

**Inovação Horizontal e Ambidestria Organizacional: Estudo de Caso em uma Empresa Brasileira**

**ANTONIO CARLOSTTEIXEIRA ALVARES**  
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

**JOSÉ CARLOS BARBIERI**  
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

**DAFNE OLIVEIRA CARLOS DE MORAIS**  
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

# INOVAÇÃO HORIZONTAL E AMBIDESTRIA ORGANIZACIONAL: Estudo de Caso em uma Empresa Brasileira

## 1. Introdução

A importância central das inovações, reconhecida e louvada no ambiente empresarial, em geral refere-se às que introduzem grandes novidades, que geram impactos significativos no ambiente econômico, denominadas inovações radicais. Por outro lado, as de menor grau de novidade, inovações incrementais, que trazem melhorias nos produtos e processos existentes e que resultam, via de regra, do aprendizado das pessoas, tiveram pouco destaque na literatura sobre inovação, embora tenham tido um papel central na literatura sobre qualidade e continuam tendo.

Para além da dicotomia inovação radical *versus* incremental, este artigo apresenta um novo conceito de inovação, denominando-o de *Inovação Horizontal*, entendida como um conjunto de inovações que se originam a partir de todas as pessoas da organização, especialmente as de linha de frente. Para este conceito, não importa o grau de novidade da inovação, mas sim a sua origem: qualquer pessoa que atua na organização, independentemente do seu cargo ou da função que desempenha. Pela sua origem e especialmente pelo fato de que ter na linha de frente as principais fontes de inovação, a expectativa é que a inovação horizontal se confunda com a incremental, pois em geral resultaria do aprendizado das pessoas em suas atribuições cotidianas, enquanto a radical resultaria de atividades especialmente dedicadas, como P&D e desenvolvimento de produtos.

Este trabalho procura responder a seguinte questão: “como uma empresa focada em inovação horizontal pode tornar-se capaz de produzir constantemente inovações radicais, transformando-se em uma empresa ambidestra? O conceito de empresa ambidestra, que surge em meados dos anos 1970, ensejou um debate sobre a importância dois tipos de inovações, as radicais e as incrementais, considerando-as complementares. Alguns autores importantes, como Tushman e O’Reilly (2004, 2013), mostraram que as organizações inovadoras, as que realizam inovações com elevada frequência, atuam com habilidade tanto nas inovações incrementais quanto nas radicais. A ideia de atuar com destreza em ambos os tipos de inovação recebeu críticas por autores experientes, como Peters (1998, p.26), para quem a estratégia incrementalista prejudicaria as inovações radicais.

Assim, além dessa seção introdutória, esse artigo tratará a seguir de uma revisão da literatura sobre inovação, tipos de inovações e ambidestria. O objetivo dessa seção é discorrer sobre o conceito de *Inovação Horizontal*, uma vez que se trata de um novo tema na literatura sobre inovação e, como comentado, pode ser confundida com inovação incremental. Depois será apresentada a metodologia adotada para alcançar o objetivo enunciado acima. O estudo de caso foi a estratégia metodológica usada, pois inovação e ambidestria organizacional continuam temas contemporâneos, reconhecidos ao longo do tempo como importantes fatores de maturidade, como mostra Paiva (2019). Além disso, o conceito de inovação horizontal é uma criação recente, sendo por esse fato um assunto praticamente inexistente na literatura acadêmica sobre inovação.

O caso estudado deu-se na Brasilata S/A Embalagens Metálicas, uma empresa produtora de embalagens de aço, de capital totalmente brasileiro, com cerca de 1.000 funcionários distribuídos nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás e Pernambuco. A escolha dessa empresa atende as exigências de um estudo de caso único pelo fato de ser reconhecida nacional e internacionalmente como uma empresa inovadora, conforme definido acima, apesar de atuar em um setor manufatureiro maduro. A característica inovadora da empresa tem sua base no seu sistema de sugestão, entre os melhores do mundo em sua categoria, conforme mostra, entre outras, a pesquisa de Robinson e Schroeder (2009; 2016). Por fim, os achados do

estudo de caso são analisados em confronto com a literatura. Espera-se que esse artigo contribua para a ampliação dos estudos sobre inovação ao introduzir mais um conceito pertinente a este tema.

## **2. Referencial Teórico**

Inovação é algo tão importante para as empresas e a sociedade que, ao longo do tempo, recebeu a atenção de estudiosos de diferentes áreas, advindo daí uma variedade de definições e conceitos. O Manual de Oslo, criado pela OCDE com o objetivo de padronizar a captação de dados sobre inovação para torna-los confiáveis e comparáveis, a define como “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE e FINEP, 1976, p. 55). Como este trabalho foca nas inovações horizontais, as que partem das ideias de todos, principalmente do pessoal da linha de frente, neste texto será dada preferência para as definições focadas no processo de inovação. Nesse sentido, Van de Ven, Angle e Poole (2000, p. 31) definem inovação com a introdução de uma nova ideia. Gundling (2000, p.3) a define como novas ideias mais ações ou implementações que produzam melhorias, ganhos ou lucros. Essa definição foi adotada pelo Fórum de Inovação FGV/EAESP, que lhe deu o formato de uma equação, a saber: inovação = ideia + implementação + resultado (BARBIERI; ÁLVARES, 2004, p. 41).

Conforme a equação acima, nas origens das inovações estão ideias que, implementadas, geram resultados esperados. De acordo com Barbieri e Alvares (2004 p.45), somente haverá uma inovação se não faltar nenhum termo da equação acima. O último termo da equação mostra que a inovação tem necessariamente de alcançar resultados desejados pela organização inovadora. No ambiente empresarial, os resultados mais esperados são econômicos, como redução de custo de produção, aumento da demanda, substituição de produtos obsoletos, entrada em novos mercados, melhorias nas condições de trabalho, entre muitas outras. Assim, toda inovação refere-se a uma ou mais ideias implementadas com sucesso, ainda que este seja efêmero, portanto, a expressão “inovação fracassada” não teria significado de acordo com a definição acima.

### **2.1. Inovação radical e incremental**

A literatura especializada apresenta uma variedade de critérios para classificar as inovações. Um desses critérios é o grau de novidade contido nos resultados da inovação. Essa classificação considera dois tipos básicos de inovação, a radical e a incremental: aquela contendo um baixo grau de novidade; e esta, um alto grau. No entanto, o termo “radical” pode estar se referindo a uma inovação que cause “impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado”, como entende o Manual de Oslo (OCDE e FINEP, 1997, p. 70). Como exemplos, o Manual cita a inovação que muda a estrutura de um mercado, a que cria novos mercados ou torna obsoletos produtos existentes.

