalismo. É nisso que consiste o capitalismo e é aí que têm de viver todas as empresas capitalistas (SCHUMPETER, 1984, p. 112).

No processo de destruição criadora Schumpeter (1984) deixa claro que as tecnologias destroem ao mesmo tempo em que criam. Cada nova tecnologia destrói, ou pelo menos diminui o valor das velhas técnicas e posições de mercado, onde o novo produto ocupa o espaço do antigo produto e novas estruturas de produção destroem as antigas estruturas. Os empresários se encontram em situação competitiva mesmo antes de outras empresas atacá-los, pois novos concorrentes e novas inovações podem surgir a qualquer momento.

Os estudos dos autores neo-schumpeterianos na perspectiva ‘evolucionária’ buscam compreender como avança a tecnologia e, quais os mecanismos-chave e os agentes envolvidos nesse processo (RÉVILLION et al., 2004; FIGUEIREDO, 2005). Assim, esse enfoque contempla uma visão do contexto institucional e competitivo, avançando nas características das empresas inovadoras, ressaltando a importância das ligações interorganizacionais e descrevendo como esses elementos e dimensões se inter-relacionam.

## 2.1 PROCESSO DE INOVAÇÃO

A propensão de uma empresa inovar vai depender das oportunidades tecnológicas que ela tenha em seu ambiente e, também, da sua capacidade de reconhecer e explorar essas oportunidades (MANUAL DE OSLO, 2006). Essa capacidade de inovar vai depender de um conjunto de fatores que a empresa tem ou não tem, e nos modos de combiná-los de maneira eficiente. Isso vai depender desde empregados e gestores capacitados, como também de sua estrutura e facilidades que dispõem como alianças com outras empresas, concorrentes, universidades, dentre outros. Fato este decorrente de que o processo de inovação é uma atividade complexa e constituída de várias etapas, nas quais participam diversos agentes com diferentes funções, que vai desde a percepção de um problema ou oportunidade, técnica ou mercadológica, até o lançamento do produto, serviço ou processo que incorpore as soluções tecnológicas encontradas (BARBIERI; ALVARES, 2002).

A inovação, segundo Stal (2007, p. 29) deve ter um sentido econômico, “[...], pois depende da produção ou da aplicação comercial do novo produto ou do aperfeiçoamento nos bens e serviços já utilizados”. Dessa forma, o processo inovativo envolve a invenção, inovação e difusão da tecnologia. Invenção, segundo Stal (2007), é uma ação deliberada que conduz ao desenvolvimento de algo novo, que poderá ser um novo método ou uma nova máquina que poderá transformar a maneira pela qual as coisas são feitas. Mas só se tornará inovação quando estiver disponível no mercado para ser vendido ou utilizado. Assim, uma invenção que não é comercializada não é inovação, do ponto de vista econômico (SILVA; EGLER, 2004).

A inovação começa como invenção, uma ideia de como fazer alguma coisa, mas essas ideias iniciais desencadeiam e tendem a se proliferar em várias outras durante o processo de inovação (BARBIERI; ALVARES, 2002). Para os autores, a concepção de ideias sobre produtos e processos até sua introdução no mercado podem ocorrer vários problemas. Por isso, a invenção é um fato exclusivamente técnico, enquanto a inovação é um fato técnico e econômico, simultaneamente, e também um fato organizacional já que é o mercado que julgará todo o processo de inovação.

Quadro 01: Etapas do Processo Inovação

<b>Termo</b>	<b>Conceito</b>
Pesquisa básica	“Estudo teórico ou experimental que visa contribuir, de forma original ou incremental, para a compreensão dos fatos e fenômenos observáveis, teorias, sem ter em vista uso ou aplicação específica imediata”.
Pesquisa aplicada	“É uma investigação original concebida pelo interesse em adquirir novos conhecimentos, porém primordialmente dirigida em função de um objetivo prático específico”.
Desenvolvimento experimental	“É o trabalho sistemático, delineado a partir do conhecimento preexistente, obtido por meio da pesquisa e/ou experiência prática, e aplicação na produção de novos processos, sistemas e serviços e ainda no substancial aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos”.
Engenharia não-rotineira	<p>“São atividades de engenharia diretamente relacionadas ao processo de inovação, envolvendo o desenvolvimento de produtos e processos. Inclui as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• design (produção de planos e desenhos que especificam, técnica e operacionalmente, os elementos necessários à concepção, desenvolvimento, manufatura e comercialização de novos produtos e processos);</li> <li>• projeto, a confecção e as mudanças de ferramental a serem utilizados em novos produtos e processos;</li> <li>• estabelecimento de novos métodos e padrões de trabalho;</li> <li>• re-arranjos de plantas requeridos para implementação de novos produtos e processos;”.</li> </ul>
Protótipo	“Modelo original representativo de alguma criação, do qual todos os objetos ou utensílios do mesmo tipo são representações ou cópias. É um modelo básico detentor de características essenciais do produto pretendido”.
Comercialização pioneira	“Atividades que visam a introdução de novos produtos e processos no mercado. Cumpre as etapas de industrialização de protótipo, lote experimental, prospecção comercial e marketing”.

Fonte: Criado a partir de Stal (2007, p. 31)

Para Stal (2007) a difusão tecnológica é um mecanismo de propagação de uma inovação técnica entre usuários potenciais. Cribb (2002) cita que uma característica da difusão é que estas envolvem melhorias significativas que modelam as inovações iniciais, através de adaptações a condições específicas de uso que podem lhe atribuir níveis mais altos de performance, como também ser incrementada melhorias especificamente em cada unidade produtiva que a utilize. Stal (2007) acrescenta que o termo imitação “ também é utilizado como similar a difusão, já que à medida que uma nova tecnologia se difunde, e todas as empresas passam a utilizá-la, não fazem mais do que imitar o primeiro inovador. Assim, a

autora comenta que a imitação faz parte do processo inovativo, principalmente, quando se considera a perspectiva de uma empresa individualmente – inovação para a empresa, não para o mundo.

Nesse contexto, Stal (2007) baseando-se em duas publicações da Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE, o Manual Frascati e o Manual de Oslo, enfatizam que esse processo de inovação envolve um conjunto de fases que incluem a pesquisa básica, a pesquisa aplicada, o desenvolvimento experimental, a engenharia não rotineira, o protótipo, até a introdução do novo bem no mercado, conforme exposto no quadro 1.

Dentro desse processo de inovação, quando uma empresa usa um método/insumo ou produz um bem/serviço que é novo para ela, está realizando uma mudança tecnológica, sendo a sua ação denominada inovação (HASENCLEVER; FERREIRA, 2002). Entretanto, a inovação tornou-se um fenômeno muito mais complexo e sistêmico do que se imagina, deslocando o foco das políticas, dando ênfase à interação das instituições, notando-se os processos interativos, tanto na criação do conhecimento, como em sua difusão e aplicação.

### 2.3 INOVAÇÃO NOS SETORES DE BAIXA TECNOLOGIA

Setores deveriam ser reconhecidamente como diferentes um do outro, não somente nos bens e serviços que eles geraram, mas também nas tecnologias e processos utilizados para produzi-los (ZAWISLAK et al., 2013). Em virtude dos diferentes padrões de competitividade nos diversos setores industriais, setores e tecnologias diferem na facilidade e extensão do avanço tecnológico. Estas diferenças se expressam nas taxas e modos pela qual inovações são geradas, difundidas e usadas.

A classificação das indústrias de transformação com base em sua intensidade tecnológica foi introduzido pela primeira vez na década de 1930 e tem sido amplamente utilizado desde 1950. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) é a responsável pela classificação dos setores industriais segundo o seu nível de intensidade tecnológica, dos cerca de 30 países que a integram e onde se incluem os mais desenvolvidos do mundo (ZAWISLAK et al., 2013).

A intensidade tecnológica para a OCDE (2003) se define como o nível conhecimento incorporado aos produtos das empresas de cada setor industrial, e tem como indicador mais frequente a média do dispêndio em P&D, a partir da relação entre gastos em P&D e receita da produção. Por meio deste indicador, os setores industriais foram classificados em quatro níveis de intensidade tecnológica: em baixa, média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica, conforme consta no quadro 02.

Quadro 02 – Indústrias de manufatura classificados de acordo com a sua intensidade tecnológica

<b>Estratos de Intensidade Tecnológica</b>	<b>Indústrias</b>
<b>Alta</b>	Aeroespacial, computadores, equipamentos de escritório, farmacêuticas, eletrônicos e telecomunicações.
<b>Média-alta</b>	Instrumentos científicos, veículos automotores, maquinaria elétrica, química, outros equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos.
<b>Média-baixa</b>	Produtos de borracha e plástico, embarcações, outras indústrias transformadoras, metais não-ferrosos, produtos minerais não-metálicos, produtos metálicos, refino de petróleo, metais não ferrosos.
<b>Baixa-intensidade</b>	Papel para impressão, têxtil e roupas, alimentos, bebidas e tabaco, madeiras e móveis.

Fonte: OCDE (2003)

Tendo como referência o quadro 02, têm-se que as indústrias de baixa tecnologia geralmente estão ausentes das discussões sobre inovação (ZAWISLAK et al., 2013). Setores de média e baixa tecnologia (ARAUJO et al., 2011) são aqueles em que a grande maioria das inovações não é radicalmente nova do ponto de vista tecnológico, estando em muitas das vezes relacionado a processos de aprendizado de novas tecnologias desenvolvidas por terceiros. Zawislak et al. (2013) citam que apesar das críticas, a classificação da OCDE ainda continua sendo o mais difundido e utilizado na literatura.

Pavitt (1984) apresenta uma taxonomia para classificar as empresas (ou setores) baseadas nas fontes, no impacto e na natureza das inovações setoriais. Para Pavitt (1984) o desenvolvimento tecnológico depende da interação entre as indústrias com características e dinâmicas tecnológicas diferentes.

- Dominadas por fornecedores: setores como agricultura, têxtil, móveis, dentre outros, são receptoras de inovações oriunda dos fornecedores (principalmente empresas de bens de capital e baseadas em ciência);
- Intensivas em escala: firmas com vantagens de produção em larga escala (alimentos, segmentos da indústria química, dentre outros), que estabelecem relação com fornecedores de equipamentos que se associa à capacidade interna dessas empresas para adaptar e melhorar componentes e produtos;
- Fornecedores especializados: essas firmas (maquinas, equipamentos, instrumentos, software, dentre outros) utilizam dos conhecimentos gerados pelas firmas “intensivas em produção” para desenvolver grande parte de suas tecnologias (produtos diferenciados em qualidade e desempenho) e se aproveitam da relação usuário-produtor (especialmente pela prestação de serviços sob encomenda a partir das especificações dos usuários), como mecanismos de aprendizado contínuo de habilidades tácitas para aperfeiçoamentos e introdução de inovações (a maioria delas incrementais) e, conseqüentemente, expressivas contribuições para as inovações de outras atividades;
- Baseadas em ciências: empresas (eletrônicos, segmentos da química, biotecnologia, aeronáutica) que realizam elevado esforço tecnológico (P&D interno), sustentado também em fortes relações com universidade e institutos de pesquisa e com os fornecedores especializados, proporcionando uma acumulação tácita de conhecimentos, que conduz a inovações que são utilizadas pelos demais setores, em particular, as intensivas em escala.

Para chegar a essa taxonomia, Pavitt (1984), utilizou como variáveis, as fontes de conhecimento, o tamanho das firmas inovadoras, as características do processo produtivo e os setores que produzem e são usuários da inovação. Essa taxonomia demonstra que os setores apresentam distintos padrões de desenvolvimento tecnológico. Porém, caso a classificação considere apenas a intensidade tecnológica (gastos internos em P&D), essas relações tornam-se inexistentes.

### **3.1 DIMENSÃO DA INOVAÇÃO NO CONTEXTO DE PEQUENAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS**

No setor de alimentos a capacidade de inovação é considerada um dos fatores mais importantes para uma empresa, principalmente para as empresas que concorrem tanto nos mercados nacionais e internacionais (GRUNERT et al., 1997). No entanto, a indústrias de alimentos podem ser tradicionalmente consideradas como oligopolizado e de baixo investimento em P&D (VENTURINI, 1997). A proporção de investimentos em P&D nessa indústria (CABRAL, 2007), de uma forma geral, são relativamente baixos quando comparada a outras indústrias, sendo que a atividade de pesquisa não é considerada como um ativo importante na referida indústria.

O baixo investimento em P&D é devido ao fato de que grande parte do desenvolvimento de novas tecnologias de processo e produto são desenvolvimentos por agentes externos, tais como fornecedores de equipamentos e insumos, instituições públicas de P&D, dentre outros setores (CHRISTENSEN et al., 2006). A absorção de tecnologias avançadas de outros setores faz com que o setor de alimentos, especificamente o agroalimentar, seja considerado como ‘carregador’ de inovações.

Outro ponto de vista sobre inovação vem da literatura de marketing, que a considera como a detecção e satisfação das necessidades e desejos não preenchidos dos clientes (GRUNET et al., 1997). Para isso a empresa utilizaria suas habilidades, recursos e competências, aspecto este denominado de orientação para o mercado. Dentro dessa perspectiva, Christensen et al. (2006) em seus resultados de pesquisa enfatizam que pequenas mudanças em produtos e processos, ou a combinação de conhecimentos existentes exigem P&D em menor escala e são menos propensos a serem patenteáveis com comparação com inovações radicais de indústrias tradicionais de alta tecnologia (CHRISTENSEN et al., 1996). Na verdade, Christensen et al. (2006) citam como resultados de sua pesquisa que na indústria de alimentos ocorre um nível substancial de atividade de inovação de tipos diversificados. Corroborando com a visão exposta por Grunet et al. (1997)., Christensen et al. (2006) indicam que a principal fonte de informação individual para inovação neste setor são os clientes e consumidores finais.

Um sistema agroalimentar orientado pela demanda, captura não somente a ideia de uma mudança no poder econômico para os atores envolvidos na promoção da demanda, mas

também a ideia de uma subordinação crescente das diferentes fases da demanda intermediária para o consumidor final (WILKINSON, 2002). Dessa forma, agricultores, processadores, indústria e todos os atores devem atender as mudanças na demanda do consumidor final.

Mudanças no comportamento do consumidor evidencia uma variada gama de preocupações em torno de questões de saúde, meio ambiente, processamento de alimentos, segurança alimentar, dentre outros (WILKINSON, 2002), o que tem possibilitado a oportunidade do lançamento de novos produtos oriundos de sistemas alternativos de produção. No caso de micro e pequenas agroindústrias, são os novos mercados de especialidades de nicho, orgânicos, artesanais, de produtos com indicação geográfica de origem, solidários e institucionais que passam a ser relevantes pois é neles que os atributos relacionados a identificação de produtos e processos com características específicas são valorizadas (WILKINSON, 2008).

Em estudo realizado na França por Mangematin e Mandran (1999), eles buscaram identificar os mecanismos de inovação em empresas que não fazem pesquisa formal interna. Eles objetivavam compreender a importância da infraestrutura regional através de ligações que podiam existir entre a realização de pesquisas públicas na região, a densidade de empresas que fazem pesquisa e a propensão das empresas agroalimentares de inovar. Chegaram aos resultados de que a propensão para inovar de empresas em uma determinada região não está relacionada com a densidade das grandes empresas na mesma área geográfica. Por outro lado, a presença de laboratórios acadêmicos estimula e influencia principalmente inovações incrementais nas empresas. Assim, laboratórios acadêmicos desempenhariam a função de catalisador da inovação para pequenas empresas sem qualquer capacidade de pesquisa interna formal a inovar. A expertise da pesquisa pública, o acesso a equipamentos específicos, bem como capital humano qualificado contribuem para a produção e difusão de conhecimento e know-how.

Outro estudo em nível de pequenas empresas foi realizado por Baregheh et al. (2012) que analisaram o perfil das pequenas empresas de alimentos no Reino Unido, detalhando que estas apresentam um compromisso positivo com atividades inovadoras de produtos, processos e posição. Eles chegaram a resultados que evidenciam que o engajamento de pequenas indústrias de alimentos com inovação incremental é maior do que com inovações radicais, porém elas se envolvem, em menor proporção, com inovações radicais. Entretanto, os autores

chamam a atenção para o fato de que apesar do setor demonstrar ser bastante vibrante em termos de seu compromisso com a inovação, o investimento pode agir como uma restrição.

As pequenas e médias empresas não dependem, fundamentalmente, da sua capacidade de investir em pesquisa e desenvolvimento para lançar novos produtos e melhorar seus processos – principalmente quando essas inovações são de caráter incremental como é a regra no setor agroindustrial (MANGEMATIN; MANDRAN, 1999). As restrições de recursos têm sido reconhecidas como um dos fatores que têm impacto sobre o desempenho dos negócios e crescimento das PME.

O desafio de selecionar, implementar e integrar inovações tecnológicas oriundas de diferentes disciplinas e bases científicas exige dos gestores de pequenas unidades de produção de alimentos competências e coordenação de parceiros diversificados. Entretanto, estas apresentam restrições de financiamentos, produção insuficiente de matéria-prima, de processamento, controle de custos, estrutura física inadequada às normas da legislação (PELEGRINI; GAZOLLA, 2008; CARUSO; DOS ANJOS, 2007), com exploração de economias de escala limitada (MIOr, 2008). Em pesquisa realizada no estado do Rio Grande do Sul, Santos e Ferreira (2006) citam dificuldades das agroindústrias gaúchas, tais como a sazonalidade e a escassez (produtos de origem animal) da matéria-prima, a falta de capital de giro, a pequena margem de lucro e a restrição geográfica dos mercados atendidos, a dificuldade de acesso a equipamentos adequados de processamento e a falta de formação gerencial dos tomadores de decisão.

Perante estas restrições, os tomadores de decisão de agroindústrias lançam estratégias buscando superar tais adversidades. Especificamente na questão da atividade inovativa, Marques (2009), Bulhões (2011) e Oliveira (2014) citam que muitos agricultores que realizam processamento de seus produtos, estão ligados a uma associação ou cooperativa que realiza esse procedimento; estabelecem relacionamentos com outros atores, sejam eles parentes, fornecedores, outros agricultores, assistência técnica, dentre outros, e que tem possibilitado a construção e o desenvolvimento de inovações. Essas agroindústrias podem também desenvolver estratégias de formação de redes verticais e/ou horizontais (de fornecedores geograficamente próximos ou parcerias para o desenvolvimento coletivo do empreendimento) (PELEGRINI; GAZOLLA, 2008).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de discutir a dimensão da inovação no contexto de pequenas empresas agroindustriais este estudo partiu de uma perspectiva evolucionária da inovação. Considerando a classificação de intensidade tecnológica em estratos popularizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), muitas pesquisas sobre inovação focalizam apenas empresas de alta tecnologia que tendem a ser inovadoras. Isto tem levado ao pressuposto de que as firmas dos estratos de baixa intensidade tecnológica tenham menos capacidade de inovação.

Pequenas unidades de produção de alimentos não dependem, fundamentalmente, da sua capacidade de investir em pesquisa e desenvolvimento para lançar novos produtos e melhorar seus processos. Christensen, et al. (1996) citam que a principal fonte de informação para a inovação no setor de alimentos são os clientes e consumidores finais, por meio de pesquisas de comportamento do consumidor, opinião pública e padrões regulatórios.

Como foi mostrado anteriormente, as pequenas unidades de produção geralmente apresentam restrições internas que podem influenciar negativamente na sua capacidade de promover inovações. Como possíveis saídas para superar obstáculos, essas unidades de produção podem estabelecer parcerias locais com outros atores de sua região para promoção da inovação ou acesso a recursos que favoreçam e potencialize seu processo inovativo. Podem também se aproveitarem de transbordamentos proporcionados por instituições públicas e privadas de pesquisa de sua região. O que pode conferir a inovação neste contexto, caráter coletivo proporcionado pelos diversos agentes presentes em determinada região.

