

**PERSISTÊNCIA DO EFEITO DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NA INOVAÇÃO VERDE**

**ANA CLAUDIA BANSI**  
INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO  
ana\_bansi@hotmail.com

**MARLON FERNANDES RODRIGUES ALVES**  
mfralves@fearp.usp.br

**SIMONE VASCONCELOS RIBEIRO GALINA**  
svgalina@usp.br

# PERSISTÊNCIA DO EFEITO DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NA INOVAÇÃO VERDE

## RESUMO

O objetivo deste artigo é examinar o efeito das dimensões da capacidade de absorção (potencial e realizada) no desempenho da empresa em termos de geração inovação verde ao longo do tempo. Para alcançá-lo, foi realizada uma análise de dados secundários em painel num período de 14 anos com empresas brasileiras. Os principais resultados indicam que no curto prazo a capacidade de absorção é positivamente associada com a inovação verde, no entanto, no longo prazo essa associação se torna negativa.

**Palavras-chave:** Capacidade de absorção. Inovação verde. Aprendizagem organizacional. Dependência da trajetória.

## ABSTRACT

The objective of this paper is to examine the effect of absorptive capacity dimensions (potential and realized) on firm performance in terms of green innovation generation over time. In order to achieve this, a panel analysis of secondary data was carried out over a period of 14 years with Brazilian companies. The main results indicate that in the short term the absorptive capacity is positively associated with green innovation, however, in the long term this association becomes negative.

**Keywords:** Absorptive capacity. Green Innovation. Organizational learning. Path dependence.

# PERSISTÊNCIA DO EFEITO DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NA INOVAÇÃO VERDE

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é examinar o efeito das dimensões da capacidade de absorção (potencial e realizada) no desempenho da empresa em termos de geração inovação verde ao longo do tempo. Este objeto de estudo é importante porque, atualmente, empresas em setores competitivos e que dependem de inovação tecnológica precisam desenvolver a capacidade de aprender continuamente para manter sua vantagem competitiva.

É importante desenvolver a capacidade de absorção para gerar inovação, pois as empresas com maiores níveis de capacidade de absorção tendem a ser mais proativas, explorando as oportunidades presentes no meio ambiente, independentemente do desempenho atual, enquanto que as empresas que têm uma capacidade de absorção modesta tenderão a ser reativas (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Além disso, algo que se torna cada vez mais latente é a preocupação socioambiental, a qual tem estimulado a inovação de caráter ambiental, o que, por sua vez, também depende da aprendizagem contínua. Esse cenário indica que as empresas precisam gerar novos produtos e serviços de forma mais frequente que os concorrentes, sem desconsiderar as questões ambientais inerentes a este processo.

A inovação verde, por sua vez, pode contribuir para a vantagem competitiva das empresas e trazer mais benefícios, como torná-las significativamente mais rentáveis (PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2015), e melhorar a imagem corporativa da empresa para atrair clientes adicionais (WENG; CHEN; CHEN, 2015).

Portanto, este estudo avança na literatura de inovação verde, por mostrar como a capacidade de absorção pode influenciar nesse tipo de inovação, além de mostrar o papel de outras variáveis como pesquisa e desenvolvimento, escopo geográfico e qualificação do pessoal. E também avança na literatura de capacidade de absorção, pois como observado por Volberda et al. (2010), a maioria dos estudos se utiliza de modelos analíticos que não levam em conta o tempo, enquanto que aqui, o tempo é considerado, buscando analisar como a capacidade de absorção influencia a inovação verde ao longo do tempo.

Helfat e Peteraf (2003) corroboram com essa ideia por acreditarem que as capacidades possuem uma vida cíclica, e que entender como elas evoluem ao longo do tempo pode melhorar o entendimento de como influenciam na vantagem competitiva das empresas.