Considerando a equação acima, a inovação radical é a que apresenta resultados significativos. Porém, quão significativo deveria ser o resultado para que uma determinada inovação fosse considerada radical? O presente estudo adota o esquema citado por Gundling (2000, p.24-29). Segundo esse autor, a 3M denomina inovação mais radical, ou do tipo A, a que dá origem ao nascimento de novos negócios ou novas indústrias. A do tipo B, também radical, muda a base da competição, cria uma nova posição competitiva ou nicho em um campo estabelecido. Além dessas duas, a 3M denomina inovação do tipo C a extensão da linha de

produtos atuais da empresa e, como tal, estritamente alinhada às necessidades explícitas do consumidor, sendo, portanto, uma inovação incremental.

As inovações incrementais são melhorias que acrescentam novidades de pequena monta em produtos e processos conhecidos. O Manual de Oslo não as considera. Essa exclusão deve-se ao fato de que o Manual foi elaborado para orientar a coleta de dados sobre os investimentos em atividades de inovação no âmbito dos países que integram a OCDE e as inovações incrementais em geral decorrem de atividades rotineiras de produção e comercialização para as quais não são alocados recursos específicos. O Manual também considera que a inovação incremental é mais importante para os países fora da OCDE. No entanto, tanto as radicais quanto as incrementais são importantes para a empresa, cada qual cumpre funções diferentes na empresa, as radicais estão associadas ao posicionamento estratégico da empresa quanto aos mercados em que atuam ou pretendem atuar, e as incrementais, à eficiência operacional (LAWSON e SAMSON, 2001).

A inovação incremental foi acolhida nos textos sobre qualidade, sob a denominação genérica de melhoria e melhoria contínua. Uma melhoria é uma mudança que ao ser implementada gera um resultado, embora seu impacto seja menor. Melhoria contínua é a implantação de melhorias de forma sistemática, ou como diz a ABNT (2015, p. 6): “atividade recorrente para aumentar o desempenho”, entendido como um “resultado mensurável”. As incrementais são as mais frequentes, envolvem menores riscos, exigem menor esforço de planejamento e aumentam a eficiência no curto prazo, reduzindo custos, melhorando as condições de trabalho, dando prontas respostas aos clientes. A inovação radical pressupõe alocação de recursos especializados, como centro de P&D ou departamento de desenvolvimento de produtos, nos quais atuam profissionais especialmente contratados para produzir conhecimentos e coloca-los em prática, enquanto a inovação incremental em geral é realizada no ambiente operacional da empresa.

## 2.2. Ambidestria

No passado, alguns autores renomados criticaram a estratégia incrementalista, com base na suposição de que a melhoria contínua dos processos atuaria contra as inovações radicais. “O incrementalismo é o pior inimigo da inovação”, são palavras de Nicholas Negroponte, pesquisador do *MIT Média Lab*, repetidas por Tom Peters (PETERS, 1998, p.26), um influente consultor de grandes empresas. O argumento é que a preocupação com a eficiência operacional retiraria o foco das estratégias de posicionamento competitivo para conquistar novos mercados com produtos inovadores. A busca por eficiência operacional, ou seja, fazer melhor o que vem fazendo, poderia consumir recursos das estratégias competitivas para criar novos mercados e produtos. Como a busca por aumentos na eficiência operacional tem nas inovações incrementais seu instrumento privilegiado, a crítica feita a busca da eficiência acabou atingindo-as.

O argumento de que a eficiência operacional e, portanto, as inovações incrementais competem com as estratégias competitivas, e as inovações radicais que lhes dão suporte, foi contestado a partir da década de 2000. A capacidade de as organizações realizarem sistematicamente inovações incrementais e radicais foi analisada por Lawson e Samson (2001); Castellaci, (2008), Scandolari e Cunha (2013), Kortmann et al. (2014), Kortmann (2015), entre outros. Lawson e Samson (2001), por exemplo, argumentam que as organizações inovadoras cuidam tanto dos objetivos do dia a dia (*mainstream*), onde as inovações incrementais são muito importantes, quanto das inovações radicais demandadas pela visão de longo prazo (*newstream*). Segundo eles, as organizações inovadoras adotam um modelo integrado entre *mainstream* e *newstream*. Essas organizações não produzem inovações apenas com laboratórios e cientistas, ao contrário, as inovações incrementais e radicais permeavam toda a organização.

Essas organizações foram denominadas ambidestras, a mesma denominação dada ao ser humano capaz de ser igualmente habilidoso com ambas as mãos. Scott (2014) mostra que esse conceito surge em 1976 com a obra de Robert Duncan. Desde então este conceito tem sido amplamente usado em diversas áreas de interesse das empresas, em especial em gestão da inovação. Há dois conceitos centrais ao entendimento de ambidestria: exploração (*exploration*) e exploração (*exploitation*). Como explica March (1991) em artigo seminal sobre o assunto, exploração inclui coisas capturadas por termos tais como: busca, variação, tomada de risco, experimentação, jogo, flexibilidade, descoberta, inovação; exploração inclui coisas como refinamento, escolha, produção, eficiência, seleção, implementação, execução. Dito com outras palavras, exploração é a procura por novos conhecimentos e novas oportunidades, enquanto exploração é o emprego e refinamento do conhecimento interno da empresa. Desse modo, exploração relaciona-se com a inovação radical; e exploração, com a incremental.

Para Tushman e O'Reilly III (2004) as organizações ambidestras são as que conseguem obter vantagens competitivas produzindo simultaneamente inovações radicais e incrementais. Conforme suas palavras, eles perceberam que algumas empresas tiveram muito sucesso explorando o presente e explorando o futuro, e ao examiná-las em profundidade, verificaram que compartilham características importantes, particularmente, elas separam as novas unidades exploratórias das unidades exploradoras tradicionais, o que permite diferenciar processos, estruturas e culturas. Tidd e Bessant (2015) afirmam que desafio para as organizações inovadoras é desenvolver a capacidade ambidestra para gerenciar tanto as inovações radicais quanto as incrementais. O uso balanceado e estratégico dessas duas habilidades, exploração e exploração, tem sido objeto de inúmeros estudos recentes, como o de Scott (2014), acima citado, que introduziu o conceito de coordenação como uma dimensão da ambidestria enquanto um mecanismo estratégico para monitorar as atividades de exploração e exploração a fim de assegurar que nem uma e nem outra seja superenfaticada. A ambidestria também tem sido estudada no campo da gestão do conhecimento, como mostram Chen et al. (2018), um campo com forte interação com a gestão da inovação.