Como o artigo abordou a indústria de alimentos com foco nas pequenas unidades de produção, para estudos futuros sugere-se a realização de estudo empírico que possa mostrar o comportamento das características levantadas neste ensaio no processo inovativo neste tipo de organização. Outros estudos, que possam explorar as oportunidades tecnológicas para as pequenas unidades de produção, podem contribuir, também, para o desenvolvimento da temática na área.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, V. C.; SALERNO, M. S.; Garcia, R. Inovação em setores de baixa e média tecnologia: caso da vinícola miolo. In: **XXXI Encontro nacional de engenharia de produção**. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2011. Disponível em: <[www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_TN\\_STO\\_142\\_896\\_18256.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STO_142_896_18256.pdf)>. Acesso em 18 de set. 2016.
- BARBIERI, J. C.; ALVARES, A, C. T. Meio inovador empresarial: conceitos, modelos e casos. **Revista IMES Administração**. Centro Universitário Municipal de São Caetano do Sul. Ano XIX, n. 56, set./dez.2002, p. 34-43.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S.; DAVIES, D. Innovation in food sector SMEs. **Journal of Small Business and Enterprise Development**. Vol. 19 No. 2, pp. 300-321, 2012.
- BULHÕES, F. M. **Conhecimento e inovação no manejo de sistemas agroflorestais por citricultores ecológicos no Vale do Caí, RS**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2011.
- CABRAL, J. E. O. Determinantes da Propensão para Inovar e da Intensidade Inovativa em Empresas da Indústria de Alimentos do Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**. v. 11, n. 4, Out./Dez. p. 87-108, 2007.
- CARUSO, C. O.; DOS ANJOS, F. S. Agroindústria familiar no extremo sul gaúcho: limites e possibilidades de uma estratégia de reprodução social. In: **IV Jornadas do GT Mundos do Trabalho – RS**. A Pesquisa do Trabalho – 1917, Noventa anos da Revolução Russa e das Greves Gerais no Brasil. Anais...Pelotas, 08 a 11 de Outubro de 2007. Disponível em:<[http://www.ufpel.edu.br/ich/ndh/IV%20Jornada%20GT%20Mundos%20do%20Trabalho/completos/Cintia\\_Caruso.pdf](http://www.ufpel.edu.br/ich/ndh/IV%20Jornada%20GT%20Mundos%20do%20Trabalho/completos/Cintia_Caruso.pdf)>. Acesso em 20 de mar. 2015.
- CHRISTENSEN, J. L.; RAMA, R.; VON TUNZELMANN, N. G. **Innovation in the european food products and beverage industry**. Industry studies of innovation using C.I.S. data. Bruxelles (BEL): European Commission – EIMS Project 94/111 EIMS Publication n°35, 1996.
- CRIBB, A. Y. Inovação e difusão: considerações teóricas sobre a mudança tecnológica. **Essência Científica**, vol. 1, n. 1, p. 1-12, mar. 2002.
- DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial**: a teoria e uma aplicação à indústria de semicondutores. Tradutor: Szlak, C. D. Campinas: Editora da Unicamp, 2006 (1984).
- FIGUEIREDO, P.N.; MARINS, L. **Desenvolvimento de competências tecnológicas inovadoras em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no Brasil**: evidências de uma amostra de organizações relacionadas à pesquisa e desenvolvimento (P&D) - um exame preliminar. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Ebape, 2005.

GRUNERT, K. G. et al. A framework for analysing innovation in the food sector. In: TRAIL, B.; GRUNERT, K. G. **Product and Process Innovation in the Food Industry**, Suffolk: Chapman & Hall, 1997.

HASENCLEVER, L.; FERREIRA, P. M. Estrutura de mercado e inovação. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (ORGS.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. 2º ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 129-147.

MANGEMATIN, V. ; MANDRAN. N. **Do non-R&D intensive industries benefit of spillovers from public research? The case of the Agro-food industry**". Innovation and Economic Change: Exploring CIS micro data. 1999.

**MANUAL DE OSLO:** Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf)>. Acesso em 10 de mar. 2015.

MARQUES, F. C. **Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura:** a produção de novidades entre agricultores produtores de plantas medicinais no Sul do Brasil. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2009.

MIOR, L. C. Trajetórias das agroindústrias familiares rurais no estado de santa catarina (brasil). IV **Congresso Internacional de La Red SIAL**, Mar Del Plata, outubro, 2008. Disponível em: < [cpu90.ifc-camboriu.edu.br/criacac/tiki-download\\_file.php?fileId=86](http://cpu90.ifc-camboriu.edu.br/criacac/tiki-download_file.php?fileId=86)>. Acesso em 21 de fev. 2015.

MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. Inovação: conceitos fundamentais. In: MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C (COORD). **Inovação tecnológica e organizacional**. São Paulo: Thomson Learning, p. 1-22, 2007.

OLIVEIRA, D. **Produção de conhecimentos e inovações na transição agroecológica: o caso da agricultura ecológica de Ipê e Antônio Prado/RS**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2014.

PAVITT, K. “Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory”, **Research Policy**, number 13 (6), pages 343-373, 1984

PELEGRINI, G.; GAZOLLA, M. **A Agroindústria Familiar no Rio Grande do Sul: Limites e Potencialidades a Sua Reprodução Social**. Frederico Westphalen/RS: Ed. Da URI, 2008.

PETTERSON, A. R.; *et al.* Inovação: O Caso da Indústria Brasileira de Alimentos. In: **Congresso Internacional de Administração**. 2015. Disponível em: <[www.admpg.com.br/2015/down.php?id=1540&q=1](http://www.admpg.com.br/2015/down.php?id=1540&q=1)>. Acesso em: 24 mar. 2017.

POSSAS, M. L. Concorrência schumpeteriana. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L.

(ORGS.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 2º ed. Rio de Janeiro: Campus, p. 415-429, 2002.

REVILLION, J. P.; FEDERIZZI, L. C.; MARTINELLI JUNIOR, O.; PADULA, A. D.; MANGEMATIN, V. Estudo do Processo de Inovação Tecnológica no Setor Agroindustrial - Estudos de Caso na Cadeia Produtiva de Leite Fluido no Sistema Setorial de Inovação da França. RAC. **Revista de Administração Contemporânea** (Impresso), Curitiba, v. 08, n.03, p. 75-98, 2004.

SANTOS, R. C.; FERREIRA, C. H. Caracterização de agroindústrias familiares localizadas na área de abrangência da mesorregião Grande fronteira do Mercosul. **Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre, v.2, n.1/2, jan/ago 2006.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SILVA, V. P.; EGLER, C. A. G. A inovação em tempos de globalização: uma aproximação. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**. Universidad de Barcelona. v. 8, n. 170 (33), 2004.

STAL, E. Inovação tecnológica, sistemas nacionais de inovação e estímulos governamentais a inovação. In: MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C (COORD). **Inovação tecnológica e organizacional**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 23-53.

TAVARES, P. V.; KRETZER, J.; MEDEIROS, N. . Economia Neoschumpeteriana: Expoentes Evolucionários e Desafios Endógenos da Indústria Brasileira. **Economia Ensaios**, v. 19, p. 10, 2005.

VALLE, M. G.. Redes de Inovação Tecnológica: Aportes da Economia Evolucionista e da Nova Economia Institucional. In: **3º Congresso Internacional de Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**, 2001, Ribeirão Preto. Anais do 3º Congresso Internacional de Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares, 2001. v. 1. p. 1-12.

VENTURINI, L. Vertical competition and forms of cooperation. **Actes du Colloque Économie et Marketing Alimentaires**. ENITA de Clermont-Ferrand, 20-21 juin, p.23-35, 1997.

ZAWISLAK, P.A.; et al. Types of innovation in low-technology firms of emerging markets: an empirical study in Brazilian Industry. **Revista de Administração e Inovação**, 10, 212-231, 2013.

WILKINSON, J. The Final Foods Industry and the Changing Face of the Global Agro-Food System. **Sociologia Ruralis**, v. 42, n. 4, p. 329–346, 2002.

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural., 2008.

## CAPÍTULO 5

### CONHECIMENTO E INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL EM UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS<sup>8</sup>

**RESUMO** - O objetivo deste artigo é compreender o processo de construção do conhecimento e de inovações organizacionais em unidades de produção de alimentos orgânicos no município de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Através de uma análise exploratória e qualitativa, por meio da realização de estudos de casos, percebeu-se que os conhecimentos tácitos dos produtores influenciam na forma como eles percebem os problemas e as oportunidades de seu ambiente de atuação e determinam, também, processos de socialização do conhecimento. Novos conhecimentos são adquiridos por meio de processos de interação social. No entanto, estes novos conhecimentos não estão sendo utilizados na sua forma pura, mas combinados, ou recontextualizados, as suas práticas tácitas produtivas, gerando nova gestão prática por meio de novas rotinas e processos administrativos, principalmente destinados a adequação de suas unidades de produção as exigências de certificação e fiscalização.

**PALAVRAS-CHAVE:** conhecimento; inovação organizacional; agronegócios orgânicos.

## 1 INTRODUÇÃO

Uma população mundial crescente e com maior poder aquisitivo tem gerado aumento na demanda por alimentos. Por outro lado, há uma crescente consciência de que a rápida degradação do meio ambiente e a escassez dos recursos naturais precisam ser controladas (ARMIN, 2012). Este paradoxo tem provocado discussões e gerado desafios e oportunidades de negócios no ambiente global do século XXI. Nos sistemas de produção de alimentos, os

---

<sup>8</sup> Artigo foi apresentado no XVIII Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente ENGEMA realizado da Universidade de São Paulo, dias 05 e 06 de dezembro de 2016. Artigo submetido na Revista Agroalimentaria (Caracas). ISSN 1316-0354 (Qualis: B2 - interdisciplinar)

produtos alimentícios com denominação de orgânicos tem crescido nas últimas décadas, tanto em termos de importância quanto de influência em várias partes do mundo, com vendas globais de alimentos e bebidas movimentando quase \$ 72 bilhões em todo o mundo em 2013 (WILLER; LERNOUD, 2015).

Este sistema de produção tem desenvolvido um padrão produtivo bastante distinto à agricultura convencional ‘moderna’, estando relacionada com o desenvolvimento rural sustentável, e que exclui o uso de produtos químicos agressivos e sintetizados em seus produtos. Também chamada de agricultura biológica ou ecológica, a agricultura orgânica combina métodos da agricultura tradicional com tecnologias modernas (REGANOLD; WACHTER, 2016) e valores, tais como: saúde; respeito ao meio ambiente; proteção da biodiversidade; bem estar animal; dentre outros aspectos considerados saudáveis (COLOM-GORGUES, 2006).

A valorização de produtos destes sistemas de produção com atributos distintos de qualidade, criam, segundo Maluf (2004), novas oportunidades de mercado explorados, em grande parte, a pequenos e médios empreendimentos agroalimentares. No sul do Brasil, a produção de alimentos orgânicos tem aumentando, principalmente vinculada às pequenas unidades de produção (CAMARGO FILHO et al., 2004; IBGE, 2006) com destaque para o estado do Rio Grande do Sul com 1.868 produtores cadastrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em abril de 2017 (MAPA-BRASIL, 2017).

Se por um lado o mercado evidencia o crescimento dos agronegócios orgânicos, por outro apresenta desafios para que as organizações se adaptem a formas sustentáveis de se produzir. Neste cenário, a inovação é um processo essencial, pois possibilita a oferta de alimentos cujos processos de produção e processamento seja balizado por premissas de sustentabilidade (BLOCH, 2008), e facilita a empresa renovar a forma como seus produtos e serviços são produzidos e oferecidos, levando em conta o que se tem (conhecimento disponível) e os sinais que a mesma recebe do ambiente (informações) (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Considerando a inovação como uma expressão do conhecimento, torna-se necessário compreender o conhecimento e as inovações produzidas e praticadas nestes sistemas de produção distinta à agricultura convencional ‘moderna’. Assim, este artigo busca analisar de forma exploratória e qualitativa, por meio da realização de estudos de casos, como ocorre a

construção do conhecimento e geração de inovações organizacionais em unidades familiares de produção de alimentos orgânicos. Denominam-se unidades de produção porque engloba em seu escopo desde produtores rurais a pequenas agroindústrias que realizam beneficiamento da produção, localizadas tanto na parte urbana como rural da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

O estudo justifica-se pela necessidade de compreender como estes sistemas de produção percebem e incorporam novos conhecimentos a sua base de conhecimento existente, em um processo que tende a gerar inovações organizacionais. E, também, porque historicamente, a pesquisa sobre inovação tem seguido um foco técnico (DAMANPOUR; ARAVIND, 2012), sendo que as inovações não técnicas, abordada neste estudo como inovações organizacionais, representa uma temática emergente (OCDE, 2005).

O trabalho primeiramente apresenta o que se entende por conhecimento e inovação organizacional. Apresenta, então, o método de pesquisa e os resultados encontrados e, por fim, faz as considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Esta seção apresenta as teorias que sustentam o arcabouço teórico deste artigo. Inicialmente, discorre-se sobre conhecimento organizacional e suas principais definições e classificações. Em seguida é apresentada discussão sobre inovações organizacionais.

### **2.1 CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL**

O conhecimento organizacional pode ser compreendido como o processo de tornar disponível e ampliado o conhecimento criado pelos indivíduos, bem como sua cristalização ao sistema de conhecimento da organização (NONAKA; KROGH, 2009). Mas, o que é conhecimento? Responder a esta questão não é tarefa fácil, Grant (1996, p. 110) comenta que essa “... questão tem intrigado alguns dos maiores pensadores do mundo, de Platão a Popper, sem o surgimento de um consenso claro”.

Na literatura especializada, existem muitas taxonomias que especificam vários tipos de conhecimento (KING, 2009), o qual é alvo de abordagem de estudos em diferentes campos de pesquisa (JAMIL, 2006). Na área de estratégia, pesquisadores tradicionalmente tem usado uma conceituação de conhecimento fundamentada na epistemologia ocidental (EISENHARDT; SANTOS, 2002), o compreendendo como ‘crença verdadeira justificada’ (NONAKA; TAKEUCHI, 1998; NONAKA; KROGH; VOELPEL, 2006; NONAKA; KROGH, 2009). Esta orientação deu origem a teorias que em suas abordagens desconsideram as habilidades físicas, experiências e percepções (NONAKA; KROGH; VOELPEL, 2006) aludindo o funcionamento das organizações a uma máquina (EISENHARDT; SANTOS, 2002).

Em contraste com essa orientação, outra visão do conhecimento surgiu tendo como base a distinção entre conhecimento tácito e explícito. Utilizando a obra filosófica de Polanyi (1966), que estabeleceu uma base teórica para o estudo do conhecimento tácito, Nonaka (1994) estabelece um diálogo entre conhecimento tácito e explícito (ou articulado, já que pode ser comunicado aos outros). Estes dois tipos de conhecimento representam a dimensão epistemológica para a criação do conhecimento organizacional (NONAKA, 1994) e tornou-se uma das classificações mais difundidas (NAKANO; FLEURY, 2005).

Para Nonaka (1994) o conhecimento envolve tanto elementos cognitivos – modelos mentais, crenças e perspectivas que ajudam os indivíduos a perceber e definir o seu mundo – e técnicos – quanto know how e habilidades que se aplicam a contextos específicos. Ele está enraizado na ação, procedimentos, rotinas, compromisso, ideais, valores e emoções (NONAKA; UMEMOTO; SENOO, 1996). Já o conhecimento explícito é aquele que pode ser formalizado em palavras, números e sons, passível de codificação, e pode ser transmitido aos indivíduos, formal ou sistematicamente (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Conhecimentos tácito e explícito não devem ser vistos separadamente, mas sim como elementos complementares entre si e com base no mesmo *continuum* (NONAKA; KROGH, 2009). Para alguns autores, tais como Kogut e Zander (1992), o conhecimento explícito é mais fácil de transferir porque ele pode ser codificado, ao contrário do tácito que não pode ser codificado por apresentar incertezas e custos.

Spender (1998) cita que o conhecimento tácito não significa que este não possa ser codificado, mas sim que ainda não foi explicado. Para Spender o conhecimento tácito no local

de trabalho é composto por três elementos: consciente, automático e coletivo. No componente consciente o indivíduo consegue entender e explicar o que está fazendo, sendo, portanto, mais fácil de ser codificável. Já no componente automático o indivíduo atua de forma não consciente do conhecimento que está sendo aplicado. O componente coletivo refere-se ao conhecimento desenvolvido pelo indivíduo e compartilhado com os outros, decorrente de formação aprendida em contexto social específico.

Grant (1996) foi outro autor que discutiu a distinção entre conhecimento tácito e explícito e os denominou como *'knowing how'* e *'knowing about'*. O autor identifica *'knowing how'* como conhecimento tácito e *'knowing about'* sofre fatos e teorias como conhecimento explícito. A distinção entre os dois está na possibilidade e mecanismos de transferência entre os indivíduos, através do espaço e ao longo do tempo.

A interação entre conhecimento tácito e explícito foi denominado por Nonaka (1994) e Nonaka e Takeuchi (2008) como *'conversão do conhecimento'*. Para estes autores, o processo de criação do conhecimento é composto de quatro estágios (SECI): socialização, que busca compartilhar conhecimento tácito entre os indivíduos; externalização, que articular o conhecimento tácito em conceitos explícitos; combinação, que objetiva combinar diferentes elementos do conhecimento explícito; internalização, que busca incorporar o conhecimento explícito em conhecimento tácito.

Especificamente no campo de pesquisa em agronegócios, o conhecimento é estudado sob diversas óticas e abordagens. Wanderley (1996) denomina de *'saber tradicional'*, o conhecimento que o agricultor camponês busca, recorrendo ao passado, e que o possibilita construir saber tradicional, transmissível aos filhos e, também, para justificar decisões relacionadas à alocação de recursos. Altieri (1998), por sua vez, chama de *'conhecimento tradicional'* o conhecimento popular rural baseado em observações precisas e experimental, que os capacitam a reconhecer e utilizar os recursos locais disponíveis.

*'Conhecimento local'* é o termo utilizado por Doula (2001) para representar o acervo cognitivo e as práticas de seres sociais situados dentro de determinadas configurações geográficas e históricas, o que o torna particularizado. Woortman (2009) explora a relação entre o homem e a natureza para expressar o *'saber camponês'* relativo as suas práticas agrícolas. Inserindo a realidade socioambiental na produção de conhecimento, Leff (2001) chama a atenção para a necessidade de internalizar o que ele conceitua como *'saber*

ambiental'. O saber ambiental emerge no contexto da crise do meio ambiente no qual a produção de conhecimentos considera uma apropriação subjetiva do saber para ser utilizado em diversas práticas e estratégias sociais.

Stuiver, Leeuwis e Ploeg (2004) utilizam o termo 'conhecimento dos agricultores'. Este tipo de conhecimento representa um contexto local específico e abrange um amplo conjunto de fatores de crescimento sociotécnicos dentro de redes e localidades específicas até saídas desejadas. Explorando mais a questão da interação e aprendizagem, Eshuis e Stuiver (2005) usam o termo 'conhecimento contextual' para definir o resultado de um processo de aprendizagem em que os agricultores e demais atores participantes de reuniões, encontros e/ou grupos, contam suas experiências e desenvolvem conhecimento contextual.

Neste artigo, a análise do conhecimento está centrada em compreender o processo de construção do conhecimento através de uma perspectiva organizacional analisando unidades familiares de produção de alimentos orgânicos, e que o novo conhecimento advém da interação dinâmica entre produtores e demais atores com diferentes tipos de conhecimentos tácitos e explícitos e com diferentes conteúdos.

O recurso conhecimento é importante pois possibilita as organizações incorpora-lo a produção, serviço e sistemas que atendam as demandas dos consumidores e da sociedade, e é de vital importância para o desempenho organizacional (NONAKA et al., 2000; ANGELONI, 2002). Tendo a inovação como uma expressão do conhecimento, ela pode ser compreendida como uma resposta da organização ao seu ambiente, favorecendo mudanças na estrutura e nos processos organizacionais (DAMANPOUR; EVAN, 1984). Na seção seguinte é apresentado as principais características da inovação.

## 2.2 INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Os benefícios da inovação para o crescimento industrial e progresso econômico foram identificados desde 1976 por economistas e pensadores, tais como Adam Smith, Karl Marx, Stuart Mill, Alexis de Tocqueville dentre outros, mas foi Joseph Schumpeter que contribuiu

para o desenvolvimento da inovação enquanto conceito<sup>9</sup> (FIGUEIREDO, 2009). Associando criação de valor à invenção tecnológica, Schumpeter (1984) sinaliza que a dinâmica do sistema capitalista é decorrente da introdução de inovações tais como novos bens de consumo (produtos); novos métodos de produção e transporte; novos mercados; novas formas de organização industrial<sup>10</sup>.

A partir de Schumpeter, diversos autores<sup>11</sup> contribuíram para a construção de modelos teóricos para analisar a inovação. No entanto, a maioria dos modelos e teorias seguiu um foco de inovações tecnológicas no setor manufatureiro (DAMANPOUR; ARAVIND, 2012) dando um caráter a inovação normalmente restrito à tecnologia ou domínio técnico (FONTANT; KLEIN; TREMBLAY, 2004). Inovações não técnicas, que inclui a inovação organizacional e de marketing, é uma abordagem emergente (CAMISON; VILLAR-LÓPEZ, 2011), tanto que só foi reconhecida na terceira edição do Manual de Oslo<sup>12</sup>, que adota a seguinte definição:

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005, p. 55).