Para alcançar o objetivo inicial, o artigo está dividido em cinco partes. Esta introdução é a primeira delas, seguido pelo referencial teórico, o qual aborda conceitos de capacidade de absorção e inovação verde. Depois o método é abordado, mostrando a base de dados utilizada, a definição das variáveis e como os dados foram analisados. A quarta parte elenca os resultados, enquanto a quinta e última parte discute os resultados e conclui o artigo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Capacidade de absorção

A capacidade de absorção (CA) é um conceito que remete a aprendizagem organizacional. Cohen e Levinthal (1989) definiram CA ou aprendizagem organizacional como a capacidade de identificar, assimilar e explorar o conhecimento do ambiente. Mais tarde, em 1990, Cohen e Levinthal definiram CA como a capacidade da empresa em reconhecer o valor do conhecimento externo novo e assimilá-lo, a fim de ser aplicado para

fins comerciais. Sendo que a CA começa a ser ligada diretamente com a capacidade de inovação que uma empresa possui.

Os autores argumentam que para uma empresa desenvolver bons níveis de CA, ela precisa ter conhecimentos prévios, o que permite assimilar e explorar novos conhecimentos. Ou seja, a acumulação de CA em um período permitirá sua acumulação mais eficiente no próximo. Ao ter já desenvolvido alguma CA em uma área específica, uma empresa pode mais facilmente acumular o conhecimento adicional que precisa nos períodos subsequentes, a fim de explorar qualquer conhecimento externo crítico que possa estar disponível (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Zahra e George (2002) avançaram na definição de CA ao assumir que a CA é uma capacidade dinâmica de criação e utilização de conhecimento que melhora a capacidade de uma empresa em obter e sustentar vantagem competitiva e é necessária para desenvolver outras capacidades organizacionais (por exemplo, marketing, distribuição e produção).

Dentro da CA potencial existem outras duas capacidades que devem ser desenvolvidas - a aquisição e a assimilação, enquanto que dentro da CA realizada as empresas precisam desenvolver as capacidades de transformação e exploração de conhecimento. Os autores também fazem uma ligação da CA com a capacidade de inovação das empresas, o que cria vantagens competitivas (ZAHRA; GEORGE, 2002). Nesse contexto, a CA é entendida como uma capacidade que é cumulativa e depende do contexto histórico da empresa, dependendo de processos e rotinas que permitam o compartilhamento e transferência de aprendizagem de um nível individual para um nível organizacional (LANE; KOKA; PATHAK, 2006).

Ou seja, a evolução de uma capacidade é fortemente dependente do caminho. O desenvolvimento da capacidade depende da experiência anterior que a equipe traz consigo, no caminho inicial escolhido, no sucesso da alternativa inicial, em novas alternativas que parecem razoáveis com base no caminho inicial e nas escolhas feitas dentro do conjunto limitado de alternativas. Assim, a capacidade se torna inserida na estrutura de memória da organização. As rotinas podem tornar-se mais habituais, exigindo menos e menos pensamento consciente. Ao longo do tempo, a capacidade da equipe para lembrar o caminho do desenvolvimento pode desaparecer e a capacidade pode se tornar mais tácita (HELFAT; PETERAF, 2003).

Além dessa teoria da dependência do caminho, Volberda et al. (2010) afirmam que a pesquisa em torno da CA abrange diversas áreas do conhecimento, entre elas: teorias de aprendizagem, inovação, cognição gerencial, visão baseada no conhecimento, capacidades dinâmicas e teorias coevolutivas. Essa diversidade em teorias contribuiu para o rápido avanço da CA cultivando o desenvolvimento de áreas de pesquisa que investigam diferentes dimensões, antecedentes, resultados ou fatores contextuais que afetam CA. No entanto, segundo os autores, a maior parte dos estudos se concentra em utilizar as taxas de investimentos em P&D em várias indústrias, com foco em tecnologia e inovação, para anteceder o potencial da empresa em desenvolver capacidade de absorção.

Portanto, a partir desta relação da CA com a inovação, surge a importância em considerar a área de P&D de uma empresa como necessária tanto para gerar novos conhecimentos, quanto para contribuir com o desenvolvimento de CA. As empresas investem em P&D não somente para absorver inovações de processo ou produto, mas também para desenvolver capacidades mais amplas e para assimilar informações externas disponíveis (COHEN; LEVINTHAL, 1989).

