

# Os Processos de Inovações e o Desempenho Financeiro das Pequenas Propriedades Rurais: uma Avaliação Empírica em Mato Grosso do Sul

## The Innovation Processes and the Small Farms Financial Performance: An Empirical Assessment in Mato Grosso do Sul

Marlucy Ferreira Machado Xavier<sup>ab</sup>; Daniel Massen Frainer<sup>ac</sup>; Celso Correia de Souza<sup>ac</sup>; José Francisco dos Reis Neto<sup>\*c</sup>; Denise Renata Pedrinho<sup>a</sup>; Raul Assef Castelhão<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Universidade Anhanguera Uniderp, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Produção e Gestão Agroindustrial. MS, Brasil.

<sup>b</sup>Faculdade Pitágoras de São Luis. MA, Brasil.

<sup>c</sup>Universidade Anhanguera Uniderp, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional. MS, Brasil.

\*E-mail: jose.rneto@anhanguera.com

### Resumo

A inovação em propriedades rurais se torna um fator importante, principalmente, nas questões relacionadas à produção com maior eficiência e o da concorrência. Este artigo analisou, empiricamente, qual a relação entre uso de inovações incrementais e radicais e o desempenho financeiro nas pequenas propriedades rurais em Mato Grosso do Sul. A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem quantitativa, de natureza básica, coletando informações de 55 pequenas propriedades rurais, com área de até 100 hectares, utilizando um questionário estruturado e entrevistas face a face, durante os meses de abril e maio de 2018. Os dados foram tratados e analisados quanto a sua consistência interna empregando o indicador do alfa de Cronbach, obtendo-se as variáveis latentes de desempenho financeiro (DF), inovação radical (IR) e inovação incremental (II). As diferenças significativas a  $p < 0,05$  entre as variáveis latentes em relação ao tipo de administração da pequena propriedade rural, familiar ou profissional, foi utilizada a técnica estatística de estimação de amostras independentes pelo teste t. Os resultados apontaram que, para esta amostra, existem diferenças significativas para a percepção do DF e para a II. As propriedades rurais com administração profissional são mais críticas com relação do DF e utilizam mais da II, característica de melhoria contínua na produção e na operação rural. O destaque do artigo foi de providenciar dados empíricos deste tipo de empresa rural, muito similar à agricultura familiar, colaborando com o conhecimento acadêmico e com a possibilidade de sugerir estratégias de extensão aos agentes públicos de desenvolvimento rural.

**Palavras-chave:** Empresas Rurais. Inovação. Gestão Profissional.

### Abstract

*Innovation in rural properties becomes an important factor, especially in issues related to more efficient production and competition. This article analyzes empirically the relation between use of incremental innovation and radical and financial performance in small farms in Mato Grosso do Sul. The research was carried out using a basic nature quantitative approach, collecting information from 55 small rural properties, with an area of up to 100 hectares, using a structured questionnaire and face-to-face interviews, during the months of April and May of 2018. The data were treated and analyzed for internal consistency using the Cronbach's alpha indicator, obtaining the latent variables of financial performance (DF), radical innovation (IR) and incremental innovation (II). The significant differences at  $p < 0.05$  between the latent variables in relation to the type of management of the small farms, family or professional, the statistical estimation technique of independent samples was used by the t test. The results showed that, for this sample, there are significant differences for the DF perception and for II. Farms with professional management are more critical in relation to DF and use more of II, a characteristic of continuous improvement in production and operation. The article highlight was to provide empirical data for this type of rural firms, very similar to family farming, collaborating with academic knowledge and the possibility of suggesting extension strategies to public rural development agents.*

**Keywords:** Rural Firms. Innovation. Professional Management.

### 1 Introdução

As pequenas propriedades rurais, em Mato Grosso do Sul, representam 68,6% da quantidade de imóveis rurais, ocupando 7,7% da área rural na produção agrícola e pecuária (INCRA, 2014). Constituem mecanismos organizacionais-chave em termos de segurança, oferta, acesso e estabilidade de alimentos. O sistema praticado por essas pequenas propriedades rurais, muitas vezes produzindo bovinos e ovinos (carne e leite), com possível combinação de agricultura (frutas, hortaliças e grãos), com características agropecuárias, oferecem alto grau de resiliência de seus agroecossistemas e são modelo predominante nos Estados brasileiros. (FAO, 2008).