Desta conceituação do Manual de Oslo deriva uma classificação da inovação em quatro tipos principais: produto; processo; marketing; organizacionais. A inovação de produtos e processos está relacionada ao conceito de desenvolvimento tecnológico, e geralmente na literatura é referenciado como inovações tecnológicas. Enquanto que inovações organizacionais e de marketing são consideradas inovações não técnicas (DAMANPOUR; SZABAT; EVAN, 1989; CAMISON; VILLAR-LÓPEZ, 2011). Neste artigo são consideradas apenas as inovações organizacionais, centrando-se em elementos que estão dentro do controle da empresa.

---

<sup>9</sup> Apesar do termo não ter sido criado por Schumpeter, foi ele, no entanto, quem estabeleceu, por intermédio da inovação, a ligação entre conhecimento, mudança e desenvolvimento econômico. Dito de outra forma foi ele que deu uma razão econômica à novidade técnica (TROTT, 2012).

<sup>10</sup> As contribuições de Schumpeter nortearam diversos desenvolvimentos subsequentes nesse campo de pesquisa (PAVITT, 2006), e influenciaram por décadas as teorias econômicas.

<sup>11</sup> Entre esses autores, cabe destacar Nelson e Winter (1982), Bell e Pavitt (1993) e Freeman e Soete (1997).

<sup>12</sup> Documento publicado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), tem por objetivo orientar e padronizar conceitos, metodologias e a construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de inovação. No Brasil é utilizado como referência pelo IBGE para a elaboração da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – Pintec.

Na literatura, encontram-se diversas denominações para as inovações não técnicas. Podem-se encontrar nomenclaturas tais como inovações administrativas (DAMANPOUR, 1987), em gestão (HAMEL, 2007), não tecnológica (SCHMIDT; RAMMER, 2007), dentre outras. Apesar da diversidade de definições, há consenso na literatura quanto à composição e diferenciação entre inovações técnicas (produtos, processos e tecnologias utilizadas para produzir produtos ou prestar serviços) e não técnicas (relacionadas à atividade de trabalho básico e mais diretamente relacionadas aos seus aspectos gerenciais tais como a estrutura organizacional, os processos administrativos e recursos humanos).

Para a OCDE (2005, p. 61), responsável pelo Manual de Oslo, a inovação organizacional pode ser considerada como “a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas”.

Armbruster et al. (2008) citam que a falta de medidas de execução e indicadores dificultam estudos na área. Para estes autores, a inovação organizacional pode ser classificada em estrutural e processual. Sendo que, a estrutural envolve mudanças e melhorias nas responsabilidades da equipe, linhas e fluxos de informação, estrutura de funções, dentre outros. Já a processual, influencia as rotinas, processos e operações de uma empresa.

Já a OECD (2005) considera três tipos de inovações organizacionais: as práticas de negócio; à organização do ambiente de trabalho; às relações externas da organização. Inovação nas práticas de negócios está relacionada a novos métodos para a organização de rotinas e procedimentos para a condução do trabalho, que possibilitam compartilhamento do aprendizado e do conhecimento no interior da empresa. As inovações na organização do local de trabalho compreendem novos métodos para distribuir responsabilidades e poder de decisão entre os empregados na divisão de trabalho existente no interior das atividades da empresa. Por fim, tem-se que inovações nas relações externas da organização, permitem novos meios para organizar as relações da organização com outras empresas e instituições públicas (OCDE, 2005).

O suporte teórico, conhecimento organizacional e inovações organizacionais, discutidos nesta revisão de literatura buscou englobar em seus elementos de análise proposição teórica capaz de explicar as particularidades do objeto de pesquisa, as unidades de produção de alimentos. O recurso conhecimento é compreendido sob a ótica de um processo

em que ele é ‘construído’ nas unidades de produção. Denomina-se ‘construção’ do conhecimento porque se refere a processos de elaboração de novos saberes que são resultantes dos conhecimentos tradicionais e da sua interação com o saber técnico-científico (SANTOS, 2007). Neste estudo, estes novos saberes estão relacionados a agricultura orgânica. Na proposição teórica as etapas do modelo SECI de Nonaka (1994) está implícito. Optou-se por explicitar a maneira como as unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica adquirem, geram e combinam o recurso conhecimento sob a ótica da ‘construção do conhecimento’. Dessa forma, dependendo da forma como este recurso é construído explora-se como ele está relacionado ao desenvolvimento das inovações organizacionais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Buscando compreender e explicar a construção do conhecimento e inovações organizacionais por parte dos atores pesquisados, foi adotado o enfoque de natureza qualitativa. A abordagem qualitativa tem como vantagens a de possibilitar ao pesquisador compreender a natureza do fenômeno estudado de forma flexível e interativa (RICHARDSON, 1999).

A pesquisa delinea-se por estudos de casos com base em um roteiro de entrevista semiestruturada (ANEXO A) e observação *in loco*. A população-alvo do estudo foram produtores de alimentos de origem vegetal, produtores processadores de alimentos de origem vegetal e processadores de alimentos de origem vegetal, tabela 01, classificados como familiar e localizados tanto na parte urbana como rural que fazem parte do projeto ‘Caminhos Rurais<sup>13</sup>’ da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Optou por denominar as propriedades pesquisadas em unidades familiares de produção de alimentos orgânicos por fazer parte da pesquisa propriedades com distintos escopos.

A escolha dos entrevistados se deu por meio de amostragem não-probabilística intencional “bola de neve” (*snowball*), em que foi entrevistado um primeiro produtor, solicitando-se que indicasse outro para responder às mesmas perguntas, até que se esgotassem

---

<sup>13</sup> O Projeto ‘Caminhos Rurais’, foi uma parceria do escritório municipal de turismo da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, EMATER- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul, Sindicato Rural e SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Este projeto visa estimular a geração de empregos e renda na zona rural, além de fixar o homem no campo (Caminhos Rurais, 2016).

as possibilidades. Foram entrevistados nove (09) produtores no período de novembro a dezembro de 2015. O número de entrevistados seguiu o critério de saturação (GLASER; STRAUSS, 1967). Cada entrevista foi gravada e durou em média 34 minutos.

Quadro 01: Características das unidades familiares pesquisadas. Ano: 2015.

Propriedades	Tempo que trabalha com a produção de alimentos orgânicos (anos)	Escopo
A	15	produção primária vegetal; processamento de produtos de origem vegetal;
B	16	produção primária vegetal; processamento de produtos de origem vegetal;
C	19	produção primária vegetal; processamento de produtos de origem vegetal;
D	13	produção primária vegetal; processamento de produtos de origem vegetal;
E	13	produção primária vegetal;
F	02	produção primária vegetal;
G	18	processamento de produtos de origem vegetal;
H	06	produção primária vegetal;
I	18	processamento de produtos de origem vegetal;

Fonte: pesquisa de campo (2015)

Os dados coletados foram analisados por meio da técnica análise de conteúdo, com base nas categorias de análise previamente definidas. Bardin (1994) cita que a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas que permite a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), que permitam inferir sobre outra realidade que não a da mensagem. Para auxiliar a organização e operacionalização das categorias de análise foi utilizado o software de análise qualitativa dos dados chamado MAXQDA.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As unidades de produção pesquisadas apresentam a característica de serem familiares, e seus proprietários mostraram-se receptivos e dispostos a contribuir com a pesquisa. Por meio da análise das entrevistas e da observação *in loco*, pode-se compreender que para a grande maioria dos entrevistados, seus conhecimentos são decorrentes das diversas trocas de

informações com outros produtores e atores sociais de seu ambiente e, também, por meio da experiência, lições, cursos de capacitações e treinamentos.

“A minha herança são minhas ideias, do pai, do avô [...] saber o tempo de plantar, o tempo de colher, estar atento, ter observação, saber aquela coisa assim [...]” (unidade de produção D).

“Olha, a gente vem baseado lá do meu pai, sempre uma produção sadia, sem veneno, sem nada. Isso já vem passando de pai para filho o conhecimento da agricultura. Basicamente é cercado nisso, aí depois vem o conhecimento e aprendizado, que cada vez você vai aprendendo mais. A plantação, o conhecimento é do dia a dia. Pode ser 90 anos produzindo que tu tá aprendendo” (unidade de produção E).

O conhecimento de alguns dos entrevistados, se deu, também, a partir de suas práticas, por meio de processos de experimentação.

Eu me adapto, então, eu agora foi provocada lá início do ano por um vizinho que está produzindo cogumelos. E ele disse assim, eu preciso de alguém que faça o processamento [...] Eu disse, eu não sei, olha precisamos pesquisar mais procura uma nutricionista, porque eu não estou a fim de fazer mais um produto. Ai na outra semana ele veio e me trouxe um saco de cogumelos [...] Mas iniciei o processo pelo menos para ele ver se gostava, não é da minha cultura comer cogumelo, daí eu fiz e não fermentou. Na outra semana eu levei para ele e disse olha, para o meu gosto ficou perfeito, só precisa de um pouquinho de pimenta a mais. Daí ele disse não gosto de pimenta e eu botei a pimenta normal (unidade de produção B).

No relato do entrevistado acima se pode visualizar que ele realizou o processo de experimentação de algo novo. Neste processo, conforme os resultados, ele ajustou o que considerou necessário, reaplicou e verificou se o ajuste foi adequado. Para Hamer, Binotto e Nakayama (2003), a experimentação advém da aplicação prática do novo, buscando validar o conhecimento. Atualmente, o gestor desta unidade de produção comercializa os produtos resultantes desta experimentação: cogumelos ao molho em conserva.

Alguns gestores podem manter o conhecimento somente para si, as vezes pela falta de consciência do conhecimento que detém, outros fazem a questão de divulgar. Para Nonaka (1991) o compartilhamento acontece a partir do momento em que a pessoa se dá conta de que possui o conhecimento, como notado na fala de alguns dos pesquisados:

“[...] ela não sabia nada de produção e aos pouquinhos, fomos passando” (unidade de produção A).

“[...] eu ensinei, como é que ele e a esposa deveriam fazer [...] ela aprendeu porque eu ensinei” (unidade de produção B).

“[...] meu sócio que transmite os conhecimentos e eu sigo as orientações né” (unidade de produção F).

O conhecimento prático, ou tácito, dos gestores é importante e serve de base para a construção de novos conhecimentos. Wortman (2009, p. 126) cita que “[...] além de reterem o saber tradicional, camponeses também incorporam novos procedimentos”.

O conhecimento prático de alguns gestores pode ser utilizado para criar um tipo particular de inovação. Na unidade de produção D, por exemplo, seu gestor utilizou-se de seus conhecimentos para desenvolver um equipamento que ele utiliza diretamente na semeadura do plantio de sua horta. Este caso exemplifica um tipo de invenção e readequação de utensílio resultante das práticas criativas dos produtores. Para Altieri (1998) é a natureza experimental do conhecimento tradicional, não apenas baseado em observações precisas, que possibilita esta abordagem experimental dos agricultores.

Não só o conhecimento prático dos gestores, mas processos de interação social permitem, também, a geração de inovações. No caso, esta interação possibilitou a criação de um livro com receitas inéditas a partir de alimentos in natura de uma propriedade.

Foi um trabalho que começou com um aluno de doutorado da UFRGS. Ele é botânico e a ideia do doutorado dele era fazer o resgate e levantamento de plantas alimentícias não convencionais da região metropolitana. E aí a gente se conheceu nesse meio de caminho e ele fez o trabalho de campo dele, ele fez agronomia, então ele tinha que fazer uma coisa mais agrônômica e não só um levantamento simplesmente, então ele teve que desenvolver tecnologias para algumas produções e ele estabeleceu o protocolo de algumas culturas e tal. E hoje ele até tem um livro que é muito legal e tem plantas que foram feitas, ele começou a trabalhar em 2004 e foi lançado ano passado (2014) ... no livro tem 371 plantas que podem utilizar e são 3 receitas em cada planta e são 5 ou 6 fotos de cada. (unidade de produção A).

A construção do conhecimento dos gestores é parte decorrente, também, da combinação de elementos que desempenharam papel fundamental no início da atividade orgânica na região<sup>14</sup>. No final da década de 1990 e no início dos anos 2000, o Centro Ecológico de Ipê e a Emater/RS através da promoção de reuniões, oficinas de capacitação e acompanhamento estimulou e favoreceu o início da atividade orgânica em Porto Alegre. Segundo os entrevistados:

---

<sup>14</sup> Em 1997 a prefeitura de Porto Alegre e EMATER-RS associadas com o Centro Ecológico da cidade de Ipe (uma ONG que atua estimulando a produção e consumo de produtos ecológicos desde 1985), fomentaram a produção agroecológica no município de Porto Alegre (Relato de Silvana / Sitio Capororoca, 2016).

“[...] eu peguei todo o início eu consegui participar desse movimento e com isso eu consegui aprender muitas coisas” (unidade de produção A).

“[...] eu tive uma parceria muito legal com a Emater e começou a agradar” (unidade de produção B).

“[...] eles deram cursos, acompanhamento. Um convenio que fizeram com a prefeitura de Porto Alegre e daí eles vieram aqui, fizemos alguns cursos, com pratica” (unidade de produção C).

“[...] teve acompanhamento, nós tivemos curso, tivemos palestra” (unidade de produção D).

O ambiente institucional que envolve os mercados cumpre importante papel na construção do conhecimento dos produtores. As instituições<sup>15</sup> viabilizam ou dificultam o funcionamento de um mercado. No caso da produção orgânica, as regras formais são oriundas das leis e normativas criadas para regulamentar esta atividade e também pelas normas instituídas internacionalmente por organizações do movimento orgânico, como, por exemplo, pela IFOAM<sup>16</sup>. A certificação de produtos orgânicos institui uma série de procedimentos acordados entre agricultores, compradores de produtos agropecuários, comerciantes e consumidores que garantem que eles foram produzidos de forma orgânica. No Brasil, o processo de normalização da certificação é regulamentado pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MAPA.

Para comercializarem seus produtos como ‘orgânicos’, os produtores devem obter certificação<sup>17</sup> por um Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) ou organizarem-se em grupo e cadastrar-se junto ao MAPA para realizar a venda direta sem certificação. Quando o produtor se cadastrou apenas para venda direta sem certificação, não pode vender para terceiros, só na feira (ou direto ao consumidor) e para as compras institucionais (merenda e CONAB). Quando o produto é certificado, eles podem ser comercializados em feiras, e, também, para supermercados, lojas, restaurantes, hotéis, indústrias, internet etc.

---

<sup>15</sup> Instituições podem ser interpretadas como sendo as regras de um certo jogo, que determinam o que os jogadores podem e não podem fazer (NORTH, 1990).

<sup>16</sup> Internacional Federation of Organic Agriculture Movement – IFOAM (<https://www.ifoam.bio/>).

<sup>17</sup> A certificação pode ser obtida pela contratação de uma Certificadora por Auditoria ou se ligando a um Sistema Participativo de Garantia - SPG, que deverá estar sob certificação de um Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica – OPAC (MAPA, 2016).

As unidades de produção visitadas fazem parte de uma organização social: Associação dos Produtores da Rede Agroecológica Metropolitana – RAMA. Ela foi criada com o objetivo de realizarem, eles próprios, a certificação orgânica.

“[...] então nós teremos uma certificação e agora nós poderemos vender produtos certificados, não só como SPG que é a venda direta né, mas para feiras e restaurante, dá para vender para revender” (unidade de produção A).

Os gestores entrevistados relataram que tem promovido reuniões e encontros de natureza participativa em que, conjuntamente com outros atores, construíram regras, trocaram informações e compartilharam práticas através de troca de saberes. Por meio da interação ativa uns com os outros, os gestores se envolveram no que Eshuis e Stuiver (2005) citam de processo de aprendizagem, em que os atores desenvolvem conhecimento relevante e contextual para a situação específica.

Esse processo de adaptação a legislação orgânica através da busca da certificação via RAMA representa a constituição de espaço participativo de troca de saberes, que possibilitou a criação de diversos documentos essenciais para que os produtores possam adequar seus estabelecimentos as exigências das normas do mercado. Dentre estes, cabe breve comentário sobre o plano de manejo. É o documento que deve constar as técnicas utilizadas numa unidade de produção orgânica, e a constatação de que todas elas estão condizentes com a regulação orgânica, especificamente a Instrução Normativa 64<sup>18</sup>. Este plano deve ser condizente e atualizado com as atividades realizadas diariamente na unidade de produção orgânica.

O pesquisador, utilizando a técnica de observação não participante, participou da reunião da RAMA realizada em dezembro de 2015, e entre os itens da pauta estava a apresentação do primeiro plano de manejo por parte de alguns dos associados. Notou-se que eles, de forma participativa, estão buscando construir um modelo de plano para que possa ser utilizado pelos demais membros da organização social RAMA. Segundo Eshuis e Stuiver (2005), estas reuniões permitem que os presentes contem suas experiências sobre o tema em

---

<sup>18</sup> Instrução normativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Governo Federal do Brasil que regulamenta os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal. No entanto, várias outras Instruções Normativas recentes têm orientado este tipo de produção.

questão, explicando, assim, o seu conhecimento sobre o assunto. E, caso eles não consigam provar seus argumentos, os demais vão tentar demonstrar outros argumentos.

Neste contexto, a inovação como uma expressão de conhecimento ganha intensidade e em muitos casos, envolve a introdução de novidades que modificam os processos administrativos e elementos relacionados à gestão da organização, criação de uma nova organização do trabalho, ou nova gestão prática (OCDE, 2005). A criação da organização social RAMA constitui-se uma inovação organizacional coletiva desenvolvida e resultante dos conhecimentos práticos dos agricultores e, também, dos processos de interação social com outros atores e instituições. Para atender as exigências da certificação orgânica, as unidades de produção de alimentos orgânicos estão incorporando diversas capacidades gerenciais, tais como planejamento, organização da produção, qualidade do produto, dentre outros.

Novas rotinas e novos procedimentos de trabalho foram relatados por alguns produtores, principalmente aqueles que fazem processamento de produtos de origem vegetal, que devem se enquadrar as normativas do Serviço de Inspeção Municipal – SIM da cidade de Porto Alegre<sup>19</sup>. Por meio da certificação orgânica, SIM, cursos de Boas Práticas de Fabricação, dentre outros mecanismos, os produtores garantem a adequação às exigências de padrões de qualidade de seus produtos exigida pelos sistemas de certificação e de fiscalização.

A tomada de decisão é suportada pelos conhecimentos que o decisor detém a respeito das atividades e do cenário em que atua. Para os entrevistados, a administração da propriedade, ocorre de forma mais centralizada, com exceção na unidade de produção A, o que pode dificultar o compartilhamento de informações entre os membros da família.

“[...] na realidade nós temos uma forma bem participativa de fazer as coisas ... então é compartilhado a questão do gerenciamento. As decisões são tomadas em grupos [...]”.

Na unidade de produção A todos da família se envolvem na produção dos alimentos, enquanto que nas unidades B, C e D o gestor é responsável pela produção primária vegetal e as decisões pertinentes a este tipo de produção enquanto que suas respectivas esposas gerenciam a parte de processamento de produtos de origem vegetal. A conversão do

---

<sup>19</sup> Em Porto Alegre - RS o SIM – Serviço de Inspeção Municipal foi criado pela Lei Municipal 8448 de dezembro de 1999 e regulamentado pelo Decreto 13252 de 06 de junho de 2001. Disponível em:<(http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smic/default.php?p\_secao=261)>. Acessado em 20 de maio de 2016.

conhecimento (NONAKA, 1994; NONAKA; TAKEUCHI, 1998) prático dos produtores pode não ocorrer com predomínio da centralização da tomada de decisão. Neste caso, ganha importância a interação que os produtores podem desenvolver com outros atores sociais e instituições que pode potencializar seus conhecimentos por meio de recontextualizações exógenas as suas atividades produtivas e assim desenvolverem inovações.

A interação com instituições foi bem avaliada pelo gestor da unidade A. Programas de qualificação oferecidos por instituições visam, em sua grande maioria, melhorar o gerenciamento das propriedades. Entre estes programas, os entrevistados citaram o projeto ‘Juntos para Competir’ capitaneado pelo Sebrae em conjunto com outras entidades, em que eles promovem a capacitação de produtores relativas à tecnologia de produção e industrialização, ao acesso a mercados e à gestão.

Eles nos ajudam na gestão, porque quem produz não controla o dinheiro, eles têm consultores para visitar e fazerem acompanhamento e temos que anotar isso, daí depois discute isso aqui está melhor e isso não (unidade de produção A).

Esse projeto possibilita, também, ao gestor ou outro colaborador da unidade de produção, que geralmente é da sua mesma família (filho ou parente próximo que atue na atividade) a participação em cursos, palestras ou dias de campo.

Nos fomos duas vezes na Hortitec<sup>20</sup>, em que você não precisa pagar nada, só gasta com alimentação, você ganha hospedagem e até a passagem aérea, tudo por conta do projeto (unidade de produção A).

