

**OPEN INNOVATION E DESEMPENHO INOVADOR E SUSTENTÁVEL: O CASO DE UMA
INDÚSTRIA DO SETOR DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

KAMILA FRIZZO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CLANDIA MAFFINI GOMES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

JORDANA MARQUES KNEIPP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CARLOS RAFAEL RÖHRIG DA COSTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CRISTINA IZABEL MORAES BOLZAN

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

OPEN INNOVATION E DESEMPENHO INOVADOR E SUSTENTÁVEL: O CASO DE UMA INDÚSTRIA DO SETOR DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

1 INTRODUÇÃO

As inovações apresentam-se como elementos necessários nas estratégias corporativas por várias razões, tais como, aplicar processos de fabricação mais produtivos, atuar melhor no mercado, buscar reputação positiva na percepção dos clientes, obter vantagem competitiva sustentável, entre outros (GUNDAY et al., 2011). Sendo assim, a inovação consiste no motor que gera o desenvolvimento das organizações à medida que estas, inseridas em um mercado dinâmico e competitivo, dependem da geração de novas ideias que resultem em um desempenho superior e em vantagens competitivas. Dessa forma, para que isso ocorra, várias estratégias inovadoras vêm sendo adotadas pelas empresas, como a co-criação, a inovação em usuários, a inovação reversa, a inovação de experiência e a inovação na inteligência artificial.

Diante desse contexto, surge um modelo amplamente discutido no meio acadêmico e implementado pelas empresas, conceituado por Chesbrough em 2003 como *Open Innovation* (OI), e que consiste na abertura dos processos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Esse modelo de inovação possibilita às organizações introduzirem uma complexidade de ativos do ambiente externo, como ideias, tecnologias, inovações e indivíduos, a fim de complementarem o conhecimento interno e obterem melhor desempenho inovador, além de permitir a exportação da tecnologia gerada internamente para o mercado. Sundalli et al. (2016) apontam que a adoção de estratégias de OI se deve à velocidade de crescimento das indústrias, uma vez que, para as de acelerado crescimento, pode ser difícil possuir recursos complementares para desenvolver a sua própria tecnologia.

Perante o cenário competitivo e dinâmico no qual as organizações se encontram, a gestão da inovação torna-se fundamental, tendo em vista que as empresas não adaptativas e não inovadoras sofrem grandes riscos de não sobreviverem no mercado (LEVINTHAL; MARCH, 1993; TEECE, 2007). Patra e Krishna (2015) salientam que é muito difícil para uma empresa ou qualquer outra entidade acompanhar o desenvolvimento que acontece em todos os campos tecnológicos. Nesse sentido, as empresas precisam responder e adaptar-se rapidamente às novas exigências e condicionantes do mercado a fim de expandir a sua capacidade inovativa e adquirirem vantagem competitiva. Para Gunday et al. (2011), o desempenho inovador consiste em um dos principais propulsores do desempenho empresarial e está relacionado ao resultado da inovação nos produtos, nos processos, no marketing e na organização.

Outro fator-chave e condicionante do processo de inovação é a sustentabilidade empresarial. A fim de reduzir os impactos negativos gerados pela indústria, a inovação tecnológica em produtos (bens e serviços) e em processos deve estar associada ao desenvolvimento sustentável, que possui como pressupostos a preservação econômica e ambiental e o bem-estar social. De acordo com Buys et al. (2014), a inovação relacionada aos critérios ambientais, sociais e econômicos possibilita a criação de uma base sustentável para fomentar a competitividade nas organizações.

Desse modo, a OI maximiza a possibilidade da empresa em desenvolver e praticar ações sustentáveis a partir do acesso às inovações por meio de relações interorganizacionais mais intensas com atores externos. Ainda, Lopes et al. (2017) ressaltam que a OI tende a acelerar as ações eco inovadoras, enquanto Marchi e Grandinetti (2013) concluem que as empresas consideradas verdes buscam inovações por meio de relacionamentos mais intensos com atores externos do que as outras organizações inovadoras.

Diante do exposto elaborou-se o pressuposto que serviu como base para a análise do estudo: *as práticas de gestão de OI estão associadas ao desempenho inovador e sustentável na empresa industrial do setor de educação e saúde.*

Dessa forma, a fim de melhor compreender a postura de OI, este estudo se propõe a analisar as práticas de gestão de OI e a sua associação ao desempenho inovador e sustentável. No capítulo seguinte, aborda-se o referencial teórico que suporta tal associação.

2 OPEN INNOVATION E DESEMPENHO INOVADOR E SUSTENTÁVEL

A inovação consiste em um ativo impulsionador do desenvolvimento econômico regional e empresarial, sendo fundamental como estratégia competitiva, conforme observado por Schumpeter (1997). A estratégia de inovação pode envolver a geração de novas ideias, a resolução de problemas e o uso de recursos financeiros e materiais em grande proporção e em ambiente incerto e com elevado risco (KEMP; SMITH; BECHER, 2000). Assim, a inovação está associada à criatividade a partir da geração de novas ideias, bem como à iniciativa e à tomada de riscos (SCHUMPETER, 1988).

O processo de inovação pode ocorrer por meio de modificações nos bens e serviços oferecidos pelas empresas, na maneira de desenvolvê-los (processo), no contexto no qual são introduzidos (posição) e no modelo que norteia as atividades da empresa (paradigma). Além disso, a inovação pode englobar pequenas melhorias no que está sendo realizado (incremental) ou consistir em uma ruptura profunda em relação aos produtos, serviços e processos (radical) (TIDD; BESSANT, 2013).

Nesse sentido, a atividade inovativa pode originar-se tanto do ambiente interno das organizações, por meio da P&D, quanto do relacionamento entre diversos atores (pessoas, empresas e instituições público-privadas). Internamente, há a pesquisa básica, a pesquisa aplicada ou o desenvolvimento experimental; e externamente existe a aquisição de bens, serviços e conhecimentos externos (IBGE, 2016).

