

## GESTÃO DE PROPRIEDADES RURAIS: PROCESSO ESTRUTURADO DE REVISÃO DE LITERATURA E ANÁLISE SISTÊMICA

### RURAL PROPERTY MANAGEMENT: STRUCTURED PROCESS REVIEW AND SYSTEMIC ANALYSIS

Marilda da Penha Teixeira Nagaoka<sup>1\*</sup>; Leonardo Ensslin<sup>2</sup>; Sandra Rolim Ensslin<sup>3</sup>; Alberto Kazushi Nagaoka<sup>4</sup>.

#### RESUMO

A gestão de propriedades rurais tem como desafios a melhoria dos resultados socioambientais e financeiros. Os resultados sócio ambientais são consequência da conscientização de uma visão de longo prazo (sustentabilidade) em detrimento da visão imediatista. Este artigo tem como objetivos: i) utilizar um processo para identificar os artigos mais relevantes para o tema de pesquisa "Gestão de Propriedades Rurais" e ii) para este portfólio bibliográfico evidenciar as oportunidades de pesquisa em cada lente e globalmente, para as lentes representativas da visão de mundo adotadas pelo pesquisador. O processo estruturado de pesquisa e revisão de literatura foi construído com apoio na base de dados *Web of Science*. Este processo estruturado permitiu: i) identificar um conjunto de artigos (19) relevantes que, segundo o pesquisador, estão alinhados com seu assunto de interesse e tem destaque científico; ii) evidenciar as oportunidades de pesquisa em cada lente e globalmente, para as lentes representativas da visão de mundo adotadas pelo pesquisador; e iii) construir um grau de conhecimento suficiente para, em uma forma fundamentada, evidenciar a pergunta de pesquisa e seus objetivos.

**Palavras chaves:** agronegócio, pesquisa, gestão.

#### ABSTRACT

The management of rural properties has challenges such as improving the social, environmental and financial results. The results are a consequence of social environmental awareness of a long-term (sustainability) rather than immediate perspective. This article aims to: i) propose a process to identify the most relevant articles to the research theme "Management of Rural Properties" and ii) for this portfolio literature, highlight the opportunities for research on each perspective, and globally to the representing the world view adopted by the researcher.

The structured process of research and literature review was constructed with support of the database Web of Science. This structured process allowed for: i) the identification of a set of relevant articles (19), that according to the researcher, are aligned with his subject of interest and have scientific relevance, ii) highlighting the research opportunities on each perspective and globally for the perspective representing the world view adopted by the researcher, and iii) building sufficient knowledge so that in a reasoned manner, to highlight the research question and your goals.

**Key words:** agribusiness, research, management

#### INTRODUÇÃO

As propriedades rurais estão inseridas no chamado "agronegócio". Este termo compreende a união de todas as atividades envolvidas no setor agrícola, incorporando, dentre outras: a produção; os fornecedores; o conhecimento (*knowhow*); meio ambiente; insumos; logística de distribuição; armazenamento; processamento; marketing; comercialização; impacto social; etc.

O agronegócio brasileiro em 2009 segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) foi responsável por 30% do PIB, 36,9% das exportações e 37% dos empregos.

O processo de gerenciamento das propriedades rurais no passado se restringia a duas ou três atividades eminentemente laborais hoje é uma atividade complexa envolvendo múltiplas atividades notadamente intelectuais (BROZOVA et al, 2008). Dentre as atividades desenvolvidas pelos gestores das propriedades agrícolas estão as do processo decisório. São estas que definem o sucesso ou não de um estabelecimento. A propriedade física, e todas as atividades nela inseridas apresentarão um desempenho fruto de decisões de seus gestores.

Ter um processo decisório competitivo é uma segurança para garantir a sustentabilidade de uma propriedade rural. Dentre as decisões, destacam-se:

<sup>1\*</sup> Economista – Aluna do curso de doutorado da Universidade Federal de Santa Catarina – Rua: Álvaro Ramos – Servidão Casa da Criança, Bairro Trindade, Florianópolis, Santa Catarina, CEP: 88.036.030 e-mail: [marildanagaoka@yahoo.com.br](mailto:marildanagaoka@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Professor PhD do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<sup>3</sup> Professora doutora dos Programas de Pós Graduação em Contabilidade e Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina Engenharia de Produção (UFSC)

<sup>4</sup> Professor doutor do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

selecionar o quadro de pessoal; planejamento de tarefas de campo; seleção de máquinas e equipamentos; gestão do processo de compra, manutenção e substituição de máquinas e equipamentos; seleção da cultura; segurança das pessoas sob a responsabilidade do gestor; análise de custos; gestão da responsabilidade social da propriedade.

Além disso, em suas decisões, na avaliação de sistemas de produção deve-se avaliar o risco que determinada tecnologia possa propiciar aos agricultores. (PORTO et al, apud SANTOS et al 2002).

Este grande volume de informações segundo FOUNTAS et al. (2006) dificulta o processo de gestão destas áreas e os produtores acabam recorrendo à intuição no processo de gerenciamento. A gestão destas propriedades rurais exige tempo e conhecimento. Além disso, são muitos os aspectos envolvidos os quais o gestor não possui conhecimento completo McCOWN (2002).