As maiorias dos entrevistados disseram que fazem parte, também, de grupos de trabalho interfuncional da organização social por eles criada, a RAMA. A participação em grupos de trabalho, feiras, dias de campo, palestras, dentre outros, representa um espaço em que os produtores se deparam com novidades e inovações e onde podem, com base nos seus conhecimentos tácitos e contextuais, interagir e ter acesso a outros conhecimentos (agronômico, da extensão rural, cursos, educação formal, de outros agricultores, nas instituições, dentre outros).

Em síntese, o suporte teórico proposto permitiu compreender com as unidades de produção que atuam na agricultura orgânica constroem conhecimento. O saber tradicional (conhecimento tácito) herdado pelos gestores e/ou proprietários das unidades de produção

---

<sup>20</sup> Hortitec - Exposição Técnica de Horticultura, Cultivo Protegido e Culturas Intensivas (<http://hortitec.com.br/site/>).

e/ou transmitido por outros atores por meio da prática diária nas suas propriedades possibilitam a estas formarem estoque de conhecimento. Este estoque de conhecimento influencia na capacidade de aquisição e criação de conhecimento (ZHENG et al., 2011). A interação entre eles (via RAMA) tem permitido o compartilhamento de práticas, experiências, e posteriormente processos de experimentação, e que tem possibilitado, a geração e combinação de conhecimento para uma situação específica. A pesquisa demonstrou, também, que a construção do conhecimento influencia nas inovações organizacionais, principalmente em práticas de negócios.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado buscou demonstrar como ocorre o processo de construção de conhecimento e inovações organizacionais em unidades de produção de alimentos orgânicos. Os resultados indicam que o conhecimento nas unidades familiares de produção de alimentos orgânicos pesquisadas tem como base fontes tácitas e contextuais. Muitos herdaram da própria família conhecimentos históricos relacionados a atividade produtiva e, por meio de práticas produtivas tácitas, moldadas por processos de aprendizagem, interação e troca de saberes, permitem que o conhecimento se traduza em uma determinada mudança ou técnica que possibilite superar algum tipo de obstáculo e/ ou garanta o funcionamento da atividade produtiva. Em outras palavras, criam as condições adequadas para a geração de inovações.

Os conhecimentos tácitos dos produtores influenciam na forma como eles percebem os problemas e as oportunidades de seu ambiente de atuação e determinam, também, processos de socialização do conhecimento. O conhecimento tácito habilita os gestores no “como fazer” as atividades da sua unidade de produção. Porém nem todos sabem a razão pelo qual executam algumas atividades de uma determinada maneira. A resposta para esta questão pode ser encontrada nos processos de construção de saberes a partir de interações, compartilhamentos e evolução de experiências que possibilitam a estes gestores combinar o conhecimento que possuem com os saberes técnico-científico exógenos.

Um aspecto que cabe destacar é o papel do ambiente institucional que tem atuado como mecanismo de qualificação e de estímulo a geração de novos conhecimentos e inovação. Qualifica através da institucionalização da certificação como meio para atuar no

mercado de orgânicos. Essa exigência de certificação, por sua vez, estimula a construção de novos conhecimentos. Os resultados mostram que os novos conhecimentos, em sua grande maioria, foram favorecidos por meio da criação de uma nova organização, a RAMA, que é a principal inovação organizacional encontrada neste estudo.

Por meio desta organização eles criaram um espaço que tem favorecido e estimulado a troca de saberes. Por meio de processos de interação social eles têm adquirido novos conhecimentos. No entanto, estes novos conhecimentos não estão sendo utilizados na sua forma pura, mas combinados, ou recontextualizados, as suas práticas produtivas, gerando nova gestão prática por meio de novas rotinas e processos administrativos, principalmente destinados a adequação de suas unidades de produção as exigências de certificação e fiscalização.

Devido a natureza da pesquisa do estudo de casos, aponta-se como limitação a impossibilidade de generalizações. Por isso, a necessidade pesquisas semelhantes em outras regiões e países para que se possa avançar nesta área de investigação e, também, estudos que explorem com mais detalhes a influência do ambiente institucional no processo de construção e geração de inovações na agricultura orgânica.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, R., BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation Management Measure: A review. International. **Journal of Management Reviews**. 8 (1): 21 – 47, 2006.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade, 1998.

ANGELONI, M. T. **Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas, e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2002.

CAMISÓN, C.; VILLAR-LÓPEZ, A. Non-technical innovation: organizational memory and learning capabilities as antecedent factors with effects on sustained competitive advantage. **Industrial Marketing Management**, 40(8), 1294-1304, 2011.

DAMANPOUR, F. The Adoption of Technological, Administrative and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors.” **Journal of Management**, Vol. 13, No. 4, pp. 675 – 688, 1987.

DAMANPOUR, F.; ARAVIND, D. Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. **Management & Organization Review**, 8(2): 423-454, 2012.

DAMANPOUR, F.; SCHNEIDER, M. Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: assessing the role of managers. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 19, n. 3, p. 495-522, 2009.

DAMANPOUR, F.; SZABAT, K. A.; EVAN, W. M. The relationships between types of innovation and organizational performance. **Journal of Management Studies**, 26(6), 587–601, 1989.

DESCHAMPS, J.P E NAYAK P.R. **Produtos Irresistíveis: Como Operacionalizar um fluxo Perfeito de Produtos do Produtor ao Consumidor**. São Paulo, Makron, 1996.

DOULA, S. M. Meio ambiente e conhecimento local no discurso camponês latino-americano. In **Revista Universum**. V 16. Universidad de Talca, 2001.

EISENHARDT, K. M.; SANTOS, F.M. Knowledge-based view: a new theory of strategy? In: PETTIGREW, A.; THOMAS, H.; WHITTINGTON, R.; (EDS.). **Handbook of Strategy and Management** (pp. 139-164). London, UK: Sage Publications, 2002.

ESHUIS J. E STUIVER, M. Learning in context through conflict and alignment: farmers and scientists in search of sustainable agriculture. **Agriculture and Human Values**. p. 137–148. Ed Springer, 2005.

FIGUEIREDO, P. N. **Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FONTANT, J.; KLEIN, J.; TREMBLAY, D. **Innovation and Society: Broadening the analysis of the territorial effects of innovation**. Télé-université/Université du Québec à Montréal, 2004. Disponível em: <<http://www.teluq.quebec.ca/chaireecosavoir/pdf/NRC04-07A.pdf>>. Acesso em 25 de fev. de 2016.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal** (17: Winter), pp. 109-122, 1996.

HAMEL, G. **The Future of Management**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2007.

HAMER, E.; BINOTTO, E.; NAKAYAMA, M. K. O ciclo de criação do conhecimento em propriedades rurais. III **Congresso Internacional de Economia e Gestão de Negócios / Networks Agroalimentares**. Ribeirão Preto, SP: FEA/USP.

JAMIL, G. L. **Gestão de informação e do conhecimento em empresas brasileiras: estudo de múltiplos casos**. Belo Horizonte: C/Arte, 2006.

KING, W. R. **Annals of Information System: Knowledge Management and Organizational Learning**. 1. ed. New York: Springer, 2009.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. **Organization Science**, Vol. 3, No. 3, 383-397, 1992.

LEFF, E. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001.

NAKANO, D. N.; FLEURY, A.C.C. Conhecimento Organizacional: uma revisão conceitual de modelos e quadros de referência. **Produto & Produção**. V.8, n2, p.11- 23, 2005

NONAKA, I. A. Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**. v.5, n.1, p. 14-37, 1994.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, *Ba* and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. **Long Range Planning**, v.33, p. 5-34, 2000.

NONAKA, I. A.; KROGH, G. Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creatin Theory. **Organization Science**. v. 20, n.3, p.635-652, 2009.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

NONAKA, I. A.; KROGH, G.; VOELPE L, S. Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary paths and future advances. **Organizational Studies**. v. 27, n. 8, p. 1179-1208, 2006.

NONAKA, I.; UMEMOTO, K.; SENOO, D. From Information Processing to Knowledge Creation: a paradigm shift in business management. **Technology in Society**, v. 18, n. 2, p. 203-218, 1996.

OECD. Organisation for economic co-operation and development. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Tradução de Finep. Rio de Janeiro: OCDE; Eurostat; Finep, 2005.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.

SANTOS, J. A. N.; et al. **A agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste e demais áreas de atuação do BNB**: desempenho recente e possibilidades de políticas. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

SCHMIDT, T.; RAMMER, C. **Non-technological and technological innovation**: strange bedfellows? ZEW (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH), Discussion Paper n. 07-052, 47 p. Disponível em:< <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp07052.pdf> >. Acesso em 25 de fev, 2016.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SPENDER, J. C. Dynamics of individual and organizational knowledge, In EDEN, C., SPENDER, J. C. (EDS.), **Managerial and organizational cognition**: theory, methods and research (pp. 13-39). London: Sage, 1998.

STUIVER, M.; LEEUWIS, C.; PLOEG, J. D. V. The power of experience: farmers knowledge and sustainable innovations in agriculture. In: WISKERVE; PLOG, J. D. V. **Seeds of Transition**: Essay on novelty production, niches and regimes in agriculture. Assen: Ed. Royal Van Gorcum. P. 92-118, 2004.

SUBRAMANIAN, A.; NILAKANTA, S. Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647, 1996.

TROTT, P. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos**. Tradução Patrícia Lessa Flores da Cunha et al. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In **XX Encontro Anual da ANPOCS**. Caxambu, 1996.

WANG, C-H; LU, I-Y; CHEN, C-B. Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty. **Technovation**. 28, pp. 349–363, 2008.

WOORTMANN, E. F. O saber camponês: práticas ecológicas tradicionais e inovações. In GODOI, E. P.; MENEZES, M. A., E MARIN, R. A. (ORG.). **Diversidade do campesinato: expressões e categorias: estratégias de reprodução social**, v.2. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF. Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, p. 119-130, 2009.

ZAWISLAK, P. A.; ZEN, A. C.; FRACASSO, E. M.; REICHERT, F. M.; PUFAL, N. A. Types of innovation in low-technology firms of emerging markets: an empirical study in Brazilian Industry. **Revista de Administração e Inovação**, 10 (1), 212-231, 2013.

ZHENG, S.; ZHANG, W.; DU, J. Knowledge-based dynamic capabilities and innovation in networked environments. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 6, p. 1035-1051, 2011.

## CAPÍTULO 6

### **INFLUENCIA DAS CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO NA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL: Evidências a partir de Unidades de Produção de Alimentos Orgânicos<sup>21</sup>**

**RESUMO:** O presente estudo tem por objetivo investigar a relação das dimensões das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento no desempenho de inovação, operacionalizado pela medida inovação organizacional, em unidades de produção de alimentos orgânicos. A pesquisa foi desenvolvida por meio de um levantamento em que foi aplicado um questionário do tipo Likert de sete pontos que mede a relação entre as capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento (ZHENG et al., 2011) e inovação organizacional (CAMISÓN; VILLAR-LÓPEZ, 2010) em uma amostra de 154 unidades de produção de alimentos orgânicos coletados em feiras ecológicas na região metropolitana de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Para análise dos dados foi utilizada a modelagem de equações estruturais. Os resultados demonstraram que as capacidades de aquisição, geração e combinação de conhecimento são importantes determinantes positivos para a inovação organizacional. Esses resultados são relevantes porque eles expandem o conhecimento atual sobre as capacidades dinâmicas e revelam o efeito específico destes que impulsionam em cada tipo de inovação organizacional. A abordagem é inovadora na literatura por abordar e ampliar o conhecimento sobre relacionamento entre os dois construtos no campo de estudos da agricultura orgânica no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento; inovação organizacional; agricultura orgânica; Brasil.

---

<sup>21</sup> Artigo a ser submetido no JOURNAL OF KNOWLEDGE MANAGEMENT – ISSN 1367-3270

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura orgânica tem apresentado expressivo crescimento cujas vendas globais de alimentos e bebidas movimentaram US\$ 81,6 bilhões em 2015, uma expansão de 10% em relação ao ano anterior (WILLER; LERNOUD, 2017). Deste montante, o Brasil foi responsável por US\$ 160 milhões em exportações no mesmo período. O crescimento deste mercado se destaca por um lado pelo surgimento de feiras ecológicas juntamente com o comércio varejista na oferta de produtos orgânicos (SCIALABBA, 2005). Por outro lado, apresenta perfil heterogêneo de seus consumidores que demandam cada vez mais estes produtos (DIAS et al., 2016).

Tendo o mercado de alimentos orgânicos perspectivas de crescimento, é de vital importância o vínculo entre as necessidades dos consumidores e as capacidades das empresas na oferta destes produtos para explorar estas oportunidades. Não somente explorar, mas desenvolverem capacidades dinâmicas para criar, ampliar e modificar as maneiras pelas quais competem. Helfat et al. (2007) citam que em contextos de mudanças as empresas devem explorar e adaptar-se as mudanças no seu ambiente de negócios, ao mesmo tempo que buscam oportunidades por meio de inovações.

Neste estudo, as capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento são compreendidas como processos organizacionais e estratégicos por meio dos quais as unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica manipulam recursos que detém, os molda e renova para gerar novos ativos organizacionais. Por conseguinte, a inovação é abordada como um processo de conhecimento que transforma o conhecimento em novos produtos e serviços (WILSON, 2007).

A perspectiva da inovação privilegiada é a abordagem da inovação organizacional dada pelo campo de estudo da Administração (GOPALAKRISHNAN, 2000). Damanpour (1991) a denomina de inovação administrativa em razão dela estar relacionada a estrutura organizacional e a processos administrativos, estando indiretamente relacionada com as atividades básicas do trabalho de uma organização e diz respeito mais diretamente a sua gestão de inovações.

No campo de estudo dos determinantes da inovação nota-se uma ampla discussão que engloba diversas perspectivas, que vão desde a avaliação da influência de fatores

organizacionais internos (formais ou informais da empresa) ou externos (micro ou macroambientais), em diferentes contextos (JANTZ, 2012; PANIZZON et al., 2013). No entanto, a análise da inovação tem se restringido há muito tempo à tecnologia, especialmente aos produtos e processos, enquanto relativamente menos pesquisa foi dirigida à inovação organizacional (FONTAN et al., 2004; CHUANG et al., 2014). Fato este que pode ser evidenciado no levantamento de publicações na área por Birkinshaw e Mol (2006) que descobriram mais de 12.700 artigos relacionados a inovação tecnológica contra apenas 114 artigos sobre inovação gerencial.

Embora a perspectiva das capacidades dinâmicas tenha se tornado um quadro influente para entender as vantagens competitivas das empresas, nota-se poucos estudos empíricos (ZHENG et al., 2011). O contexto empírico de análise é a agricultura orgânica no sul do Brasil. A agricultura orgânica no Brasil apresenta expressivo crescimento cujo mercado interno faturou R\$ 3 bilhões em 2016 e a perspectiva é chegar à taxa de crescimento na ordem de 25% a 30% em 2017 (APEX-BRASIL, 2017). Dada a relativa escassez de estudos com esta temática neste campo, é legítima a condução de pesquisa sobre capacidades dinâmicas e inovação organizacional.

Buscando avançar na discussão, este estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: ‘como as dimensões das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento se relacionam com as dimensões das inovações organizacionais?’. Lee e Kelley (2008) assinalam que as capacidades dinâmicas são um elemento necessário para o processo de inovação e, pontua que apenas a inovação gerencial tem a capacidade de criar benefícios a longo prazo (HAMEL, 2007).

Este estudo contribui para a literatura em alguns aspectos. Primeiramente porque há pouca pesquisa tentando entender a aplicabilidade das teorias de capacidade organizacional em micro empresas (INAN; BITITCI, 2015). Em segundo lugar por focar na inovação organizacional. Muitos estudos focam suas análises apenas na inovação tecnológica, especialmente em produtos e processos (FONTAN et al., 2004; FREEMAN; SOETE, 2008). O termo inovação está predominantemente ligado à pesquisa e desenvolvimento e associados à criação de novos produtos (ARMBRUSTER et al., 2008, p.664). Contribui para a literatura uma vez que testa empiricamente os modelos de Zheng et al. (2011) e Camison e Villar-López (2010) buscando um desenvolvimento teórico mais consistente em torno desta temática. Por fim, a pesquisa empírica aqui apresentada, baseada em 154 amostras, valida o

papel de influência das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento na inovação organizacional em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica.

O artigo está estruturado da seguinte forma. A Seção 2 contém uma revisão da literatura e apresenta os fundamentos teóricos das hipóteses propostas. Os dados e métodos estatísticos utilizados para testar as hipóteses são descritos na Seção 3. Os resultados da modelagem de equações estruturais são apresentados e discutidos nas seções 4 e 5, respectivamente. A seção final resume e conclui o artigo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 DAS CAPACIDADES DINÂMICAS PARA AS CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO**

Capacidades dinâmicas são definidas por Teece et al. (1997, p. 516) como “[...] a capacidade de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes em rápida mudança”. O termo ‘dinâmica’ está relacionado as mudanças que ocorrem no ambiente das organizações (exemplo: tecnologias, forças de mercado, dentre outras), enquanto que ‘capacidade’ refere-se a função da gestão estratégica em lidar com a mudança das condições do ambiente por meio da adaptação, integração e reconfiguração das habilidades internas e externas, recursos e competências organizacionais de forma a ter coerência com seu ambiente de negócios em constante mudança. (TEECE et al., 1997).

O conceito busca explicar a capacidade adaptativa da firma, através de alterações no seu conjunto de recursos e capacidades correntes, visando lidar com as mudanças ambientais e sustentar vantagens competitivas. Refletem a aptidão da organização para aproveitar as oportunidades em seu ambiente de negócios por meio de processos de criação de valor que permita a mudança e renovação de seus processos atuais e promover a inovação para alcançar um melhor ajuste com seu ambiente (EISENHARTD; MARTIN, 2000; ZOLO; WINTER, 2002; HELFAT et al., 2007).

Para desenvolver novas capacidades exigidas pelo ambiente, três dimensões (posições, caminhos e processos) permitem à organização adaptar, integrar e reconfigurar seus recursos e capacidades. Segundo Teece et al. (1997), os processos organizacionais (rotinas ou padrões de

práticas correntes e aprendizado) são moldados pela posição (ativos, estrutura de governança, base de consumidores, relações externas com fornecedores e parceiros) da firma em ativos e pelos caminhos (histórico de decisões e oportunidades tecnológicas e de mercado), a qual determinam a “...essência da capacidade dinâmica da firma e a sua vantagem competitiva, ou seja, determinam a sua competência” (TEECE et al., 1997, p. 518).

Desde o artigo seminal de Teece et al. (1997), diversos estudos foram publicados em bases variadas com distintos recortes teóricos-analíticos no intuito de desenvolver o conceito de capacidades dinâmicas (MEIRELLES; CAMARGO, 2014). Eisenhardt e Martin (2000) avançaram o entendimento das capacidades dinâmicas, descaracterizando a crítica de ser tautológica. Se diferenciam de Teece et al. (1997), por proporem que a vantagem competitiva advém pelas configurações de recursos, existentes e novos, que alteram a base de recursos organizacionais, e não das capacidades. Para Eisenhardt e Martin (2000) as capacidades dinâmicas são um conjunto de processos específicos e identificáveis (caráter homogêneo das capacidades), que usam recursos para corresponder ou até mesmo criar mudanças de mercado.

Não é somente em ambientes altamente dinâmicos que as capacidades dinâmicas se manifestam, existem empresas que integram, constroem e reconfiguram suas competências em ambientes pouco dinâmicos e com baixas taxas de mudança (ZOLLO; WINTER, 2002; MEIRELLES; CAMARGO, 2014). Eisenhardt e Martin (2000) citam que as capacidades dinâmicas podem assumir diferentes características de acordo com dois tipos de mercado: a) em mercados moderadamente dinâmicos as empresas dependem do conhecimento existente, com processos e atividades relacionados à resolução de problemas focalizando rotinas organizacionais; b) em mercados de alta velocidade enfoca na rápida criação de novos conhecimentos específicos de uma situação.

Zollo e Winter (2002) explora o conceito de capacidades dinâmicas propondo uma definição alternativa, tendo como base ideias evolucionistas, como “um padrão aprendido e estável de atividade coletiva por meio da qual a organização sistematicamente gera e modifica suas rotinas operacionais buscando melhorar sua efetividade (ZOLLO; WINTER, 2002, p. 340). Em sua estrutura, utilizam o termo ‘rotinas’, sublinhando que capacidades dinâmicas são estruturadas e persistentes, e emergem da aprendizagem. Para os autores as organizações desenvolvem capacidades dinâmicas por meio: a) acumulação de experiência; b) articulação do conhecimento; c) processos de codificação de conhecimento na evolução das rotinas dinâmicas e operacionais. O conhecimento desempenha um mecanismo de suporte para a

evolução das rotinas e está relacionada à capacidade dinâmica. Porém, Zollo e Winter (2002) não oferecem resultados empíricos para testar o modelo proposto, tanto do fenômeno da evolução do conhecimento, quanto do relacionamento entre aprendizagem, capacidades dinâmicas e rotinas.

