

IDENTIFICAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DE REGRAS À INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASO DA PRODUÇÃO DE ARROZ ORGÂNICO VINCULADO AO NEMA

ANTUNES, Graziela Mota¹; GÓIA, Jéssica¹; COELHO, Cybele de Souza¹; WEBER, Nathália¹; SILVEIRA, Vanessa Monks da¹; DIAS, Marcelo Fernandes Pacheco²

¹Discentes da Faculdade de Administração e Turismo - UFPEL; grazimota@hotmail.com

²Docente da Faculdade de Administração e Turismo - UFPEL; mfpdias@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio do arroz no Rio Grande do Sul vem enfrentando pelo menos dois problemas: o baixo preço da saca de arroz pago ao produtor e os impactos ambientais provocados pela lógica da produtividade através do uso excessivo de fertilizantes, máquinas e agrotóxicos. Essa problemática remete a discussão de tecnologias, como a agricultura orgânica. Um exemplo dessa é conduzido pelo Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - NEMA, que atualmente coordena cinco produtores de arroz orgânico, distribuídos em uma área de 160 hectares.

As inovações que sustentaram o crescimento da produtividade se deram baseadas no modelo de inovação induzida. Embora este modelo tenha possibilitado forte progresso técnico, há muitas críticas a respeito de suas limitações, como a maneira mecânica de lidar com o processo de inovação. Além de, priorizar a preservação dos fatores de produção agrícola, ele é considerado produtivista (MACHADO, 1998).

Essas críticas sugerem uma perspectiva evolucionária para compreender o processo de inovação nos sistemas de produção orgânico, com inspirações neoschumpeterianas para o estudo do processo de inovação. Esta perspectiva compreende a inovação como um processo e leva em conta o conhecimento individual e o das organizações interessadas locais. Um *framework*, de origem Neoschumpeteriano, denominado de Micro-meso-macro busca explicar a inovação, como a adoção do sistema de produção orgânica, como o resultado de um processo que envolve uma estrutura multinível de regras, que evolui ao longo do tempo. E reconhece que uma regra genérica, específica “o que fazer”, “como combinar as coisas”, e é este conhecimento que combinado com recursos produz valor (DOPFER e POTTS, 2009). Pedrozo, Dias e Abreu (2012) fizeram uma proposição teórica de quais são estas regras multiníveis envolvidas no processo de aquisição de uma nova regra genérica. O processo de aquisição das regras genéricas é a unidade central do princípio dinâmico da economia evolucionária e se dá através das trajetórias de evolução das regras genéricas, segundo as fases de origem, adoção e retenção (DOPFER e POTTS, 2009). Considerando a necessidade de se ter sistemas de produção mais benéficos ao meio ambiente e ao mesmo tempo com perspectivas evolucionárias de inovação, faz-se a seguinte pergunta de pesquisa: quais são estas estruturas multiníveis de regras que estão contribuindo para evolução da adoção do sistema de produção orgânica de arroz ligada ao NEMA? Ao responder essa questão, o objetivo deste estudo é contribuir com a aplicação do *Framework* Micro-meso-macro, ainda não aplicado em inovação dos negócios agrícolas, especificamente, para identificação da estrutura de regras multiníveis no contexto da adoção da tecnologia da produção orgânica de arroz.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi dividida em: delineamento da pesquisa, coleta e análise de dados. O plano da pesquisa se deu através de estudo de caso. Predominantemente, caracteriza-se como uma Pesquisa Qualitativa, pois, buscou-se identificar e descrever a combinação de regras que estão contribuindo para a adoção da tecnologia de produção orgânica de arroz. A Pesquisa Qualitativa usa o ambiente natural estudado como fonte direta para coleta de dados (GODOY, 1995). O “caso” são os produtores, de arroz orgânico, vinculados ao NEMA.