No início do século XX, a gestão de P&D empresarial funcionou satisfatoriamente sob a lógica interna de obter inovações, referida como inovação fechada, em que os novos produtos e serviços precisam ser descobertos, desenvolvidos e inseridos no mercado pela própria organização (CHESBROUGH, 2003). Essa postura fechada da empresa se devia à crença de obter um retorno financeiro maior e de não existir uma expressiva quantidade de organizações que pudessem ser capazes de utilizar a tecnologia a ser transferida de forma eficaz (CHESBROUGH, 2012). Entretanto, como observa Lichtenthaler (2009), as organizações com foco no modelo de inovação fechado acabam limitando esse processo de modo a reduzir a obtenção de oportunidades externas, o que impacta negativamente o seu desempenho.

De acordo com Lichtenthaler (2009), a estratégia de inovação com o viés unicamente interno deixou de ser sustentável para muitas empresas devido à diversos fatores ocorridos no contexto empresarial, como a crescente disponibilidade e mobilidade de profissionais experientes nas empresas, a presença mais ativa do capital privado de risco, o estoque de ideias externas sem uso e a crescente capacidade dos fornecedores externos. Além disso, a rápida mudança tecnológica reduz as possibilidades de uma empresa de capturar valor de suas próprias tecnologias (LEVIN et al., 1987). Desse modo, ante o mercado dinâmico, o conhecimento consiste no fator-chave para estimular as organizações a inovarem, motivo pelo qual estas não podem depender apenas de suas capacidades internas, necessitando também extrapolar as suas fronteiras a fim de obterem fontes de tecnologia e inovação externas e manterem-se competitivas. A partir de tal necessidade de expandir o conhecimento (HITCHEN; NYLUND; VIARDOT, 2016), as empresas encontram-se em processo de mudança nos seus paradigmas de inovação, passando de uma mentalidade de inovação fechada para aberta.

No processo de OI, as empresas utilizam ideias externas de forma semelhante ao modo como usam ideias geradas internamente, além de se valerem de caminhos de entrada e saída de informação para o mercado, na tentativa de aperfeiçoar sua tecnologia e de criar e capturar valor empresarial (CHESBROUGH, 2003). Assim, a inovação ocorre por meio da exploração da

difusão do conhecimento fora da P&D interna da empresa a fim de aprimorar a sua tecnologia, aumentando a sua produtividade em pesquisas e no desenvolvimento de outras atividades (CHESBROUGH, 2006). Ainda de acordo com esse autor, por meio da estratégia de OI, as empresas “devem usar muito mais as ideias e tecnologias externas em seus próprios negócios, e deixar as ideias não aproveitadas serem usadas por outras organizações” (CHESBROUGH, 2012).

Na atual definição de Chesbrough (2017, p. 30) e de seus coautores no livro *New Frontiers on Open Innovation*, a OI corresponde a um “processo de inovação distribuído baseado em fluxos de conhecimento propositadamente gerenciados por meio de limites organizacionais, utilizando mecanismos pecuniários e não pecuniários em consonância com o modelo de negócios da organização”, ou seja, é o processo de inovação no qual os fluxos de conhecimento fluem intencionalmente atravessando os limites da organização, usando o conhecimento para fins monetários ou não monetários e o modelo de negócios orienta onde e como isso acontece.

Na mesma perspectiva, Tidd (2014) afirma que as empresas “devem adquirir recursos valiosos de empresas externas e compartilhar recursos internos para o desenvolvimento de novos produtos e serviços”. A OI refere-se, assim, à utilização de novas estratégias que possuem como objetivo combinar os conhecimentos internos e externos no desenvolvimento de bens (SANDULLI et al., 2016), serviços e processos. Para Lopes et al. (2017), a OI pode ser resumida como um processo estratégico e contínuo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) do negócio, que ultrapassa os limites da empresa e atinge fornecedores, clientes e comunidade.

A interação de conhecimento entre os atores parceiros pode ser efetivada por meio de duas dimensões: a OI de entrada e de saída. A OI de entrada refere-se à transferência de ideias, recursos e indivíduos provenientes de outras organizações para dentro da empresa, em um fluxo do ambiente para a organização, de forma a aprimorar o conhecimento tecnológico interno. De acordo com Chesbrough e Crowther (2006), essa direção de informações impulsiona a alavancagem de descobertas tecnológicas a partir de recursos adquiridos de parceiros externos. Porém, expandir a busca por informações tecnológicas externas consiste somente na metade de um processo legítimo de OI (CHESBROUGH, 2012).

A direção inversa de transferência de tecnologia, conceituada como OI de saída, ocorre quando a empresa procura por organizações externas com modelo de negócios adaptados para comercializar uma tecnologia de forma exclusiva ou parcial para sua aplicação interna (LICHTENTHALER, 2009; CHESBROUGH; CROWTHER, 2006). Nessa forma de inovação, a tecnologia não é utilizada no âmbito interno da empresa, de modo que sua transferência constitui uma oportunidade monetária e estratégica (LICHTENTHALER, 2009). Michelino et al. (2014) observam, em seu estudo com indústrias biofarmacêuticas, que a ação de importar tecnologia e o processo de P&D interno caracterizam-se como estímulos à empresa para o desenvolvimento de inovação, enquanto que a de exportar tecnologia consiste no resultado desse processo.

Chesbrough (2017, p. 33) aponta duas tendências na OI sendo “o crescente interesse que está atraindo em círculos governamentais e sem fins lucrativos, e o da cooperação bilateral – duas empresas trabalhando em conjunto – para comunidades e ecossistemas de inovação”.