Os estudos acima apresentados se constituem a base da pesquisa em capacidades dinâmicas. O seu conceito relacionado a fonte de vantagem competitiva fez com que muita literatura surgisse nos últimos anos, muitas vezes de maneira não homogênea e consensual (BARRETO, 2010), em bases fragmentadas (WANG; AHMED, 2007). Esses vários recortes e perspectivas de abordagens tem gerado um corpo extremamente rico, mas muitas vezes desconectado de pesquisa, apontando em direções diferentes (BARRETO, 2010), que buscam explicar uma variedade de questões das organizações (ZHENG et al., 2011), propiciando o surgimento de uma série de críticas, como as relacionadas ao seu indeterminismo, à tautologia e incoerência de determinados pressupostos (MEIRELLES; CAMARGO, 2014; AREND; BROMILEY, 2009). Isso em virtude das pesquisas serem em grande parte teórica ou caso-base, sendo que a operacionalização e validação empírica do construto ainda é um grande desafio (ZHENG et al., 2011) para avançar na consolidação da teoria (BARRETO, 2010).

A teoria das capacidades dinâmicas se sobrepõe ao construto capacidade de absorção (ZHENG et al., 2011). O conceito de capacidade de absorção foi originalmente delineado por Cohen e Levinthal (1990, p. 128), que a definiram como “[...] a habilidade em reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais”. Para que exista a absorção de uma nova informação, Cohen e Levinthal (1990) citam que a organização deve ter conhecimento prévio para reconhecer a nova informação como relevante e assim ocorrer a assimilação e utilização de novos conhecimentos. A assimilação de conhecimento externo também foi abordada por outros autores, como Lane e Lubatkin (1998) que apresentam o conceito de capacidade de absorção relativa e Zahra e George (2002, p. 186), que partindo da definição inicial de capacidade de absorção, propuseram as dimensões capacidade de absorção potencial e o de capacidade de absorção realizada, e as definiu como “[...] um conjunto de rotinas organizacionais e processos pelos quais a empresa adquire, assimila, transforma e explora o conhecimento com o propósito de criar valor”.

A literatura apresentada converge para o conhecimento relacionado as capacidades dinâmicas. A premissa é de que as capacidades dinâmicas devem usar e renovar seus recursos tangíveis e intangíveis, entre eles o conhecimento, para sustentar vantagem competitiva

(EASTERBY-SMITH; PRIETO, 2008). A partir do momento que o conhecimento é um recurso intangível chave, a função principal da empresa é integrar e utilizar o conhecimento (GRANT, 1996).

Han e Li (2015) citam que na era do conhecimento o conceito de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento é introduzido, favorecendo o surgimento de diversos estudos tais como o de Nielsen (2006), Wang et al. (2007), Zheng et al. (2011), Denford (2013) e Makkonem et al. (2014) que exploram o conceito a partir de tipologias, dimensões, relações com redes *embeddedness*, gestão do conhecimento, desempenho, dentre outras. Neste estudo, é explorado o construto proposto por Zheng et al. (2011) por apresentar resultados empíricos e testados estatisticamente.

## 2.2 O CONSTRUTO CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO

O conceito de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento proposto por Zheng et al. (2011, p. 1038) é definido como “[...] a habilidade da empresa de adquirir, gerar e combinar recursos de conhecimento para detectar, explorar e direcionar dinâmicas do seu ambiente”. Zheng et al. (2011) desenvolvem o conceito a partir da visão baseada no conhecimento (KBV) e esclarecem que o conhecimento é consistente com a definição tradicional, incluindo o conhecimento tácito e explícito, informação e know-how, conhecimento de marketing, tecnológico e gerencial. Os autores citam que o construto é formado por três subcapacidades: capacidade de aquisição de conhecimento - *CAC*; capacidade de geração de conhecimento - *CGC*; capacidade de combinação de conhecimento - *CCC*.

*CAC*: capacidade de aquisição de conhecimento é a habilidade da empresa para identificar e adquirir conhecimento externo (ZHENG et al., 2011) e assim permitir o acúmulo de conhecimento (CHENG et al., 2016). Estudiosos utilizam, também, o conceito de capacidade de absorção (COHEN; LEVINTHAL, 1990) para abordar esta questão, porém Zheng et al. (2011) utiliza o conceito de aquisição de conhecimento como o primeiro componente das capacidades dinâmicas.

*CGC*: capacidade de geração de conhecimento é um atributo que diferencia uma organização de outras e é definido como a “habilidade de desenvolver e aperfeiçoar as

atividades e processos que facilitam criação/geração de novos conhecimentos” (ZHENG et al., 2011, p. 1039). Os autores enfatizam que o conceito engloba P&D interno, processo SECI proposto por Nonaka (1994, 2005), e criação de conhecimento através de empreendimento externo (WADHWA; KOTHA, 2006).

CCC: a dimensão capacidade de combinação de conhecimento é “[...] a habilidade da firma para integrar e aplicar conhecimento interno e externo” (ZHENG et al., 2011, p. 1039). Essa capacidade para este estudo é importante porque novos conhecimentos, como o conhecimento no processo de inovação, é resultante da combinação de novos conhecimentos com o conhecimento existente ou experimentando novas aplicações para o conhecimento existente.

As três capacidades não trabalham sozinhas, mas dependem uma das outras. A capacidade de aquisição de conhecimento requer certa quantidade de estoque de conhecimento e, além disso, influencia no processo de criação de conhecimento. Por sua vez, a combinação de conhecimento diz respeito ao processo de reunir e mixar diferentes tipos de conhecimentos<sup>22</sup>. (ZHENG et al., 2011).

### 2.3 INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Na literatura, encontram-se diversas denominações para as inovações não técnicas. Podem-se encontrar nomenclaturas tais como inovações administrativas (DAMANPOUR, 1987), em gestão (HAMEL, 2007), não tecnológica (SCHMIDT; RAMMER, 2007), dentre outras. Alguns autores (ARMBRUSTER et al., 2008; EVANGELISTA; VEZZANI, 2010; BOWEN et al., 2010; CAMISÓN; VILLAR-LÓPEZ, 2011) ressaltam ainda que embora estudos tenham mostrado a importância das inovações organizacionais para o desempenho empresarial, definir e medir inovação organizacional não tem sido enfatizado nos trabalhos. Segundo eles, ainda são poucas as contribuições nesse sentido. As diferentes interpretações do termo ‘inovação organizacional’ e a falta de uma ampla definição aceita causam dificuldades na concepção dos estudos. Além disso, a falta de medidas de execução e indicadores que

---

<sup>22</sup> Não é discutido neste estudo a estrutura interna deste construto. Para mais informações ver Zheng et al. (2011).

sustentem a validade do termo são elementos que contribuem para dificultar estudos na área (ARMBRUSTER et al., 2008).

Apesar da diversidade de definições, há consenso na literatura quanto à composição e diferenciação entre inovações técnicas (produtos, processos e tecnologias utilizadas para produzir produtos ou prestar serviços) e não técnicas (relacionadas à atividade de trabalho básico e mais diretamente relacionadas aos seus aspectos gerenciais tais como a estrutura organizacional, os processos administrativos e recursos humanos).

Para Barbieri e Alvares (2002) as inovações organizacionais referem-se a introdução de novidades que modificam os processos administrativos, como as tomadas de decisão, a alocação de recursos, atribuições de responsabilidades, relacionamentos interpessoais, entre outros. Armbruster et al (2008) citam que a falta de medidas de execução e indicadores dificultam estudos na área. Para estes autores, a inovação organizacional pode ser classificada em estrutural e processual. Sendo que, a estrutural envolve mudanças e melhorias nas responsabilidades da equipe, linhas e fluxos de informação, estrutura de funções, dentre outros. Já a processual, influencia as rotinas, processos e operações de uma empresa.

Já a OECD (2005) considera três tipos de inovações organizacionais: as práticas de negócio; a organização do ambiente de trabalho; e as relações externas da organização. Inovação nas práticas de negócios está relacionada a novos métodos para a organização de rotinas e procedimentos para a condução do trabalho, que possibilitam compartilhamento do aprendizado e do conhecimento no interior da empresa. As inovações na organização do local de trabalho compreendem novos métodos para distribuir responsabilidades e poder de decisão entre os empregados na divisão de trabalho existente no interior das atividades da empresa. Por fim, tem-se que inovações nas relações externas da organização, permitem novos meios para organizar as relações da organização com outras empresas e instituições públicas (OCDE, 2005).

## 2.4 HIPÓTESES DA PESQUISA

Lee e Kelley (2008), tendo como base os trabalhos de Nelson e Winter (1982) e March (1991) propõem que a relação entre as capacidades dinâmicas - CD e a inovação reside principalmente nos seguintes aspectos: a inovação demanda a busca de novas informações

além do conhecimento existente; a inovação é um processo incerto, fornecendo poucos elementos previsíveis e repetidos; a inovação é semelhante a ‘*exploration*’, em virtude de envolver a experimentação com novas alternativas. Cabe ressaltar que na literatura sobre inovação e desempenho empresarial é que a inovação melhora o desempenho da empresa (CHO; PUCIK, 2005) e demanda a criação de conhecimento em situações específicas (LEE; KELLEY, 2008; PANIZZON et al., 2015). Neste contexto as capacidades dinâmicas atuam como componente necessário, pois possibilitam a organização renovar a sua base de conhecimento continuamente e, assim, enfrentar as mudanças de seu ambiente de competição (ZHENG *et al.*, 2011).

Resultados da pesquisa realizada por Hsu e Sabherwal (2012) mostram que as capacidades dinâmicas têm um efeito positivo sobre a inovação. Danneels (2010) analisou como a falta de capacidade de uma empresa alterar sua base de recursos e a impede de oferecer novos produtos competitivos e viáveis. Makkonen et al. (2013) encontraram um efeito indireto e estatisticamente significativo entre as capacidades dinâmicas e o desempenho da inovação de produto. Neste estudo, buscou-se avançar no desenvolvimento teórico analisando as relações entre as dimensões dos construtos capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e inovação organizacional, por meio das escalas de mensuração propostas por Zheng et al. (2011) e Camison e Villar-López (2010).

No construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento, as dimensões capacidades de aquisição e geração de conhecimento são importantes antecedentes da inovação, enquanto que a capacidade de combinação de conhecimento contribui mais para as atividades de inovação (ZHENG et al., 2011). Considerando estas argumentações, colocam-se as hipóteses de pesquisa desta pesquisa:

1. H1a. Capacidades de aquisição de conhecimento (CAC) estão positivamente relacionadas a Inovação em práticas de negócios (IOPN) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
2. H1b. Capacidades de aquisição de conhecimento (CAC) estão positivamente relacionadas a inovação na organização do local de trabalho (IOLT) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
3. H1c. Capacidades de aquisição de conhecimento (CAC) estão positivamente relacionadas a inovação em novos métodos organizacionais para as relações externas (NMORE) em unidades de produção de alimentos orgânicos.

4. H2a. Capacidades de geração de conhecimento (CGC) estão positivamente relacionadas a inovação em práticas de negócios (IOPN) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
5. H2b. Capacidades de geração de conhecimento (CGC) estão positivamente relacionadas a inovação na organização do local de trabalho (IOLT) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
6. H2c. Capacidades de geração de conhecimento (CGC) estão positivamente relacionadas a inovação em novos métodos organizacionais para as relações externas (NMORE) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
7. H3a. Capacidades de combinação de conhecimento (CCC) estão positivamente relacionadas a inovação em práticas de negócios (IOPN) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
8. H3b. Capacidades de combinação de conhecimento (CCC) estão positivamente relacionadas a inovação na organização do local de trabalho (IOLT) em unidades de produção de alimentos orgânicos.
9. H3c. Capacidades de combinação de conhecimento (CCC) estão positivamente relacionadas a inovação em novos métodos organizacionais para as relações externas (NMORE) em unidades de produção de alimentos orgânicos.

A próxima seção descreve a metodologia usada neste estudo e seus detalhes.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O processo de desenvolvimento da pesquisa envolveu em um primeiro momento a adaptação e validação das escalas de mensuração, pré-teste. Num segundo momento, tem a coleta, tratamento e análise dos dados. Estes estágios são descritos nas próximas seções.

#### **3.1 FASE EXPLORATÓRIA-QUALITATIVA**

Inicialmente foi realizada uma revisão extensa da literatura existente sobre capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento, e também, sobre inovações organizacionais e mercado de alimentos orgânicos. Notou-se a existência de muitos trabalhos

teóricos e pouca pesquisa empírica para mensurar o construto capacidades dinâmicas (EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE et al., 2007; MCKELVIE; DAVIDSON, 2009). Tendo o intuito de avançar na pesquisa empírica e validação de escalas de mensuração, este estudo adotou as seguintes escalas de pesquisa como mais adequada para a coleta de dados:

- a) Capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento: proposta e validada por Zheng et. al (2011). Como definido anteriormente, esta escala tem três dimensões que capturam o grau em que uma empresa poderia adquirir, gerar e combinar conhecimento;
- b) Inovação organizacional: proposta e validada por Camisón e Villar-López (2010). A escala tem três dimensões: inovações organizacionais em práticas de negócios; inovações na organização do local de trabalho; novos métodos de organização das relações externas de uma empresa.

Estas escalas apresentadas precisaram ser modificadas e adaptadas levando em consideração a linguagem e realidade dos gestores das unidades de produção de alimentos orgânicos. Para isso, foi realizado um estudo exploratório, a partir de uma abordagem qualitativa, visando ampliar o conhecimento do pesquisador através da busca por informações sobre problemas práticos relacionados ao desenvolvimento da pesquisa (CHURCHILL, 1979). Esta etapa foi possível considerando que a pesquisa exploratória pode ser utilizada antes da pesquisa quantitativa (MILES; HUBERMAN, 1994). Dentre as técnicas qualitativas, foi utilizado a entrevista semiestruturada por meio de um roteiro com 14 perguntas elaboradas com base na literatura, abordando elementos que compõem as dimensões das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e inovação organizacional. Malhotra (2001) cita que o roteiro possibilita investigar a adequação da linguagem e o nível de entendimento dos entrevistados quanto aos termos empregados.

A partir do roteiro (apêndice A) foram realizadas entrevistas com 09 gestores / proprietários de unidades de produção de alimentos orgânicos localizados na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A seleção dos casos se deu por meio de amostragem não-probabilística intencional “bola de neve” (*snowball*), em que foi entrevistado um primeiro produtor, solicitando-se que indicasse outro para responder às mesmas perguntas, até que se esgotassem as possibilidades. Considerou-se como critério ser gestor de unidade de produção orgânica e o acesso do pesquisador a unidade de produção. Para determinar a quantidade de entrevistados, seguiu-se o critério de saturação, quando os entrevistados

começam a repetir conteúdo já obtido anteriormente sem que haja acréscimo de informações relevantes (GLASER; STRAUSS, 1967).

As entrevistas foram gravadas e transcritas. A análise dos dados durante esta fase foi feita através de análise de conteúdo. A análise de conteúdo é "[...] um conjunto de técnicas de análise de comunicação usando procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo de mensagem" (BARDIN, 2010, p.44). Os resultados desta análise foram utilizados para adaptar e desenvolver os itens preliminares presentes na escala original.

O passo seguinte envolveu a validação de conteúdo do instrumento de coleta de dados, que envolve a avaliação e o julgamento de *experts* sobre o conteúdo, escala de medida e a avaliação de sua representatividade para mensuração. O instrumento foi avaliado por 03 especialistas, que desenvolvem pesquisa e publicam na área que atestaram a adequação quanto à teoria, quanto ao entendimento do questionário e quanto a capacidade técnica de operacionalização. Com base nas sugestões dos especialistas, elaborou-se uma nova versão do questionário.

De posse da versão final, foi realizado um pré-teste do questionário. O pré-teste refere-se ao teste do questionário em uma amostra pequena de entrevistados com características semelhantes à da população alvo, com o objetivo de avaliar a compreensão dos respondentes e, também, para identificar e eliminar possíveis problemas (HAIR et al., 2004; MALHOTRA et al., 2005). O teste foi realizado com 13 gestores / proprietários que comercializam seus produtos na feira ecológica de alimentos orgânicos do Parque Farroupilha (redenção) na cidade de Porto Alegre, Brasil. Como esta etapa foi considerada satisfatória, as entrevistas foram incorporadas a base de dados final.

### 3.2 FASE QUANTITATIVA

As escalas, depois de modificadas e adaptadas levando em consideração a linguagem e realidade dos gestores / proprietários das unidades de produção de alimentos orgânicos, ficaram da seguinte forma:

- a) Variável independente: Capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento. Construto que foi mensurado por meio de escala de concordância do tipo Likert de 7 pontos (de

discordo totalmente até concordo totalmente), como sugerido por Zheng et al. (2011). A escala é composta no seu total por 15 questões.

- b) Variável dependente: Inovação organizacional. Construto mensurado por meio de escala de concordância do tipo Likert de 7 pontos (de discordo totalmente até concordo totalmente), como sugerido por Camisón e Villar-López (2010). A escala é composta no seu total por 10 questões.

### 3.2.1 Amostra

Foi realizado um levantamento para alcançar os objetivos propostos através de um instrumento estruturado de coleta de dados (anexo B), aplicado em feiras ecológicas de comercialização de alimentos orgânicos localizadas na região metropolitana da cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A população-alvo do estudo foram produtores / processadores de alimentos orgânicos de origem vegetal. Optou-se por denominar as propriedades pesquisadas em unidades familiares de produção porque engloba em seu escopo desde produtores rurais que produzem alimentos in natura a pequenas agroindústrias que realizam beneficiamento da produção.

Os questionários foram aplicados pessoalmente aos gestores / proprietários destas unidades de produção no período de junho a novembro de 2016. Foram coletados 161 questionários, dos quais 07 foram eliminados da amostra por estarem incompletos ou incorretamente preenchidos. Portanto, a amostra final contém 154 questionários.

Para justificar o tamanho da amostra foi utilizado o software *GPower3*, que calcula o tamanho da amostra por meio do fornecimento do poder da análise, do nível de confiança ( $\alpha$ ) e do tamanho do efeito ( $f^2$ ). Cohen (2013) recomenda para estudos em ciências sociais que sejam considerados os seguintes parâmetros para o cálculo amostral: poder de análise de 0,80, nível de confiança ( $\alpha$ ) de 0,05 e tamanho do efeito ( $f^2$ ) de 0,15. Para este cálculo também deve ser estabelecido o maior número de preditores que uma variável pode receber, nesse caso, o total de variáveis independentes, que totalizam três (as três dimensões da escala de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento). Sendo assim, a amostra mínima necessária seria de 77 respondentes. A coleta de dados em campo totalizou 154 casos, o que extrapola a amostra mínima necessária.

### 3.2.2 Justificativa da Escolha da Técnica: Equações Estruturais

Para a análise dos dados foi utilizada a modelagem de equações estruturais, por permitir examinar simultaneamente as relações de dependência inter-relacionadas entre as variáveis e construtos latentes e entre os construtos latentes (HAIR et al., 2009).

Hair et al. (2013) relataram a existência de dois tipos de modelagem de equações estruturais, as baseadas em variância, que não exigem a normalidade dos dados, e aquelas baseadas em covariância, que exigem a normalidade dos dados. Optou-se pela análise de equações estruturais baseada em variância, ou seja, a modelagem de equações estruturais do tipo *Partial Least Squares* (MEE-PLS), que busca maximizar o poder de determinação dos construtos (SCHUSTER et al., 2016).

Este tipo de análise foi escolhido em função de que a mesma demonstra ser bastante efetiva para pequenas amostras de dados, para a maximização do  $R^2$  (coeficiente de determinação) e quando não é possível verificar a normalidade dos dados.

Para a análise da MEE-PLS foram avaliados diversos parâmetros que servem para verificar se os dados se ajustam ao modelo. A primeira etapa incluiu a avaliação do modelo de mensuração, onde foram verificados alguns tipos de validade, convergente, discriminante e a confiabilidade; já na etapa seguinte, que inclui a avaliação do modelo estrutural foi realizada a avaliação do coeficiente de caminho e do coeficiente de determinação.

O Quadro 1 resume os parâmetros de avaliação para os modelos de mensuração e modelo estrutural, nas duas etapas da análise de equações estruturais.

Quadro 1 – Parâmetros de avaliação utilizados para a Análise de Equações Estruturais

Tipo de Avaliação	Tipo de Validade	Indicador
Modelo de mensuração	Validade convergente - verificação se as variáveis são positivamente relacionadas com o seu construto	Cargas Fatoriais >0,5; AVE (average variance extracted) >0,5
	Validade discriminante - verificação se um construto é realmente distinto de outro	Cargas Cruzadas maiores no construto original; Critério Fornell-Larcker - $\sqrt{AVE} >$ correlações entre os construtos
	Confiabilidade	$\alpha$ de Crombach >0,7 Confiabilidade Composta (CC) > 0,7
Modelo Estrutural	Avaliação do Coeficiente de Caminho ( $\beta$ )	T-Valor >1,96 ou Sig (p)<0,05
	Avaliação do Coeficiente de determinação R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> >= 0,20 são altos em ciências sociais

Fonte: (Schuster *et al.*, 2016).