Considerando as exigências cada vez maiores de atender a

critérios de qualidade, de eficiência e de volumes adequados ao fornecimento de alimentos se torna necessária uma gestão mais eficiente, independentemente, de qual seja o tamanho de sua estrutura. O desafio de produzir mais alimentos, instituir técnicas menos predatórias ao meio ambiente, melhoria na eficiência e produtividade torna a questão tecnológica determinante, neste contexto de transformações, e o processo de inovação pode proporcionar a estas empresas melhoria na eficiência e na produtividade, com a função de produzir maiores volumes de produtos com grau de degradação reduzido e a custos competitivos, gerando capacidade de diferenciação de produtos e mercado (VIEIRA FILHO; SILVEIRA, 2012).

O Manual de Oslo (OECD, 2005) estabeleceu que inovação é a implementação de um produto novo ou significativamente

melhorado, ou processo, um novo método de marketing ou método organizacional em práticas de negócios, organização do local de trabalho ou relações externas. Esses tipos de inovações representam as diferentes maneiras pelas quais as empresas fazem mudanças para melhorar o seu desempenho financeiro, contribuindo para o acúmulo de conhecimento. A definição trata de produto, de processo, de marketing e de organização.

Neste artigo são classificados os processos de inovação em relação ao grau de intensidade, sendo a inovação incremental relacionada para atender as necessidades e os desejos dos clientes, podendo ser entendida como qualquer tipo de melhoria (JANSEN *et al.*, 2006). Já a inovação radical é reconhecida como aquela que cria novos produtos, novos projetos, novos mercados ou desenvolve novos canais de distribuição (JANSEN *et al.*, 2006), podendo, ou não, acarretar a descontinuidade do mercado existente.

Ao estabelecer a relação entre inovação e competitividade, e por consequência, o desempenho das empresas (TIDD; BESSANT, 2009) se denominará como Desempenho Financeiro (DF), a estimativa da rentabilidade empresarial relacionada ao faturamento das vendas, rendimentos, lucro, fluxo de caixa, retorno de investimentos (MICHEELS; GOW, 2012).

Dessa forma, as propriedades rurais podem adotar determinadas estratégias para alcançar, de forma mais efetiva, os seus objetivos competitivos, avaliando por meio da teoria baseada em recursos (HITT *et al.*, 2018). Carvalho *et al.* (2014) revisaram a literatura sobre a utilização de recursos em propriedades rurais, e relacionaram aqueles considerados estratégicos em relação ao seu desempenho empresarial. Os principais recursos apresentados por eles foram: físicos (tamanho, localização e equipamentos), humanos (conhecimento e competência gerencial), organizacionais (gestão, uso da tecnologia, processos internos, rotinas e cultura organizacional), tecnológicos (inovações e investimento em tecnologia), financeiros (controle de ganhos e custos) e reputacionais (marca e relação com os clientes). A proposta é de verificar as ações estratégicas das empresas rurais, no que tange às variáveis latentes II, IR, e DF, quanto à tipologia adotada referente à: forma de gestão (familiar ou profissional) e às características sociodemográficas.

## 2 Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no Estado do Mato Grosso do Sul, em 64 municípios, com amostra de 250 empresas rurais, das quais foram selecionadas 55 pequenas propriedades rurais, com até 100 ha.

Para a coleta de dados foi empregado um questionário estruturado em partes, para que o entrevistado avaliasse as suas percepções em relação aos processos de inovação radical (IR) e incremental (II), baseados nos estudos de trabalhos realizados por Jansen *et al.* (2006); e o desempenho financeiro

(DF), em estudos baseados por Micheels e Gow (2012). Além das informações sociodemográficas e de estrutura da empresa rural.