A coleta de dados se deu através de entrevistas, documentos e observação direta. Para facilitar a análise, foi realizada a transcrição de todas as entrevistas, que foram encaradas como relatórios verbais. Os entrevistados pertencem ao sistema de produção orgânica vinculada ao NEMA. A análise realizada foi de conteúdo, a qual pode ser definida, segundo Bardin (1977), como um conjunto de procedimentos que englobam as fases de classificar os conceitos, codificá-los e categorizá-los. Para atender ao objetivo de descrever as fases de evolução da adoção do sistema orgânico estabeleceram-se duas categorias: tempo e área. Depois de identificadas, essas fases de evolução, buscou-se identificar as regras de ordem zero e de segunda ordem associadas a cada fase. Essas regras, que formam as categorias utilizadas, foram baseadas na proposição de Pedrozo, Dias e Abreu (2012).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise de conteúdo foi possível identificar as fases de evolução de adoção do sistema orgânico coordenado pelo NEMA, assim como as regras envolvidas em cada uma das fases (Quadro 1).

Quadro 1: Regras de ordem zero e de segunda ordem associadas ao sistema de produção orgânico do NEMA: Comparação horizontal das regras.

Regras	Sub-regras: Categorias de regras	Fases			
		Origem*	Adoção*	Declínio*	Re-adoção*
Dinamismo da produção do conhecimento	Baixo dinamismo: Conhecimento de base estável com incremento apoiado na experiência acumulada	P	P	P	P
Potencial estruturante	Alto potencial: Atores privados de comercialização interessados	A	A	P+	P+
	Alto potencial: Atores públicos de comercialização interessados	P+	P	A	A
	Alto potencial: ONGs coordenadoras interessadas	P	P	P	P
	Alto potencial: Políticas públicas	P+	P	A	A
	Baixo potencial: Instituições de pesquisa não interessadas	A	A	A	A
Especificidade da demanda	Baixa especificidade: Consumidores	P	P	P+	P+
	Baixa especificidade: Governo	A	A	P	P
Condições promotoras	Intenção ecológica	P	P	P	P
	Intenção financeira	P	P	P	P
Aquisição	Atividades para conhecer a realidade local	P+	A	A	A

	Atividades para conhecer novas informações externas	A	P	P	P
	Atividades para conhecer informações internas	A	P	P	P
Reconfiguração	Atividades de aprendizagem	P	P	P	P
	Coespecialização	P	P	P+	P+
Implantação	Atividades de desenvolvimento novos produtos /serviço	P	P	P	P
Barreiras	Procedimentos passados	P	P	P+	P
	Recursos físicos – água, solo, quantidade terra.	P	P	P+	P

(*) A fase de “origem” compreendeu as safras: 2003/2004; a de “adoção”: 2004/2005, 2005/2006 e 2006/2007; a de “declínio”: 2007/2008 e 2008/2009; e “re-adoção”: 2009/2010 e 2010/2011.

Legenda: P: Presente; P+: Presente com maior influência; A: Ausente.

Fonte: elaborado pelos autores.

A transição da fase de origem para adoção se caracteriza por alterações na regra de **quisição**. Na fase de adoção observou-se a presença de “atividades para conhecer informações internas”, através das reuniões do NEMA, em épocas de pré e pós-colheita, quando teoricamente se planeja a próxima safra. E as “atividades para conhecer informações externas”, quando podemos citar o apoio recebido através do Fundo Nacional do Meio Ambiente, o qual se caracterizou como uma etapa de capacitação e treinamento. Porém, se tratando de “atividades para conhecer a realidade local”, se tornou ausente, pois este tipo de atividade se deu somente na fase de origem, quando o NEMA pesquisou as comunidades locais, que contribuíram com algumas sugestões.

Nesta mesma transição, apesar de presentes, foi observada menor influência dos “atores públicos”, que na fase de origem demonstrava maior interesse na comercialização do grão da produção orgânica, que se deu exclusivamente dentro de programas do Governo Federal, porém está prática se deu apenas até a primeira safra da fase de adoção. E as “políticas públicas”, ligadas à regra **potencial estruturante**, seguiram a mesma lógica dos “atores públicos”, pois suas atividades se deram com maior influência na fase de origem quando o Governo lançou o edital Probio, para estimular ações de preservação das unidades de conservação.