Na perspectiva de Tidd (2014), a abertura à inovação depende das contingências e não caracteriza uma simples mudança de sistema fechado para aberto, uma vez que a passagem de um modelo de inovação mais tradicional para um modelo de OI envolve muitos desafios concernentes à gestão do conhecimento interno e externo que está ligada a um complexo conjunto de fatores inter-relacionados (SANDULLI et al., 2016). Dessa maneira, a transição para a OI requer motivações elevadas, resistência e forte apoio da alta direção (WIKHAMN, 2016) e deve ser compreendida como uma filosofia corporativa ao invés de uma prática

realizada pela empresa (DABROWSKA; FIEGENBAUM; KUTVONEN, 2013). Ainda, Gobble (2016) aponta que a OI consiste em uma atitude, mentalidade, abordagem, profundamente inserida no próprio fundamento da organização. Assim, a OI é uma mentalidade mais aberta e distribuída, um foco no qual se busca o máximo de aproveitamento dos ativos e do conhecimento que a empresa possui e de como ela pode se beneficiar dos bens e conhecimentos que os outros parceiros possuem (CHESBROUGH 2017).

Nesse sentido, a gestão de OI deve ser acompanhada de um desempenho inovador superior e da responsabilidade com o desenvolvimento sustentável, impactando positivamente a performance organizacional com o intuito de oportunizar vantagem competitiva às empresas. A gestão de OI pode modificar o modelo de negócios empresarial, propiciando atividades de inovação sustentável. Desse modo, o desempenho pode ser entendido como a capacidade da organização de utilizar recursos de forma eficiente e eficaz de forma a atingir seus objetivos (DAFT; MARCIC, 2004), e pode ser mensurado a partir de indicadores. De acordo com Callado (p. 39), “os indicadores são ferramentas centrais por permitirem um acompanhamento das principais variáveis de interesse da empresa e por possibilitar o planejamento de ações visando melhorias de desempenho”.

A mensuração do desempenho consiste em um fator crítico para as organizações, uma vez que, embora reconheçam a sua importância, não possuem um processo sistemático com parâmetros definidos para a avaliação e o controle (KNEIPP, 2016; KENNERLEY; NEELY, 2002). Assim, destaca-se a importância e dificuldade de se mensurar e avaliar o desempenho de uma organização (KAPLAN; NORTON, 1997). Brunswicker e Chesbrough (2018), por exemplo, apresentam algumas métricas para avaliar o desempenho da OI, tais como avaliação do cliente, receita, reputação do mercado, número de oportunidades tecnológicas introduzidas, custo do projeto em relação ao custo médio do projeto de inovação e investimento no projeto.

Gunday et al. (2011) analisam o desempenho empresarial a partir dos desempenhos de produção, de mercado, financeiro e inovador. O desempenho de produção é mensurado a partir da flexibilidade de produção (volume), da produção e velocidade de entrega, do custo de produção e da qualidade e conformidade. O desempenho de mercado engloba vendas totais, participação de mercado e satisfação dos clientes. Mede-se o desempenho financeiro a partir do retorno sobre o ativo (lucro/ativo total), da rentabilidade geral da empresa, do retorno sobre as vendas (lucro/vendas totais) e do fluxo de caixa (excluindo investimentos).

Ressalta-se que a inovação e a sustentabilidade têm sido geralmente associadas ao desempenho empresarial em diversos estudos (KNEIPP, 2016). A seguir, apresenta-se o método o qual foi utilizado para a realização do presente estudo.

3 MÉTODO

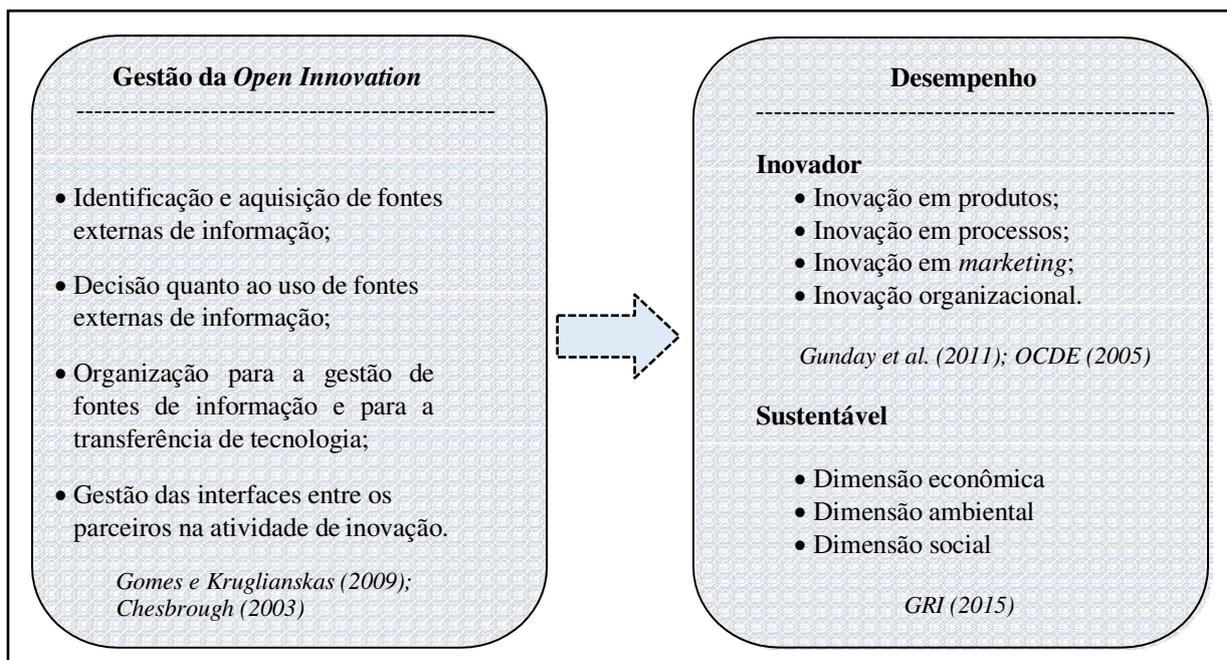
O presente estudo teve como objetivo analisar as práticas de gestão de OI relativas ao desempenho inovador e sustentável. Visando atender a essa proposta, a pesquisa caracteriza-se como de abordagem qualitativa e natureza exploratória, conduzida por meio de um estudo de caso.