A polêmica de que as inovações incrementais competiam com as radicais pode ter se originado do fato de que todas as organizações apresentam inovações incrementais, mas poucas conseguiram desenvolver sistematicamente inovações radicais para mantê-las competitivas no longo prazo (GIBSON; SKARZYNSKI, 2008 p.5). Como as inovações incrementais ocorrem em todas as organizações, poderia ficar subentendido que organizações ambidestras são aquelas que produzem inovações radicais e também investem em inovações incrementais e não o contrário (ALVARES, 2017). O presente estudo procura mostrar que o contrário também pode ocorrer, ou seja, uma organização focada em inovações incrementais, originadas a partir de todas as pessoas da organização, pode adquirir a capacidade de produzir constantemente inovações radicais. Assim, a ambidestria é uma via de mão dupla. A possibilidade de comprovação desse fato, ainda que em um caso isolado, foi o que motivou este estudo e a pesquisa que será relatada.

### **2.3. Inovação Horizontal**

A inovação horizontal não se confunde com inovação incremental. Não se trata de uma classificação baseada no grau de novidade trazida pela inovação ou de impacto sobre a empresa ou o mercado. O seu conceito está relacionado ao modo como as ideias surgem e são implementadas. A palavra “horizontal” na expressão “*Inovação Horizontal*” busca fazer um contraponto à palavra “vertical”, uma palavra oculta nos textos sobre gestão inovação. Mesmo sem mencioná-la explicitamente seu sentido está presente nos textos de acadêmicos e praticantes da gestão da inovação, pois são estruturas verticais que sustentam os processos de inovação tratados pela literatura pertinente. O desenvolvimento dessa gestão especializada

decorre das características das inovações radicais, uma vez que requerem uma intensa e complexa divisão de trabalho operacional e administrativo. Os modelos de gestão da inovação centrados em inovações radicais baseiam-se em esquemas hierárquicos envolvendo diferentes segmentos da organização nos diversos níveis de tomada de decisão da organização. Diferente, portanto, da *Inovação Horizontal* cujas decisões estão próximas dos geradores das ideias.

Os resultados da inovação, o terceiro termo da equação mencionada, podem ser de alto ou de baixo impacto econômico, podem ser resultados que fortalecem a eficiência operacional ou a estratégia competitiva da empresa. A *Inovação Horizontal* é definida como proveniente de todas as pessoas da organização, especialmente as de linha de frente (ou do chão de fábrica em se tratando de indústria de transformação), é impulsionada por um meio inovador interno, intencionalmente criado, como se verá na próxima seção. Ou seja, *Inovação Horizontal* é o processo de democratização da inovação, com a captação de ideias a partir de todas as pessoas pertencentes a qualquer área da empresa e não apenas da P&D ou de Marketing.

Gibson e Skarzynsky (2008) e Robinson e Schroeder (2016) têm comentado o fato da importância da captação de ideias dos funcionários e dado algum espaço à análise comparativa entre os movimentos de qualidade e de inovação com a apresentação de casos empíricos. A busca para reprodução das chamadas técnicas industriais japonesas levou à democratização das funções de controle de qualidade que passaram ser de responsabilidade de todos os operadores, especialmente os de chão de fábrica. Foi apenas a partir dessa mudança que as técnicas como *just in time*, *kaizen*, *lean production* se tornaram comuns no ocidente. Com o desenvolvimento dessas técnicas industriais, particularmente do Sistema Toyota de Produção, os sistemas de captação de ideias de todas as pessoas (sistemas tipo *kaizen*) vieram compor parte importante de uma nova concepção de gestão pela qual a qualidade deixa de ser uma atribuição apenas dos setores técnicos, e passa a ser responsabilidade de todos, sobretudo do pessoal da linha de frente.

As inovações originadas a partir de todas as pessoas da organização são na sua grande maioria incrementais e a forma de captá-las, especialmente nos sistemas de sugestões tipo *kaizen*, tem sido bastante estudada pelos estudiosos e praticantes de qualidade. Entretanto esses sistemas praticamente não aparecem nos estudos sobre inovação e gestão da inovação devido ao fato de serem focados nas inovações com alto grau de novidade, normalmente originadas nas áreas de P&D e Marketing (BARBIERI; ALVARES, 2005).

Embora focados em inovações incrementais, sistemas de sugestões de alto desempenho têm também registrado inovações radicais. Um exemplo é o Google, em que produtos vitoriosos, como Gmail, surgiram a partir do sistema interno de ideias (EDELMAN; EISENMANN, 2011). O caso de inovações radicais que criam uma nova indústria (tipo A), proveniente de sistemas de captação de ideias é mais raro e mais difícil de ser comprovado. Mas não pode ser descartado, uma vez que há registros na história da 3M de inovações desse tipo provenientes da captação de ideias dos funcionários, como a fita reflexiva, o *scott gard* e o *post it* (GUNDLING, 2000).

## **2.4. Sistemas de Sugestões de Empregados**

Os Sistemas de Sugestão de Empregados (do inglês *Employee Suggestion System* - ESS) recebeu pouca atenção na literatura sobre gestão da inovação pelo mesmo motivo apontado para inovações incrementais. Foram acolhidos pela literatura de gestão da qualidade, por ser uma fonte de melhorias contínuas, e de gestão de recursos humanos, pois uma questão importante para a condução dos EES é a motivação dos empregados em contribuir com suas ideias. Por isso, é comum que a gestão dos ESS se localize nos departamentos de recursos humanos.

De acordo com Lasrado, Gomiseck e Uzbek (2017), os ESS são populares em muitos países nos Estados Unidos, Ásia e Oriente Médio. Para eles, os ESS auxiliam as empresas não só a realizar melhorias e resolver problemas relacionados com custos, mas também podem gerar inovações por meio da criatividade dos empregados. Ainda, em muitas organizações, os ESS

estão no centro da criação de uma cultura de melhoria contínua e os dirigentes precisam perceber que ao apoiá-los suas organizações serão mais beneficiadas em resultados gerais.

A origem dos ESS perdeu-se no tempo. De acordo com Robinson & Stern (1997 p.66), um programa de sugestões foi utilizado por Willian Denny em 1880 no seu estaleiro na Escócia para que seus empregados dessem ideias de como reduzir o custo da construção de navios. Os sistemas de sugestões dos empregados proliferaram nos Estados Unidos, e antes da 2ª Guerra Mundial quase toda grande empresa norte-americana o adotava (YASUDA, 1991). A partir do final da década de 1940, o sistema de sugestões americano é transferido e adaptado para as empresas japonesas, particularmente a Toyota que implantou o seu reconhecido Sistema Toyota de Produção em 1951 (YASUDA, 1991 p.69) no qual o ESS é um dos seus componentes. Entidades como a *Japan Human Relation Asssocition* (JHRA) e a norte-americana *National Association of Suggestion Systems* (NASS) tiveram destaque na popularização desses sistemas.