## **2.2 Inovação verde**

A inovação verde é um conceito relativamente novo e tem várias definições distintas. Também, muitos termos diferentes têm sido usados para se referir a ela: eco-inovação,

inovação sustentável e inovação ambiental (LUCCHESI, 2013). De acordo com Przychodzen e Przychodzen (2015), nos últimos anos, as inovações estão ligadas a questões ambientais cada vez mais frequentemente como um resultado do aumento da demanda por inovações que contribuam em sanar a necessidade de lidar com os desafios ambientais urgentes.

A inovação verde é a implementação de um novo produto, processo ou prática, ou modificação de um produto, processo ou prática já existentes, cujo impacto ambiental durante o ciclo de vida do produto, abrangendo a extração de recursos, produção, distribuição, uso e descarte pós-uso, é significativamente menor do que os produtos substitutos existentes (VARADARAJAN, 2015).

A inovação verde também pode ser definida como o processo de desenvolvimento de novas ideias, comportamentos, produtos e processos que contribuam para a redução dos encargos ambientais. Um novo produto baseado nos princípios da inovação sustentável inclui o desenvolvimento de produtos que sejam caracterizados por uma maior eficiência energética, maior durabilidade e fácil capacidade de reciclagem (PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2015).

A inovação verde pode ser dividida em inovação com mudanças radicais e incrementais. As mudanças incrementais se referem a modificações graduais e contínuas de reforço de competências que preservam sistemas de produção existentes e mantêm as redes existentes. As mudanças radicais, ao contrário, são mudanças descontínuas destruidoras de competências que visam a substituição dos componentes existentes e/ou sistemas inteiros e a criação de novas redes (CARRILLO-HERMOSILLA; DEL RÍO; KÖNNÖLÄ, 2010).

Provavelmente, esse tipo de inovação fará parte da estratégia competitiva das empresas, porque a busca pela sustentabilidade implica trabalhar ao longo de um período prolongado para desenvolver e implantar tecnologias de baixo impacto ambiental através de intensos investimentos em P&D. Assim, o desenvolvimento dessas novas competências de sustentabilidade e tecnologias irá apresentar mudanças fundamentais para toda indústria nas décadas futuras (HART, 1995).

Efeitos desse tipo de inovação já podem ser notados. Empresas que introduzem inovações verdes são geralmente caracterizadas por retornos médios mais elevados em ativos e patrimônio líquido, ou seja, são significativamente mais rentáveis, retêm mais renda para crescer, enfrentam menor exposição ao risco financeiro, possuem mais recursos e são, geralmente, maiores (PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2015).

No entanto, assim como a sustentabilidade em que os resultados de investimentos realizados se materializam muito mais no longo prazo do que no curto prazo (BOUQUET; DEUTSCH, 2008), na inovação verde não é diferente. Investir em inovação verde incorre em custos tanto financeiros quanto de tempo (por exemplo, tempo de aprendizagem), que são pagos antes que a empresa veja resultados, ou seja, a inovação verde acontece, depois de um longo período de investimentos e de um longo período de desenvolvimento de CA.

Além disso, o que a empresa concretiza de sucesso no passado, pode influenciar na sua aprendizagem futura. Castellaneta e Zollo (2015) destacam que o desempenho da empresa no passado fornece recursos, base de conhecimento e compromisso para investir no desenvolvimento de capacidades futuras. Segundo os autores, teorias já estabelecidas sobre a capacidade de absorção e o valor estratégico dos recursos e competências, destacam que o valor do conhecimento e das bases de recursos persiste ao longo do tempo, criando um ciclo de feedback positivo entre as fontes de vantagem competitiva existentes e a desenvolvimento de futuras fontes. Por isso, pode-se inferir a seguinte hipótese:

*Os efeitos da CA na inovação verde persistem no médio e longo prazo.*

### 3 MÉTODO

#### 3.1 Base de dados e amostra

Esta pesquisa se vale dados secundários coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais especificamente, os microdados da Pesquisa de Inovação (PINTEC) para a pesquisa com organizações brasileiras. A PINTEC segue o referencial conceitual e metodológico da *Community Innovation Survey* (CIS), conduzida pelo *Statistical Office of the European Communities* (Eurostat) com organizações europeias em 15 países membros da Comunidade Europeia.

