



10th INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

“TEN YEARS WORKING TOGETHER FOR A SUSTAINABLE FUTURE”

A influência das orientações empreendedora, mercado e gestão do conhecimento sobre a produção mais limpa e a vantagem competitiva sustentável

GUIMARÃES, J. C. F.^a; SEVERO, E. A.^b*, VASCONCELOS, C. R. M.^c

a. Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas

b. Faculdade Meridional (IMED), Passo Fundo

c. Universidade Potiguar (UnP), Natal

*Corresponding author, elianasevero2@hotmail.com

Resumo

As empresas, dos diferentes setores de atividade econômicas, possuem um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável da região onde está inserida, entretanto, são as práticas ambientais destas organizações que determinam os impactos imediatos sobre a sustentabilidade ambiental. Neste sentido, a Produção mais Limpa (P+L) é responsável pela diminuição do consumo de recursos naturais, materiais e energia, bem como pela redução sistemática da emissão de resíduos e poluentes, portanto é importante identificar os direcionadores estratégicos que antecedem a P+L e consequentemente levem às empresas a obterem uma Vantagem Competitiva Sustentável (VCS) frente aos concorrentes. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar a influência da Orientação Empreendedora (OE), Orientação para Mercado (OM) e Orientação para a Gestão do Conhecimento (OGC), sobre a P+L e a VCS. A pesquisa utilizada tratou-se de uma *survey*, aplicada a 1774 pequenas e médias empresas, do Sul do Brasil, nos setores da indústria de transformação, comércio e serviços, a qual foi analisada por meio da Modelagem de Equações Estruturais, caracterizando-se como uma pesquisa quantitativa e de caráter descritivo. Os resultados mostram que há uma intensa influência dos antecedentes (OE, OM, OGC) sobre a P+L, destacando-se que as correlações entre os três antecedentes são de forte intensidade, evidenciando que as empresas pesquisadas não utilizam isoladamente os direcionadores estratégicos (OE, OM, OGC), e que a combinação destes amplia a possibilidade de sucesso da P+L, com um aumento significativo da VCS para pequenas e médias empresas

Palavras-chave: Produção mais limpa. Vantagem competitiva sustentável. Orientação empreendedora. Orientação para mercado. Orientação para gestão do conhecimento.

1. Introdução

O aumento da preocupação com a problemática ambiental obriga os cidadãos e as empresas a reduzir o desperdício, incentiva a reciclagem, reutilização e remanufatura de produtos. Neste contexto, a sustentabilidade ambiental fomenta a utilização de práticas ambientais nas organizações. Dentre as diversas práticas ambientais tem-se a produção mais limpa (P+L), a qual visa a utilização consciente dos recursos naturais, a inovação nos processos organizacionais e a minimização dos resíduos industriais, o que prima para a vantagem competitiva sustentável.

“TEN YEARS WORKING TOGETHER FOR A SUSTAINABLE FUTURE”

São Paulo – Brazil – May 24th to 26th - 2017

Neste contexto, os países com economias em transição estão sob pressão para aumentar as atividades empreendedoras que permitirão o rápido crescimento, e minimizando o impacto nos recursos naturais (Silajđžić et al., 2015). Segundo De Lucia et al. (2016), desde 2010, ano da revolução verde 2.0, o empreendedorismo continua ativo e competitivo no mundo globalizado, por meio de iniciativas de inovação sustentável. Coerentemente, são necessárias iniciativas adequadas para auxiliar a promover a criatividade e orientação para empreendedorismo visando a sustentabilidade (Dentchev et al., 2016; De Lucia et al., 2016).

Determinar quais variáveis estimulam a atividade empresarial constituem uma difícil tarefa, devido a fatores inter-relacionados, tais como sociais, culturais (Castaño et al., 2015), ambientais e econômicos (Severo et al., 2015). Neste cenário, a orientação empreendedora (OE), a orientação para o mercado (OM) e a orientação para a gestão do conhecimento (OGC) podem ser antecedentes da P+L, a qual visa a vantagem competitiva sustentabilidade (VCS) das organizações, assim como o desempenho gerencial.

O alinhamento de altos níveis de OE e OM melhoram o desempenho do negócio, e particularmente quando a rede de laços sociais e de negócios são bem desenvolvidas, uma vez que nestas últimas condições, os benefícios de desempenho são mais expressivos (Boso et al., 2013). Neste contexto, as estruturas da cadeia de fornecimento, a integração de iniciativas ambientais para disseminar a P+L, beneficiam as empresas nos mercados emergentes (Hoof; Thiell, 2015).

Entretanto, pouco se sabe sobre quais as relações entre OE, OM, OGC, P+L e VCS, pois as mesmas são ações para garantir alto desempenho de negócios. Para preencher esta lacuna de pesquisa, este estudo analisa um conjunto de dados de 1774 pequenas e médias empresas do Sul do Brasil, nos setores da indústria de transformação, comércio e serviços, a qual foi analisada por meio da Modelagem de Equações Estruturais (MEE), caracterizando-se esta como uma pesquisa quantitativa e de caráter descritivo.