Com a enorme quantidade e variedade de ESS, surgiram tentativas de classificá-los. Schuring e Luijten (2001) os classificam em dois tipos: sistema tradicional e sistemas no contexto do *kaizen*. O primeiro também é denominado de sistema ocidental ou norte-americano; e o segundo, de oriental ou japonês. Essas denominações não espelham a realidade atual e nem as suas origens que foram comuns, a citada melhoria industrial. Por isso, neste artigo será usada a classificação de Barbieri, Álvares e Cajazeira (2010), baseada em estudos de empresas brasileiras, são eles: sistema competitivo e sistema participativo. O primeiro visa captar ideias dos empregados com alta probabilidade de gerar inovações de sucesso, estimulando-os por meio de recompensas econômicas. O segundo tipo é baseado no conceito de *kaizen*, entendido como “melhoria contínua envolvendo todas as pessoas, inclusive gestores e trabalhadores” (MARIN-GARCIA; TARRAGA; MASCARELL, 2018, p. 296).

Uma ideia gerada por um ESS competitivo necessita passar por um processo de análise verticalizada envolvendo diversas instâncias da empresa a fim de verificar sua pertinência, seu impacto econômico, seu custo de implementação e a remuneração ao seu gerador. Empregados, individualmente ou em grupos, competem com outros, caso suas ideias se apliquem ao mesmo fim. Um ESS participativo dispensa estes passos, exceto em casos especiais cuja implementação requer investimento de capital vultoso. A lógica desse sistema requer que a ideia seja avaliada e implementada com a participação do seu gerador, envolvendo não mais que o seu supervisor imediato com os recursos da sua seção ou departamento.

A motivação para gerar ideias via ESS participativo é coletiva, como, garantia de não demissão em crise, distribuição de lucros, programa de desenvolvimento profissional para todos, seguro saúde etc. Buech, Michel e Sontag (2010) com base em pesquisa empírica mostram que há evidências da importância do bem-estar dos empregados no sucesso dos ESS. O argumento motivador é que se a empresa vai bem, os empregados também ganham, pois há razões concretas que suportam tal crença. Para isso, é necessário que a empresa tenha credibilidade entre os empregados e reputação na sociedade, algo que se adquire ao longo dos anos.

### 3. Metodologia

O presente estudo adota como metodologia o estudo de caso único. A estratégia se faz adequada, pois se trata de pesquisa de caráter exploratório a respeito de um caso representativo no contexto nacional. Para Yin (2015), o estudo de caso é uma investigação empírica sobre um fenômeno contemporâneo, em seu contexto de vida real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos. Eisenhardt (1989) mostra que o estudo de caso permite compreender situações concretas em suas dinâmicas complexas, confirmar ou modificar teorias.

Para responder à pergunta “como uma empresa focada em *Inovação Horizontal* pode tornar-se capaz de produzir constantemente inovações radicais, transformando-se em uma empresa ambidestra?”, foi realizado um estudo de caso na empresa Brasilata S.A. Embalagens

Metálicas. O estudo de caso é uma pesquisa exploratória, pois o conhecimento sobre um dos temas, *Inovação Horizontal*, não tem sido usado até o momento com o significado ora dado.

Como instrumentos de coleta de dados, foram usados entrevistas, documentos e estudos anteriores sobre a empresa. Dada a sua grande peculiaridade, o caso Brasilata foi estudado em diversos artigos produzidos pelo Fórum FGV/Inovação (ALVARES; BARBIERI; MACHADO, 2003; BARBIERI; ALVARES, 2005; BARBIERI; ALVARES, 2014; BARBIERI; ALVARES, 2016; ROBINSON; SCHROEDER, 2009 e 2016) que abordaram diferentes aspectos da gestão empresarial, mas não especificamente sobre o foco da Inovação Horizontal.

As entrevistas foram realizadas com participantes da Brasilata selecionados de modo intencional, atendendo a recomendação de Creswell (2010 p.212) de que na pesquisa qualitativa a seleção intencional é a que melhor ajudará o pesquisador a entender sua questão de pesquisa. Assim, foram selecionados, 18 integrantes do primeiro escalão da empresa, conforme descrição no Quadro 1. Todos os entrevistados fizeram carreira na empresa: dos 18, 12 começaram como estagiários, tendo a Brasilata como único empregador.

Quantidade	Cargos
4	Diretores executivos
10	Gerentes
2	Coordenadores Corporativos
2	Pesquisadores (responsáveis pela implantação do Centro de P&D)

Quadro 1 – Descrição dos Entrevistados

Todas as entrevistas, foram gravadas com autorização dos participantes e transcritas. Todas as transcrições (18) foram submetidas aos participantes, sendo que 17 deles as aprovaram sem nenhuma alteração e apenas um propôs uma alteração mínima, de caráter formal, no que foi atendido. Cada entrevista durou aproximadamente uma hora. O protocolo de entrevista foi elaborado levando em consideração as sugestões de Creswell (2010 p. 214 - 216) e Yin (2015, p 114 – 116).

As entrevistas constam de uma parte não estruturada onde os entrevistados comentam livremente a sua vida profissional com ênfase na experiência na Brasilata. A segunda fase da entrevista é estruturada. Foram mostradas algumas inovações e perguntado qual o motivo para uma empresa de um setor maduro ter apresentado consistentemente inovações radicais. A fase final da entrevista é semiestruturada. Os entrevistados foram deixados à vontade para expressar suas opiniões sobre o a empresa pertencer a um setor maduro ser considerada inovadora.

Utilizou-se, ainda, da aplicação de um questionário com base em um modelo de inovação do Fórum de Inovação da FGV/EAESP (VASCONCELOS, 2015; DI SERIO; PEREIRA; VASCONCELOS, 2016). O Fórum propõe modelo de diagnóstico da organização inovadora, com cinco competências da organização inovadora: (1) Liderança e Estratégia, (2) Meio Inovador Interno, (3) Pessoas, (4) Processos de Inovação, e (5) Resultados. O questionário utilizado contém 50 perguntas, sendo: 5 sobre a competência Liderança e Estratégia, 17 sobre a competência Meio Inovador Interno; 4 sobre a competência Pessoas; 13 sobre a competência Processos de Inovação; e 11 sobre a competência Resultados. Foram consultados, ainda, documentos da empresa, com foco no ESS e nas inovações indicadas pelos entrevistados.

Com o intuito de proceder à triangulação (YIN, 2015), foram analisados documentos internos e externos para verificar a condição da empresa como organização inovadora (patentes, prêmios e pesquisas com clientes) para avaliar até que ponto o crescimento de mercado da empresa, comparativamente ao do mercado brasileiro de latas de aço, foi provocado por inovações radicais tipo B e qual foi o papel da inovação horizontal na produção das inovações.