Trata-se de uma pesquisa oficial periódica que possui abrangência nacional e procuram compreender melhor o tema da inovação dentro das organizações da amostra. Foram utilizadas 5 edições (2000, 2003, 2005, 2008 e 2011). Como cada edição faz referência às atividades de inovação da empresa nos últimos 3 anos, o período de análise investigado compreende 14 anos (de 1998 à 2011).

O recorte amostral é dado por empresas que (1) são estabelecidas no Brasil, mesmo que o controle de capital seja estrangeiro, (2) tenham implementado alguma inovação no período da pesquisa e (3) estiveram envolvidas em algum acordo cooperativo com outra empresa. Esse recorte resultou em uma amostra de 3421 empresas sem defasagem de variáveis, 1120 empresas para análise com uma edição de defasagem e 684 empresas para análise com duas edições de defasagem.

#### 3.2 Variáveis

As informações sobre as variáveis utilizadas são apresentadas no Quadro 1.

Nome (tipo)	Conceito	Escala	Referência
CA Realizada (independente)	Aquisição e assimilação de conhecimento externo.	Escala de concordância de 4 pontos	ALVES et al., (2016)
CA Potencial (independente)	Transformação e exploração de conhecimento externo.	Escala de concordância de 4 pontos	ALVES et al., (2016)
Inovação verde (dependente)	Inovações que reduzem impacto ambiental acima da média.	Binária	BÖNTE; DIENES, (2013)
Escopo Geográfico (controle)	Localização do principal mercado da empresa (estadual, regional, nacional ou internacional).	Nominal	GANTER; HECKER, (2014)
P&D Institucionalizado (controle)	Empresa com funcionários de P&D em dedicação exclusiva.	Binária	LEIPONEN, (2012)

Subsidiária (controle)	Empresa com controle de capital estrangeiro.	Binária	LEIPONEN; HELFAT, (2010)
Qualificação (controle)	Equipe de P&D com mestrado ou doutorado.	Binária	GANTER; HECKER, (2014)
Treinamento (controle)	Oferecimento de treinamento relevante.	Binária	MATE-SANCHEZ-VAL; HARRIS, (2014)

QUADRO 1 – Caracterização das variáveis da pesquisa. Fonte: elaborado pelos autores (2017).

A persistência das capacidades foi avaliada com a defasagem da CA Potencial e CA Realizada em relação à variável dependente. Enquanto as variáveis CA Potencial<sub>t-1</sub> e CA Realizada<sub>t-1</sub> indicam o uso das capacidades da empresa em uma edição anterior da PINTEC, as CA Potencial<sub>t-2</sub> e CA Realizada<sub>t-2</sub> indicam as capacidades duas edições anteriores. Em termos temporais, a defasagem de uma edição corresponde a cerca de 2-3 anos (médio prazo) e a de duas edições, a 5-6 anos (longo prazo).

### 3.3 Análise de dados

O exame das hipóteses foi operacionalizado por meio da análise de dados em painel, uma técnica de uso frequente na Economia e que permite inserir informações sobre o comportamento do modelo ao longo do tempo, enquanto aplicações tradicionais de regressão ou modelagem de equações estruturais tem aplicações predominantemente do tipo *cross-section*. Configurando um painel desbalanceado, foi utilizado um modelo logit de efeitos fixos. Como vantagens dessa técnica, pode-se apontar o maior número de informações para se trabalhar em simultâneo, aumentando os graus de liberdade e a eficiência dos parâmetros, assim como a redução de problemas com multicolinearidade de variáveis explicativas (BALTAGI, 2013; WOOLDRIDGE, 2010).

## 4 RESULTADOS

A Tabela 1 exibe os principais resultados da pesquisa. Entre os controles inseridos nos modelos, as variáveis treinamento e subsidiária não foram significativas em nenhum dos modelos ( $p > 0,10$ ). Enquanto que a variável P&D institucionalizado foi positivamente relacionada com a inovação verde de forma consistente ao longo dos três modelos ( $p < 0,01$ ), sugerindo que empresas que possuem um departamento de P&D têm mais propensão a inovar reduzindo os impactos no meio ambiente.