Para a mensuração dos itens da inovação radical (IR), inovação incremental (II), e desempenho financeiro (DF), foi empregada uma escala de Likert de concordância, com sete pontos, de forma a oferecer ao respondente a possibilidade de concordância em três categorias negativas, com a condição extrema inicial de 1= discordo totalmente, uma neutra, e três categorias positivas, com a escala final 7= concordo totalmente. E adotada a medida de confiabilidade das escalas multi-itens, que compõem as variáveis latentes IR, II e DF, por meio do indicador da consistência interna do alfa de Cronbach, que é utilizado quando se têm vários itens com escala de Likert para obter o escore de composição da variável latente.

As entrevistas foram aplicadas face a face, por 15 graduandos dos últimos semestres dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, sendo treinados e habilitados, durante os meses de abril e maio de 2018. Os dados foram tratados e analisados com o emprego do software SPSS v.25. Para avaliar as diferenças significativas a  $p < 0,05$  entre as variáveis latentes DF, IR e II em relação à forma de administração da pequena propriedade rural foi utilizada a técnica estatística de estimação de amostras independentes pelo teste t.

## 3 Resultados e Discussão

A amostra apresentou a característica da predominância de 89,1% homens, 34,5% na faixa de idade de 45 a 54 anos, 40,0% com nível de escolaridade médio, e 71,7% declaram não ter feito nenhum curso específico para administrar a empresa rural (Quadro 1). O nível baixo de escolaridade significa uma chance menor de acesso à informação; ferramentas de controle e de gestão das atividades e a novas tecnologias disponíveis. O que não significa baixa capacidade de gestão.

**Quadro 1** – Características sociodemográficas da amostra de 55 propriedades rurais

Família (n=50)		A propriedade é administrada pela família ou por profissional contratado? (em %)		
		Profissional (n=5)	Total (n=55)	
Sexo	Feminino	12,0	0,0	10,9
	Masculino	88,0	100,0	89,1
Faixa de idade (em anos)	Até 24	4,0	0,0	3,6
	25 a 34	10,0	20,0	10,9
	35 a 44	22,0	20,0	21,8
	45 a 54	34,0	40,0	34,5
	55 e mais	30,0	20,0	29,1
Nível de escolaridade	Fundamental	36,0	0,0	32,7
	Médio	42,0	20,0	40,0
	Superior	18,0	80,0	23,6
	Pós-Graduado	4,0	0,0	3,6

Família (n=50)		A propriedade é administrada pela família ou por profissional contratado? (em %)		
		Profissional (n=5)	Total (n=55)	
Curso específico para administrar a Fazenda, que o respondente fez	Técnico agropecuário	8,3	20,0	9,4
	Administração	0,0	40,0	3,8
	Agronomia	0,0	20,0	1,9
	Economia	0,0	0,0	0,0
	Veterinária	4,2	0,0	3,8
	Zootecnia	2,1	0,0	1,9
	Outros	8,3	0,0	7,5
	Não fez	77,1	20,0	71,7

Fonte: Dados da pesquisa.

As propriedades rurais apresentaram uma área de 46 ha em média, com até quatro empregados e duas pessoas da família na administração direta dessas.

Empregando-se o teste t para a verificação de independência entre amostras, estatística de comparação entre médias de diferentes grupos se relata que existem diferenças significativas a  $p < 0,05$  para as áreas das propriedades rurais, sendo que estas com administração profissional (área= 94 ha) são maiores que as com administração familiar (área= 41 ha). Para as variáveis de quantidades de pessoas ocupadas, as empresas com administração familiar utilizam quatro pessoas e as com administração contratada com seis pessoas. Quanto à quantidade de familiares atuando na pequena propriedade rural, não existe diferenças significativas entre as empresas com administração familiar ou profissional.

O Quadro 2 fornece a indicação das estatísticas descritivas das variáveis latentes, dos itens que compõem as escalas de medidas e dos coeficientes de confiabilidades do alfa de Cronbach, que avaliam a consistência da escala inteira da variável latente. Valores do alfa de Cronbach maiores que 0,7 indicam a aceitação da consistência e fornecem a possibilidade de se analisarem as variáveis latentes como unidimensionais.