Em relação a produção científica sobre este importante setor, sabe-se, que grande parte dos artigos científicos publicados no mundo sobre gestão de propriedades rurais é indexada por bases de dados disponíveis na internet, além disso, reconhece-se também que identificar um problema de pesquisa e seu objetivo são atividades complexas e singulares ao pesquisador e ao ambiente onde está inserido. A busca do conhecimento do que tem sido feito em seu tema de interesse, por quem, onde e com qual conteúdo são questões que demandam respostas difíceis devido à proliferação de fontes disseminadas nos mais variados veículos de comunicação.

Feita esta constatação, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual processo utilizar para identificar os artigos mais relevantes para o tema de pesquisa "Gestão de Propriedades Rurais" e para este portfólio bibliográfico evidenciar as oportunidades de pesquisa em cada lente e globalmente, para as lentes representativas da visão de mundo adotadas pelo pesquisador? Assim este artigo tem como objetivos: propor e apresentar um processo para, de forma estruturada, atender aos conhecimentos demandados pelos pesquisadores quando do início de seus trabalhos, quanto: i) seleção de artigos para formar um Portfólio Bibliográfico relevante alinhado com os assuntos; ii) identificação dos conteúdos de destaque e as oportunidades (lacunas) de pesquisa do Portfólio Bibliográfico, permitindo evidenciar a pergunta de pesquisa e os objetivos do trabalho científico.

O trabalho está organizado da seguinte maneira: i) demonstrar a metodologia de pesquisa onde são abordados: o enquadramento metodológico e procedimento para revisão de literatura ii) apresentação dos resultados e discussão; iii) apresentação das considerações finais iv) e as referências consultadas.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

A pesquisa é descritiva, pois, visa identificar um portfólio de artigos relevantes sobre o tema gestão de propriedades rurais, e, para este portfólio bibliográfico evidenciar os conteúdos de destaque e as oportunidades (lacunas) de pesquisa do Portfólio Bibliográfico. Quanto à natureza do artigo caracteriza-se como estudo teórico ilustrativo, pois, busca compreender as pesquisas que funcionam como um guia prático ALAVI & CARLSON, apud ROSA (2009). Quanto à coleta de dados estes são de origem primária e secundária. A primária diz respeito à definição de palavras chaves, e locais de busca definidos pelo pesquisador e a secundária diz respeito aos artigos científicos internacionais. Quanto à abordagem de pesquisa caracteriza-se como qualitativa, pois, busca a obtenção de maior conhecimento sobre a gestão de propriedades rurais por meio de análise bibliográfica. Caracteriza-se pela análise documental e pesquisa ação. Quanto aos resultados da pesquisa tem-se o portfólio bibliográfico e análise sistêmica.

### **PROCESSO DE ESCOLHA BIBLIOGRÁFICA**

O procedimento para realização da revisão de literatura foi desenvolvido pelo laboratório de Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (2009) e subdividem-se três fases, a saber: seleção da base de dados; seleção de artigos; e análise dos artigos.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A seguir são apresentadas as etapas do processo estruturado para a revisão de literatura e os resultados obtidos para cada etapa e posteriormente a análise sistêmica.

#### **Primeira fase: Seleção da base de dados**

Para a seleção das referências bibliográficas foi definido como espaço amostral a base de dados *Web of Science (ou ISI)*, com acesso disponibilizado pela CAPES. Optou-se pela base de dados *Web of Science (ou ISI)* tendo em vista ser a base de dados que atende as Ciências Exatas e Sociais e a base do JCR (*Journal Citation Report*), ou seja, ao fator de impacto dos periódicos. Conforme DELLA BRUNA JÚNIOR et al. (2011) a base de dados *Web of Science* anexa grande parte dos periódicos de maior relevância publicados no mundo.

#### **Segunda fase: Seleção de artigos para o referencial teórico**

Esta fase é composta de oito (8) etapas e tem

NAGAOKA et al. Gestão de propriedades rurais: processo estruturado de revisão de literatura e análise sistêmica como objetivo compor o portfólio final de artigo.

### **Primeira etapa: seleção de palavras chaves.**

Para a realização da pesquisa na base de dados *Web of Science* foram definidas as palavras-chaves: "decision support systems-AND-farm;" "support decision"; "farm management"; "agribusiness-AND-management; Management-AND-agribusiness; Decision support farm; Strategic management farm; Information management farm; Decision Agribusiness; Process decision farm; Property agricultural management; Property farm management; Model management farm; Decision support to farm; Evaluation organization; "Farm system" AND modeling; "information management" AND agribusiness; Farm AND modeling; e "Organization agribusiness"

### **Segunda etapa: Busca na base de dados**

Nesta busca obteve-se 6448 artigos candidatos a compor o portfólio. Nesta etapa adotou-se três (3) filtros, a saber: i) as palavras-chave ii) o período que foi definido de 1999 a 2009 e iii) o tipo de documento restringindo-se aos artigos.