Em termos de efeitos das principais variáveis do modelo proposto, pode-se identificar:

- Ambas as dimensões da CA estão positivamente associadas no curto prazo com a inovação verde, contudo, apenas a CA Realizada é estaticamente significativa (Modelo 1,  $p < 0,01$ ).
- No médio e longo prazo, as dimensões da CA estão negativamente associadas com a inovação verde e são estaticamente significantes, exceto pela CA Potencial no Modelo 3 ( $p > 0,01$ ).

- Em todos os modelos, os coeficientes da CA Realizada são pelo menos 2 vezes maiores que os coeficientes da CA Potencial, sugerindo a diferença na importância relativa das dimensões da CA para a inovação verde.

TABELA 1 – Estimativas dos parâmetros da relação entre CA e Inovação Verde

Variáveis	Inovação Verde		
	Modelo 1 (curto prazo)	Modelo 2 (médio prazo)	Modelo 3 (longo prazo)
<u>CA – sem defasagem</u>			
CA Potencial	0,344		
CA Realizada	1,230***		
<u>CA – defasagem de 1 edição</u>			
CA Potencial <sub>t-1</sub>		-0,152**	
CA Realizada <sub>t-1</sub>		-0,344***	
<u>CA – defasagem de 2 edições</u>			
CA Potencial <sub>t-2</sub>			-0,025
CA Realizada <sub>t-2</sub>			-0,363***
<u>Controles</u>			
Exportação	0,078*	0,121	0,095
Escopo Geográfico			
Regional	-0,137	-0,300	-0,219
Nacional	-0,176**	-0,083	-0,306
Internacional	-0,330**	-0,234	-0,537*
P&D Institucionalizado	0,120**	0,221**	0,263**
Subsidiária	0,038	-0,085	0,161
Qualificação	0,068	0,308**	0,290*
Treinamento	0,070	-0,040	0,025
Log-likelihood	-3059,126	-1160,317	-577,015
Estatística $\chi^2$	1517,56***	76,38***	35,85***
Nº de observações	10272	3250	1666
Nº de empresas	3421	1120	684

Fonte: Elaborado pelos autores (2017). Nota: \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,10.

A seguir, é feita a discussão e são traçadas as principais conclusões deste trabalho.

## 5 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo examinar o efeito das dimensões da capacidade de absorção (potencial e realizada) no desempenho da empresa em termos de geração inovação verde ao longo do tempo. Os resultados apresentados na seção anterior refinam concepções consolidadas na literatura e oferecem novas oportunidades de pesquisa.

O efeito da capacidade de absorção no desempenho inovador das empresas é amplamente reconhecido na literatura (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002). Contudo, os resultados sugerem que no curto prazo apenas a CA Realizada impacta na



inovação verde: o conhecimento recém adquirido e assimilado (CA Potencial) por si só não impacta na inovação, mas a transformação e exploração imediata (CA Realizada) do mesmo impacta. Esse resultado está em linha com Volberda et al. (2010) e Alves et al. (2016) sobre os efeitos assimétricos das dimensões da CA, fato se manteve em todos modelos apresentados, tanto em termos de dimensões dos efeitos quanto em termos de nível de significância.

Além disso, como foi possível notar na apresentação dos resultados, a CA influencia sim a inovação verde no médio e longo prazo, no entanto, essa influência é negativa, ou seja, quanto mais uma empresa é capaz de internalizar conhecimento externo (CA potencial) e transformar esse conhecimento em algo que gere um benefício para a organização (CA realizada) no presente, menos a empresa gera inovação verde no futuro.