A transição da fase de adoção para declínio se caracteriza por alterações na regra de **barreiras**. Na fase de declínio identificou-se, embora presente nas fases anteriores, maior influência dos “procedimentos passados”, quando possivelmente ficou mais evidente a necessidade do produtor orgânico não ser monocultor. E também dos “recursos físicos”, que se evidencia na dificuldade de se encontrar terras prontas para a produção orgânica, principalmente devido ao período necessário de pousio.

Nesta mesma transição pode-se observar que ocorreram mudanças na regra de **potencial estruturante**. Nesta fase de declínio, tornaram-se presentes os “atores privados de comercialização interessados”, quando toda a produção de arroz orgânico do NEMA passou a ser vendida à Josapar. Com isso, passaram para ausentes tanto os “atores públicos de comercialização interessados”, pois a comercialização antes era somente com o Governo, quanto às “políticas públicas”, pois na fase de declínio os produtores não se beneficiaram do financiamento do governo à produção, como nas safras anteriores. Ainda, nesta mesma transição a regra de **especificidade da demanda** sofreu alterações. Apesar de presentes nas fases anteriores, nessa observou-se maior influência dos “consumidores”, pois esses passaram a exigir modernização no modelo da embalagem, que garantisse maior

integridade do produto. E ainda, passou a ser presente na fase de declínio as especificidades do “Governo” com a certificação orgânica.

A transição da fase de declínio para re-adoção se caracteriza por alterações na regra **barreiras**, que ao contrário da transição anterior demonstrou menor influência dos “procedimentos passados” e dos “recursos físicos”. Fato que pode se dar pela adequação do grupo de produtores a aspectos que formam as restrições do sistema.

4 CONCLUSÃO

Constatou-se que as estruturas de regras do grupo de produtores orgânicos associado ao NEMA são em menor número do que as identificadas por Pedrozo, Dias e Abreu (2012). A partir da identificação de poucas regras de segunda ordem é possível inferir que o sistema de produção analisado poderia aprimorar seu desempenho através de inovações, complexificando mais o conjunto de sub-regras e categorias adotadas.

Da mesma forma, o menor número de sub-regras e categorias associada às regras de ordem zero indicam que esse sistema de produção poderia se beneficiar por alterações qualitativas destas regras. Um exemplo seria a presença de maior intensidade da regra dinamismo na produção de conhecimento ou pela presença de organizações de pesquisa mais interessadas nesta atividade, de modo a incrementar está dinâmica de conhecimento em torno do sistema orgânico.

As sub-regras destacadas com sombreado no quadro 1, foram as que se alteraram e logo, estiveram associadas as evolução da adoção do sistema de produção orgânica.

5 AGRADECIMENTOS

Aproveita-se o espaço, para o agradecimento ao CNPq pelo fomento desta pesquisa, o qual viabilizou a realização da mesma e a obtenção dos resultados.

6 REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

DOPFER, K.; POTTS, J. On the theory of economic evolution. **Evolutionary and Institutional Economics Review**, Tokio, v. 6, n. 1, p. 23-44, 2009.

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

MACHADO, R.T.M. Fundamentos sobre o Estudo da Dinâmica das Inovações do Agribusiness, **Revista de Administração Contemporânea**, São Paulo, v.2, n.2, p. 127 – 141, 1998.

PEDROZO, E.A.; DIAS, M.F.P.; ABREU, M.C.S. DE.; (2012), MultiTheoretical Analysis in Organizational and Strategic Configurational Changes: Using Mixed Methods with Multilevel Rules for Innovation. In: WANG, C.L.; KETCHEN, D.J.; BERGH, D.D. (ed.) **West Meets East: Toward Methodological Exchange (Research Methodology in Strategy and Management, Volume 7)**, Emerald Group Publishing Limited, pp.265-305.