2. Hipóteses de pesquisa

2.1 Orientação empreendedora e produção mais limpa

A orientação empreendedora (OE) de empresas é tema de pesquisas atuais nas áreas de gestão e negócios (Soininen et al., 2012; Soininen et al., 2012; Núñez-Pomar et al., 2016; De Lucia et al., 2016; Chavez et al., 2017). Conforme Linton e Kask (2017), a OE possui subdimensões de uma forma não-linear, facilita o desempenho da empresa quando em ajuste com estratégias competitivas, e suporta o fluxo de pesquisa que tem a OE como um constructo formativo. Para Soininen et al. (2012) a OE afeta diretamente a taxa de crescimento da empresa.

Entretanto, Chavez et al. (2016) ressaltam que a OE modera a relação entre capacidades em flexibilidade e custo e desempenho organizacional, bem como, sem um nível suficiente de OE, não ocorrerá benefícios para o desempenho organizacional e, como tal, OE deve ser posicionada como um recurso estratégico. De acordo com Soininen et al. (2012), a OE trata-se de uma característica estratégica intrínseca, o que permite que algumas empresas tolerem dificuldades econômicas mais fortemente do que os seus concorrentes. Coerentemente, a P+L também trata-se de uma estratégia ambiental proativa, que tem resultados extremamente positivos na gestão corporativa ambiental (Oliveira et al., 2016). Destaca-se que as características empreendedoras de uma organização devem elencar práticas ambientais (Rahdaria et al., 2016; Dentchev et al., 2016), onde a OE pode influenciar a P+L. Perante o exposto, elenca-se a **H1**: A OE está positivamente relacionada com a P+L.

2.2 Orientação de mercado e produção mais limpa

Conhecimento de mercado estão entre os recursos mais valiosos que uma empresa pode utilizar para obter vantagem competitiva (Rakthin et al., 2016). De acordo com Naver e Slater (1990), a OM ganha importância no meio acadêmico a partir da década de 90. Conforme Frösén et al. (2016), a OM é um dos conceitos de marketing estratégico mais difundidos entre os profissionais. Para Wang e Miao (2015) a OM situa-se no moderno pensamento e a prática do marketing (Atuahene-Gima; 1996; Verhees; Meulenber, 2004), pois contribui para o desempenho da empresa através da inovação. Para

Hurley e Hult (1998), OM também trata-se de uma forte antecedente da cultura inovativa organizacional.

O reconhecimento das necessidades dos consumidores, bem como os fatores ambientais, podem influenciar as preferências, o que emerge na geração da inteligência de mercado (Narver; Slater, 1990). Neste contexto, a OM pode levar em seus preceitos as práticas de P+L, devido aos benefícios ambientais e econômicos, pois OM refere-se a responsividade da organização (Kohli; Javorski, 1990). Neste contexto, destaca-se a **H2**: a OM está positivamente relacionada com a P+L.

2.3. Orientação para gestão do conhecimento e produção mais limpa

Constantemente, a OGC vem sendo tema de pesquisas no âmbito organizacional (Donate; Pablo, 2015; Fidel et al., 2015; De Guimarães et al., 2016). Conforme Donate e Pablo (2015), a OGC é uma prática importante para fins de inovação. Para Fidel et al. (2015) facilita a detecção de novas oportunidades de mercado, e suportam a gestão de relacionamento com o cliente a longo prazo. De Guimarães et al. (2016) ressaltam que OGC é decisiva para o setor de inovação de processo, na fabricação e comércio industrial, beneficiando métodos, estrutura organizacional e sistemas formais.

A pesquisa de Castrogiovanni et al. (2016) destaca que os recursos humanos e a adoção de novas tecnologias são as fontes mais eficazes de aquisição e gestão do conhecimento. Tseng (2014) destaca que as capacidades de gestão do conhecimento visam iniciar, melhorar e manter relações com os fornecedores, bem como aprimorar o desempenho corporativo.

De acordo com Lopes et al. (2017), a sustentabilidade organizacional concentra-se cada vez mais sobre como gerir novos conhecimentos de ideias e práticas que podem expandir negócios. Liu et al. (2010) destacam que a gestão do conhecimento otimiza o uso dos recursos e capacidades, promovendo o desempenho organizacional. Neste contexto, o conhecimento da problemática ambiental faz com que as empresas implementem práticas de P+L (Severo et al., 2015; Li et al., 2017). Perante o exposto, ressalta-se a **H3**: a OGC está positivamente relacionada com a P+L.

2.4 Produção mais limpa e vantagem competitiva sustentável

A prática de P+L trata-se de um instrumento que visa a eficiência no processo de produção, o uso adequado de insumos e a minimização da geração de resíduos industriais (Severo et al., 2017). Coerentemente, Jiménez et al. (2015) ressaltam que é tema relevante de pesquisas a análise de vantagens competitivas por empresas como resultado da valorização do seu compromisso ambiental. Contudo, a P+L visa a melhoria do desempenho ambiental e da vantagem competitiva (Gong et al., 2017).

A VCS pode ser explicada pelas características únicas dos produtos/serviços que mantêm uma empresa a uma posição específica, os quais a diferenciam dos concorrentes, seja pela posição privilegiada no mercado (Barney, 1991; Kim et al., 2012), o uso racional de estratégias (Porter, 1991), ao aumento da fatia de mercado pelo sucesso de novos produtos (Baker; Sinkula, 1999), bem como a implementação de P+L no processo industrial (Severo et al., 2017). Consoante isso, elenca-se a **H4**: a P+L está positivamente relacionada com a VCS.