Este resultado pode levar a dois caminhos diferentes de implicações. O primeiro deles pode inferir que as empresas não estão tão preocupadas quanto parecem em gerar inovações que tenham apelo ambiental. Como encontrado por Bansi (2017) em um estudo com 367 empresas multinacionais de capital aberto, a inovação verde, medida por patentes verdes, diminuiu no período de 2006 a 2015. A autora argumenta que esse desinteresse pode ter acontecido porque talvez o valor gasto em gerar inovação verde é alto, não compensando financeiramente esse investimento. Dessa forma, há descontinuidade nos projetos de inovação, o que torna os conhecimentos adquiridos no passado negativamente relacionados com o desempenho inovador.

E o segundo caminho leva a busca de estudos que entendem a importância da desaprendizagem para as empresas. Ou seja, essa linha de estudos indica que o que a empresa aprendeu no passado pode afetar de forma negativa como ela processa informações no futuro, por isso a necessidade de desaprender. Yang, Chou e Chiu (2014), estudaram o efeito da desaprendizagem organizacional sobre a inovação radical. Os autores concluíram que as mudanças realizadas pela desaprendizagem nas rotinas e crenças exercem um efeito significativamente positivo na inovação radical.

Esse estudo fornece evidências de que a inovação radical, uma função que possui um impacto social alto, pode ser criada combinando recursos organizacionais internos e condições sociais externas. Nesse sentido, desaprender é uma boa abordagem para melhorar a inovação radical quando uma empresa examina e implementa mudanças em rotinas e crenças (YANG; CHOU; CHIU, 2014).

Castellaneta e Zollo (2015) vão ao encontro desse raciocínio ao argumentarem que o feedback positivo entre sucesso passado e aprendizagem no futuro pode ser questionado. Isso porque as organizações bem-sucedidas devem ser mais propensas a se satisfazer em aplicar lições aprendidas no passado sem se envolver em busca de soluções alternativas. Esse problema pode ser exacerbado quando os tomadores de decisão criem cargas de atividade mais pesadas sem possuir a quantidade suficiente de recursos cognitivos para tratar de atividades simultâneas e sem considerar as lições de erros passados. Isso acontece, pois, os tomadores de decisão excessivamente confiantes tendem a acreditar que desenvolveram as competências 'corretas' para gerenciar uma maior quantidade de atividades simultâneas do que realmente é viável.

Outra questão a ser levada em consideração é a natureza dos conceitos que envolvem a inovação verde. Esse tipo de inovação ainda é um conceito muito recente e que ainda não tem um senso comum bem estabelecido. Portanto, as mudanças são muito constantes e os conhecimentos construídos em torno da inovação verde podem se tornar obsoletos mais rápido. Nesse contexto a dependência da trajetória que as empresas constroem em relação à inovação verde pode dificultar a geração da mesma, pois o que a empresa aprendeu no passado pode ter um efeito negativo sobre o que se espera da inovação verde atualmente.

Esse raciocínio recebe apoio de Vergne e Durand (2010), pois os autores afirmam que mesmo havendo associação da dependência da trajetória com capacidades que podem criar vantagem competitiva, esse conceito também é associado com rigidez e bloqueio que podem prejudicar a criação de tais capacidades. Eles também afirmam que ainda não está claro por que a dependência da trajetória às vezes ocorre e às vezes não, por que às vezes leva a resultados ineficientes e às vezes não, como isso difere de retornos crescentes e como os estudiosos podem empiricamente apoiar suas reivindicações nessa teoria.

Como implicação teórica indica-se o fato de aprofundar o entendimento da relação entre desenvolvimento de CA e a desaprendizagem organizacional a fim de gerar inovação verde, além de observar a necessidade de esforços para a construção de uma base conceitual e teórica robusta para a inovação verde.