A pesquisa qualitativa busca a análise do mundo empírico em seu ambiente natural, valorizando o contato direto do pesquisador com o ambiente e situação que está sendo analisada (GODOY, 1995). Para Malhotra (2006), a pesquisa qualitativa refere-se a uma metodologia não estruturada e exploratória, baseada em pequenas amostras, que proporciona percepções e compreensão do contexto do problema. O estudo de caso, por sua vez, caracteriza-se pelo “estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado” (GIL, 2008, p. 57).

De acordo com Yin (2016, p. 25), “a pesquisa qualitativa procura coletar, integrar e apresentar dados de diversas fontes de evidência”. Assim, realizou-se a triangulação de dados, que visa aprofundar os temas estudados e atribuir maior validade aos resultados encontrados.

A partir do referencial apresentado, formulou-se o modelo conceitual da pesquisa, conforme a Figura 1, baseado em Gomes e Kruglianskas (2009); Chesbrough (2003); Gunday et al., (2011); OCDE (2005) e GRI (2015).

Figura 1 - Modelo conceitual



Fonte: Elaborado a partir de Gomes e Kruglianskas (2009); Chesbrough (2003); Gunday et al., (2011); OCDE (2005); GRI (2015).

Os dados foram coletados em uma indústria inovadora brasileira, sediada no estado do Rio Grande do Sul (RS). A escolha deste caso deve-se pelo fato de a empresa ter indícios de OI, ser reconhecida no mercado de atuação e ser consolidada e representativa no cenário nacional.

Para a coleta de dados do estudo foram utilizadas múltiplas fontes de evidências como entrevistas de curta duração, documentos relativos a relatórios publicados, a pesquisas científicas anteriores e mídias institucionais, realizando a triangulação dos dados. De acordo com Vergara (2015) a triangulação de dados refere-se à utilização de diferentes fontes de dados a partir de diferentes momentos, locais e pessoas. Destaca-se que as entrevistas foram realizadas por colaboradores que possuem cargos estratégicos na empresa: coordenador em projetos de sustentabilidade com 19 anos de atuação e coordenador do Laboratório de Inovação Social (LAB) com 31 anos de atuação na organização. As entrevistas foram realizadas em novembro de 2017.

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo que, de acordo com Vergara (2015, p. 7), refere-se a uma técnica para o tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema. A análise das evidências coletadas nas entrevistas e nos documentos foram analisados com base no modelo conceitual e com o auxílio do software NVivo 8.0.

A seguir, apresenta-se a análise e discussão dos resultados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados referentes à empresa analisada, a partir da sua caracterização, da gestão de OI, e do desempenho inovador e sustentável.

4.1 Caracterização da empresa

A empresa analisada possui vasta experiência no mercado, tendo 95 anos de atuação, o que indica o acompanhamento de várias mudanças e exigências do mercado e da sociedade. A empresa é nacional e está sediada no RS e atua nos setores de saúde e educação.

Em relação ao porte, de acordo com a receita operacional, a empresa é classificada como de médio porte. No que concerne ao capital controlador, possui capital fechado de origem nacional.

A empresa está voltada para o mercado para outras empresas – Business-to-Business (B2B), bem como no mercado para consumidores – Business-to-Consumer (B2C). A organização pertence ao setor que demanda uma postura estratégica para a inovação e sustentabilidade.

Assim, tal organização procura inovar em produto e processo, tendo sido identificadas, também, ações inovadoras organizacionais e em marketing. Pode-se perceber que a empresa possui predisposição para melhorias e inovações incrementais e um forte diferencial relacionado ao seu posicionamento sustentável, no qual a cultura de sustentabilidade faz parte da identidade corporativa da empresa.

Embora a própria empresa seja a principal responsável pelas inovações, há colaboração de parceiros externos. Além disso, a empresa possui baixa atuação no exterior, aproximadamente 1% de seu faturamento. Essa postura faz parte do seu posicionamento institucional de diminuir ou anular o relacionamento com países externos, focando o mercado interno.

Destaca-se, ainda, que a empresa possui certificação de qualidade ISO 9001, porém não divulga relatórios de sustentabilidade.

4.2 Gestão da *Open Innovation*

Em relação a identificação e contratação de fontes externas de informação, na empresa, a inovação ocorre de forma incremental em produto e processo (tendo ocorrido de forma radical na gestão), visando incorporar a sustentabilidade em todas as ações e fomentar uma estrutura aberta envolvendo os *stakeholders*. Desse modo, a empresa possui como estratégia de gestão o relacionamento com uma rede de colaboradores externos, destacando-se, dentre as principais fontes de informação, clientes, consumidores, universidades, fornecedores, espaços de *coworking*, consultorias locais, *network*, associações, governo e sociedade em geral. Deve-se destacar, ainda, sua relação com os consumidores na criação e no desenvolvimento de produtos como maneira de desenvolver uma inovação relevante que efetivamente atenda às necessidades do seu público-alvo, propiciando uma melhoria no potencial mercadológico do produto. Além disso, a empresa busca envolver todos os colaboradores internos interessados e as áreas estratégicas na alimentação do processo de inovação com novas ideias.

Percebe-se, ainda, que a empresa parece buscar adquirir e fomentar inovações por meio de diversas fontes abrangendo aquisição de tecnologia, investimentos em tecnologia, colaboração não pecuniária (de forma que não há remuneração envolvida), plataforma digital, participações em feiras, cooperações e visitas às empresas. A empresa também procura envolvimento com as partes interessadas com foco no desenvolvimento de soluções

sustentáveis, a fim de propiciar bem-estar à sociedade, preservar o meio ambiente e obter retorno financeiro justo para a empresa.