Neste contexto, destaca-se que existe o efeito moderador do setor de atividade (**H5**) (indústria, comércio e serviço) e tamanho da empresa (**H6**) (pequena e média). Desta forma a hipótese **H5** está subdividida em: **H5a** – Há diferença estatística entre o setor de atividade, na relação entre OM e P+L; **H5b** – Há diferença estatística entre o o setor de atividade, na relação entre OM e P+L; **H5c** – Há diferença estatística entre o setor de atividade, na relação entre OGC e P+L; **H5d** - Há diferença estatística entre o setor de atividade, na relação P+L e VCS. Assim como a **H6** subdivide-se em: **H6a** – Há diferença estatística entre o tamanho das empresas, na relação entre OM e P+L; **H6b** – Há diferença estatística entre o tamanho das empresas, na relação entre OM e P+L; **H6c** – Há diferença estatística entre o tamanho das empresas, na relação entre OGC e P+L; **H6d** - Há diferença estatística o tamanho das empresas, na relação P+L e VCS. A Figura 1 apresenta o modelo teórico composto as cinco hipóteses da pesquisa apresentadas no estudo.

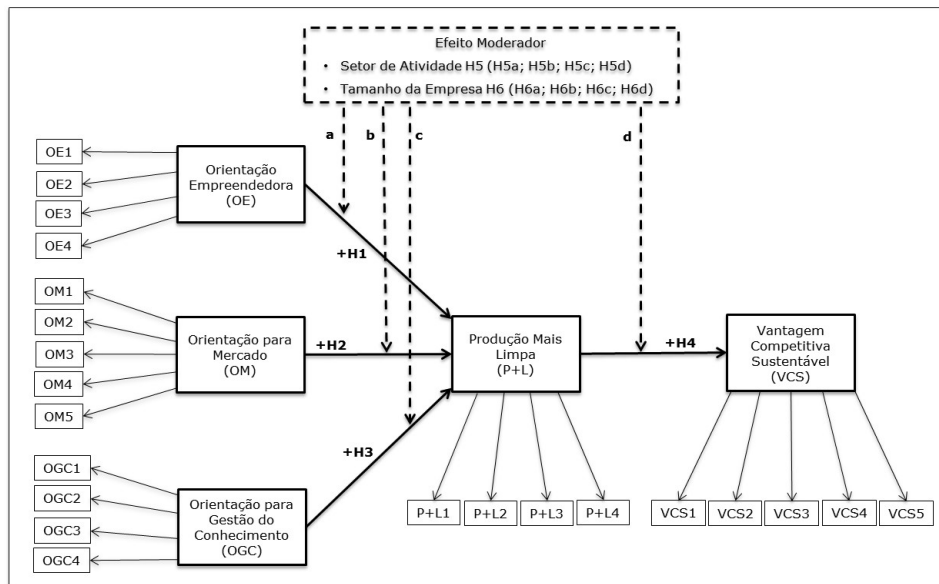


Fig. 1. Modelo Proposto de Hipótese.

3. Método

Este estudo é uma pesquisa quantitativa, de caráter descritiva, analisada por meio da Modelagem de Equações Estruturais (MEE), conforme as orientações de Hair Jr. et al. (2010). Realizou-se uma *survey*, com a coleta dos dados por meio da aplicação de um questionário, disponibilizado em um formulário *online*, às empresas de médio e pequeno porte, constantes no cadastro da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC). Inicialmente foram enviados *e-mails* de forma aleatória, dos quais retornaram 187 respostas. Posteriormente, realizou-se a coleta por telefone, registrando-se no formulário eletrônico. O período de coleta ocorreu de julho de 2016 a janeiro de 2017, resultando em 1837 formulários respondidos. Na limpeza dos dados buscou-se identificar *outliers* univariados e multivariado, resultando na eliminação de 63 formulários. Para evitar não respostas (*missing*), o formulário eletrônico impedia o salvamento das informações incompletas. Estes procedimentos resultaram em 1774 casos válidos. A análise dos dados ocorreu por meio do *software* SPSS® (Versão 21) para *Windows*® e do *software* AMOS® (Versão 21) acoplado ao SPSS®.

Para a composição dos construtos e a elaboração do questionário (Tabela 1) baseou-se nos estudos de: i) Orientação Empreendedora (OE): Lumpkin e Dess (1996) e Hult et al. (2004); ii) Orientação para Mercado (OM): Atuahene-Gima (1996), Hurley e Hult (1998), Hult et al. (2004); iii) Orientação para Gestão do Conhecimento (OGC): Prieto et al. (2009), Zack et al. (2009) e De Guimarães et al. (2016); iv) Produção mais Limpa (P+L): a pesquisa de Severo et al. (2015; 2017); e, v) Vantagem Competitiva Sustentabilidade (VCS): Paladino (2007), Tan et al. (2015) e De Guimarães et al. (2016). O questionário foi elaborado com afirmativas, que os respondentes escolhiam em uma escala *Likert* de cinco pontos, sendo: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo parcialmente; 3 – Não concordo e nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo totalmente.