Como implicação prática é possível destacar a importância das empresas em buscar sempre novos conhecimentos para conseguir desenvolvê-la, ou seja, não se contentar com conhecimentos já existentes e pré-estabelecidos, a fim de reconhecer o que ela aprendeu no passado que está atrapalhando o desenvolvimento de inovação verde no futuro. É possível também ver a importância em ter uma área de P&D institucionalizado dentro da empresa, para fomentar esse tipo de inovação, enquanto outras formas mais tradicionais de trazer novos conhecimentos para empresa como treinamento e qualificação não parecem ser relevantes.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. F. R. et al. Does the Size Matter for Dynamics Capabilities? A Study on Absorptive Capacity. **Journal of technology management & innovation**, v. 11, n. 3, p. 84–93, 2016.
- BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**. Fifth Edition ed. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons, Inc, 2013.
- BANSI, A. C. O papel da sustentabilidade organizacional na relação entre o grau de internacionalização e o desempenho de empresas multinacionais. **Tese** (Doutorado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.
- BÖNTE, W.; DIENES, C. Environmental Innovations and Strategies for the Development of New Production Technologies: Empirical Evidence from Europe: Environmental Innovations and Strategies for New Production Technologies. **Business Strategy and the Environment**, v. 22, n. 8, p. 501–516, dez. 2013.
- BOUQUET, C.; DEUTSCH, Y. The Impact of Corporate Social Performance on a Firm's Multinationality. **Journal of Business Ethics**, v. 80, p. 755–769, 2008.
- CARRILLO-HERMOSILLA, J.; RÍO, P.; KÖNNÖLÄ, T. Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, p. 1073-1083, 2010.
- CASTELLANETA, F.; ZOLLO, M. The Dimensions of Experiential Learning in the Management of Activity Load. **Organization Science**, v. 26, n. 1, p. 140-157, 2015.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Innovation and learning: the two faces of R & D. **The economic journal**, v. 99, n. 397, p. 569-596, 1989.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. **Administrative science quarterly**, p. 128-152, 1990.
- GANTER, A.; HECKER, A. Configurational paths to organizational innovation: qualitative comparative analyses of antecedents and contingencies. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 6, p. 1285–1292, jun. 2014.
- HART, S. A natural-resource-based view of the firm. **Academy of Management Review**, v. 20, n.4, p. 986-1014, 1995.
- HELFAF, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic resource-based view: capability lifecycles. **Strategic Management Journal**, v. 24, p. 997-1010, 2003.
- LANE, P.J.; KOKA, B.R.; PATHAK, S. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. **Academy of Management Review**, v. 31, n. 4, p. 833-863, 2006.

- LEIPONEN, A. The benefits of R&D and breadth in innovation strategies: a comparison of Finnish service and manufacturing firms. **Industrial and Corporate Change**, v. 21, n. 5, p. 1255–1281, 1 out. 2012.
- LEIPONEN, A.; HELFAT, C. E. Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 2, p. 224–236, 1 fev. 2010.
- LUCCHESI, A. Environmental innovations: evidence from Brazilian manufacturing firms. **Tese (Doutorado em Economia) Universidade de São Paulo**, 2013.
- MATE-SANCHEZ-VAL, M.; HARRIS, R. Differential empirical innovation factors for Spain and the UK. **Research Policy**, v. 43, n. 2, p. 451–463, mar. 2014.
- PRZYCHODZEN, J.; PRZYCHODZEN, W. Relationships between eco-innovation and financial performance – evidence from publicly traded companies in Poland and Hungary. **Journal of Cleaner Production**, v. 90, p. 253-263, 2015.
- VARADARAJAN, R. Innovating for sustainability: a framework for sustainable innovations and a model of sustainable innovations orientation. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 1, n. 45, p. 14-36, 2015.
- VERGNE, J. P.; DURAND, R. The missing link between the theory and empirics of path dependence: conceptual clarification, testability issue, and methodological implications. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 4, p. 736-759, 2010.
- VOLBERDA, H. W.; FOSS, N. J.; LYLES, M. A. Perspective—Absorbing the concept of absorptive capacity: How to realize its potential in the organization field. **Organization science**, v. 21, n. 4, p. 931-951, 2010.
- WENG, H. H.; CHEN, J. S.; CHEN, P. C. Effects of Green Innovation on Environmental and Corporate Performance: A Stakeholder Perspective. **Sustainability**, v. 7, p. 4997-5026, 2015.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 2nd ed ed. Cambridge, Mass: MIT Press, 2010.
- ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. **Academy of management review**, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002.
- YANG, K. P.; CHOU, C.; CHIU, Y. J. How unlearning affects radical innovation: The dynamics of social capital and slack resources. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 87, p. 152-163, 2014.