Nessa perspectiva, ganha destaque a abertura interna da empresa ao estimular o envolvimento dos colaboradores, que não estão vinculados diretamente à área de P&D, no processo de inovação, seja a partir de ideias ou do próprio desenvolvimento da solução.

Observa-se, também, que a empresa possui interação com várias fontes de informação, com destaque para as universidades, para os fornecedores de equipamentos, materiais, componentes e softwares e para os clientes e consumidores, que são considerados fundamentais no processo de inovação. Os resultados encontrados corroboram os dados da Pesquisa de Inovação (Pintec), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), ao apontar que os principais parceiros de relacionamento, nas empresas industriais brasileiras, são os fornecedores, clientes ou consumidores. Nitzsche, Wirtz e Göttel (2015) identificaram que grande parte das empresas industriais da Alemanha que foram analisadas utilizam especificamente clientes, fornecedores e instituições educacionais como fontes de obtenção de conhecimento externo. Assim, foi possível perceber o envolvimento entre os atores da hélice quádrupla da inovação – indústria, governo, academia e cidadãos.

O processo de desenvolvimento de inovações na empresa ocorre tanto por meio do colegiado de P&D interno quanto pelas linhas de trabalho do LAB, que vai além de um espaço social que fomenta o aprendizado sobre diversos interesses da sociedade e a cocriação de produtos, consistindo em um conceito, isto é, na maneira de ser, da empresa.

Constata-se, ainda, que embora haja maior utilização de fontes internas, esta é acompanhada de uma tendência de aumento do uso de fontes externas de informação tecnológica. A empresa busca fontes externas de informação vislumbrando soluções sustentáveis que correspondam às necessidades dos clientes, sem focar exclusivamente o lucro.

Em relação à decisão de desenvolver produtos com auxílio externo, os critérios que orientam a empresa estão relacionados ao prazo, tendo em vista o ambiente dinâmico que sofre rápidas e radicais mudanças, à busca por *expertise*, de forma a complementar o *know-how* interno e ao alto custo de fabricação interna. Destaca-se que uma das razões para desenvolver produtos internamente consiste em atender um direcionador da empresa que trata da diminuição de importações, respeitando, assim, os princípios sustentáveis. Em relação aos critérios que orientam a escolha por fontes externas de informação, a empresa em questão prioriza o relacionamento com parceiros locais, a fim de fomentar a economia da região e com aqueles que se adequam às políticas da empresa. Também se observa que as atividades de inovação com os públicos de relacionamento são norteadas pela procura de soluções tecnológicas sustentáveis.

É possível constatar, de forma geral, que a empresa decide utilizar fontes externas devido à necessidade de *expertise*, ao estreito prazo que a organização possui em função das frequentes mudanças tecnológicas, ao custo para obter infraestrutura interna e contratar talentos externos e às oportunidades de desenvolvimento em parceria.

Assim, infere-se que as principais fontes de informação tecnológica utilizada pela empresa são prioritariamente internas. A empresa segue tal caminho devido ao fato de as inovações serem mais incrementais, utilizando a *open innovation* para melhorar, acelerar e reduzir custos internos

Nesse contexto, as informações provenientes de fontes externas são utilizadas como incremento das forças internas. Contudo, as evidências também levam à constatação de que os critérios de decisão por fontes de tecnologia externa da empresa são táticos, uma vez que usam a OI, frequentemente, como estratégia de investigação de necessidades.

Ressalta-se, portanto, que os critérios que orientam a escolha por fontes externas de informação estão condicionados às necessidades oriundas de cada projeto em desenvolvimento na empresa, sempre com foco em atender às oportunidades e demandas dos clientes conforme

posicionamento estratégico da organização. Além disso, a empresa procura preferencialmente manter relacionamentos com parceiros locais, de forma a movimentar a economia.

No que concerne a organização para a gestão de fontes de informação tecnológica e para a transferência de tecnologia, não há um setor responsável pelo processo de desenvolvimento de novas soluções para produtos, processos e gestão nem especificamente pela gestão de fontes externas de informação tecnológica. O modelo é descentralizado, sem hierarquia: embora existam o colegiado de P&D e outras áreas estratégicas como a técnica, de produção, de logística e de comunicação, todos os colaboradores da organização podem participar de forma coletiva na criação de uma nova solução, cabendo a aprovação final ao colegiado geral, que é composto por diferentes integrantes dos colegiados menores. Dessa maneira, pode-se perceber que a empresa também mantém uma postura aberta internamente, não só envolvendo o setor multiprofissional de P&D que possui, como fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e pedagoga, mas também todos os colaboradores que tenham interesse em colaborar no processo de inovação. Ademais, o entrevistado observa que, por se tratar de uma indústria, para desenvolver novas soluções em produtos, é necessário que haja uma abertura do leque de fontes de informação na empresa, englobando conhecimentos da pedagogia, fisioterapia, medicina, terapia ocupacional, sociologia e filosofia e de tantas outras áreas para que esses conhecimentos agreguem valor ao produto. Destaca-se que a equipe de P&D passou a contar com mais membros à medida que ampliou a sua atribuição no que concerne a pensar mais sobre o produto, pesquisar e identificar as necessidades dos clientes, tornando o processo mais longo, porém legítimo.

De acordo com um dos entrevistados, no LAB existem linhas de trabalho que envolvem *expertises* internas e externas à empresa, abarcando, assim, multiprofissionais e resultando em um espaço de aprendizagem e cocriação de produtos. As linhas de trabalho englobam os projetos que a empresa tem interesse em desenvolver; então o P&D afasta-se de sua estrutura para auxiliar as cocriações, envolvendo também colaboradores de outras áreas estratégicas. A cocriação consiste em uma estratégia de inovação que envolve os *stakeholders* na concepção e no desenvolvimento de inovações (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2000), sendo considerada uma prática da OI.