### **Terceira etapa: Análise das publicações tendo em vista verificar o alinhamento destas com o tema da pesquisa.**

Nesta etapa, desenvolveram-se três ações: i) importação das publicações para o software de gerenciamento de bibliografias denominado *EndNote*; ii) exclusão das publicações duplicadas; e iii) exclusão dos artigos não alinhados com o tema de pesquisa a partir da leitura do título.

A partir da importação para o *EndNote*, e exclusão das publicações duplicadas que foi de 2751 obteve-se um total de 3.697 publicações não duplicadas.

### **Quarta Etapa: Verificação do reconhecimento científico das publicações**

Com o propósito de selecionar os artigos com maior reconhecimento científico, realizou-se a pesquisa do número de citações de cada publicação. Esta pesquisa foi realizada utilizando-se o Google Acadêmico (<http://scholar.google.com.br>) nos dias 18 e 19 de outubro de 2009. Estabeleceu-se que para se ter uma amostra representativa esta deveria conter aproximadamente 85% das citações. Esta restrição estabelece que se cortem as publicações com 7 (sete) ou menos citações. Assim dos 828 artigos selecionados a restrição de "reconhecimento científico" elimina 569 e permanecem 269 artigos.

### **Quinta Etapa: Exclusão pela leitura do resumo.**

Nesta etapa realizou-se a leitura dos resumos dos 269 artigos com o objetivo de excluir aqueles que não abordassem o tema "gestão de

propriedades rurais". Nesta etapa, dos 269 artigos analisados, 255 foram excluídos, quando da leitura do resumo, por falta de alinhamento. Dessa forma, restaram 14 artigos que: i) estão alinhados frente à leitura de título e resumo; ii) tem um volume de citações relevante; e iii) Abstract acessíveis.

### **Sexta etapa: reavaliação dos artigos menos citados pelos critérios: atualidade e relevância do autor**

Realizou-se a leitura dos títulos e resumos dos 559 artigos não selecionados na etapa anterior, com o propósito de identificar aqueles que podem apresentar uma contribuição para esta pesquisa, ao estar obrigatoriamente alinhado com o tema de pesquisa e ao mesmo tempo atender pelo menos um dos critérios: i) atualidade, critério este entendido como: artigo foi publicado nos dois últimos anos e não teve oportunidade de ser referenciado; e ii) relevância do autor (autor do artigo está entre os artigos mais citados e alinhados).

Nesta etapa dos 559 artigos avaliados, 6 (seis) atenderam aos critérios definidos e foram incorporados como candidatos à base final. Considerando esta incorporação de mais 6 artigos a base final passa a contar com 20 artigos.

### **Sétima etapa: Leitura integral dos artigos e composição do portfólio final**

Com o propósito de confirmar o alinhamento dos artigos da base final, realizou-se a leitura integral dos mesmos. Por meio desta leitura, identificou-se que dos 20 artigos, um (1) estava desalinhado, sendo excluído da base final. Desta forma. A base final é composta de 19 artigos com texto completo e disponibilizados no portal da Capes de forma gratuita, apresentados a seguir:

1. Keating, B. A. and R. L. McCown (2001). "Advances in farming systems analysis and intervention." *Agricultural Systems* 70(2-3): 555-579.
2. Herrero, M., R. H. Fawcett, et al. (1999). "Bio-economic evaluation of dairy farm management scenarios using integrated simulation and multiple-criteria models." *Agricultural Systems* 62(3): 169-188.
3. McCown, R. L. (2002). "Changing systems for supporting farmers' decisions: problems, paradigms, and prospects." *Agricultural Systems* 74(1): 179-220.
4. Recio, B., F. Rubio, et al. (2003). "A decision support system for farm planning using AgriSupport II." *Decision Support Systems* 36(2): 189-203.
5. Carberry, P. S., Z. Hochman, et al. (2002). "The FARMSCAPE approach to decision support: farmers', advisers', researchers' monitoring, simulation, communication and performance evaluation." *Agricultural Systems* 74(1): 141-177.
6. Meinke, H., W. E. Baethgen, et al. (2001). "Increasing profits and reducing risks in crop production using participatory systems simulation approaches." *Agricultural Systems* 70(2-3): 493-513.
7. Attonaty, J. M., M. H. Chatelin, et al. (1999). "Interactive simulation modeling in farm decision-