#### 4. O Caso Brasilata

Brasilata S/A Embalagens Metálicas é uma empresa produtora de embalagens de aço, de capital totalmente brasileiro, com cerca de 1.000 funcionários, em quatro unidades: São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás e Pernambuco. Foi fundada em 1955, em São Paulo, com o nome e Industria e Comércio de Estamparia Brasung Ltda. O setor de latas de aço no Brasil é pulverizado e muito competitivo, são pouco mais de 40 empresas de diversos portes. Uma das características do setor é a especialização por tipo de embalagens: latas para alimentos e para produtos químicos. A Brasilata se especializou em latas para produtos químicos principalmente utilizadas para embalar tintas e vernizes e em aerossóis, principalmente para embalar inseticidas.

O crescimento da Brasilata nas últimas três décadas, comparativamente a evolução do mercado brasileiro, foi vigoroso. Em 1985, a empresa de porte médio cresceu de forma orgânica e se tornou líder do mercado de produtores não integrados de latas. Em 2017, detinha 15% do mercado de latas de aço do Brasil e 35% do de latas de tintas e produtos químicos, onde atua preponderante. Em 2018, seu faturamento bruto foi R\$587 milhões e as vendas líquidas, R\$420 milhões. Apesar de pertencer a um setor maduro, tem sido consistentemente considerada como uma das empresas mais inovadoras do Brasil (ROBINSON; SCHROEDER, 2016, p.24).

O posicionamento estratégico da Brasilata tem sido buscar o crescimento pela inovação. Em 2008, ganhou o prêmio FINEP de Inovação – Grande Empresa e por cinco anos (2009 a 2013) foi escolhida como uma dentre as vinte empresas mais inovadoras do Brasil pela revista Época Negócios. Várias inovações radicais do tipo B (i.e., as que mudam a base de competição, na classificação de Gundling (2000)), foram implementadas desde 1995, detalhadas adiante.

O acompanhamento da evolução da produção de latas de aço pode ser feito com razoável precisão pelo consumo das folhas de aço destinadas a produzi-las. Atentando-se no período de 1985 a 2017, a Figura 1 indica, comparativamente, através de índices normalizados a evolução (1985=100) do consumo de aço para embalagens do Brasil e da Brasilata em termos absolutos. Os dados mostram de maneira inequívoca uma redução significativa do consumo de latas de aço no Brasil, no decorrer do período, indicando que o setor de latas de aço encontra-se em fase madura e declinante. Contudo, a Brasilata teve um crescimento vertiginoso no período, mais de três vezes a evolução do mercado brasileiro. Além disso, esse crescimento foi exclusivamente orgânico, sem registros de fusões ou aquisições.

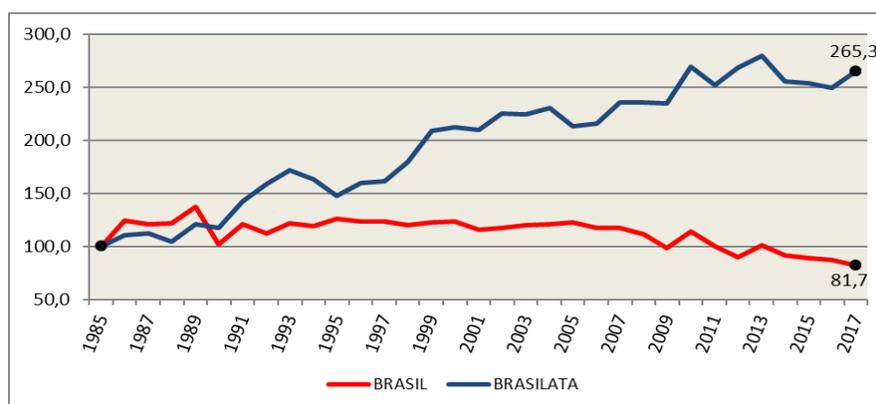


Figura 1. Evolução do Consumo de Folhas de Aço para Embalagem (1985=100)  
Fonte: elaborado com base em dados obtidos no SINIEM – Sindicato Nacional da Indústria de Estamparia de Metais e na Brasilata.

Em 1987, a Brasilata implantou um ESS denominado Projeto Simplificação, baseado no sistema Toyota. Em 2012, após 30 anos de implantação o Projeto Simplificação, contabilizou mais um milhão de ideias. No ano de 2018, o sistema gerou cerca de 50 mil ideias, ou seja,

cerca de 50 ideias por funcionário. Os entrevistados foram unânimes em afirmar que o Projeto Simplificação impulsionou a criação de um ambiente inovador, que permitiu a empresa tornar-se inovadora e ganhar os prêmios mencionados.

Quando em 1996, a empresa começou a produzir para latas redondas de tintas, a sua primeira inovação radical tipo B, o *Fechamento Plus*, ainda não possuía centro estruturado de P&D. Sua área tecnológica era o chão de fábrica e todos participaram de alguma forma por meio de um sistema de garimpagem de ideias (ALVARES; BARBIERI; MACHADO, 2004). A empresa havia criado um ano antes um departamento de desenvolvimento onde foram alocados um projetista experiente e o melhor ferramenteiro da empresa (ambos entrevistados para esta pesquisa). Essa área, que mantinha constante contato com a área de produção, foi o embrião do centro formal de P&D que só foi inaugurado em 2014. Antes disso, havia apenas esse pequeno departamento e o ESS.

De acordo como os estudos anteriores mencionados, a Brasilata possui uma extensa coleção de inovações radicais do tipo B, que mudam a base de competição na indústria segundo Gundling (2000). A seguir são elencadas algumas das inovações radicais, de produto, de processo e de gestão. As principais inovações radicais desse tipo em produtos e os respectivos anos de lançamento foram: *Fechamento Plus* (1995); *Fechamento Biplus* (1998); *Fechamento Ploc Off* (2002) e 18 litros produtos perigosos (2010).

Dentre as inovações radicais tipo B de processo produtivo destaca-se a secagem ultravioleta (UV) na litografia de latas de tintas. Um dos processos para a produção de latas é a impressão por litografia das folhas de aço. O processo pressupõe a aplicação de tintas e vernizes que devem ser curadas a uma temperatura que pode atingir 200° C. A secagem UV, traz grandes vantagens: redução de custo de energia., redução de espaço físico (90%); melhoria no sistema de qualidade. A Brasilata desenvolveu com os fabricantes as tintas especiais para secagem UV. Alguns desses fabricantes eram empresas multinacionais e fizeram desenvolvimentos em nível mundial com a Brasilata. Isso foi possível porque a Brasilata já era conhecida como inovadora.