Tabela 1 – Cargas fatoriais das variáveis observáveis – Rotação Varimax

Variáveis Observáveis	Carga Fatorial	Comunidade
Orientação Empreendedora (OE)		
OE1) A empresa apresenta uma tendência para investir em projetos de alto risco, com chances de retornos muito elevados.	0,773	0,676
OE2) A empresa desenvolve ações de mercado primeiro que seus concorrentes.	0,796	0,705
OE3) Mudanças nas linhas de produtos ou serviços têm sido bastante significativa.	0,602	0,563

OE4) A empresa possui ênfase em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), liderança tecnológica e inovações nos processos e produtos/serviços.	0,572	0,524
Média 4,104; Desvio Padrão 7,84; Alpha de Cronbach 0,733; CC 0,824; KMO 0,742		
Orientação Mercado (OM)		
OM1) Na empresa existe uma cultura corporativa, caracterizada por uma disposição para fornecer valor superior aos clientes de forma contínua	0,869	0,878
OM2) A empresa considera fundamentais as ações de respostas às informações de demandas do mercado.	0,775	0,756
OM3) A empresa considera prioritárias os projetos e ações de respostas às informações de tendências do mercado.	0,801	0,780
OM4) A empresa possui departamentos ou pessoas para coletar e tratar informações do mercado, para transformar estes em inteligência de mercado.	0,828	0,794
OM5) As inovações de Produto e Processo incorporam as informações de inteligência de mercado.	0,576	0,530
Média 4,174; Desvio Padrão 0,628; Alpha de Cronbach 0,912; CC 0,951; KMO 0,864		
Orientação Gestão do Conhecimento (OGC)		
OGC1) Os gestores estão abertos a propostas individuais e criatividade dos membros da equipe de Desenvolvimento de Novos Produtos e Processos.	0,804	0,688
OGC2) Os procedimentos formais e sistemas que afetam o Desenvolvimento de Novos Produtos e Processos encorajam as pessoas a buscar novos conhecimentos, independentemente da estrutura organizacional.	0,724	0,713
OGC3) Os procedimentos formais e sistemas que afetam o Desenvolvimento de Novos Produtos e Processos são projetados para ajudar a troca de conhecimentos através das fronteiras departamentais.	0,672	0,704
OGC4) Procedimentos formais e sistemas que afetam o Desenvolvimento de Novos Produtos e Processos se destinam a promover um trabalho coletivo ao invés de um comportamento individualista	0,736	0,688
Média 3,913; Desvio Padrão 1,107; Alpha de Cronbach 0,843; CC 0,905; KMO 0,804		
Produção Mais Limpa (P+L)		
P+L1) A P+L reduziu o consumo de matérias-primas, água e/ou energia. Severo et al. (2017)	0,863	0,814
P+L2) A P+L ocasionou melhorias no processo produtivo e/ou prestação de serviços.	0,784	0,799
P+L3) A empresa estimula seus colaboradores para sugestão de novas práticas que visam a P+L e inovações sustentáveis.	0,641	0,495
P+L4) A utilização de P+L ocasionou produtos e/ou serviços com qualidade superior a concorrência.	0,735	0,718
Média 3,281; Desvio Padrão 1,002; Alpha de Cronbach 0,852; CC 0,916; KMO 0,798		
Vantagem Competitiva Sustentável (VCS)		
VCS1) Nossa receita com novos produtos/serviços é muito melhor em relação aos concorrentes	0,637	0,616
VCS 2) Nossos custos de operações, na produção e/ou prestação de serviços, é inferior aos concorrentes.	0,733	0,616
VCS3) A rentabilidade com novos produtos/serviços é muito melhor em relação a seus concorrentes.	0,636	0,705
VCS4) Nossos novos produtos/serviços incorporam conhecimentos e conceitos de Sustentabilidade Ambiental.	0,772	0,670
VCS5) Nossos novos produtos/serviços são produzidos e ofertados respeitando os preceitos da Responsabilidade Social Empresarial.	0,717	0,737
Média 3,763; Desvio Padrão 1,059; Alpha de Cronbach 0,854; CC 0,913; KMO 0,809		

No intuito de verificar a normalidade e consistência estatística dos dados avaliou-se: i) testes de esfericidade de Bartlett, com resultado significativo ($p > 0.001$); ii) medida de adequação de Kaiser, Meyer e Olkin (KMO) com valores superiores a 0,5 (Hair Jr. et al., 2010) (Tabela 1). iii) análise da Curtose, com valores inferiores a 5 (Mardia, 1971); iv) coeficiente de assimetria de Pearson, com valores próximos a Zero (Kline, 2005; Hair Jr. et al., 2010); v) Confiabilidade Composta (CC), com valores superiores a 0,7 (Tabela 1), a qual avalia a qualidade das respostas variáveis e construtos, para a validação da escala.

4. Resultados e discussões

A pesquisa resultou em uma amostra de 1774 casos válidos, composta por 64% de pequenas empresas, 36% de médias empresas, sendo estas 49,5% da indústria de transformação, 24,7% do comércio e 25,8% do setor de serviços. Nota-se que 58,2% são empresas possuem menos de 20 anos

de existência e apenas 8,3% com mais de 50 anos. Em relação a origem do capital social, 89% das empresas são exclusivamente brasileiras, o que é resultado do empreendedorismo regional.