Nos tópicos a seguir são apresentados os resultados e análises de equações estruturais.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISES

### 4.1 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

O modelo foi construído a partir das escalas: Capacidades Dinâmicas Baseadas em Conhecimentos e de Inovações organizacionais, considerando suas dimensões como construtos a serem verificados e analisados. Conhecidos os elementos constituintes do modelo, o mesmo foi rodado no software *SmartPLS v2.0 m3*, utilizando o critério “*Path Weighting Scheme*”, que é o critério padrão utilizado no software.

Outra informação relevante é que este modelo pode ser considerado um bom modelo, uma vez que os dados se estabilizaram com apenas dez interações do software e o mesmo tem uma margem de até 300 interações para este ajuste (HAIR *et al.*, 2013).

Conforme dito inicialmente, neste estudo, os construtos são as dimensões/fatores das escalas, desta forma optou-se por criar siglas que pudessem representá-los no modelo e nos testes realizados, facilitando a compreensão e visualização dos mesmos. O Quadro 2 ilustra os construtos de cada escala e suas siglas correspondentes.

Quadro 2 – Escalas, construtos e siglas

Escala	Construto/ Dimensão	SIGLA
Capacidades Dinâmicas Baseadas em Conhecimentos	Capacidade Aquisição de Conhecimento	CAC
	Capacidade Gerar Conhecimento	CGC
	Capacidade Combinar Conhecimento	CCC
Inovações organizacionais	Inovações Organizacionais em Práticas de Negócios	IOPN
	Inovações na Organização do Local de Trabalho	IOLT
	Novos Métodos Organizacionais para Relações Externas	NMORE

Para a avaliação do modelo de mensuração inicialmente foi verificada a validade convergente, que analisou se as variáveis estavam positivamente relacionadas com seu construto, esta verificação foi realizada por meio da variância média extraída (AVE) (SCHUSTER et al., 2016). Todos os construtos apresentaram validade convergente, com exceção do construto Novos Métodos Organizacionais para Relações Externas (NMORE), que apresentou variáveis com cargas fatoriais abaixo de 0,5 e AVE de 0,29. Desta forma procedeu-se o ajuste do construto por meio da exclusão das variáveis com cargas abaixo de 0,5, o que resultou na exclusão do construto, uma vez que três das quatro variáveis apresentaram cargas fatoriais baixas. A seguir foi apresentada a Tabela 1, com os parâmetros avaliados para o Modelo de Mensuração.

Tabela 1 – Parâmetros do Modelo de mensuração para os construtos das escalas avaliadas

Variáveis	CAC	CCC	CGC	IOLT	IOPN	AVE	$\alpha$	CC
	Cargas Fatoriais							
CD01	0,83					0,66	0,87	0,91
CD02	0,55							
CD03	0,88							
CD04	0,86							
CD05	0,90							
CD06			0,83			0,69	0,89	0,92
CD07			0,87					
CD08			0,84					
CD09			0,80					
CD10			0,82					
CD11		0,83				0,66	0,87	0,91
CD12		0,85						
CD13		0,68						
CD14		0,87						
CD15		0,82						
IO2				0,81		0,65	0,75	0,85
IO3				0,70				
IO1				0,76				
IO5					0,82	0,57	0,62	0,8
IO6					0,89			
IO4					0,71			

Fonte: dados da Pesquisa

Legenda: AVE - average variance extracted;  $\alpha$  - Alpha de Crombach; CC - Confiabilidade Composta

A próxima etapa foi à análise da validade discriminante, verificada por meio do critério de cargas cruzadas. As variáveis precisam apresentar cargas maiores em seu próprio construto do que nos demais. Para os dados analisados o critério foi atendido pelo modelo, o que significa que o mesmo apresentou validade discriminante. Com vistas em reforçar este resultado, foi verificado o critério de Fornell-Larcker, que estabelece que a raiz quadrada da AVE deve ser maior do que as correlações entre os construtos. A validade discriminante do modelo foi confirmada segundo os dois critérios e apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Validade discriminante considerando o critério Fornell-Larcker

	CAC	CGC	CCC	IOPN	IOLT
CAC	<b>0,81</b>				
CGC	0,39	<b>0,81</b>			
CCC	0,45	0,53	<b>0,83</b>		
IOPN	0,44	0,45	0,55	<b>0,81</b>	
IOLT	-0,14	0,27	0,21	0,15	<b>0,75</b>

Fonte: Elaborada pelos autores

Legenda: Os valores na diagonal e em negrito representam a raiz quadrada da variância extraída e os demais valores representam as correlações entre os construtos

Sumarizando os procedimentos realizados para avaliação do modelo de mensuração pode-se afirmar que o modelo de mensuração apresentou validade convergente e discriminante, que todas as variáveis apresentaram valores significativos considerando seus respectivos construtos, além de cargas fatoriais acima de 0,50. A confiabilidade dos construtos também foi confirmada, uma vez que todas apresentaram valores do alpha de crombach superiores a 0,6 e confiabilidade composta superior a 0,7. A confiabilidade composta pode ser considerada um índice superior para avaliar a validade em modelo de equações estruturais (HAIR et al., 2013).

#### 4.2 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Para avaliação do modelo estrutural a primeira ação foi a verificação da significância e a relevância dos relacionamentos do modelo, realizado por meio do software e do procedimento de bootstrapping. Identificou-se que alguns relacionamentos foram considerados significativos a um nível de 0,05, ou seja, não apresentaram um valor superior a 1,96 para a  $T^{23}$ . Os valores dos coeficientes de caminho ( $\beta$ ) e de T foram apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação do modelo estrutural

			<b><math>\beta</math> Original Sample</b>	<b>Standard Deviation</b>	<b>Standard Error</b>	<b>T Statistics</b>
<b>CAC</b>	->	IOLT	-0,33	0,10	0,10	3,42
<b>CAC</b>	->	IOPN	0,24	0,07	0,07	3,47
<b>CCC</b>	->	IOLT	0,19	0,11	0,11	1,75
<b>CCC</b>	->	IOPN	0,39	0,07	0,07	5,29
<b>CGC</b>	->	IOLT	0,30	0,11	0,11	2,86
<b>CGC</b>	->	IOPN	0,15	0,08	0,08	1,92

Fonte: Elaborada pelos autores

<sup>23</sup> No software utilizado para análise, a significância verificada pelo sig 0,05 corresponde a valores de T maiores que 1,96.

A próxima etapa foi a avaliação do coeficiente de determinação. Evidenciou-se que o construto IOLT é determinado em níveis médios<sup>24</sup> ( $R^2 = 0,16$ ) por seus preditores (CAC, CGC), já para o construto IOPN o coeficiente de determinação pode ser considerado alto ( $R^2 = 0,40$ ), já que o mesmo é determinado em 0,40 por seus preditores (CAC, CCC). Isto significa que os construtos preditores da escala de Capacidades Dinâmicas Baseadas em Conhecimentos são bons construtos para a avaliação das alterações para os valores dos construtos IOPN e IOLT.

### 4.3 TESTE DE HIPÓTESES

Após o processo de purificação das escalas exposto anteriormente, o modelo estrutural apresentado na Figura 1 foi submetido a teste.

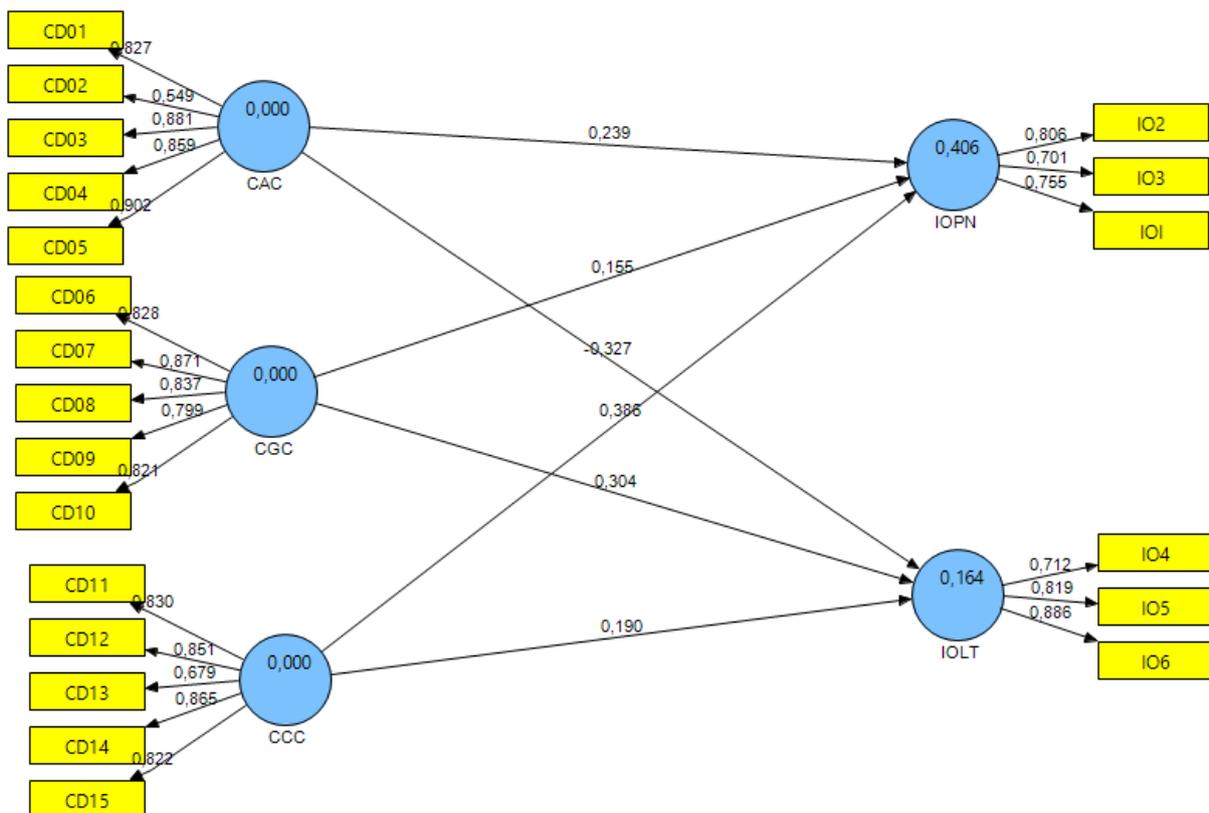


Figura 1 – Modelo Estrutural

<sup>24</sup> Segundo avaliação de (COHEN, 2013)

Os resultados principais do teste do modelo estrutural e das hipóteses são apresentados na Tabela 4. Todas as hipóteses Hc foram negadas em função de que o construto Novos Métodos Organizacionais para Relações Externas (NMORE) apresentou variáveis com cargas fatoriais abaixo de 0,5 e AVE de 0,29. Na tabela 4, é mostrado as hipóteses aceitas e rejeitadas.

A Tabela 4 Testes de hipótese.

	$\beta$	T-Statistic	Resultado
<b>H1a.</b>	0,24	3,47	Aceita
<b>H1b.</b>	-0,33	3,42	Rejeita
<b>H1c.</b>	construto não valido		Rejeita
<b>H2a.</b>	0,15	1,92	Rejeita
<b>H2b.</b>	0,30	2,86	Aceita
<b>H2c.</b>	construto não valido		Rejeita
<b>H3a.</b>	0,39	5,29	Aceita
<b>H3b.</b>	0,19	1,75	Rejeita
<b>H3c.</b>	construto não valido		Rejeita

H1a: é possível afirmar que ao aumentar 1 ponto a CAC, aumenta 0,24 pontos a IOPN, o que aceita a hipótese proposta.

H1b: a hipótese foi rejeitada porque a relação proposta era positiva e ela ocorreu de forma negativa, apesar da existência de relação.

H2a: a relação existente não foi significativa.

H2b: ao aumentar 1 ponto a CGC aumentam 0,30 pontos em IOLT. A Hipótese foi aceita.

H3a: indicou que ao aumentar 1 ponto a CCC aumentam 0,39 pontos em IONP, sendo assim, esta hipótese foi aceita.

H3b: a relação não foi significativa.

#### 4.4 DISCUSSÃO

Ao analisar as capacidades dinâmicas é importante considerar que estas podem ter alguns pontos em comum entre diferentes empresas, mas eles são idiossincráticos nas formas específicas que as empresas as desenvolvem (EISENHARDT; MARTINS, 2000). A literatura

concorda que as capacidades dinâmicas são críticas para a inovação e vantagem competitiva, mas não está claro como contribui para a inovação (ZHENG et al., 2011). Os resultados apoiam o modelo conceitual proposto demonstrando significância estatística das dimensões das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento com as dimensões da inovação organizacional. O maior relacionamento entre as dimensões do construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e inovação organizacional ocorreu entre a capacidade dinâmica de combinação de conhecimento e inovação em práticas de negócios.

Para as unidades de produção da agricultura orgânica, esta capacidade dinâmica representa a habilidade de adquirir conhecimento externo (sobre produção, agregação de valor aos seus produtos, tecnologias e mercados) a partir de diferentes fontes e os combinar com o conhecimento que já possuem resultando em novos conhecimentos e novas habilidades. Para Kogut e Zander (1992) esse processo é possível por meio da combinação de suas capacidades atuais. Esta capacidade dinâmica está relacionada estatisticamente com as inovações em práticas de negócios. Promovendo este tipo de inovação, as unidades de produção podem implementar processos e atividades que permitam a resolução de problemas organizacionais, práticas para melhoria e manutenção das pessoas que trabalham na atividade e facilitar a adequação de seus produtos (alimentos orgânicos) aos padrões de qualidade exigidas pelos sistemas de certificação e fiscalização.

Os resultados demonstram que as unidades de produção da agricultura orgânica possuem a capacidade de aquisição de conhecimento. Com esta capacidade dinâmica, as unidades de produção podem adquirir conhecimento sobre processos de fabricação, tecnologias, gestão e sobre o mercado em que atuam. Revela, também, que estas unidades já detem certa quantidade de conhecimento (ZHENG et al., 2011). Este achado pode indicar que elas se posicionam de forma favorável ao seu ambiente de mercado e buscar explorar novas oportunidades (MAKKONEN et al., 2013). Esta capacidade dinâmica apresentou relação estatística positiva com a inovação em práticas de negócios.

Outra capacidade dinâmica identificada nas unidades de produção foi a capacidade de gerar conhecimento. Esta capacidade geralmente está associada a P&D interno (ZHENG et al., 2011) e processo SECI (NONAKA, 1994). Cabe destacar que na indústria de alimentos o investimento em P&D é baixo e grande parte do desenvolvimento de novas tecnológicas advém de agentes externos (CHRISTENSEN et al., 2006). No caso das unidades de produção, esta capacidade pode ser decorrente de um processo de socialização por meio da prática

(tácito), compartilhamento (experiências), externalização e combinação (sistematização) do conhecimento (NONAKA, 1994). Cabe destacar que esta capacidade dinâmica apresentou os menores coeficientes e significância na sua relação com a inovação na organização do local de trabalho.

Segundo Helfat et al (2007), as empresas devem explorar e adaptar-se às mudanças no seu ambiente de negócios, ao mesmo tempo que buscam oportunidades por meio de inovações. Considerando que o mercado de alimentos orgânicos tem apresentado perspectivas de crescimento (WILLER; LERNOUD, 2017), os resultados desta pesquisa demonstram que as unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica possuem capacidades dinâmicas de conhecimento que as habilitam o desenvolvimento de capacidades que promovem a renovação de seus recursos organizacionais para se adaptarem as mudanças de mercado.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo tem por objetivo investigar a relação das dimensões das capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento com as dimensões da inovação organizacional, em unidades de produção de alimentos orgânicos. Os resultados mostram que o objetivo da pesquisa foi alcançado e contribuem para o debate sobre capacidades dinâmicas e inovação organizacional.

Enquanto que a maioria dos trabalhos existentes demonstra a contribuição das capacidades dinâmicas teoricamente (TEECE et al., 1997; EISENHARTD; MARTIN, 2000; ZOLO; WINTER, 2002; HELFAT et al., 2007; MEIRELLES; CAMARGO, 2014), este artigo apresenta um conjunto de proposições relacionando as capacidades dinâmicas as inovações organizacionais. Estudos sobre a relação entre estes dois construtos tem crescido nos últimos anos. De um lado trabalhos teóricos como os de Denford (2013) e Panizzon et al. (2015) buscaram avançar a partir de proposições de frameworks de análises, mas que acabaram evidenciando falta de uniformidade de seus conceitos e dimensões. Por outro lado, alguns estudos empíricos foram feitos tentando estabelecer relações estatísticas das capacidades dinâmicas e o desempenho empresarial e abordando a inovação a partir de enfoque tecnológico, tais como Chen (2010) e Makkonen et al (2013). Na pesquisa ao delimitar o construto capacidades dinâmicas apenas pela vertente do conhecimento tornou possível

identificar e medir as capacidades dinâmicas de forma prática e também facilitou a análise da relação entre este construto e as inovações organizacionais empiricamente em unidades de produção da agricultura orgânica.

Não se encontrou estudos teóricos e empíricos abordando esta temática na agricultura. O estudo empírico com 154 amostras de unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica no Brasil possibilitou preencher esta lacuna e contribuir para o desenvolvimento de modelos de mensuração e avanço teórico ao fornecer evidências de que as capacidades de aquisição, geração e combinação de conhecimento são importantes determinantes positivos para a inovação organizacional. Esses resultados são relevantes porque eles expandem o conhecimento atual sobre as capacidades dinâmicas e revelam o efeito específico destes que impulsionam em cada tipo de inovação organizacional (WEERAWARDENA et al., 2006). A abordagem é inovadora na literatura por abordar e ampliar o conhecimento sobre relacionamento entre os dois construtos no campo de estudos da agricultura orgânica no Brasil.

Como implicações práticas percebe-se a importância que as capacidades dinâmicas desempenham habilitando as unidades de produção a adquirir, gerar e combinar recursos de conhecimento para explorar as dinâmicas do seu mercado. Os gestores devem estar cientes da importância das capacidades dinâmicas, e especificamente, identificar e estimular processos organizacionais que permitam cada vez mais o desenvolvimento destas capacidades dinâmicas, uma vez que, o estudo demonstrou que elas são determinantes da inovação organizacional.

A principal limitação do estudo é a reduzida abrangência geográfica da amostra, decorrente da falta de informações em relação ao quantitativo de atores em outras regiões do estado do Rio Grande do Sul, localização das unidades de produção, o custo e o tempo reduzido para abranger mais atores da região na amostra. Para estudos futuros, torna-se interessante aplicar este estudo a uma amostra de maior dimensão a mercados distintos, em outras regiões e países, para avaliar o comportamento dos construtos aqui analisados. Como, também, pesquisas que busquem investigar o impacto de cada uma das dimensões no desempenho organizacional.

## REFERÊNCIAS

APEX BRASIL – **Agência Brasileira de promoção de exportações e investimentos**. Disponível em: < <http://www.apexbrasil.com.br/Noticia/PRODUCAO-DE-ORGANICOS-CRESCE-E-EMPRESAS-INVESTEM-NA-BIOFACH->>. Acesso em: 10 fev de 2017.

AREND, R. J.; BROMILEY, P. Assessing the dynamic capabilities view: spare change, everyone? **Strategic Organization**, 7(1), 75-90, 2009.

ARMBRUSTER, H.; BIKFALVI, A.; KINKEL, S.; LAY, G. Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. **Technovation**, n. 28, p. 644–657, 2008.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T. Meio inovador empresarial: conceitos, modelos e casos. **Revista IMES Administração**, vol. 56, set./dez, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, I. Dynamic capabilities: a review of past research and an agenda for the future. **Journal of Management**, 36(1), 256-280, 2010.

BIRKINSHAW, J.; MOL, M. How management innovation happens. **Sloan Management Review**, 47(4): 81–88, 2006.

BOWEN, F.; ROSTAMI, M.; STEEL, P. Timing is everything: A meta-analysis of the relationships between organizational performance and innovation. **Journal of Business Research**, n. 63, p. 1179–1185, 2010

CAMISÓN, C.; VILLAR-LÓPEZ, A. Effect of SME's international experience on foreign intensity and economic performance. **Journal of Small Business Management**, 28(2), 116-151. 2010.