- NAGAOKA et al. Gestão de propriedades rurais: processo estruturado de revisão de literatura e análise sistêmica making." Computers and Electronics in Agriculture 22(2-3): 157-170.
8. McCown, R. L. (2002). "Locating agricultural decision support systems in the troubled past and socio-technical complexity of 'models for management'." Agricultural Systems 74(1): 11-25.
9. Fountas, S., D. Wulfsohn, et al. (2006). "A model of decision-making and information flows for information-intensive agriculture." Agricultural Systems 87(2): 192-210.
10. Girard, N. and B. Hubert (1999). "Modelling expert knowledge with knowledge-based systems to design decision aids - The example of a knowledge-based model on grazing management." Agricultural Systems 59(2): 123-144.
11. Bontkes, T. S. and H. van Keulen (2003). "Modelling the dynamics of agricultural development at farm and regional level." Agricultural Systems 76(1): 379-396.
12. Becu, N., A. Neef, et al. (2008). "Participatory computer simulation to support collective decision-making: Potential and limits of stakeholder involvement." Land Use Policy 25(4): 498-509.
13. Mayer, D. G., J. A. Belward, et al. (2001). "Robust parameter settings of evolutionary algorithms for the optimisation of agricultural systems models." Agricultural Systems 69(3): 199-213.
14. Isaac, M. E., E. Dawoe, et al. (2009). "Assessing Local Knowledge Use in Agroforestry Management with Cognitive Maps." Environmental Management 43(6): 1321-1329.
15. Brozova, H., T. Subrt, et al. (2008). "Knowledge maps in agriculture and rural development." Agricultural Economics-Zemедelska Ekonomika 54(11): 546-553.
16. Lee, A. H. I., H. H. Chen, et al. (2009). "Multi-criteria decision making on strategic selection of wind farms." Renewable Energy 34(1): 120-126.
17. Pavlovic, M., F. N. Koumboulis, et al. (2008). "ROLE OF AUTOMATION AGENTS IN AGRIBUSINESS DECISION SUPPORT SYSTEMS." Agrociencia 42(8): 913-923.
18. Stusek, J. and L. Ulrych (2008). "Strategic thinking in the management of agribusiness companies." Agricultural Economics-Zemедelska Ekonomika 54(3): 117-124.
19. Fountas, S., M. Kyhn, et al. (2009). "A systems analysis of information system requirements for an experimental farm." Precision Agriculture 10(3): 247-261.

A seguir é realizada a análise sistêmica dos 19 artigos do portfólio bibliográfico visando evidenciar as oportunidades de pesquisa em cada lente e globalmente, para as lentes representativas da visão de mundo adotadas pelo pesquisador.

## ANÁLISE SISTÊMICA

Esta pesquisa se propôs a estudar o assunto "gestão de propriedades rurais" com o enfoque em resultados, segundo a percepção de um gestor, o que orienta a necessidade de ver o assunto sob a perspectiva de sua mensuração, o que demanda um processo de avaliação de desempenho. O processo de avaliação de desempenho como proposto neste trabalho abrange um conjunto de dimensões ou lentes que serão utilizados para analisar os artigos, conforme Quadro 1.

Conforme (ENSSLIN, et al. 2010) análise sistêmica é um processo científico utilizado para, a partir da visão de mundo (filiação teórica) adotada pelo pesquisador, definida e explicitada por suas lentes, analisar o Portfólio Bibliográfico de um dado assunto de pesquisa, visando evidenciar para cada lente e globalmente, os destaques e as oportunidades (carências) de conhecimentos encontrados no Portfólio Bibliográfico.

A visão de mundo adotada para a realização da visão sistêmica é descrita como: Avaliação de Desempenho é o processo para construir conhecimento no decisor, a respeito do contexto específico que se propõe avaliar, a partir da percepção do próprio decisor por meio de atividades que identificam, organizam, mensuram ordinalmente e cardinalmente, e sua integração e os meios para visualizar o impacto das ações e seu gerenciamento, (AZEVEDO et al. 2011; BORTOLUZZI, et al. 2010; GRZEBIELUCKAS et al. 2011; LACERDA et al. 2011, BORTOLUZZI, et al. 2011; ZAMCOPÉ et al. 2010; LACERDA, et al. 2010).

Por sua vez, as lentes que explicitam a visão de mundo adotada são:

Quadro1: Lentes da Definição de Avaliação de Desempenho do LabMCDA

	Lente	O que busca?
1	Conceito	Qual a filiação teórica?
2	Singularidade	Reconhece que o problema é único (Atores, contexto, momento)?
3	Processo para identificar	Existe processo para identificar os objetivos segundo a percepção do decisor de uma propriedade rural
4	Mensuração	As escalas (descritivas, nominais, ordinais e cardinais) utilizadas atendem à teoria da mensuração e suas propriedades (mensurabilidade, operacionalidade, homogeneidade, inteligibilidade; permite distinguir os desempenhos melhor e pior?).
5	Integração	Reconhece que a integração requer níveis de referência?
6	Gestão	O conhecimento gerado permite conhecer o perfil atual, sua monitoração e aperfeiçoamento?

Fonte: LACERDA et. al 2011

O conteúdo desta visão de mundo orienta que a análise dos artigos seja centrada nestas 6 lentes explicitadas no Quadro 1. A partir da leitura dos artigos extraíram-se as informações associadas a cada lente definida. Deve-se ressaltar que cada lente funcionou como um filtro para identificação e extração das informações dos artigos da amostra.

Destas informações extraídas identificaram-se os pontos fortes (destaques) e as oportunidades (lacunas) de conhecimento oferecidas pelos artigos.