O processo de inovação na empresa inicia com a problematização de alguma necessidade da sociedade realizada por vários atores. Além disso, a empresa possui um projeto denominado, que consiste em um espaço *on-line* para receber informações, compartilhar e difundir assuntos sobre inclusão e acessibilidade que podem gerar soluções inovadoras. Nesse processo, a empresa parte da filosofia empresarial de fazer com as pessoas, e não para elas. Dessa forma, há o envolvimento principalmente dos consumidores nos processos de concepção e desenvolvimento de uma inovação.

A empresa trabalha, assim, com as técnicas do *Design Thinking*, que consiste em uma abordagem dinâmica de gestão para o desenvolvimento de inovações. Bonini e Sbragia (2011) apresentam o *Design Thinking* como um modelo de inovação com potencial para gerar resultados diferenciados para as organizações, pois contempla métodos de investigação e de desenvolvimento de soluções altamente focados nos usuários, exigindo colaboração, interação e abordagens práticas para encontrar as melhores ideias e soluções finais.

Esse método possui as seguintes etapas: imersão; análise e síntese; ideação; e prototipação, que podem ocorrer de forma não linear (VIANNA et al., 2012). De acordo com Vianna et al. (2012), a imersão visa atender inicialmente o problema, momento em que a equipe de trabalho se aproxima do contexto da questão do ponto de vista tanto da empresa (o cliente) quanto do usuário final (o cliente do cliente). Na análise e síntese, os *insights* gerados são organizados de forma visual com o intuito de obter padrões e criar desafios que auxiliem na compreensão do problema. A fase de ideação, por seu turno, objetiva gerar ideias inovadoras relacionadas ao tema, apropriando-se, para isso, de ferramentas para estimular a criatividade e

gerar soluções. Na prototipação, última fase, acontece a tangibilização da ideia, isto é, a passagem do abstrato para o físico de forma a representar a realidade e propiciar validações (VIANNA et al., 2012). A partir disso, verifica-se que, na empresa, há um processo lento que envolve desde a aprovação do projeto até a criação do produto, tendo em vista o atendimento dos princípios norteadores da organização, que são liberdade, confiança, corresponsabilidade e experimentação.

Pelo fato de a gestão de fontes externas ocorrer de forma mais informal na empresa, baseado na confiança, um dos entrevistado salientou que um dos casos que pode barrar a colaboração para o desenvolvimento de uma inovação seria o produto ter sido patenteado pela outra parte interessada, tendo em vista que a cocriação de um bem patenteado pode prejudicar o responsável pela propriedade intelectual. Nessas situações, a empresa possui uma postura de não colaborar para não correr o risco de ser influenciada pela ideia do produto patenteado e então ocasionar possíveis injustiças. Sendo assim, para existir colaboração entre a empresa e terceiros, é necessário haver interesses mútuos de forma a propiciar ganhos para ambos. Ou seja, nas linhas de trabalho do LAB, para efetivar uma colaboração, é preciso interesse de ambas as partes, sem que haja renumeração envolvida.

Ainda, o entrevistado explicou que a única forma da empresa transferir tecnologia é no caso de abrir filiais menores em outras regiões do Brasil de forma a atender o mercado local.

A partir das evidências, torna-se possível perceber que a empresa analisada parece possuir uma estrutura descentralizada e conectada voltada para a gestão da inovação. De forma geral, nota-se que a empresa busca envolver aqueles colaboradores que não fazem parte da área de P&D no processo de criação de inovações, seja a partir de ideias ou do próprio processo de desenvolvimento dos produtos. Além disso, os clientes e consumidores possuem papéis fundamentais nesse processo. Sendo assim, a inovação não é pensada unicamente pela área de P&D ou de planejamento estratégico das empresas: as equipes de trabalho são diversificadas para fomentar a geração, discussão e seleção de novas ideias, o que vai ao encontro dos achados de Osterwalder e Pigneur (2011). Na empresa a implementação ocorre em qualquer fase do processo de inovação o que corrobora com Chesbrough (2006).

Percebe-se, também, que a empresa investigada possui vários mecanismos de interação com parceiros de interesse e se relacionam ativamente com as comunidades locais. Há uma plataforma de relacionamento em que são lançados desafios e as pessoas podem interagir e compartilhar suas ideias, estimulando o debate e o pensamento criativo.

Foi possível perceber que, em relação à transferência de tecnologia, a empresa adquire muito mais conhecimento do que liberta para o exterior corroborando os achados de Brunswicker e Chesbrough (2018) relativos a uma pesquisa realizada em 2014.

Por fim, em relação à gestão das interfaces entre os parceiros na atividade de inovação, destaca-se que a empresa possui como direcionador o fomento à inovação e à sustentabilidade, contudo, na visão de um dos entrevistados, o debate não pode se ater aos limites da organização; é necessário disseminar as práticas que ocorrem internamente para os *stakeholders*, visando atender ao seu posicionamento de ser uma empresa aberta que colabora com “um mundo de um jeito bom para todo o mundo”. No LAB, a empresa envolve os atores no processo de concepção e desenvolvimento de inovações por meio da colaboração, sem que existam recursos financeiros nas trocas – a colaboração ocorre pela satisfação de estar contribuindo com soluções sustentáveis na educação e saúde para a sociedade. Dessa forma, ambas as partes ganham: a empresa, com novas ideias e validações em produtos, e a sociedade, com soluções criadas juntamente com o usuário para as mais diversas utilidades e especificações, atendendo aos critérios ambientais e sociais.