Entre as inovações radicais de gestão destacam-se o próprio Projeto Simplificação, objeto de frequentes estudos, não somente no Brasil, mas também no exterior como se pode ver em Robinson e Schroeder (2009 e 2016). Outra inovação radical em gestão da empresa foi o Banco de Férias. A empresa tem uma política de evitar demissões, sempre administrou as quedas de demanda em períodos de crise com a concessão maciça de férias, preservando o seu pessoal e, conseqüentemente, a sua capacidade de produção na saída das crises. Entretanto, a crise mundial de 2008 tomou grandes proporções e grandes empresas brasileiras anunciaram demissões em massa. A Brasilata partiu inicialmente para concessão de férias maciças, porém em pouco tempo o estoque de férias se esgotou. A empresa então decidiu antecipar férias não vencidas, criando o Banco de Férias. Um cálculo indicou que uma política de antecipação de férias de um ano permitiria oferecer férias mensais a cerca de 20% do pessoal, durante vários meses consecutivos. Após seis meses, o mercado se recuperou e a Brasilata foi a única empresa do setor que não tinha demitido e estava com o seu quadro de pessoal completo, aliás mais do que completo, pois não havia férias a conceder. Com a capacidade normal de produção aumentada, a empresa pôde atender o crescimento anormal da demanda, conquistando grande fatia de mercado, um resultado dessa inovação em gestão organizacional. Para o Manual de Oslo, a implementação do primeiro uso de um método nas práticas de gestão é uma inovação organizacional (OCDE, 1997, p 67)

## **5. Análise e Discussão dos Resultados**

A partir da aplicação do questionário com base no modelo de diagnóstico da organização inovadora do Fórum/FGV de Inovação, foi possível encontrar os seguintes resultados para as cinco competências da organização inovadora no caso Brasilata:

Dimensões	Pontos		
	Possíveis	Obtidos	%
1. Liderança e estratégia	120,00	111,4	92,8%
2. Meio inovador interno	200,00	183,2	91,6%
3. Pessoas	80,00	76,7	95,9%
4. Processos de inovação	200,00	186,0	93,0%
5. Resultados	400,00	346,5	86,7%
<b>TOTAL</b>	<b>1000,00</b>	<b>903,8</b>	<b>90,3%</b>

Quadro 2 – Diagnóstico da Organização Inovadora aplicado no Caso Brasilata

Fonte: dados da pesquisa empírica

Conforme pode ser observado no referido quadro, os entrevistados apresentam posição altamente favorável às competências que, segundo modelo do Fórum FGV/Inovação, indicam a maturidade de uma organização inovadora. O escore total 903 está localizado na faixa máxima de pontuação (que fica entre 851 a 1000), significando que, como organização inovadora, a Brasilata possui enfoques proativos, refinados, inovadores, disseminados, com uso continuado, sustentados por uma aprendizagem permanente e plenamente integrados.

Para fins comparativos, os resultados encontrados no presente estudo são contrastados com os achados presente no estudo de Baraldi et al. (2016) que envolveu 93 empresas do Instituto Paulista de Excelência da Gestão e da Fundação Nacional da Qualidade. O estudo usou o mesmo modelo, mas aplicou 35 questões ao invés de 50, e não disponibilizou percentuais em Resultados.

Dimensões	Brasilata	IPEG
1. Liderança e estratégia	92,8%	87,4%
2. Meio inovador interno	91,6%	79,2%
3. Pessoas	95,8%	84,0%
4. Processos de inovação	93,0%	69,6%

Quadro 3 Comparação entre os Resultados Brasilata e IPEG

Fonte: elaborado pelo autor

Destaca-se que os percentuais da Brasilata são superiores aos do estudo nas competências Meio Inovador Interno, Pessoas e Processos de Inovação, para os quais Baraldi et al. (2016) demonstraram que existe suporte estatístico para a influência positiva sobre o resultado.

A aplicação do questionário, antes das entrevistas, possibilitou descobrir o significado que os entrevistados conferem à questão em análise (CRESWELL). Os resultados indicam que há uma clara percepção dos participantes da Brasilata como uma organização inovadora (VASCONCELOS, 2015; DI SERIO; PEREIRA; VASCONCELOS, 2016).

Ressalta-se que todos os entrevistados, enquanto participantes do alto escalão da empresa, têm longo tempo de casa, uma vez que a empresa prioriza seu quadro interno de pessoal nas promoções, o que favorece a senioridade, e segue conforme modelo de gestão apontado por Alvares, Barbieri e Machado (2004). O cálculo do tempo médio dos entrevistados indicou 23,9 anos. O menor tempo é 18 anos e o maior 41. Esses dados confirmam a relação de emprego de longo prazo que a Brasilata mantém com seus colaboradores e da importância dada ao tempo de casa na formação da equipe de comando, confirmando as observações de Buech; Michel; Sontag (2010) sobre a importância do bem-estar dos empregados no sucesso dos ESS.

Todos os 18 entrevistados afirmaram que a Brasilata é uma organização inovadora. Fatores apontados como argumentos incluíram seu reconhecimento externo e sua consulta interna. Como passagens de destaque para tais argumentos, tem-se:

O mercado vê a Brasilata como organização inovadora. Sim, a Brasilata é inovadora e eu até me surpreendo com a repercussão. Afinal, somos uma empresa B2B que não é conhecida do grande público, mas muita gente sabe que somos uma empresa inovadora. (Entrevistado Diretor 2)

Não teve um ano que a empresa não tenha falado do lançamento de um produto novo ou de fazer uma inovação num produto existente. Sempre que há eventos de inovação (innovation days) a Brasilata é sempre muito bem recebida e as empresas fazem questão de nos chamar. (Entrevistado Gerente 2)

Concordo totalmente que a Brasilata é inovadora; é o DNA da empresa, desde a implantação das técnicas japonesas nos anos 1980. Transcende as pessoas; é parte da cultura organizacional. (Entrevistado Diretor 1)

Os entrevistados também concordam que as inovações da empresa aumentaram sua competitividade e destacaram as razões como:

Elas ofereceram um diferencial de embalagem e muitas delas trouxeram ganho (custo menor) que foi compartilhado com os clientes. Quando a inovação também traz custo menor ela é imbatível. (Entrevistado Gerente 3)

Analisando, só o Plus trouxe muito retorno. Foi ele que manteve a Brasilata, em uma época muito difícil. Na época a situação não era das melhores. Deu resultado financeiro por causa do ganho na matéria prima (Entrevistado Pesquisador 1).

Todos reconheceram que as inovações radicais de produto e de processo foram responsáveis pelo aumento de produtividade da empresa e como consequência a conduziram à liderança do mercado onde atua. Segundo a grande maioria dos entrevistados o Fechamento Plus foi a mais importante de todas as inovações em produtos, uma vez que introduziu um produto melhor com custo menor num grande mercado. Uma argumentação presente nos entrevistados, ponderara que as inovações aconteceram apesar da empresa da empresa atuar num mercado maduro, o que permitiu o crescimento das vendas em uma época difícil, sem baixar preços, além de conquistar novos mercados.