Na seqüência são apresentados os resultados da revisão sistêmica aplicada aos artigos selecionados. As informações extraídas a partir da leitura dos artigos foram transferidas para a matriz de revisão sistêmica apresentada a seguir:

Artigos		Assunto: XXXXXXXX Visão de Conhecimento	
Autor (es)	Título	1- Conceito	2 - Singularidade
		Qual a filiação teórica?	Reconhece que o problema é único (atores, contexto, momento)?
SSSSSSSSSSSSSSSS	QPQPQPQPQPQP		
.....	BCBVBCBVBCBVBC		
.....	.....		
.....	.....		
Rrrrrrrrrrrrrrrrrrr	LKJLLKJLLKJLLKJLL		
Destaque em cada lente			
Oportunidade em cada lente			
Destaque global			
Oportunidade global			

Figura1: Matriz de revisão sistêmica para as lentes: Conceito e Singularidade

Fonte: ENSSLIN, et al 2010

3. Processo para Identificar		4- Mensuração
Existe processo para identificar os objetivos segundo a percepção do decisor?		As escalas (Descritivas, Nominiais, Ordinais e Cardinais) utilizadas atendem à Teoria da Mensuração e suas propriedades?
3.1 – Como o processo de identificação de objetivos do artigo lida com os limites de conhecimento do gestor?	3.2 – Como os valores e preferências do gestor interferem na identificação de objetivos	

Figura 2: Matriz de revisão sistêmica para as Lentes: Processo para identificar e Mensuração

Fonte: ENSSLIN, L. et. al 2010

5- Integração	6- Gestão	
	O conhecimento gerado permite conhecer o perfil atual, sua monitoração e aperfeiçoamento?	
Quando da determinação das constantes de integração como são apresentadas as questões ao decisor?	6.1- Permite diagnosticar (conhecer os pontos fortes e fracos) da situação atual ?	6.2 – Disponibiliza processo para gerar ações de aperfeiçoamento?

Figura3: Matriz de revisão sistêmica para as duas lentes finais: Integração e Gestão

Fonte: ENSSLIN, L. et.al 2010

### Análise da lente “Conceito”

Em relação à identificação do conceito de gestão de propriedades rurais, observou-se que os autores incorporam na sua definição um generalizado entendimento de gestão agrícola em nível interno às propriedades (BROZOVA et al. 2008; PAVLOVIC et al. 2008; FOUNTAS et al. 2006; ISAAC et al. 2009; BONTKES & VAN KEULEN 2003; CARBERRY, et al. 2002; MEINKE, 2001; ATTONATY, 1999; KEATING & MCCOWN, 2001; MCCOWN, 2002; GIRARD & HUBERT, 1999; FOUNTAS, et al, 2009; RECIO et al. 2003). Com considerações do tipo: área disponível, custos de mecanização; custos com mão de obra, seleção de culturas, aluguel da terra, rendimentos; planejamento de tarefas de campo, seleção de máquinas, análise de custos, seleção de variedades mais favoráveis para o local, densidade de plantio, fatores climáticos e características do solo.

Outros incorporam em sua definição um entendimento de gestão agrícola em nível externo às propriedades, (STUSEK & ULRYCH 2008; CARBERRY, et al. 2002; BECU, et al. 2008; ATTONATY, 1999;FOUNTAS, et al. 2009). Com considerações do tipo: estratégia empresarial, preço de commodities, análise de cenários, evolução do mercado, comportamento da taxa de juros, legislação.

Percebe-se que os autores fazem uma descrição das variáveis que pertencem ao contexto das propriedades rurais e particularmente os autores (LEE et al. 2009; KEATING & MCCOWN, 2001; FOUNTAS, et al. 2009) selecionam as variáveis e procuram identificar como está o desempenho destas. Esta situação caracteriza-se como um estágio descritivo da avaliação de desempenho.

**Ponto forte (destaque) das abordagens:** O assunto é pesquisado em forma abrangente com pesquisadores focados em detalhes internos da propriedade assim como outros voltados para o exterior. **Oportunidade de pesquisa (lacunas) das abordagens:** Os autores não explicitam nos artigos a sua filiação teórica, a oportunidade de pesquisa consiste nesta explicitação.

### Análise da lente “Singularidade”

No portfólio de artigos selecionados 7 dos 19 (FOUNTAS et al. 2006; ISAAC et.al. 2009; STUSEK & ULRYCH 2008; FOUNTAS, et al, 2009; KEATING & MCCOWN, 2001; CARBERRY, et al. 2002; BECU, et al. 2008) reconhecem o paradigma da singularidade ao entenderem que os critérios a serem considerados estão associados a um contexto e atores específicos.

Para os artigos que não reconhecem o paradigma da singularidade 12 dos 19 artigos (BROZOVA et al. 2008; PAVLOVIC et al. 2008; BONTKES & VAN KEULEN 2003; RECIO et al. 2003; HERRERO, et al. 1999; MAYER, 2001; MEINKE, 2001; ATTONATY, 1999; MCCOWN, 2002a; MCCOWN, 2002b; GIRARD & HUBERT, 1999; LEE et al. 2009) os contextos se restringem à parte objetiva (física), ignorando o decisor (gestor), e as singularidades de cada propriedade o que lhes autoriza buscar critérios genéricos na literatura científica. **Ponto forte (destaque) das abordagens:** alguns autores reconhecem o paradigma da singularidade ao entenderem que os critérios a serem considerados estão associados a um contexto e atores específicos. **Oportunidade de pesquisa (lacunas) das abordagens:**



Propor um processo, de modo a unir os aspectos subjetivos dos decisores aos aspectos físicos e humanos do contexto em um modelo singular.