Assim, a colaboração precisa fazer sentido para os envolvidos, como ocorre nas interações entre a empresa e as universidades, em que ambas adquirem conhecimento por meio do acesso a informações tecnológicas e do desenvolvimento de conhecimento prático. A

interação com os parceiros, necessária a essa colaboração, acontece nos espaços da empresa, no local de trabalho dos clientes, nas universidades, nas plataformas digitais e em outros meios de interface. É possível perceber, assim, que o relacionamento com os parceiros externos pode ocorrer de maneira informal e formal a partir da iniciativa de ambas as partes envolvidas. Em alguns casos, conforme salienta um dos entrevistados, pode haver solicitação de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos no LAB por parte da empresa, sendo o maior objetivo dessa ação propiciar a liberdade de acesso do produto à sociedade em geral, garantindo que as organizações não patenteiem e impeçam o desenvolvimento por terceiros.

A partir das evidências, constata-se que o fluxo de informações entre os parceiros ocorre de maneira informal e formal, podendo ser afetado pelos atores envolvidos e pela importância inovadora do projeto, a fim de atender a interesses mútuos.

Ressalta-se, ainda, que os fatores que facilitam o relacionamento entre os parceiros, parecem estar ligados à existência de relacionamento anterior, às trocas de informações e à expertise dos parceiros. Os fatores que dificultam o relacionamento entre os parceiros, por sua vez, podem estar relacionados à propriedade intelectual envolvida e ao descumprimento de políticas das organizações.

É possível perceber, também, que os benefícios da colaboração no processo de inovação, parecem estar relacionados ao desenvolvimento e à absorção de tecnologia mais eficaz e à melhoria no potencial mercadológico, sempre buscando aproveitar as oportunidades de tecnologia e de parceria.

4.3 Desempenho Inovador e Sustentável

No que se refere ao desempenho inovador e sustentável, a empresa acredita que a mudança no seu modelo de negócio trouxe impactos positivos, tendo em vista que a organização apresenta melhores resultados financeiros do que antes da mudança, em virtude de as decisões estratégicas estarem sendo pautadas na ética, na sustentabilidade e no modelo aberto de inovação e gestão. Diversos são os indicadores de desempenho e as premiações que a empresa possui. A esse respeito, um dos entrevistados apresenta o conceito do “cobertor curto” na realidade da empresa ao observar que a sustentabilidade nunca será perfeita, uma vez que um dos pilares não será plenamente atendido como os outros, o que gera a necessidade de criticidade nas decisões.

Dessa forma, os dados coletados levam ao entendimento de que, em relação ao desempenho inovador, a empresa inova tanto em processos quanto no desenvolvimento de novos bens e serviços com colaboração interna e externa. Também inovam em processos, contando, para isso, com política de melhorias contínuas, em que novos procedimentos ou processos são implementados a partir de critérios de sustentabilidade, aquisição de maquinários de última geração, equipamentos e *softwares*.

A respeito da inovação em *marketing*, a empresa modificou a forma de apresentar e comunicar produtos que antes eram licenciados em prol da sociedade, além disso, inova na venda e entrega tendo em vista que alguns produtos são disponibilizados no site da empresa com diferentes opções de preços e a entrega pode ser feita de forma colaborativa por meio de voluntários da rede de relacionamento da empresa.

Sobre a inovação organizacional, é possível perceber que as empresas analisadas ampliaram as relações com *stakeholders* externos e a possuem, assim, vários mecanismos de interação com as fontes externas, como anteriormente mencionado. A esse respeito, cabe observar que a empresa possui como parceira uma empresa de consultoria que a alimenta com ideias e tecnologias sociais, impactando na forma da empresa se posicionar. Ademais, com o intuito de melhorar a satisfação e a produtividade dos funcionários no local de trabalho, os colaboradores internos possuem uma abertura no processo de inovação. As demais práticas que

consistem em inovações organizacionais são apresentadas na organização para a gestão de fontes de informação.

No que se refere ao desempenho sustentável, a empresa considera que a sustentabilidade precisa ser incorporada às inovações, impactando positivamente a sociedade e o meio ambiente, sem deixar, contudo, de equacionar os critérios com a proposta de valor para o cliente e o retorno financeiro do produto. A empresa, por exemplo, também desenvolve produtos com apelo social em que o lucro não é o principal critério a ser considerado. Além disso, pode-se perceber que as fontes externas desempenham papel importante na performance da empresa seja por meio de informações de práticas e desenvolvimento de projetos sustentáveis como também a partir da escolha dessas fontes orientada pelos critérios ambiental, social e econômico. Porém, destaca-se que não foram identificadas métricas específicas para avaliar o desempenho das práticas de OI.

Portanto, a empresa investigada busca inovar em seus produtos, em seus processos, em marketing e na organização a partir da incorporação dos critérios de sustentabilidade e da conectividade com fontes externas de informação tecnológica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as práticas de gestão da *open innovation* relativas ao desempenho inovador e sustentável. Para isso, foi desenvolvida uma pesquisa de abordagem qualitativa e natureza exploratória por meio de estudo de caso, sendo possível verificar, a partir das evidências apresentadas, o pressuposto do estudo – de que as práticas de gestão de OI estão associadas ao desempenho inovador e sustentável na empresa industrial do setor de educação e saúde – foi atendido.

Como principais contribuições desta pesquisa, destaca-se: em nível teórico, o avanço da temática de *open innovation* ao abordá-la de forma conjunta com o tema do desempenho inovador e sustentável, identificando elementos importantes nas práticas empresariais analisadas; em nível prático, o entendimento do comportamento de empresas industriais ao contribuir para a difusão das práticas realizadas pelas organizações em seu contexto de atuação; e, em nível social, a compreensão de que os benefícios da adoção da gestão da *open innovation* favorecem impactos socioambientais positivos.

No que concerne às limitações deste estudo, ressaltam-se as escolhas teóricas e a interpretação dos dados a partir da percepção dos entrevistados, o que não permite fazer generalizações e restringe os resultados encontrados à empresa investigadas. Sugere-se, assim, para estudos futuros, a ampliação do caso analisado por meio da observação de diferentes contextos e a realização de outras estratégias de pesquisa, como um estudo quantitativo, buscando consolidar os achados deste estudo ao permitir a triangulação dos métodos. Além disso, como outras propostas de estudos, aponta-se análise mais profunda a respeito da transferência de tecnologia entre os atores e da temática de OI em relação às inovações sustentáveis e ao ecossistema de empreendedorismo inovador e sustentável.