A Análise Fatorial Exploratória (AFE), com a rotação Varimax, agrupou as variáveis observáveis em 5 fatores (construtos) (Tabela 1), com 69% de explicação da variabilidade dos dados, o qual considera-se adequado para a análise com o uso da MEE. Destaca-se que a média geral das variáveis observáveis é de 3,847 e um desvio padrão de 0,916 o que evidencia a concordância dos respondentes e baixa variabilidade, configurando que as empresas possuem os atributos questionados na pesquisa. A menor média de resposta está na P+L (3,281), sugerindo que as empresas pesquisadas ainda possuem oportunidades de melhorias nas práticas de gestão ambiental, mas especificamente a P+L.

Após os testes de normalidade e confiabilidade, realizou-se os cálculos de Variância Média Extraída (VME), para mensurar a Validade Convergente (VC), em que os resultados dos construtos OM (0,797), OGC (0,705) e P+L (0,736) ficaram acima do recomendado (=ou>0,7), o que contribui para a explicação da agregação das variáveis observáveis na formação dos construtos. Os construtos OE (0,545) e VCS (0,680) apresentam valores próximos ou inferiores ao recomendado, o que mostra a possibilidade da existência de outras variáveis não pesquisadas e algumas variáveis observáveis deste estudo estão pouco integradas ao construto, o que pode ser evidenciado pela Comunalidade (P+L3=0,495). Estes resultados não invalidam a escala de mensuração, portanto manteve-se todas as variáveis observáveis.

Destaca-se que a Validade Discriminante (VD), a qual mensura a correlação entre construtos, apresentou valores superiores a VC apenas nas correlações OE<--P+L (0,572) e OE<--VCS (0,574), já que a VC da OE é de 0,545. Estes resultados sugerem que a OE está amplamente correlacionada com as práticas de P+L e com a formação de VCS. Os cálculos da Confiabilidade Composta (CC), ficaram acima do recomendado (>0,7) (Hair Jr. et al., 2010) nos construtos (OE=0,825; OM=0,951; OGC=0,905; P+L=0,916; VCS=0,913) e no conjunto de todas as variáveis observáveis (0,980), o que suporta a decisão de manter o modelo de mensuração (*Framework*) para a análise da MEE.

A análise da Correlação de Pearson identificou correlações entre as variáveis observáveis com valores acima de 0,7 entre as variáveis OM1<->OM2 (0,802), OM1<->OM3 (0,797), OM1<->OM4 (0,845), OM2<->OM4 (0,704), OM3<->OM4 (0,752), P+L1<->P+L2 (0,780) e VCS3<->VCS5 (0,729) o que pode indicar a multicolinearidade. Decidiu-se manter estas variáveis pela importância na formação do construto. Com os resultados dos testes de validação das escalas e dos construtos, considerou-se consistentes para a análise do MEE nos testes de hipóteses do Modelo Integrado Inicial (Figura 1).

Os resultados dos testes de hipóteses (H1, H2, H3, H4) (Tabela 2) do Modelo Integrado Inicial, mostraram-se significativos ($p < 0,001$) para os valores de *Standardized Estimate* (SE) e *Unstandardized Estimate* (UE), o que evidencia a influência positiva entre os construtos: i) OE-->P+L (H1); ii) OM-->P+L (H2); iii) OGC-->P+L (H3); iv) P+L-->VC (H4). No Modelo Integrado Inicial as relações de causalidade comprovam que os antecedentes estratégicos (OE, OM, OGC) influenciam positivamente as práticas de P+L. Os resultados da pesquisa comprovam que a P+L exerce uma alta influência sobre a VCS (SE=0,543), coerentemente, essa prática ambiental contribui significativamente para o ganho econômico e diferenciação das empresas.

Tabela 2 – Teste de hipóteses (Covariância e Correlação) – Modelo integrado Inicial e Final

Construtos		Modelo Inicial		Modelo Final	
		SE ^a	UE ^a	SE ^a	UE ^a
Orientação Empreendedora	<-- Produção Mais Limpa	0,392	0,530	0,387	0,486
Orientação para Mercado	<-- Produção Mais Limpa	0,302	0,267	0,215	0,196
Orientação para Gestão do Conhecimento	<-- Produção Mais Limpa	0,422	0,357	0,378	0,322
Produção Mais Limpa	<-- Vantagem Competitiva Sustentável	0,543	0,529	0,701	0,749
Orientação Empreendedora	<-> Orientação para Mercado			0,487	0,178
Orientação para Mercado	<-> Orientação para Gestão do Conhecimento			0,691	0,371
Orientação Empreendedora	<-> Orientação para Gestão do Conhecimento			0,463	0,181

^a *Standardized Estimate* (SE); ^b *Unstandardized Estimate* (UE); Nível de significância $p < 0,001$

Para identificar o grau em que o modelo de mensuração prediz a matriz de covariâncias, utilizou-se a análise das medidas de ajuste absoluto (Tabela 3), a partir dos relatórios de saída do *software* AMOS, onde observa-se no Modelo Integrado Inicial que índices CFI, NFI, GFI e AGFI resultaram valores inferiores ao recomendado de 0,9 (Kline, 2005; Hair Jr. et al., 2010). O RMSEA também possui valor muito acima do recomendável ($\leq 0,08$). Estes resultados sugerem que o modelo de mensuração pode ser aprimorado considerando correlações entre os construtos e entre as variáveis. Para formar o Modelo Integrado Final (Figura 2) considerou-se os resultados da Correlação de Pearson com valores acima de 0,7. Como acréscimo, no Modelo Integrado Final, testou-se as correlações entre os construtos (OE \leftrightarrow OM; OM \leftrightarrow OGC; OE \leftrightarrow OGC), os quais são antecedentes e influenciadores da P+L.