**Quadro 2** – Medidas de confiabilidade, média e desvio padrão das variáveis latentes e seus itens

Variáveis Latentes e Itens	Média	Desvio Padrão
<b>Inovação Radical – IR (alfa=0,885)</b>	<b>4,5</b>	<b>1,4</b>
Aceitamos demandas que vão além dos produtos e serviços existentes	3,6	2,1
Experimentamos novidades que são oferecidos em nosso setor	4,6	1,8
Buscamos introduzir novas tecnologias	4,6	2,0
Utilizamos sempre de novas oportunidades, em novos mercados	4,6	1,9
Procuramos novos clientes, em novos mercados	4,9	2,0
<b>Inovação Incremental – II (alfa=0,935)</b>	<b>5,3</b>	<b>1,4</b>
Aperfeiçoamos, continuamente, o fornecimento de produtos	5,1	1,9

Variáveis Latentes e Itens	Média	Desvio Padrão
Implementamos, regularmente, pequenas adaptações nos nossos processos de produção	5,2	1,8
Melhoramos a eficiência na produção dos nossos produtos	5,5	1,6
Aumentamos a produtividade de produtos	5,4	1,6
Reduzimos os custos dos processos internos	5,5	1,5
Mudamos as rotinas de trabalho e operações de produção sempre que necessário	5,3	1,8
<b>Desempenho Financeiro – DF (alfa=0,802)</b>	<b>3,9</b>	<b>1,2</b>
Ficamos muito satisfeitos com o desempenho geral	4,3	1,6
Os preços que recebemos por nossos produtos foram mais altos que os dos nossos concorrentes	3,4	1,9
O desempenho geral excedeu o dos nossos principais concorrentes	3,5	1,9

Fonte: Dados da pesquisa.

Para avaliar se existem diferenças significativas a  $p < 0,05$  entre as variáveis latentes DF, IR e II em relação à forma de administração da pequena propriedade rural, foi utilizada a técnica estatística de estimação de amostras independentes pelo teste t. Os resultados são indicados no Quadro 3.

**Quadro 3** - Comparação de amostras independentes pelo teste t

	A propriedade é administrada pela família ou por profissional?			
	Família		Profissional	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio Padrão
Desempenho Financeiro - DF	4,0 <sub>a</sub>	1,1	2,9 <sub>b</sub>	1,4
Inovação Radical - IR	4,4 <sub>a</sub>	1,4	5,0 <sub>a</sub>	0,6
Inovação Incremental - II	5,2 <sub>a</sub>	1,3	6,7 <sub>b</sub>	0,4

Nota: os valores na mesma linha que não compartilham o mesmo subscrito são bastante diferentes em  $p < 0,05$  no teste de igualdade para médias de coluna. Os testes consideram variâncias iguais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados indicam que a percepção do DF é significativamente diferente e maior para as empresas com administração familiar, em relação à administração profissional. No entanto, a relação entre os processos de inovações, a IR não tem diferença entre as duas formas de administração. Porém, a II tem percepções diferentes e a empresa com administração profissional relata aproveitar mais das melhorias e adaptações produtivas e de gestão em analogia às empresas com administração familiar. Pode-se inferir que as empresas mais familiares têm percepções mais sentimentais com o negócio, com uma extensão familiar, utilizando a união de esforços da família no empreendimento e recursos tecnológicos para um único fim (ABRAMOVAY, 2001). As principais atitudes desses empresários estão mais relacionadas

à satisfação das suas necessidades pessoais e na continuação da empresa. De tal forma que podem aceitar menor nível de desempenho empresarial, este considerado oportuno e, assim, a empresa e a sua família irem sobrevivendo e atingindo as metas pessoais (HULT et al., 2003; RUNYAN et al., 2008). Ao contrário, a administração profissional é mais rígida ao desempenho, preocupando-se com as necessidades financeiras para manter ou expandir o empreendimento (UNGER et al., 2009; FERNÁNDEZ-ROCA; HIDALGO, 2017).