A empresa mostrou que é possível inovar num mercado maduro. O Plus mudou a tecnologia de fechamento de latas de tinta. O Biplus revolucionou as latas de tintas que são coloridas no ponto de venda. (Entrevistado Gerente 4).

Sem elas seria difícil sobreviver. Elas aumentaram com certeza a competitividade. Muitos desses produtos são responsáveis por boa parte das vendas. Por exemplo o Biplus tomou de assalto num primeiro momento todo o mercado das tintas que são coloridas nos pontos de venda. (Entrevistado Gerente 8)

Dos 18 respondentes, 17 afirmaram que não há competição entre inovações radicais, mas sim cooperação. Um único respondente comentou que só haveria competição se recursos fossem gastos em excesso, mas as inovações incrementais e as radicais seriam complementares.

A única forma de competir é se você gastar recursos demais. As inovações incrementais são fundamentais para a implantação das inovações radicais. (Diretor 2)

O fato de estarmos habituados a inovações incrementais possibilita o modelo mental aberto à mudança e conseqüentemente surgem as inovações radicais. (Entrevistado Gerente 6)

Embora o Projeto Simplificação enquanto programa interno de sugestões estivesse voltado basicamente às inovações incrementais, os entrevistados argumentaram que ele não prejudicava as inovações radicais, argumentaram que o programa também fornecia ideias para a implantação de inovações radicais e insights para novos produtos. Os fechamentos Biplus e Ploc Off foram citados como desenvolvidos a partir de ideias do Projeto Simplificação.

O entendimento de que as inovações incrementais inclusive favorecem as radicais, o que contraria os autores que criticaram a estratégia incrementalista (que, em seus argumentos atuaria contra inovações radicais (PETERS, 1998)) e segue em linha com autores que analisam a capacidade das organizações realizarem sistematicamente inovações incrementais e radicais (LAWSON; SAMSON, 2001; CASTELLACI, (2008); SCANDELARI; CUNHA, 2013; KORTMANN ET AL., 2014; KORTMANN, 2015), atuando como ambidestras (TUSHMAN; O'REILLY III, 2004), ou seja, obtendo vantagens competitivas produzindo simultaneamente inovações radicais e incrementais.

Os entrevistados afirmaram que foi exatamente a grande quantidade de ideias incrementais que tornou a organização inovadora capaz de produzir inovações de todos os tipos e magnitude. Para eles, geração e implementação de ideias a partir de todas as pessoas da organização, o que neste artigo se denomina *Inovação Horizontal*, foi a responsável pela criação do meio inovador interno – uma das cinco competências da organização inovadora indicadas pelo Fórum de Inovação da FGV/EAESP – o que possibilitou transformar uma empresa pertencente a um setor maduro e declinante em organização inovadora ambidestra.

Ainda, há uma crença generalizada de que a valorização dos funcionários, todos contratados também com a função 'inventiva', foi fundamental para a empresa ter se tornado inovadora. Segundo Heath & Heath (2010) a identidade de inventor apresentada a todos os funcionários da Brasilata tornou-se fonte de orgulho e força.

Assim, com base na descrição do caso Brasilata, considerando seu histórico, aplicação dos questionários e condução das entrevistas, o estudo identificou que a organização i) representa uma organização inovadora, que, embora pertença a um setor maduro, pratica de forma sistemática tanto inovações incrementais como radicais tipo B; ii) as inovações identificadas são tanto de produtos, processo, como de gestão; iii) a empresa tem um programa de sugestões baseado no modelo kaizen (Projeto Simplificação) que possibilitou captar inovações de todos os funcionários (*Inovação Horizontal*); iv) o projeto Simplificação, além da captação das inovações incrementais e em alguns casos de radicais B, foi importante para o estabelecimento de uma cultura interna de inovação (*Meio Inovador Interno*); v) o caso pode ser caracterizado como empresa ambidestra, na qual as inovações incrementais não concorrem com as radicais, e, ao contrário, se complementam.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar como uma empresa focada em *Inovação Horizontal* pode tornar-se capaz de produzir constantemente inovações radicais, transformando-se em uma empresa ambidestra. Ou seja, uma empresa habilidosa tanto para realizar inovações incrementais para aumentar sua eficiência operacional, quanto para inovações radicais que lhes garante um posicionamento estratégico no setor em que atua.

A empresa Brasilata tem sistematicamente produzido inovações radicais tipo B que mudaram a base de competição da empresa e inovações incrementais que aumentaram sua competitividade. Por meio da aplicação de questionários e condução de entrevistas com 18 integrantes do primeiro escalão da empresa, foi possível confirmar que a empresa lançou

inovações radicais tipo B em produto que possibilitaram o significativo aumento da sua participação a partir de 1995. Seu ESS, o Projeto Simplificação, foi considerado uma inovação radical de gestão. Sobre a controvérsia da competição entre inovações incrementais e radicais, houve a concordância de todos os entrevistados de que não só não ocorre na empresa a competição entre inovação incremental e radical, como elas se apoiam e se complementam devido à cultura interna de inovação.

A Brasilata com seu Projeto Simplificação busca intensivamente a inovação a partir de todos os seus funcionários, ou seja, a gestão pratica a *Inovação Horizontal*. A conclusão é que o Projeto Simplificação, ao adotar a política de contratar todos os funcionários como inventores, ou seja praticar a *Inovação Horizontal*, impulsionou a criação do Meio Inovador Interno, permitindo que a organização se tornasse inovadora produzindo sistematicamente tanto inovações incrementais como inovações radicais do tipo B. O caso Brasilata mostra inovações radicais e incrementais atuando de forma harmônica e complementar no mesmo ambiente produzido pela *Inovação Horizontal*.

Um achado que pode contribuir para futuros estudos é o fato do sistema de captação de ideias de todos os funcionários ter passado a captar não apenas inovações incrementais mais também ideias que deram origem a inovações radicais tipo B. Ou seja, o sistema de busca da inovação a partir de todos os funcionários possibilitou que a empresa fosse ambidestra.

Muito gestores buscam a inovação como uma forma de criação de valor da empresa. Apesar dessa busca, organizações inovadoras são raras. Assim, o conhecimento de como uma organização madura pode se tornar inovadora pode dar uma importante contribuição na busca da inovação sistemática pela gestão das organizações.

Uma das limitações do estudo é o fato de ser um estudo de caso único, não possibilitando a generalização. Contudo, destaca-se que o caso é representativo e exemplar, atuando como base para comparações e contrastes com casos para análises futuras. Assim, como sugestão para pesquisas futuras, indica-se a análise de outros casos de empresas que adotam o sistema de captação de ideias a partir de todos os colaboradores (*Inovação Horizontal*), para com isso tentar contrastar os achados e generalizar (ou não) se o sistema é capaz de impulsionar a cultura interna de inovação (Meio Inovador Interno) tornando as organizações ambidestras.