Tabela 3 – Índices de ajuste do modelo

Modelo Integrado	X ²	GL	X ² /GL	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMSE	RMR	ECVI
Inicial	4.865,998	205	23,7	0,811	0,804	0,802	0,755	0,113	0,192	2,799
Final	3.396,027	202	16,8	0,870	0,863	0,859	0,819	0,096	0,067	1,979

Nível de probabilidade 0,000

Os testes de hipóteses do Modelo Integrado Final (Figura 2), expressos na Tabela 2, reafirmam as hipóteses da pesquisa H1, H2, H3 e H4, bem como encontrou importantes correlações OE \leftrightarrow OM (SE=0,587); OM \leftrightarrow OGC (SE=0,691) e OE \leftrightarrow OGC (SE=0,463), as quais evidenciam que os antecedentes estratégicos combinados, potencializam a influência sobre o P+L, o que melhora significativamente a relação P+L \rightarrow VCS (SE=0,701). O Modelo Integrado Final, considerando as correlações entre construtos e variáveis, melhorou significativamente os índices de ajuste do modelo (Tabela 3), ficando mais próximos do recomendado, portanto este modelo está mais adequado para a análise dos dados coletados na pesquisa.

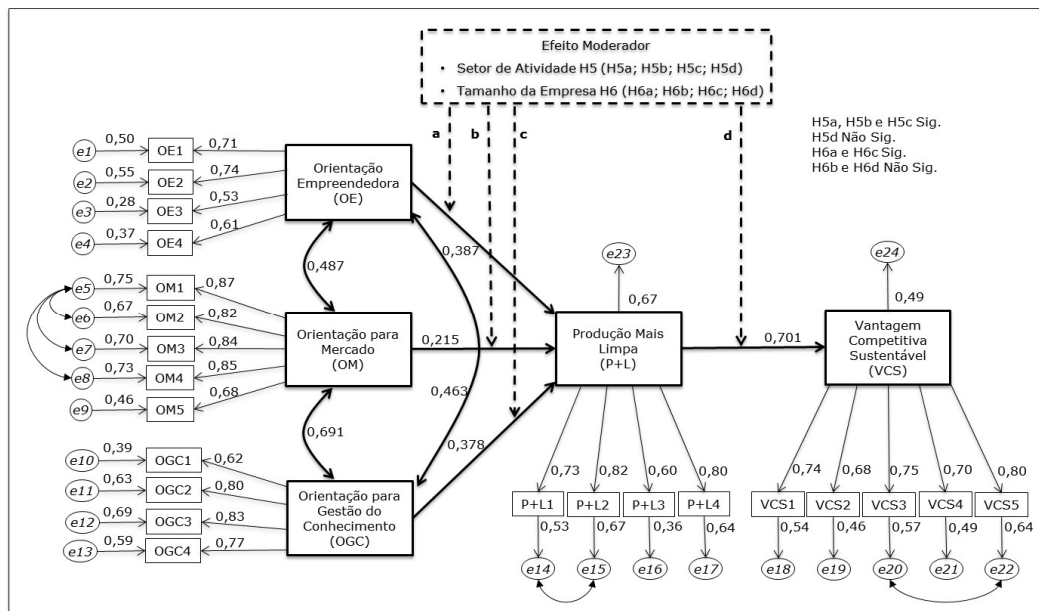


Fig. 2. Modelo Integrado Final – Standardized Regression Weights.

A avaliação das hipóteses H5 (Existe o efeito moderador do setor de atividade – indústria, comércio e serviço) e H6 (Existe o efeito moderador do tamanho da empresa – pequena e média), foi operacionalizada por meio do cálculo da ANOVA, no intuito de comparar as médias das respostas, e verificar a existência de diferenças significativas entre os respondentes da pesquisa. Os resultados mostram que: i) H5a, H5b e H5c foram suportadas, pois indicam que há diferença significativa entre as médias dos setores de atividade econômica; ii) H5d não foi comprovada, pois não há diferença entre a indústria de transformação, comércio e serviço, na relação entre P+L e VCS; iii) H6a e H6c foi suportada, portanto há diferença entre o tamanho das empresas. iv) H6b e H6d não foi comprovada,

portanto nestas relações não há diferenças estatísticas entre a indústria de transformação, comércio e serviços, nas relações entre OM-->P+L e P+L-->VCS.

5. Considerações Finais

O *framework* (Figura 1) para análise das relações entre os construtos é uma importante contribuição da pesquisa para o avanço dos estudos científicos, pois auxilia na identificação de direcionadores estratégicos que antecedem e influenciam o sucesso das práticas de P+L. Os testes das hipóteses (Tabela 2) evidenciam que a OGC apresenta a maior influência sobre a P+L, portanto é fundamental as empresas desenvolverem estruturas formais para a gestão e disseminação do conhecimento produzido na organização, o que corrobora com os estudos de De Guimarães et al. (2016), Li et al. (2017) e Lopes et al. (2017), os quais enfatizam a utilização da OGC como meio para o uso racional de recursos e para o desenvolvimento de inovações que melhoram a competitividade e sustentabilidade dos negócios nas dimensões econômicas e socioambientais.