CAMISÓN, C.; VILLAR-LÓPEZ, A. Non-technical innovation: Organizational memory and learning capabilities as antecedent factors with effects on sustained competitive advantage. **Industrial Marketing Management**, v. 40, p. 1294–1304, 2011

CHEN, B. J. An empirical study of firm dynamic capabilities influencing innovation performance. Paper presented at the **3rd International Conference on Information Management**. Innovation Management and Industrial Engineering, Kunming, China, 2010.

CHENG C. C. J.; YANG, C.; SHEU, C. Effects of open innovation and knowledge-based dynamic capabilities on radical innovation: An empirical study. **Journal of Engineering and Technology management**, 41, 79–91, 2016.

CHO, H.-J.; PUCIK, V. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 6, p. 555-575, 2005.

CHRISTENSEN, J. L.; RAMA, R.; VON TUNZELMANN, N. G. **Innovation in the european food products and beverage industry**. Industry studies of innovation using C.I.S. data. Bruxelles (BEL): European Commission – EIMS Project 94/111 EIMS Publication n°35, 1996.

CHUANG, L. M.; LIU, C. C.; TSAI, W. C. The Organizational innovativeness inventory for information and electronic enterprises: development and validation. **Journal of Economics and Behavioral Studies** Vol. 6, No. 4, pp. 302-309, Apr 2014.

CHURCHILL JR., G. A. Paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**.v. 16,fev., p. 64-73, 1979.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Academic press, 2013.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p.128-152, 1990.

DAMANPOUR, F. The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: impact of organizational factors. **Journal of Management** 13(4): 675-688, 1987.

DAMANPOUR, F. 'Organizational Innovation: A Meta- Analysis of Effects of Determinants and Moderators'. **Academy of Management Journal**, 34(3): 555-590, 1991.

DANNEELS, E. Trying to Become a Different Type of Company: Dynamic Capability at Smith Corona. **Strategic Management Journal**. Vol. 32, p. 1-31, 2010.

DENFORD, J. S. Building knowledge: developing a knowledge-based dynamic capabilities typology. **Journal of Knowledge Management**, v. 17, n. 2, p. 175-194, 2013.

DIAS, V. V.; *et al.* Scale of consumer loyalty for organic food. **British Food Journal**, v. 118, n. 3, p. 697-713, 2016.

EASTERBY-SMITH, M.; PRIETO, I.M. Dynamic capabilities and knowledge management: an integrative role for learning?. **British Journal of Management**, Vol. 19 No. 3, pp. 235-49, 2008.

EISENHARDT, K.; MARTIN, J. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10, p. 1105-1121, 2000.

EVANGELISTA, R.; VEZZANI, A. The economic impact of technological and organizational innovations: a firm-level analysis. **Research Policy**, n. 39, p. 1253–1263, 2010.

FONTAN, J. M.; *et al.* Innovation and society: broadening the analysis of the territorial effects of innovation. **Géographie, Économie, Société**. Paris: Elsevier, 2004.

FREEMAN, C.; SOETE L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora Unicamp - Coleção Clássicos da Inovação, 2008.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. Chicago.: Aldine, 1967.

GOPALAKRISHNAN, S. Unraveling the links between dimensions of innovation and organizational performance. **Journal of High Technology Management Research**, v. 11, n. 1, p. 137-153, 2000.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, 17, 109-122, 1996.

HAIR, J. F. Jr., *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. Ed Bookman, Porto Alegre, 2005.

HAIR JR, J. F. *et al.* **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage Publications, 2013.

HAMEL, G. **The Future of Management**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2007.

HAN, Y.; LI, D. Effects of intellectual capital on innovative performance: the role of knowledge-based dynamic capability. **Management Decision**. Vol. 53 No. 1, 2015.

HELFAT, C. E.; et al. (Eds.). **Dynamic capabilities**: understanding strategic changes in organizations. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2007.

HSU, I. C.; SABHERWAL, R. Relationship between intellectual capital and knowledge management: An empirical investigation. *Decision Sciences*, 43 (3), 489-524, 2012.

INAN, G.G.; BITITCI, U. S. Understanding organizational capabilities and dynamic capabilities in the context of micro enterprises: a research agenda. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. 210, pp. 310 – 319, 2015.

JANTZ, R. C. A Framework for studying organizational innovation in research libraries. **College & Research Libraries**, v.73, no.6, pp.525 – 542, 2012.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. **Organization Science**, Vol. 3, No. 3, 383-397, 1992.

LANE, P.J.; LUBATKIN, M. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. **Strategic Management Journal**, Vol. 19 No. 5, pp. 461-77, 1998.

LEE, H.; KELLEY, D. Building dynamic capabilities for innovation: an exploratory study of key management practices. **R & D Management**. 38 (2), 155-168, 2008.

MCKELVIE, A.; DAVIDSSON, P. From Resource Base to Dynamic Capabilities: an Investigation of New Firms. **British Journal of Management**, Oxford, 20, 2009.

MAKKONEN, H., POHJOLA, M., OLKKONEN, R., KOPONEN, A. Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis. **Journal of Business Research**, (67), 2707 – 2719, 2014.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**. Uma orientação aplicada. Tradução de Lene Belon Ribeiro, Monica Stefani. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARCH, J. G. Exploration and Exploitation in organizational learning. **Organization Science**, vol. 2, n1, p. 71-86, 1991.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, A.A.B. Capacidades Dinâmicas: O Que São e Como Identificá-las?. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba , v. 18, p. 41-64, 2014.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis**. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc. 1994.

NELSON, R., WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**, Belknap Press, Cambridge, 1982.

NIELSEN, A.P. Understanding dynamic capabilities through knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, Vol. 10 No. 4, pp. 59-71, 2006.

NONAKA, I. A. Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**. v.5, n.1, p. 14-37, 1994.

OECD. Organisation for economic co-operation and development. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Tradução de Finep. Rio de Janeiro: OCDE; Eurostat; Finep, 2005.

PANIZZON, M.; et al. Internacionalização, criatividade organizacional e as capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento como determinantes da inovação. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 10, n.4, p. 253-282, out./dez. 2013.

SCHMIDT, T.; RAMMER, C. **Non-technological and technological innovation: strange bedfellows?**. ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, 2007. Discussion Paper n. 07-052. Disponível em: <<http://www.zew.de/en/publikationen/non-technological-and-technological-innovation-strange-bedfellows/?cHash=2c0f3386f966d826afc1228221d64cd7>>. Acesso em: 18 abr 2016.

SCHUSTER, M. D. S. et al. Personalidade e as Escolhas em Ambientes de Diversão: a Investigação das Necessidades Pessoais como Traços Compostos de Personalidade. **VII Encontro de Marketing da ANPAD - EMA**. Belo Horizonte/MG 2016.

SCIALABBA, N. E. **Global trends in organic agriculture markets and countries' demand for fao assistance**. Global learning opportunity – International Farming Systems Association. Roundtable: Organic Agriculture Rome, 1 November 2005. Disponível em: <[http://binet-repository.weebly.com/uploads/2/1/0/0/21005390/global\\_trends\\_in\\_organic\\_agriculture.pdf](http://binet-repository.weebly.com/uploads/2/1/0/0/21005390/global_trends_in_organic_agriculture.pdf)>. Acesso em 14 dez 2016.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

WADHWA, A.; KOTHA, S. Knowledge creation through external venturing: evidence from the telecommunications equipment manufacturing industry. **The Academy of Management Journal**. 49(4), p. 819-835, 2006.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. Dynamic capabilities: a review and research agenda. **International Journal of Management Reviews**, 9(1), 31-51, 2007.

WANG, E., KLEIN, G.; JIANG, J.J. It support in manufacturing firms for a knowledge management dynamic capability link to performance”, **International Journal of Production Research**, Vol. 45 No. 11, pp. 2419-2434, 2007.

WEERAWARDENA, J.; O'CASS, A.; JULIAN, C. Does industry matter? Examining the role of industry structure and organizational learning in innovation and brand performance. **Journal of Business Research**, 59(1), pp. 37-45. 2006.

WILLER, H.; LERNOUD, J. (Eds.) **The word of organic agriculture, statistics and emerging trends 2017**. FiBL-IFOAM Report. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn, 2017.

WILSON, G. Knowledge, innovation and re-inventing technical assistance for development. **Progress in Development Studies**, 7(3), 183-199, 2007.

ZAHRA, S.A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, Vol. 27 No. 2, pp. 185-203, 2002.

ZHENG, S.; ZHANG, W.; DU, J. Knowledge-based dynamic capabilities and innovation in networked environments. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 6, p. 1035-1051, 2011.

ZOLLO, M.; WINTER, S. G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

## **CAPÍTULO 7**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste último capítulo são apresentadas as considerações teóricas, metodológicas e práticas a respeito dos resultados encontrados. Tais exposições foram delineadas a partir dos resultados obtidos na pesquisa exploratória e nas análises estatísticas da pesquisa quantitativa, realizadas neste estudo. Ao final são abordados e apresentados alguns direcionamentos para pesquisas futuras.

Na presente tese, foram pesquisadas como os construtos capacidades dinâmicas baseadas no recurso conhecimento e inovação organizacional se relacionam em unidades de produção de alimentos da agricultura orgânica na região metropolitana de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Com base neste objetivo, os resultados encontrados permitiram chegar as seguintes conclusões.

O primeiro objetivo no trabalho foi: situar o contexto da inovação em pequenas unidades de produção de alimentos. A discussão promovida no capítulo apresentou

fundamentos que demonstram que a inovação acontece, mesmo este setor sendo de baixa intensidade tecnológica. Os resultados são interessantes devido a características das pequenas unidades de produção presentes nesta indústria, que geralmente não possuem departamentos formais de pesquisa e desenvolvimento. Para compreender o processo de inovação no contexto destas pequenas empresas é necessário olhar além dos investimentos em insumos, biotecnologia, bens de capital e embalagens. Se a análise focar apenas nestes fatores, será verificado que as inovações são desenvolvidas em outros setores e absorvidos pela indústria de alimentos. Para entender a inovação é necessária uma abordagem mercadológica e verificar que ela é decorrente das exigências dos consumidores que estão cada vez mais exigentes. Dessa forma, será possível identificar tendências e oportunidades para o lançamento e desenvolvimento de novos produtos.

Os consumidores buscam cada vez mais por produtos práticos, saudáveis e de maior valor agregado. Neste contexto de oportunidades, o mercado de alimentos orgânicos tem ganhado destaque. O que se buscou demonstrar com a discussão desta temática foi evidenciar que para as pequenas unidades de produção de alimentos, este mercado pode ser atendido. Mesmo considerando as características que são comuns a estes pequenos empreendimentos, dificuldades e adversidades é possível construir alternativas para superá-las a assim atender as necessidades deste mercado em crescimento.

O segundo objetivo da tese foi: compreender o processo de construção do recurso conhecimento e de inovações organizacionais em unidades de produção de alimentos orgânicos. Os resultados demonstraram que o conhecimento sobre a atividade produtiva é construído a partir de uma perspectiva participativa de interação do conhecimento tradicional dos gestores das unidades de produção, decorrentes das suas experiências e conhecimento histórico herdado de seus familiares, com o saber técnico e acadêmico transmitido por outros atores do seu ambiente que buscam a promoção da atividade de produção orgânica.

Outro resultado interessante desta fase foi o diagnóstico de que muitas vezes estes gestores dedicam a maior parte do seu tempo na execução de atividades relacionadas ao seu negócio e não conseguem dispor de tempo para oportunizar a sistematização de seus aprendizados. Um aspecto interessante e que vem colaborando como solução para esta falta de tempo foi o engajamento de vários gestores para a criação de uma organização social (RAMA) que atua como uma entidade ‘qualificadora’ do negócio deles (certificação). Esta organização tem a função, também, a partir de ações coletivas, propiciar espaço onde ocorrem

encontros promovidos pela organização que permitem processos de organização e circulação do conhecimento. Seja por meio de debates, relatos de experiência carregados de saber tradicional do contexto específico de cada gestor e, assim, criam condições para que eles recontextualizem seus conhecimentos. Os conhecimentos (tácito, contextual, científicos) interagem, bem como podem facilitar o resgate de saberes tradicionais já esquecidos num processo denominado de construção do conhecimento.

Estes fatos promovem a inovação organizacional, como a formação de grupos de trabalho interfuncional. Nesta organização são eleitos grupos de agricultores (gestores) ‘experimentadores’ que ficam responsáveis por participar de visitas técnicas a feiras, empreendimentos para conhecimentos de práticas de sucesso, cursos, dentre outras atividades. Posteriormente eles fazem reuniões, dias de campo e visitas a seus pares (gestores) para difusão do conhecimento adquirido e dar condições para que os gestores tenham condições de adquirir esses novos saberes e práticas e os aperfeiçoar por meio de processos de experimentação.

Esse processo é interessante porque ele pode contribuir no fortalecimento da relação (interação) entre os gestores das diversas unidades de produção vinculadas a organização social ao qual estão vinculados e, dessa forma, facilitar a aquisição, geração e aplicação de novos conhecimentos nas suas unidades de produção.

Os saberes tradicionais dos gestores foram a principal fonte para o processo de elaboração de novos conhecimentos. Mas cabe destacar um resultado interessante, o papel desempenhado pelas instituições locais na promoção da atividade produtiva na região. Estas promoveram e promovem processos de formação e assessoramento aos gestores com o objetivo principal de fortalecer a disseminar a agricultura orgânica no município.

A investigação demonstrou que os gestores, com o apoio de outros atores externos, promoveram diversas inovações organizacionais com destaque para a Rede Agroecológica Metropolitana RAMA, citada anteriormente. Esta inovação se deu principalmente a partir das exigências higiênico-sanitárias (ambiente institucional) dos alimentos por eles comercializados. Neste espaço, além da troca de saberes e práticas, tem permitido a difusão de novas regras e normas que aos poucos estão modificando as práticas organizacionais das unidades de produção.

O terceiro objetivo investigado foi: adaptar e validar as escalas de capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e a de inovação organizacional propostas na literatura para a realidade organizacional da agricultura orgânica. O principal resultado e contribuição foi a adaptação e validação de um instrumento de mensuração para o mercado de alimentos orgânicos e aplicado para unidades de produção de alimentos. As escalas nomeadas *capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e inovação organizacional* foi adaptada e validada seguindo os procedimentos recomendados por diversos autores e se mostrou confiável e replicável.

A partir do atendimento da fase acima, o estudo buscou responder ao quarto objetivo: Estabelecer as relações que ocorrem entre as dimensões do construto capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento com as dimensões do construto inovação organizacional. Empregou-se modelo de equações estruturais para testar as hipóteses estabelecidas a partir da revisão da literatura. Os resultados permitiram aceitar três das nove hipóteses levantadas inicialmente.

A primeira hipótese (H1a) foi aceita e revela que as unidades de produção de alimentos orgânicos possuem a capacidade de adquirir conhecimento. E que esta capacidade está positivamente relacionada em novas práticas de negócios das unidades de produção. Relacionando este resultado com o estudo exploratório da parte qualitativa da tese, foi mostrado que unidades de produção similares as investigadas nesta parte quantitativa têm realizado mudanças em suas práticas organizacionais, principalmente para se adaptarem as exigências do ambiente institucional e obterem de selos de certificação orgânica.

Os resultados demonstraram que as unidades de produção possuem, também, a capacidade de desenvolver e aperfeiçoar processos que facilitam a geração de conhecimentos. Esta capacidade está relacionada positivamente (H2b) a inovações na organização do local de trabalho. Outra capacidade dinâmica das unidades de produção, é a habilidade de integrar e aplicar conhecimento interno e externo. Esta capacidade se relaciona positivamente (H3a) com inovações no local de trabalho. Os resultados da aceitação destas hipóteses confirmam, muitos dos processos de construção do conhecimento relatados na parte exploratória da pesquisa e que estão diretamente relacionados com a inovação organizacional.

Por fim, com estes resultados, os objetivos propostos inicialmente para esta tese foram atendidos. Avalia-se que, além de apresentar, a pesquisa realizada buscou demonstrar que o

referencial teórico utilizado permite a análise do processo de construção de conhecimento, inovações organizacionais e capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento associados a unidades de produção de alimentos na agricultura orgânica. Buscando delimitar a abrangência da pesquisa, foi considerado que é no contexto organizacional que estão presentes as condições propícias para as análises feitas neste estudo.

O caminho teórico-metodológico adotado na presente tese mostrou-se adequado para o estudo e contribui, também, para as metodologias de análises em agronegócios. No estudo exploratório qualitativo, o seu design (e em todas as suas etapas) estiveram sempre presentes preocupações inerentes aos critérios de objetividade e da qualidade da investigação, tentando assegurar a sua validade e fidelidade às situações estudadas. A coleta e análise dos dados foram pautadas por reflexões críticas, de modo que permitiu uma análise mais objetiva e sistematizada (análise de conteúdo).

Em relação a parte quantitativa, apresenta-se, portanto, contribuição relevante ao mostrar a adaptação das escalas em medir os construtos propostos. As evidências de confiabilidade, validade de construto e validade de conteúdo permitem recomendar os instrumentos desenvolvidos nesta pesquisa em outros estudos. Em suma, as contribuições deste trabalho vão no sentido de acrescentar um modelo de análise para os estudos no campo interdisciplinar do conhecimento, inovação e capacidades dinâmicas.

Para práticos ou gestores, esta pesquisa fornece insights que contribuem e, ao mesmo tempo, possibilita refletir sobre o processo de construção do conhecimento e geração de inovações. As relações encontradas entre os construtos mostram que, apesar de serem pequenas unidades de produção, elas detêm capacidades dinâmicas que possibilitam o surgimento de inovações organizacionais. Assim, os gestores devem buscar promover estruturas organizacionais mais adequadas tendo a consciência das capacidades que suas empresas têm e que é possível o seu desenvolvimento e evolução e, dessa forma, podem adquirir, gerar e combinar recursos de conhecimento para detectar, explorar e direcionar dinâmicas do seu ambiente.

Os resultados desta tese devem ser interpretados com cautela, considerando suas limitações, especialmente metodológicas, que indicam futuros estudos. No que tange a parte exploratório qualitativa, cabe apontar que a seleção das unidades de produção não foi aleatória. Na parte quantitativa, a análise dos dados se restringiu a uma amostra limitada a

uma região geográfica específica. Como sugestões, estudos futuros poderão ser reaplicados no mesmo setor com uma abrangência geográfica mais significativa, abrangendo outras regiões, estados e países.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Edunicamp, 1992.

ABRAMOVAY, R. Uma nova extensão rural para a agricultura familiar. In: Seminário nacional de assistência técnica e extensão rural. Brasília, DF. **Anais...** Brasília: [s.e.], 1997.

ARMBRUSTER, H. et al. Organizational innovation: the challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. **Technovation**, [S.l.], n. 28, p. 644–657, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BELZ, F. M. A transition towards sustainability in the Swiss agri-food chain (1970-2000): using and improving the multi-level perspective. In ELZEN, B.; GEELS, F. W.; GREEN, K. (Eds.). **System innovation and the transition to sustainability**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004. p. 97-113.

BIRKINSHAW, J.; MOL, M. How management innovation happens. **Sloan Management Review**, [S.l.], v. 47, n. 4, p. 81– 88, 2006.

BLOCH, D. **Agroecologia e acesso a mercados: três experiências na agricultura familiar da região nordeste do Brasil.** [S.l.]: Oxfam, 2008.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 dez. 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm)>. Acesso em 10 fev. 2015.

BRASIL. Decreto Nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007, que regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm)>. Acesso em 10 fev. 2015.

CAMARGO FILHO, W. P. et al. Algumas considerações sobre a construção da cadeia de produtos orgânicos. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.34, n.2, p. 55 – 69, 2004.

CAMISÓN, C.; VILLAR-LÓPEZ, A. Effect of SME's international experience on foreing intensity and economic performance. **Journal of Small Business Management**, [S.l.], v. 28, n. 2, p. 116-151, 2010.

CARVALHEIRO, E. M. **A Construção social de mercados para os produtos da agroindústria familiar.** 2010. 214 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) –, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

CARVALHO, D. M. **O papel dos recursos no desempenho das empresas: uma aplicação em fazendas produtores de leite.** 2013. 236 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CHURCHILL JR., G. A. Paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, [S.l.], v. 16, p. 64-73, 1979.

DAMANPOUR, F.; SCHNEIDER, M. Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: assessing the role of managers. **Journal of Public Administration Research and Theory**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 495-522, 2008.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as empresas gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DECKER, A. Institutions, Sustainability Transitions and Aspects of Internationalisation. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION, TECHNOLOGY AND INTERNATIONALIZATION FOR SUSTAINABILITY, 1., 2012, Curitiba. **Papers ...** Curitiba: ICITIS, 2012.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

DENFORD, J. S. Building knowledge: developing a knowledge-based dynamic capabilities typology. **Journal of Knowledge Management**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 175-194, 2013.