O conceito de *Inovação Horizontal* como inovação a partir de todas as pessoas da organização, valoriza e motiva as pessoas que costumam ser fonte fundamental do êxito das organizações. Eggon João da Silva, um dos fundadores da WEG, ao se expressar sobre o sucesso de sua organização, declarou que: máquinas podem ser compradas, dinheiro pode ser conseguido por empréstimo, mas pessoas não podem ser compradas ou emprestadas e pessoas motivadas por uma ideia são a base do êxito da empresa (TERNES, 1997). Dessa forma são muito apropriados novos estudos que permitam o desenvolvimento do conceito de *Inovação Horizontal*.

## 8. REFERÊNCIAS

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). ABNT NBR ISO 14001:2015: **Sistemas de gestão ambiental – requisitos com orientação para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR ISO 9001:2015. **Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. Horizontal Innovation versus ambidexterity. **The Canmaker Magazine May**, 2017
- ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. Innovation has more to do with culture than money. **The Canmaker Magazine Jan p. 21**, 2016

ALVARES, Antônio Carlos Teixeira; BARBIERI, José Carlos; MACHADO D.D. *O Caso Brasilata*. In **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Org. José Carlos Barbieri, FGV Editora, 2004

BARBIERI, José Carlos; ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. Sixth generation innovation model: description of a success model. **RAI Revista de Administração e Inovação**, 13(2), 116-127.

BARBIERI, José Carlos; ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. **Modelo de Inovação Contínua; exemplo de um caso concreto** SIMPOI FGV/EAESP.

BARBIERI, José Carlos; ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. O retorno dos sistemas de sugestão: abordagens, objetivos e um estudo de caso. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 3, n. SPE, p. 01-17, 2005.

BARBIERI, José Carlos; ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. Inovações nas organizações empresariais. In **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Org. José Carlos Barbieri, FGV Editora, 2004.

BARBIERI, José Carlos; ALVARES, Antônio Carlos Teixeira. Meio inovador empresarial: conceitos, modelos e casos. **Revista IMES Administração**, v. 56, p. 34-43, 2002.

BARBIERI, José Carlos; ALVARES, Antonio Carlos Teixeira; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Gestão de ideias para inovação contínua**. Bookman Editora, 2009.

BUECH, Veronika ID; MICHEL, Alexandra; SONNTAG, Karlheinz. Suggestion systems in organizations: what motivates employees to submit suggestions? **European Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 4, p. 507-525, 2010.

CHEN, Kuan-Yang et al. The relationships among different types of market knowledge, ambidextrous learning, and different types of innovations. In: **Proceedings of International Academic Conferences**. International Institute of Social and Economic Sciences, 2018.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**. Penso Editora, 2010

EDELMAN, B; EISENMANN, T. **Google Inc**. Harvard Business Review, 77, 96-108, 2011

GIBSON, R.; SKARZYNSKI, P. **Inovação: Prioridade número 1. O caminho para a transformação nas organizações**. Rio de Janeiro, Elsevier, 300 p., 2008.

EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. **Academy of management review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

GUNDLING, E. **The 3M way to innovation**. New York: Kodanska America, 247p., 2000.

HEATH, C; HEATH D. **A Guinada; maneiras simples de operar grandes transformações**. Rio de Janeiro, Best Busines, 293 p., 2010.

KORTMANN, S. The mediating role of strategic orientations on the relationship between ambidexterity-oriented decisions and innovative ambidexterity. In: **Journal of Production Innovation Management**, Vol 32, n. 5, 2015.

KORTMANN, S., GELHARD, C., ZIMMERMANN, C., PILLER, F. T. Linking strategic flexibility and operational efficiency: The mediating role of ambidextrous operational capabilities. **Journal of Operations Management**, 32(7-8), 475-490, 2014

LASRADO, F; GOMISECK, B; UZBECK, C. Effectiveness of employee suggestion schemes: from critical success factor to outcomes. In: **International Journal of Quality and Service Science**. Vol 9, n. 1, p. 120-136, 2017.

LAWSON, B.; SAMSON, D. Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. **International Journal of Innovation Management**, 5(03), 377-400, 2001

March, J. G. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organization science**, 2(1), 71-87, 1991.

MARIN-GARCIA, J.A. TARRAGA, A. M; MASCARELL, C.S. Kaisen philosophy: the keys of the permanent suggestion systems analyzed from workers' perspective. In: **The Total Quality Management Journal**, vol 30, n. 4, pp 296-320, 2018.

OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos). **Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Rio de Janeiro: OCDE e FINEP, 1997.

PAIVA, E.L. Ambidextria e coevolução em operações: integrando teoria e prática. São Paulo, **RAE**, v. 59, n. 2, mar-abr 2019.

PETERS, T. **O círculo da inovação: você não deve evitar o caminho para o seu sucesso**. São Paulo, Editora Harbra, 1998

ROBINSON, A.G; SCHROEDER, D.M. **Organização Guiada por ideias: inovação a partir de todas as pessoas**. São Paulo, M. Books, 238 p. 2016.

ROBINSON, A.G; SCHROEDER, D.M. The role of front-line ideas in lean performance improvement. **Quality Management Journal**, 16(4), p.27-40, 2009.

ROBINSON, A.G; SCHROEDER, D.M. **Corporate Creativity: How innovation and Improvement Actually Happen**. Barret-Koeler Publisher San Francisco 277. Vol 16 p: 27 - 40, 1997.

SCANDELARI, V.R.N; CUNHA, J.C. Ambidextralidade e desempenho socioambiental de empresas do setor eletroeletrônico. **RAE**, v. 5,3 n. 2 mar/abr. 2013.

SCOTT, N. Ambidextrous strategies and innovation priorities: adequately priming the pump for continual innovation. **Technology Innovation Management Review**. July, 2014.

TERNES, A. **WEG, 36 Anos de História**. Porto Alegre, Gráfica e Editora Pallotti, 1997.

TUSHMAN M.; O'REILLY III. Organizational ambidexterity: Past, present, and future. **Academy of management Perspectives**, 27(4), 324-338, 2013.

TUSHMAN M.; O'REILLY III. **The Ambidextrous Organization**. Harvard Business School Press, Boston, 2004.

VAN DE VEN, Andrew H., ANGLE, Harold L., POOLE, Marshall Scott. **Research on the management of innovation: the Minnesota studies**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

YASUDA, Y. **40 years, 20 million ideas: the Toyota suggestion system**. Portland: Productivity Press, 193, 1991.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookmam, 2010.