As correlações entre os construtos antecedentes (OE<-->OM; OM<-->OGC; OE<-->OGC) da P+L, encontrado no Modelo Integrado Final (Figura 2), é uma importante contribuição para pesquisas, pois apresenta implicações gerenciais, em que evidencia-se a recomendação para as empresas utilizarem um conjunto de direcionadores estratégicos (OE, OM, OGC) de forma combinada para obter maior sucesso com a P+L e, conseqüentemente, uma significativa melhora no desenvolvimento de diferenciais que geram uma vantagem competitiva sustentável, em comparação com a concorrência. Nota-se que a partir da consideração das correlações entre os construtos, a relação entre P+L-->VCS aumentou em o SE em 29% e EU em 42%, comprovando a importância da combinação de estratégias antecedentes a P+L.

A análise do efeito moderador do setor de atividade (H5), destaca-se que a OGC é melhor aplicada no comércio e serviços, com médias superiores, a indústria de transformação, o que pode ser atribuído a baixa complexidade de gestão e poucos níveis hierárquicos no comércio e serviços. Sobre o efeito moderador do tamanho da empresa (H6), nota-se que as pequenas empresas conseguem gerir melhor a OGC e OM, influenciando mais na P+L.

Com base nos resultados das análises do *framework* (Figura 1 e 2) considera-se que as hipóteses H1, H2, H3 e H4 e foram confirmadas. Entretanto, as hipóteses H5 e H6 foram parcialmente aceitas, pois a H5a, H5b, H5c, H6a e H6c foram suportadas, enquanto que a H5d, H6b e H6d não foram comprovadas. Esta pesquisa limita-se ao estudo de empresas de uma região homogênea, portanto sugere-se estudos comparativos entre as diferentes regiões do Brasil e a inclusão de fatores econômicos regionais como moderadores das relações entre os construtos.

Referências

- Atuahene-Gima, K., 1996. Market orientation and innovation. *Journal of Business Research*. 35, 2, 93-103.
- Baker, W. E., Sinkula, J. M., 1999. The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of Academy of Marketing Science*. 27, 4, 411-427.
- Barney, J. B., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 17, 1, 99-120.
- Boso, N., Story, V. M., Cadogan, J. W., 2013. Entrepreneurial orientation, market orientation, network ties, and performance: Study of entrepreneurial firms in a developing economy. *Journal of Business Venturing*. 28, 6, 708-727.
- Castañó, M. S., Méndez, M. T., Galindo, M. Á., 2015. The effect of social, cultural, and economic factors on entrepreneurship. *Journal of Business Research*. 68, 7, 1496-1500.
- Castrogiovanni, G., Ribeiro-Soriano, D., Mas-Tur, Roig-Tierno, N., 2016. Where to acquire knowledge: Adapting knowledge management to financial institutions. *Journal of Business Research*. 69, 5, 1812-1816.
- Chavez, R., Yu, W., Jacobs, M. A., Feng, M., 2017. Manufacturing capability and organizational performance: The role of entrepreneurial orientation. *International Journal of Production Economics*. 184, 33-46.

- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Henri Dorion, E. C., Coallier, F., Olea, P. M., 2016. The use of organizational resources for product innovation and organizational performance: A survey of the Brazilian furniture industry. *International Journal of Production Economics*. 180, 135-147.
- De Lucia, C., Balena, P., Melone, M. R. S., Borri, D., 2016. Policy, entrepreneurship, creativity and sustainability: The case of 'Principi Attivi' ('Active Ingredients') in Apulia Region (southern Italy). *Journal of Cleaner Production*. 135, 1461-1473.
- Dentchev, N., Baumgartner, R., Dieleman, H., Jóhannsdóttir, L., Jonker, J., Nyberg, T., Rauter, R., Rosano, M., Snihur, Y., Tang, X., Van Hoof, B., 2016. Embracing the variety of sustainable business models: social entrepreneurship, corporate intrapreneurship, creativity, innovation, and other approaches to sustainability challenges. *Journal of Cleaner Production*. 113, 1-4.
- Donate, M. J., Pablo, J. D. S., 2015. The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*. 68, 2, 360-370.
- Fidel, P., Schlesinger, W., Cervera, A., 2015. Collaborating to innovate: Effects on customer knowledge management and performance. *Journal of Business Research*. 68, 7, 1426-1428.
- Frösén, J., Luoma, J., Jaakkola, M., Tikkanen, H., Aspara, J., 2016. What counts versus what can be counted: the complex interplay of market orientation and marketing performance measurement. *Journal of Marketing*. 80, 3, 60-78.
- Gong, B., Guo, D., Zhang, X., Cheng, J., 2017. An approach for evaluating cleaner production performance in iron and steel enterprises involving competitive relationships. *Journal of Cleaner Production*. 142, Part 2, 739-748.
- Hair Jr. J. F., Black, W. C., Bardin, B. J., Anderson, R. E., 2010. *Multivariate Data Analysis*, Seven ed., Prentice Hall, New Jersey.
- Hoof, B. V., Thiell, M., 2015. Anchor company contribution to cleaner production dissemination: experience from a Mexican sustainable supply programme. *Journal of Cleaner Production*. 86, 245-255.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., Gary A., Knight, G. A., 2004. Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*. 33, 429– 438.
- Hurley; R. F., Hult, G. T. M., 1998. Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. *Journal of Marketing*. 62, 42-54.
- Jiménez, J. M., Oña, M. S., Signes, Á. P., Martínez, A. M. P., Martínez, F. J. S., 2015. Segmentation of the Spanish automotive industry with respect to the environmental orientation of firms: towards an ad-hoc vertical policy to promote eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*. 86, 238-244.
- Kim, K. H., Jeon, B. J., Jung, H. S., Lu, W., Jones, J., 2012. Effective employment brand equity through sustainable competitive advantage, marketing strategy, and corporate image. *Journal of Business Research*. 65, 1612-1617.
- Kline, R. B., 2005. *Principles and practice of structural equation modeling*. Second ed. The Guilford Press. New York.
- Kohli, A. K., Jaworski, B. J., 1990. Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*. 54, 2, 1-18.
- Li, J., Zhang, Y., Du, D., Liu, Z., 2017. Improvements in the decision making for Cleaner Production by data mining: Case study of vanadium extraction industry using weak acid leaching process. *Journal of Cleaner Production*. 143, 582–597.
- Linton, G., Kask, J., 2017. Configurations of entrepreneurial orientation and competitive strategy for high performance. *Journal of Business Research*. 70, 168-176.
- Liu, C-C., Chiang, S-H. F., Chou, C-Y., Chen, S. Y., 2010. Knowledge exploration with concept association techniques. *Online Information Review*. 34, 5, 786-805.
- Lopes. C. M., Scavarda, A., Hofmeister, L. F., Thomé, A. M. T., Vaccaro, G. L. R., 2017. An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. *Journal of Cleaner Production*. 142, 812-825.
- Lumpkin, G. T., Dess, G., 1996. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*. 21,1, 135–172.
- Mardia, K. V., 1971. The effect of nonnormality on some multivariate tests and robustness to nonnormality