REFERÊNCIAS

- BONINI, L. A.; SBRAGIA, R. O modelo de *design thinking* como indutor da inovação nas empresas: um estudo empírico. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 2, n. 1, p 03-25, jan./jun. 2011.
- BRUNSWICKER, S.; CHESBROUGH, H. The Adoption of Open Innovation in Large Firms. **Research-Technology Management**, v. 61, n. 1, p. 35-45, 2018.
- CALLADO, A. L. C. Modelo de mensuração de sustentabilidade empresarial: uma aplicação em vinícolas localizadas na Serra Gaúcha. 2010. 215p. Tese (Doutorado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- CHESBROUGH, H. **Open Innovation: the imperative for creating and profiting from technology**. Boston: Harvard Business Press, 2003.
- _____. **Modelos de Negócios Abertos: como prosperar no novo cenário da inovação**. Porto Alegre: Bookmn, 2012.
- _____. The Future of Open Innovation, **Research-Technology Management**, v. 60, n. 6, p. 29-35, 2017.
- CHESBROUGH, H.; CROWTHER, A. K. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. **R&D Management**, v. 36, n. 6, p. 229-236, 2006.
- DABROWSKA, J.; FIEGENBAUM, I.; KUTVONEN A. Mapping the Perception and Reality of Open Innovation. **International Journal of Innovation Management**, p. 134-156, 2013.
- Daft, R. L.; Marcic, D. **Understanding Management**. Versailles: Thomson – South-Wester, 2004.
- GOBBLE M. M. Defining Open Innovation. **Research-Technology Management**, v. 59, n. 5, p. 63-67, 2016.
- Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. Atlas: 2008.
- Global Reporting Initiative – GRI. 2006. **Diretrizes para relatório de sustentabilidade**. Disponível em < <http://www.globalreporting.org>>. Acesso em 05 janeiro de 2017.
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, 35(3).
- Gomes, C. M.; Kruglianskas, I. (2009). Indicadores e Características da Gestão de Fontes Externas de Informação Tecnológica e do Desempenho Inovador de Empresas Brasileiras. **RAC. Revista de Administração Contemporânea**, v. 13, p. 172, art. 1-188.
- GUNDAY, G.; ULUSOY, G.; KILIC, K.; ALPKAN, L. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal Production Economics**, v. 133, p. 662– 676, 2011.
- IBGE - Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação 2014**. IBGE. Rio de Janeiro. 2016.
- HITCHEN, E. L.; NYLUND, P. A.; VIARDOT, E. The Effectiveness of Open Innovation: do size and performance of open innovation groups matter? **International Journal of Innovation Management**, 21, n. 3, 2016.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KEMP, R; SMITH, K; BECHER, G. How should we study the relationship between environmental regulation and innovation? In: European Commission JRC-IPTS and Enterprise DG. **The impact of EU regulation on innovation of European Industry**. Maio de 2000. Disponível em <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/eur19827en.pdf>>. Acesso em julho de 2007.
- Kennerley, M.; Neely, A. A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**; v. 22, n.11, p. 1222-1245, 2002.

KNEIPP, J. M. **Gestão Estratégica da Inovação Sustentável e sua relação com o Modelo de Negócios e o Desempenho Empresarial**. 2016, 187 p. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

LEVIN, R.; KLEVORICK, A.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. Appropriating the returns from industrial R&D. **Brookings Papers on Economic Activity**, 783-820, 1987.

LEVINTHAL, D. A.; MARCH, J. G. The Myopia of Learning. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 95-112, 1993.

LICHTENTHALER, U. Outbound open innovation and its effect on firm performance: examining environmental influences. **R&D Management**, v. 39, n. 4, p. 317-330, 2009.

LOPES, C. M. et al. An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management and open innovation. **Journal of Cleaner Production**, n. 142, p. 476-488, 2017.

Malhotra, N. K. (2006). **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman.

MARCHI, V. de; GRANDINETTI, R. Knowledge strategies for environmental innovations: the case of Italian manufacturing firms. **Journal of Knowledge Management**, v. 14, p. 569-582, 2013.

MICHELINO, F. et al. Inbound and outbound open innovation: organization and performances. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 9, n. 3, p. 65- 82, set. 2014.

NITZSCHE, P.; WIRTZ, B. W.; GÖTTEL, V. Innovation success in the context of inbound open innovation. **International Journal of Innovation Management**, v. 20, n. 2, 2015.

OCDE - Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. (2005). **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3 ed. Rio de Janeiro: FINEP.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PATRA, S. K.; KRISHNA, V. V. Globalization of R&D and open innovation: linkages of foreign R&D centers in India. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 1, 2015.

Prahalad, C. K; Ramaswamy, V. Co-Opting Customer Competence. *Harvard Business Review*, 78 (January–February), p.79–87, 2000.

SANDULLI, F. D.; FERNANDEZ-MENDES, J.; RODRIGUES-DUARTE, A.; LOPES-SANCHEZ, J. I. Testing the Schumpeterian Hypotheses on an Open Innovation Framework. **Management Decision**, v. 50, n. 7, p. 1222-1232, 2016.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo Editora Nova Cultural Ltda, 1997.

_____. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

TEECE, D. J. Explicating Dynamic Capabilities: the Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, p. 1319-1350, 2007.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change**, 5th edition, Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons, 2013.

TIDD, J. **Open Innovation, Research, Management and Practice**. Series on Technology Management - v. 23. In: TIDD, J. (Org.). Imperial College Press: London, 2014.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I. K.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

WIKHAMN, B. R. Open Innovation as a Facilitator for Corporate Exploration.

International **Journal of Innovation Management**, v. 21, n. 7, 2016.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.