### **Análise da lente “Processo para identificar critérios”**

A identificação dos critérios relevantes é realizada a partir do uso de entrevistas, questionários e/ou reuniões. Em algumas situações estes aspectos pré-existem, ou seja, são externos ao contexto (MEINKE, H. 2001; MCCOWN, 2002a; MCCOWN, 2002b; GIRARD & HUBERT, 1999; RECIO et al. 2003; HERRERO, et al. 1999; PAVLOVIC et al. 2008; BROZOVA et al. 2008) e em outros são levantados junto aos decisores levando em conta seus valores e preferências (CARBERRY, et al. 2002; BECU, et al. 2008; FOUNTAS, et al. 2009; KEATING & MCCOWN, 2001; FOUNTAS et al. 2006; ISAAC et al. 2009; STUSEK & ULRYCH 2008) e em (MAYER, 2001; LEE et al. 2009; BONTKES & VAN KEULEN 2003) os critérios são obtidos junto aos consultores, especialistas e literatura e, portanto, são externos ao contexto.

Todos os autores partem do pressuposto de que o decisor tem conhecimento pleno dos critérios julgados necessários e suficientes para fazer a gestão do ambiente que se propõe a monitorar, e, por esta razão, não se preocupam em utilizar um processo para construir conhecimento para o decisor. **Ponto forte (destaque) das abordagens:**

Rapidez com que é realizada a identificação dos critérios. **Oportunidade de pesquisa (lacunas) das abordagens:** Verificou-se a inexistência de um processo estruturado para identificar os critérios relevantes. Além disso, as abordagens não levam em consideração os limites de conhecimento do decisor. Assim as abordagens utilizadas trazem como oportunidade de pesquisa o desenvolvimento de um processo para identificar critérios personalizados ao(s) decisor (es) do contexto e que leve em consideração os limites de conhecimento do decisor.

### **Análise da lente “Mensuração”**

No que se refere à mensuração (construção de escalas) para os aspectos relevantes, observa-se que é realizada por meio de escala de Likert (FOUNTAS et al. 2009; KEATING, & MCCOWN, 2001). Já a ferramenta *AHP* (*Analytic Hierarchy Process*) constrói suas escalas hierarquizando as alternativas disponíveis (LEE et al. (2009). Os autores (CARBERRY, et al. 2002; MCCOWN, 2002a) reconhecem que é importante construir escalas par identificar a performance dos critérios, mas não constroem escalas. Os demais artigos se omitem a respeito.

**Ponto forte (destaque) das abordagens:** Simplicidade, pois demanda esforço reduzido para a sua construção. **Oportunidade de pesquisa**

**(lacunas) das abordagens:** As escalas de mensuração utilizadas não se preocupam em atender os princípios e propriedades da Teoria da mensuração. A oportunidade de pesquisa emerge ao propor a construção e utilização de escala:

i) Que reconheça que as escalas podem ser nominais, ordinais e de intervalo, isto é, que contemple as propriedades da Teoria da mensuração; ii) Que tenha seus níveis estabelecidos em forma exaustiva pelos estados da propriedade a ser mensurada conforme seu grau de preferência pelo decisor, para as escalas ordinais, e adicione as preferências da diferença de atratividade entre níveis para as escalas de intervalo.

### **Análise da lente “Integração”**

Em relação ao critério integração pode-se observar que as ferramentas utilizadas nos artigos não a utiliza. A exceção é a *AHP* que integra os critérios atribuindo pesos a estes, denominado pontuação direta (LEE et al. (2009). Os demais se omitem a respeito. **Ponto forte (destaque) das abordagens:** É realizada com rapidez e não requer tempo do decisor.

**Oportunidade de pesquisa (lacunas) das abordagens:** A integração realizada pelo *AHP* é de difícil compreensão para o decisor e não gera conhecimento para o mesmo. A oportunidade de pesquisa emerge a partir de uma proposta que permita a integração de escalas que seja ao mesmo tempo compreensível para o decisor e que gere conhecimento para este e que também tenha validade científica

### **Análise da lente “Gestão”**

Em relação ao critério gestão, dos 19 artigos que compõem a amostra, dois indicam como pode ser realizado a gestão (ISAAC et al. 2009) para estes autores por meio do mapa cognitivo pode-se identificar as variáveis a serem consideradas no processo decisório e os gestores devem se orientar pelo mapa para realizarem a gestão. Já (LEE et al. (2009) utilizando a abordagem da *AHP* identifica visualmente os pontos fortes e fracos da situação atual e identifica as alternativas mais viáveis. Porém, nenhum dos dois artigos disponibilizam processo para gerar ações de aperfeiçoamento. **Ponto forte (destaque) das abordagens:** A abordagem *AHP* permite diagnosticar os pontos fortes e fracos da situação atual.