EISENHARDT, K.; MARTIN, J. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, [S.l.], v. 21, n. 10, p. 1105-1121, 2000.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

ELZEN, B.; WIECZOREK, A. Transitions towards sustainability through system innovation. **Technological Forecasting & Social Change**, [S.l.], v. 72, n. 6, p. 651-661, 2005.

EVANGELISTA, R.; VEZZANI, A. The economic impact of technological and organizational innovations: a firm-level analysis. **Research Policy**, [S.l.], v. 39, n. 10, p. 1253-1263, 2010.

FOLEY, J. A. et al. Global consequences of land use. **Science**, Washington DC, v. 309, n. 5734, p. 570-574, 2005.

FOLEY, J. A. et al. Solutions for a cultivated planet. **Nature**, [S.l.], v. 478, n. 7369, p. 337-342, p. 2011.

FONTAN, J. M.; et al. **Innovation and society: broadening the analysis of the territorial effects of innovation**. Canadá: Université du Québec à Montréal, 2004.

FREEMAN, C.; SOETE L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora Unicamp - Coleção Clássicos da Inovação, 2008.

GAFSI, M. Exploitation agricole et agriculture durable. **Cahiers Agricultures**, [S.l.], v. 15, n. 6, p. 491-497, 2006.

GAVA, O. et al. Sustainability of local versus global bread supply chains: a literature review. In: 3<sup>RD</sup> AIEAA CONFERENCE “Feeding the Planet and Greening Agriculture: Challenges and opportunities for the bio-economy”, Alghero, Italy, 2014.

GAZOLLA, M. **Conhecimentos, produção de novidades e ações institucionais: cadeias curtas das agroindústrias familiares**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. Chicago: Aldine, 1967.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p. 57-63, 1995.

GUANZIROLI, C. E. **Agroindústria rural no Brasil: experiências bem e mal sucedida**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2010. (Texto para Discussão n. 161). Disponível em: <[http://www.uff.br/econ/download/tds/UFF\\_TD261.pdf](http://www.uff.br/econ/download/tds/UFF_TD261.pdf)>. Acesso em 23 fev. 2015.

GUIMARÃES, G. M.; SILVEIRA, P.R.C. Por trás da falsa homogeneidade do termo agroindústria familiar Rural: indefinição conceitual e incoerências das políticas públicas. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 6., 2007, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2007. CD-ROM. Disponível em:

<[http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab\\_Format\\_PDF/99.pdf](http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/99.pdf)>. Acesso em 20 de fev. 2015.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

HAIR, J. F. Jr., et al. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR JR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. California: Sage Publications, 2013.

HAMEL, G. The Why, What, and how of management innovation. **Harvard Business Review**, [S.l.], v. 84, n. 2. p. 72-84, 2006.

HELFAT, C. E.; et al (Eds.). **Dynamic capabilities**: understanding strategic changes in organizations. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2007.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Caderno da Agricultura Familiar**: primeiros resultados. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 14 mar. 2015.

IFOAM - International Federation of the Organic Agriculture Movement. **Definition of organic agriculture**: IFOAM General Assembly in Vignola, Italy, 2008. Disponível em: <<https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>>. Acesso em 18 de set. 2016.

JAMIL, G. L. **Gestão de informação e do conhecimento em empresas brasileiras**: estudo de múltiplos casos. Belo Horizonte: C/Arte, 2006.

KERLINGER, F. N. **Foundations of behavioral research**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973.

KHAN, S.; HANJRA, M. A. Footprints of water and energy inputs in food production – Global perspectives. **Food Policy**, [S.l.], v. 34, n. 2, p.130–140, 2009.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

KING, W. R. **Annals of information system: knowledge management and organizational learning**. 1. ed. New York: Springer, 2009.

KUEPPER, G. **A brief overview of the history and philosophy of organic agriculture**. Oklahoma: Kerr Center for Sustainable Agriculture, 2010.

KUPFER, D. Uma abordagem neoschumpeteriana da competitividade industrial. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.17, n. 1, p. 355-72, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LOTTER, D.W. Organic agriculture. **Journal of Sustainable Agriculture**, [S.l.], v. 21, n. 4, p.59-128, 2003.

MACILWAIN, C. Organic: Is it the future of farming?. **Nature**, [S.l.], v. 428, n. 6985, p. 792-793, 2004.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**. Uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MALUF, R. S. Mercados agroalimentares e agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Revista Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 299-322, 2004.

MASCARENHAS, G.; DOLZANI, M.C.S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. **Revista Eletrônica Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 2, n. 4, p.72-87, 2008.

MAPA-BRASIL - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cadastro nacional de produtores orgânicos**. Disponível em:

<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>>. Acesso em abr. de 2017.

MARQUES, F. C. **Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura**: a produção de novidades entre agricultores produtores de plantas medicinais no Sul do Brasil. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, A.A.B. Capacidades Dinâmicas: O Que São e Como Identificá-las?. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 18, n. esp. p. 41-64, 2014.

MENDOZA, M., L. Innovation across types of organization: a meta-analysis. **Suma Neg**, [S.l.], v. 6, n. 13, p. 108-113, 2015.

MERRIAN, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento** - pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo / Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1999.

NAKANO, D. N.; FLEURY, A.C.C. Conhecimento Organizacional: uma revisão conceitual de modelos e quadros de referência. **Produto & Produção**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p.11- 23, 2005.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

MIOR, L. C. Agricultura familiar, agroindústria e desenvolvimento territorial. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, 2008. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2008. Disponível em:<  
[http://nmd.ufsc.br/files/2011/05/Mior\\_Agricultura-familiar\\_agroindustria\\_e\\_desenvolvimento\\_territorial.pdf](http://nmd.ufsc.br/files/2011/05/Mior_Agricultura-familiar_agroindustria_e_desenvolvimento_territorial.pdf)>. Acesso em 21 fev. 2015.

OECD. Organisation for economic co-operation and development. **Manual de Oslo:** diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Rio de Janeiro: OCDE; Eurostat; Finep, 2005.

OCDE. Organisation for economic co-operation and development. **Science, Technology and Industry.** Paris: OCDE, 2003.

OLIVEIRA, D. **Produção de conhecimentos e inovações na transição agroecológica:** o caso da agricultura ecológica de Ipê e Antônio Prado/RS. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

**ORGANICS BRASIL.** Disponível em: < <http://www.organicsnet.com.br/2016/01/mercado-de-organicos-cresce-o-dobro-no-brasil/> >. Acesso em dez. 2016.

PETERSEN, P.; DIAS, A. **Construção do conhecimento agroecológico:** novos papéis, novas identidades. Rio de Janeiro: Gráfica Popular, 2007.

PLEIN, C. Instituições e enraizamento nos mercados da agricultura familiar. **Revista Faz Ciência**, Francisco Beltrão, v. 12, n. 15, p. 95-118, 2010.

PRATES, N. Mercado de orgânicos se amplia com industrialização: setor conquista definitivamente o agronegócio com processamento e novos produtos. **Revista Globo Rural**, [S.l.], n. 295, 2011. Disponível em:< <http://www.organicsnet.com.br/2011/08/mercado-de-organicos-se-amplia-com-industrializacao/>>. Acesso em 03 fev. 2015.

PREZOTTO, L. L. Uma concepção de agroindústria rural de pequeno porte. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, n.31, p. 133-153, 2002.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

SAFARZYŃSKA, K.; FRENKEN, K.; VAN DEN BERGH, J. C. J. M. Evolutionary theorizing and modeling of sustainability transitions. **Research Policy**, [S.l.], v. 41, n. 6, p. 1011– 1024, 2012.

SANTOS, J. A. N.; et al. **A agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste e demais áreas de atuação do BNB**: desempenho recente e possibilidades de políticas.

Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e desenvolvimento rural endógeno: elementos teóricos e um estudo de caso. In: FROEHLICH, J.M.; VIVIEN DIESEL. (Org.). **Desenvolvimento Rural - Tendências e debates contemporâneos**. Ijuí: Unijuí, 2006.

SCHUSTER, M. D. S. et al. Personalidade e as Escolhas em Ambientes de Diversão: a Investigação das Necessidades Pessoais como Traços Compostos de Personalidade. In: ENCONTRO DE MARKETING DA ANPAD, 7., 2016, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: EMA, 2016.

SCIALABBA, N. E. **Global trends in organic agriculture markets and countries' demand for fao assistance**. Seattle: Institute for Food and Agricultural Standards, 2005. Disponível em: <[http://binet-repository.weebly.com/uploads/2/1/0/0/21005390/global\\_trends\\_in\\_organic\\_agriculture.pdf](http://binet-repository.weebly.com/uploads/2/1/0/0/21005390/global_trends_in_organic_agriculture.pdf)>. Acesso em 14 dez 2016.

SCOFIELD, A. M. Organic farming - the origin of the name. **Biological Agriculture and Horticulture**, [S.l.], v. 4, p. 1-5, 1986.

SEUFERT, V.; RAMANKUTTY, N.; FOLEY, J. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. **Nature**, [S.l.], v. 485, n. 7397, p. 229– 232, 2012.

SILVERMAN, D. **Interpreting qualitative data**. London: Sage, 2006.

SMITH, A.; VOBB, J. P.; GRIN, J. Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. **Research Policy**, [S.l.], v. 39, n. 4, p. 435– 448, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987.

VERGARA, S., C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VOGT, G. The Origins of Organic Farming. In: LOCKERETZ, W. (ed.) **Organic farming: an international history**. United Kingdom: Oxfordshire, 2007. p. 9-29.

WILLER, H.; LERNOUD, J. (Eds.) **The World of Organic Agriculture**. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL & IFOAM Organics International: Frick and Bonn, 2015.

WESZ JUNIOR, V. J.; [TRENTIN, I. C. L.](#); FILIPPI, E. E. Os reflexos das agroindústrias familiares para o desenvolvimento das áreas rurais no Sul do Brasil. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, Bogotá, v. 6, p. 59-85, 2009.

WILKINSON, J. Sociologia econômica, a teoria das convenções e o funcionamento dos mercados: inputs para analisar os micros e pequenos empreendimentos agroindustriais no Brasil. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 805-824, 2002.

WILSON, G. Knowledge, innovation and re-inventing technical assistance for development. **Progress in Development Studies**, Thousand Oaks, v. 7, n. 3, p. 183-199, 2007.

WONG, S.-Y.; CHIN, K.-S. Organizational innovation management: an organization-wide perspective. **Industrial Management & Data Systems**, Wagon Lane, vol. 107, n. 9, p. 1290-1315, 2007.

YANG, H.; PHELPS, C.; STEENSMA, H. K. Learning from what others have learned from you: the effects of knowledge spillovers on originating firms. **Academy of Management Journal**, Nova Iorque, vol. 53, n. 2, p. 371-389, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.

ZHENG, S.; ZHANG, W.; DU, J. Knowledge-based dynamic capabilities and innovation in networked environments. **Journal of Knowledge Management**, Wagon Lane, v. 15, n. 6, p. 1035-1051, 2011.

ZOLLO, M.; WINTER, S. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization Science**, Maryland, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

## APÊNDICE A

### **ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO PARA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE COM AGRICULTORES ORGÂNICOS**

Esta pesquisa é desenvolvida pelo estudante Dércio Bernardes de Souza, aluno de Doutorado em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da Profa. Dra. Daniella Callegaro de Menezes e visa conhecer **“as capacidades dinâmicas baseadas em conhecimento e inovação organizacional em unidades de produção de alimentos orgânicos”**.

Sua opinião é muito importante. Agradecemos sua valiosa colaboração.

### IDENTIFICAÇÃO

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Cargo/função: \_\_\_\_\_

Nome da unidade de produção: \_\_\_\_\_

Ano em que ano foi fundada: \_\_\_\_\_ Tipo (individual ou coletiva): \_\_\_\_\_

Ramo de atividade: \_\_\_\_\_

Formalizada? \_\_\_\_\_ Se sim, qual o ano da formalização: \_\_\_\_\_

Localização: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Horário: \_\_\_\_\_

1. Como foi o início da atividade com a produção de orgânicos?
2. Como é o processo de administração da unidade de produção/agroindústria?
3. Como são organizadas, controladas e armazenadas as informações na unidade de produção/agroindústria?
4. Quais mudanças e/ou adaptações ocorreram nas técnicas ou práticas de gestão na unidade de produção/agroindústria nos últimos anos?
5. Por que as mudanças e/ou adaptações nas técnicas ou práticas de gestão foram necessárias? Como elas foram desenvolvidas e inseridas na unidade de produção/agroindústria?
6. Como é feito controle da produção e de qualidade dos produtos?
7. É certificada? Qual sistema? Por quê?
8. Possui técnicas para tratamento de efluentes, redução de resíduos, entre outros? Se sim, quais e quando foi implantado?
9. Quais os principais problemas/gargalos para a realização de mudanças e/ou adaptações às técnicas ou práticas de gestão na unidade de produção/agroindústria?
10. Como os colaboradores da unidade de produção/agroindústria aprendem sobre a produção de orgânicos?

11. Novos colaboradores recebem treinamento/curso para poder atuar na unidade de produção/agroindústria?
12. O senhor (gestor/proprietário) participou de cursos de aperfeiçoamento nos últimos anos? Se sim, quais?
13. Participa de dias de campo ou visitas técnicas? Se sim, descreva.
14. Participa de redes (ou interage) com outras unidades de produção/agroindústrias e/ou instituições externas? Se sim, descreva.

## APÊNDICE B

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS QUANTITATIVO

---

#### BLOCO 01: INFORMAÇÕES GERAIS

---

Nome da propriedade:

Localização:

Ano que iniciou a produção orgânica na propriedade e/ou agroindústria:

Número de trabalhadores contratados anualmente:

Número de familiares que trabalham na propriedade e/ou agroindústria:

Escopo: ( ) Extrativismo sustentável orgânico (*exemplos: vegetal – coleta de pinheiro-do-paraná, a imbuia, a erva-mate, dentre outros; animal – pesca, dentre outros*)

( ) Cultivo de produtos de origem vegetal

( ) Cultivo de produtos de origem animal

( ) Agroindustrialização de alimentos de origem vegetal

( ) Agroindustrialização de alimentos de origem animal

Nome do entrevistado:

Cargo:

Tempo que trabalha com a produção de alimentos orgânicos:

## **BLOCO 02: CAPACIDADES DINÂMICAS BASEADAS EM CONHECIMENTO**

Por favor, leia atentamente as questões abaixo e indique em que medida sua propriedade rural de produção orgânica adquiriu e/ou gerou e/ou combinou recentemente os tipos de conhecimentos abaixo discriminados.

Atribua um valor numa escala de 1 a 7, em que 1 equivale a “Discordo Totalmente” e 7 equivale a “Concordo Totalmente”.

Item	Descrição	Discordo Totalmente					Concordo Totalmente	
		1	2	3	4	5	6	7
<b>Dimensão 1: Capacidade aquisição de conhecimento</b>								
CD01	<i>Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre tecnologias para produção orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD02	<i>Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre o mercado de alimentos e consumidores orgânicos.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD03	<i>Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre gestão da propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD04	<i>Nós poderíamos adquirir conhecimento sobre processos de fabricação de alimentos orgânicos.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD05	<i>Nós poderíamos adquirir outros conhecimentos sobre produção orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Dimensão 2: Capacidade gerar conhecimento</b>								
CD06	<i>Nós poderíamos criar conhecimento sobre tecnologias para a produção orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD07	<i>Nós poderíamos criar conhecimento sobre o mercado de orgânicos e consumidores orgânicos.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD08	<i>Nós poderíamos criar conhecimento sobre gestão da propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD09	<i>Nós poderíamos criar conhecimentos sobre processos de fabricação de alimentos orgânicos.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD10	<i>Nós poderíamos criar conhecimentos sobre produção orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Dimensão 3: Capacidade combinar conhecimento</b>								
CD11	<i>Nós poderíamos combinar o conhecimento adquirido externamente com o conhecimento que já possuímos sobre produção e/ou agroindustrialização orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD12	<i>Nós poderíamos absorver conhecimentos a partir de diferentes fontes e integrar dentro da nossa propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD13	<i>Nós poderíamos combinar conhecimentos em diferentes tecnologias e mercados</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD14	<i>Nós poderíamos combinar novos conhecimentos com o conjunto de conhecimento que já possuímos sobre produção e/ou agroindustrialização orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
CD15	<i>Nós poderíamos adaptar processos e estrutura interna da nossa propriedade e/ou agroindústria para combinar o conhecimento de produção e/ou agroindustrialização orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7

## **BLOCO 02: INOVAÇÕES ORGANIZACIONAIS**

Por favor, leia atentamente as questões abaixo e indique em que medida sua você utilizou na sua propriedade e/ou agroindústria de produção orgânica os seguintes mecanismos organizacionais, abaixo discriminados.

Atribua um valor numa escala de 1 a 7, em que 1 equivale a “Nunca” e 7 equivale a “Muito frequentemente”.

Item	Descrição	Nunca					Muito	
<b>Dimensão 1: Inovações organizacionais em práticas de negócios</b>								
IO1	<i>Nós utilizamos conhecimentos absorvidos por meio da experiência, lições, cursos de capacitações e treinamentos.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO2	<i>Nós implementamos práticas para desenvolver e melhorar a manutenção das pessoas que trabalham na propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO3	<i>Nos adequamos às exigências de padrões de qualidade exigida pelos sistemas de certificação e de fiscalização orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Dimensão 2: Inovações na organização do local de trabalho</b>								
IO4	<i>Nós tomamos decisões de forma participativa com os demais membros da propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO5	<i>Nós estimulamos a criação de grupos de trabalho dentro da propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO6	<i>Nós proporcionamos autonomia para as pessoas que trabalham na propriedade e/ou agroindústria orgânica</i>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Dimensão 3: Novos métodos organizacionais para as relações externas</b>								
IO7	<i>Nós estabelecemos relações de cooperação com nossos consumidores.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO8	<i>Nós estabelecemos relacionamentos de longo prazo com nossos fornecedores.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO9	<i>Nós estabelecemos relações de cooperação com outros produtores orgânicos e/ou instituições de ensino, pesquisa ou fomento.</i>	1	2	3	4	5	6	7
IO10	<i>Nós terceirizamos atividades da propriedade e/ou agroindústria orgânica.</i>	1	2	3	4	5	6	7

## APÊNDICE C

### FEIRAS ORGÂNICAS VISITADAS PARA COLETA DE DADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

NOME	ENDEREÇO	CIDADE
Feira Agroecológica do Bairro Tristeza	Avenida Otto Niemeyer esquina com a Avenida Wenceslau Escobar	Porto Alegre
Feira Agroecológica do Bairro Auxiliadora	Travessa Lanceiros Negros (passagem de pedestres entre as ruas Mata Bacelar e a Coronel Bordini)	Porto Alegre

Feira Agroecológica do Coletivo Mãos na Terra	Campus Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Avenida Ramiro Barcelos, 2500, no Santa Cecília.	Porto Alegre
Feira Mulheres da Terra	Campus Centro da Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Porto Alegre
Feira Agroecológica do Bairro Petrópolis	Rua General Tibúrcio, parte lateral da praça Ruy Teixeira.	Porto Alegre
Feira Agroecológica Bairro Menino Deus	Avenida. Getúlio Vargas (no pátio da Secretaria Estadual da Agricultura)	Porto Alegre
Feira Agroecológica do Centro Universitário Metodista IPA	Estacionamento do prédio G da Unidade Central IPA com entrada pela rua Casemiro de Abreu s/nº esquina com a rua Bordini	Porto Alegre
Feira Orgânica do Shopping Total	<b>Av. Cristovão Colombo</b> – Estacionamento - Largo Cultural do Shopping Total	Porto Alegre
Feira Orgânica do Centro Administrativo Fernando Ferrari CAFF	Av. Borges de Medeiros, 1501 - Centro,	Porto Alegre
Feira José Bonifácio (Redenção)	Rua José Bonifácio 675 – Parque Farroupilha (Redenção)	Porto Alegre
Feira Agroecológica do Bairro Três Figueiras	Rua Cel. Armando Assis, ao lado da praça Desembargador La Hire Guerra	Porto Alegre
Feira Agroecológica do Bairro Ipanema	Avenida Guaíba 10410 – Esquina com a Dea Coufal - Espaço Integral	Porto Alegre
Feira Agroecológica de Canoas	Av Inconfidência - esquina com Avenida Santos Ferreira, s/n	Canoas
Feira de Orgânicos & Coloniais - Shopping Iguatemi	Estacionamento externo do Shopping Iguatemi – ao lado do Acesso D, <b>próximo a portaria Panvel.</b>	Porto Alegre
Feira Agroecológica da Rua Lima e Silva	Rua Lima e Silva - Centro	Novo Hamburgo
Feira Agroecológica da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos	Corredor da entrada principal da Unisinos, em frente ao Instituto Humanitas – IHU.	São Leopoldo
Feira Agroecológica Praça André Forster	Rua Rômulo Telles Pessoa, ao lado da praça André Forste	Porto Alegre