#### 4 Conclusão

Conclui-se que as pequenas propriedades rurais com maiores áreas de produção agrícola e maior número de pessoas ocupadas procuram adotar uma gestão mais profissional, com a contratação de especialistas para isto. Ainda, as empresas com administração mais profissional utilizam mais de processos de inovações.

Sob o ponto de vista das implicações gerenciais, o estudo colabora com valores empíricos determinantes para a capacitação e habilidade gerencial, desde que se mostra que quanto mais a aplicação dos processos de inovações, estes contribuem com o aumento do desempenho financeiro.

Este artigo sugere possíveis recomendações, as quais podem ser adotadas pelos agentes de desenvolvimento rural, tais como: promover medidas de apoio à educação, à profissionalização, à capacitação e ao acesso à tecnologia da informação para os pequenos produtores rurais e seus familiares, com o objetivo de proporcionar conhecimento e habilidades no emprego de novas técnicas de gestão e de tecnologia.

#### Agradecimentos

À UNIDERP pela cessão de suas instalações e equipamentos para a condução da pesquisa, aos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária pela ajuda na coleta de dados primários junto aos empresários rurais. Em especial, ao Programa de Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial que facilitou os estudos, as orientações e a colaboração do seu corpo docente e discente para esta pesquisa.

#### Referências

ABROMAVAY, R. Conselhos além dos limites. *Estud. Avan.*, v.15, n.43, p.121-140, 2001. doi: 10.1590/S0103-40142001000300011.

CARVALHO, D.M.; PREVOT, F.; MACHADO, J.A.D. O uso da teoria da visão baseada em recursos em propriedades rurais: uma revisão sistemática da literatura. *Rev. Adm.*, v.49, n.3, p.506-518, 2014. doi: 10.5700/rausp1164.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nation. *Ayudando a desarrollar una ganadería sustentable en Latinoamérica y el Caribe: lecciones a partir de casos exitosos*; Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y Alimentación: Santiago: Oficina Regional Para América Latina y el Caribe, 2008.

FERNÁNDEZ-ROCA, F.J.; HIDALGO, F.G. What is a family business? *J. Evolut. Stud. Business*, v.2, n.2, p.1-15, 2017.

HITT, M.A.; IRELAND, D.; HOSKISSON, R.E. *Administração estratégica: competitividade e globalização*. São Paulo: Cengage, 2018.

HULT, G.; SNOW, C.; KANDEMIR, D. The Role of entrepreneurship in building cultural competitiveness in different organizational types. *J. Manag.*, v.29, p.401-426, 2003.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. *Cadastro de imóveis rurais de Mato Grosso do Sul*. Brasília: INCRA, 2014.

JANSEN, J.J.; VAN DEN BOSCH, F.A.; VOLBERDA, H.W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Manag. Scie.*, v.52, n.11, p.1661-1674, 2006.

MICHEELS, E.T.; GOW, H.R. The value of positional advantage for agricultural SMEs. *Small Enterprise Res.*, v. 19, n.2, p.54-73, 2012.

OECD. The Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. [S. I.]: European Communities, 2005.

RUNYAN, R.; DROGE, C.; SWINNEY, J. Entrepreneurial orientation versus small business orientation: what are their relationships to firm performance? *J. Small Bus. Manag.*, v.46, n.4, p.567-588, 2008.

TIDD, J.; BESSANT, J. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. Chichester: John Wiley and Sons, 2009.

UNGER, J. M. et al. Deliberate practice among South African small business owners: Relationships with education, cognitive ability, knowledge, and success. *J. Occup. Organiz. Psychol.*, v. 82, p.21-44, 2009.

VIEIRA FILHO, J.E.R.; SILVEIRA, J.M.F.J. Mudança tecnológica na agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, v.50, n.4, p.721-742, 2012. doi: 10.1590/S0103-20032012000400008.