in the linear model. *Biometrika*. 58, 1, 105-121.

Narver, J. C., Slater, S. F., 1990. The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*. 54, 4, 20-35.

Núñez-Pomar, J., Prado-Gascó, V., Sanz, V. A., Hervás, J. C., Moreno, F. C., 2016. Does size matter? Entrepreneurial orientation and performance in Spanish sports firms. *Journal of Business Research*. 69, 11, 5336-5341.

Oliveira, J. A., Oliveira, O. J., Ferraudo, O. A. S., Salgado, M. H., 2016. Environmental Management System ISO 14001 factors for promoting the adoption of Cleaner Production. *Journal of Cleaner Production*. 133, 1384-1394.

Paladino, A., 2007. Investigating the drivers of innovation and new product success: a comparison of strategic orientations. *Journal of Product Innovation Management*. 24, 534-553.

Porter, M. E., 1991. Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*. 12, 95-117.

Prieto, I. M., Revilla, E., Rodríguez-Prado, B., 2009. Managing the knowledge paradox in product development. *Journal of Knowledge Management*. 13, 3, 157-170.

Rahdari, A., Sepasi, S., Moradi, M., 2016. Achieving sustainability through Schumpeterian social entrepreneurship: The role of social enterprises. *Journal of Cleaner Production*. 137, 347-360.

Rakthin, S., Calanton, R.J., Wang, J. F., 2016. Managing market intelligence: The comparative role of absorptive capacity and market orientation. *Journal of Business Research*. 69, 12, 5569-5577.

Severo, E. A., Guimarães, J. C. F., Dorion, E. C. H., Nodari, C. H., 2015. Cleaner production, environmental sustainability and organizational performance: an empirical study in the Brazilian Metal-Mechanic industry. *Journal of Cleaner Production*. 96, 118-125.

Severo, E. A., Guimarães, J. C. F., Dorion, E. C. H., 2017. Cleaner production and environmental management as sustainable product innovation antecedents: A survey in Brazilian industries. *Journal of Cleaner Production*. 142, 87-97.

Silajdžić, I., Kurtagić, S. M., Vučijak, B., 2015. Green entrepreneurship in transition economies: a case study of Bosnia and Herzegovina. *Journal of Cleaner Production*. 88, 376-384.

Soininen, J., Martikainen, K. P., Kyläheiko, K., 2012. Entrepreneurial orientation: Growth and profitability of Finnish small- and medium-sized enterprises. *International Journal of Production Economics*. 140, 2, 614-621.

Soininen, J., Martikainen, M., Puumalainen, K., Kyläheiko, K., 2012. Entrepreneurial orientation: Growth and profitability of Finnish small- and medium-sized enterprises. *International Journal of Production Economics*. 140, 2, 614-621.

Tan, Y., Ochoa, J. J., Langston, C., Shen, L., 2015. An empirical study on the relationship between sustainability performance and business competitiveness of international construction contractors. *Journal of Cleaner Production*. 93, 273-278.

Tseng, S., 2014. The impact of knowledge management capabilities and supplier relationship management on corporate performance. *International Journal of Production Economics*. 154, 39-47.

Verhees, F. J. H. M., Meulenbergh, M. T. G., 2004. Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. *Journal of Small Business Management*. 42, 2, 134-154.

Zack, M., Mckeen, J., Singh, S., 2009. Knowledge management and organizational performance: an exploratory survey. *Journal of Knowledge Management*, 13, 6, 392-409.

Wang, G., Miao, C. F., 2015. Effects of sales force market orientation on creativity, innovation implementation, and sales performance. *Journal of Business Research*. 68, 11, 2374-2382.