**Oportunidade de pesquisa (lacunas) da abordagem:** A abordagem utilizada (mapas cognitivos) não permite a elaboração de um diagnóstico que contemple os critérios percebidos pelos gestores como representativo do sucesso de sua gestão. Logo, a ausência deste diagnóstico não permite aos gestores identificar os pontos fortes e fracos de sua gestão dificultando a geração de ações de aperfeiçoamento. Quanto à abordagem *AHP*

constatou-se que não disponibiliza processo para gerar ações de aperfeiçoamento. A oportunidade de pesquisa emerge: i) ao propor um processo que permita ao gestor visualizar o *status quo* de sua gestão permitindo –o identificar os pontos fortes e fracos de sua gestão; ii) propor processo estruturado de geração de ações de aperfeiçoamento e iii) permita identificar a alternativa que mais contribuiu com seu objetivo global.

3.3.6. DESTAQUE GLOBAL: A partir da integração dos destaques locais para cada lente, obteve-se o destaque global enunciado como: “O assunto é pesquisa de forma abrangente por pesquisadores focados em aspectos internos ou externos às propriedades; Quanto a singularidade esta é considerada por alguns autores ao entenderem que os critérios estão associados a um contexto e atores específicos;

Quanto à identificação dos critérios observou-se que é realizada rapidamente por meio de entrevistas, questionários e reuniões. Quanto à mensuração as escalas utilizadas demandam reduzido esforço para a sua construção; Quanto à integração observou-se que esta ocorre atribuindo-se pesos aos critérios o que requer pouco tempo do decisor; e por fim quanto à gestão um aspecto que se destaca é que uma das abordagens utilizadas permite realizar o diagnóstico da situação atual permitindo ao gestor identificar os pontos fortes e fracos de sua gestão”

#### **Oportunidade Global de Pesquisa:**

A partir da integração das oportunidades de pesquisa locais para cada lente, obteve-se a oportunidade global enunciada como: “Como construir um processo para apoiar a gestão de uma propriedade rural que atenda aos paradigmas: i) Limitações de conhecimento do gestor a respeito de seus objetivos e contexto; ii) Existência de uma entidade social reconhecida por este decisor; iii) Valer-se de escalas de mensuração que atendam aos princípios da teoria da mensuração; iv) A legitimidade do conhecimento é auferida pelo decisor; v) A validação dos processos é reconhecida pela comunidade científica.

#### **Definiu-se também o objetivo geral do trabalho:**

“Construir um processo para apoiar a gestão de uma propriedade rural que atenda sua: i) singularidade; ii) conhecimentos limitados do decisor; iii) entidade social; iv) recursividade da aprendizagem participativa; v) princípios da mensuração; vi) legitimidade e validação”

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O processo estruturado de revisão de literatura permitiu: i) identificar um conjunto de artigos relevantes (19) que, segundo o pesquisador, estão alinhados com seu assunto de interesse e tem destaque científico; ii) para este portfólio bibliográfico evidenciar as oportunidades de pesquisa em cada lente e globalmente, para as lentes representativas da visão de mundo adotadas pelo pesquisador; e iii) construir um grau de conhecimento suficiente para,

em uma forma fundamentada, evidenciar a pergunta de pesquisa e seus objetivos.

A importância de se ter um processo estruturado de revisão de literatura deve-se a necessidade de um pesquisador identificar um problema de pesquisa cabendo a ele a busca do conhecimento do que tem sido feito em seu tema de interesse, por quem, onde e com qual conteúdo. Estas questões demandam respostas complexas devido à proliferação de fontes disseminadas nos mais variados veículos de comunicação. Essa situação, associada à evolução dos meios de divulgação das pesquisas, tem feito com que cada ano dezenas de milhares de produções sejam realizadas, o que demanda a utilização de um processo estruturado de revisão de literatura e análise sistêmica.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ATTONATY, J. M.; CHATELIN, M. H.; GARCIA, F. Interactive simulation modeling in farm decision-making. *Computers and Electronics in Agriculture* v. 22.n.2. P.157-170, 1999.

AZEVEDO, R.C; ENSSLIN,L; LACERDA, R.T.O. et al. Avaliação de desempenho no processo de orçamento de uma obra de construção civil. **Ambiente construído (Online)**. v.. 11. P.85-104, 2011

BECU, N; NEE, A; PEPIJN, A.S et al. Participatory computer simulation to support collective decision-making: Potential and limits of stakeholder involvement. **Land Use Policy** . v. 25. N.4. P. 498-509. 2008.

BONTKES, T. S; VAN KEULEN H. Modelling the dynamics of agricultural development at farm and regional level. **Agricultural Systems**. v..76. n.1. P. 379-396. 2003

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Avaliação de Desempenho dos Aspectos Tangíveis e Intangíveis da Área de Mercado: estudo de caso em uma média empresa industrial. **RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 12, n. 37, p. 425-446, 2010.

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L, et. al. Avaliação de Desempenho em redes de pequenas e médias empresas: estado da arte para as delimitações postas pelo pesquisador. **R. eletr. estrat. neg;** Florianopolis, v.4. n.2. p. 202-222, jun/dez.2011

BROZOVA, H; SUBRT,T; BARTOSKA, J Knowledge maps in agriculture and rural development. **Agricultural Economics-Zemedska Ekonomika**. v. 54, n.11, p. 546-553, 2008



- CARBERRY, P. S., Z. HOCHMAN, MCCOWN, R. L. et al. The FARMSCAPE approach to decision support: farmers', advisers', researchers' monitoring, simulation, communication and performance evaluation. **Agricultural Systems** . v.74. n.1 .P.141-177. 2002
- DELLA BRUNA JUNIOR, E; ENSSLIN, L; ENSSLIN, S.R. Supply chain performance evaluation: a case study in a company of equipment for refrigeration. Technology Management Conference ( ITMC ) , IEEE Internation 2011. San Jose, C.A. p. 969-978.
- ENSSLIN, Leonardo; Material didático apresentado na Disciplina: MCDA-1 do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina no primeiro trimestre de 2009, Florianópolis: UFSC, 2009.
- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., LACERDA, R. T. O. & TASCA, J. E. Processo de Análise Sistêmica. Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil 2010.
- FOUNTAS, S., M. KYHN, et al. A systems analysis of information system requirements for an experimental farm. **Precision Agriculture**. v. 10. n. 3. P. 247-261. 2009
- FOUNTAS, S; WULFSOHN, D; BLACKMORE, B.S et. al. A model of decision-making and information flows for information-intensive agriculture. **Agricultural Systems**. v. 87, n.2, p.192-210, 2006
- GIRARD, N; B. HUBERT. Modelling expert knowledge with knowledge-based systems to design decision aids - The example of a knowledge-based model on grazing management. **Agricultural Systems**. v. 59. n. 2. P. 123-144. 1999
- GRZEBIELUCKAS, C; BUSON, M. A; QUEIROZ, S.G; et al. Instrumento para identificação das necessidades do consumidor no processo de desenvolvimento do design: Um estudo ilustrado com o projeto de um automóvel. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 2, p. 337-350, 201.
- HERRERO, M; FAWCETT. R.H; DENT, J.B.. Bio-economic evaluation of dairy farm management scenarios using integrated simulation and multiple-criteria models. **Agricultural Systems**. v.62. n. 3. P. 169-188, 1999
- ISAAC, M, E. DAWOE, E; SIECIECHOWICZ, K. Assessing Local Knowledge Use in Agroforestry Management with Cognitive Maps. **Environmental Management**. v. 43, n.6, p. 1321-1329, 2009.
- KEATING, B. A; R, L. MCCOWN. Advances in farming systems analysis and intervention. **Agricultural Systems** v.70, n. 2-3, p.555-579, 2001.
- LACERDA, R.T.O; ENSSLIN, L. ENSSLIN, S.R. Um estudo de caso sobre gerenciamento de portfólio de projetos e apoio a decisão Multicritério. **Revista Gestão Industrial**. v. 06. n. 01. p. 01-28. 2011.
- LACERDA, R.T.O; ENSSLIN, L. ENSSLIN, S.R. A study case about a software project management success metrics. Software Engineering Workshop ( SEW) , IEEE, 2010. Skovde. P. 45-54.
- LEE, A. H. I., CHEN, H. H; KANG, H.Y. Multi-criteria decision making on strategic selection of wind farms. **Renewable Energy**, v. 34, n.1. p.120-126, 2009
- MAYER, D. G., J. A. BELWARD ; BURRAGE, K. Robust parameter settings of evolutionary algorithms for the optimisation of agricultural systems models. **Agricultural Systems**. v. 69. n. 3 p. 199-213. 2001
- MCCOWN, R. L.. Changing systems for supporting farmers' decisions: problems, paradigms, and prospects. **Agricultural Systems** . v. 74. n. 1. P. 179-220. 2002
- MEINKE, H., W. E. BAETHGEN, CARBERRY, P. S, et.al. Increasing profits and reducing risks in crop production using participatory systems simulation approaches. **Agricultural Systems**. v. 70. n.2-3. P. 493-513. 2001.
- PAVLOVIC, M., F. N. KOUMBOULIS, TZAMTZI, M.P.Role of automation agents in agribusiness decision support systems. **Agrociencia**. v. 42. n. 8. P. 913-923. 2008
- ROSA, F.S.; ENSSLIN, S.R.; ENSSLIN, L. Evidenciação ambiental: processo estruturado de revisão de literatura sobre avaliação de desempenho da evidenciação ambiental. Rio de Janeiro: **Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Ano 4, número 2, julho-dezembro de 2009.
- RECIO, B., F. RUBIO; CRIADO, J.A. A decision support system for farm planning using AgriSupport II. **Decision Support Systems**. v. 36. n. 2. p. 189-203, 2003
- SANTOS, H, P; AMBRÓSIO, I; LHAMBY, J, C, B; et. al. Comparação econômica de sistemas de rotação de culturas para a região do planalto médio do RS. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.8; n.1 jan-abril, 2002.
- STUSEK, J; L. ULRYCH. Strategic thinking in the management of agribusiness companies. **Agricultural Economics-Zemedelska Ekonomik**. v. 54, n.3, p. 117-124, 2008
- ZAMCOPÉ, F. C; ENSSLIN, L; ENSSLIN, S. R; et. al. Modelo para avaliar o desempenho de operadores

NAGAOKA et al. Gestão de propriedades rurais: processo estruturado de revisão de literatura e análise sistêmica

logísticos – Um estudo de caso na indústria têxtil.

**Gestão & Produção.** V. 17. N. 4. P. 693-705, 2010