

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
COMPETITIVIDADE E *MARKETING*

JULIANA DA COSTA ALVES

**PRÁTICAS DO PROCESSO DE COCRIAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES QUE
INOVAM ABERTAMENTE**

PASSO FUNDO

2018

JULIANA DA COSTA ALVES

**PRÁTICAS DO PROCESSO DE COCRIAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES QUE
INOVAM ABERTAMENTE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração, na linha de pesquisa Competitividade e *Marketing*, da Universidade de Passo Fundo, como requisito para obtenção de título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Janine Fleith de Medeiros
Co-orientador: Prof. Dr. Verner Luis Antoni

PASSO FUNDO

2018

JULIANA DA COSTA ALVES

**PRÁTICAS DO PROCESSO DE COCRIAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES QUE
INOVAM ABERTAMENTE**

Dissertação de Mestrado aprovada em ____ de _____
de 2018, como requisito parcial para a obtenção do título
de Mestre em Administração no Programa de Pós-
Graduação *Stricto Sensu* em Administração, na linha de
pesquisa Competitividade e *Marketing*, da Universidade
de Passo Fundo, do Estado do Rio Grande do Sul, pela
Banca Examinadora formada pelos professores:

Profa. Dra. Janine Fleith de Medeiros - Orientador – UPF

Prof. Dr. Verner Luis Antoni – Co-orientador - UPF

Profa. Dra. Cassiana Maris Lima Cruz – Orientador – UPF

Prof. Dr. Fábio Lazzarotti – Unoesc

PASSO FUNDO

2018

AGRADECIMENTOS

Na realização da presente dissertação, contei com o apoio direto e indireto de várias pessoas e instituições às quais estou profundamente grata. Sendo assim, expresso os meus agradecimentos:

A Deus, pela vida, direção e força nos dias claros e escuros;

Ao meu esposo Deyv, pelo amor e suporte. Esta dissertação não seria possível sem você;

A minha família, pelo apoio e incentivo;

Aos amigos, pelas ideias e ações;

A minha orientadora Janine, pela competência, inspiração e exemplo;

Aos Professores do PPGAdm, pela dedicação, apoio e todo conhecimento compartilhado;

As organizações participantes deste estudo, pela generosidade em disponibilizar informações;

A todos obrigada por permitirem que esta dissertação seja uma realidade.

"Quem acende uma luz é o primeiro a se beneficiar da claridade."

G. K. Chesterton

RESUMO

A inovação é amplamente reconhecida como um ato coletivo, e a inovação aberta é reconhecida como o processo de reunir conhecimento e recursos com uma comunidade de parceiros para acelerar o processo de inovação. Este estudo teve como propósito verificar quais as práticas que as organizações estão utilizando para aumentar a participação do cliente no processo de cocriação na perspectiva da IA. No centro da inovação aberta está a capacidade de criação de um ecossistema onde pessoas, organizações e setores promovam a cocriação (CHESBROUGH et al., 2014). Existem três tipos importantes de inovação aberta: entrada (fora-dentro), saída (dentro-fora) e acoplada (PILLER; WEST, 2014). Este estudo investigou a cocriação, também classificada como o tipo de “entrada” da inovação aberta, modo não pecuniário. No modo não pecuniário de entrada de IA ocorre a aquisição de conhecimento externo, sem que exista necessariamente uma compensação de ideias externas e contribuições financeiras. Quanto ao objetivo, esta pesquisa é exploratória. Os procedimentos técnicos empregados foram de ordem quantitativa e qualitativa. Quanto a escolha do objeto, o estudo de caso múltiplo aparece como o mais adequado para a condução desta pesquisa. Este método se baseia na integração de várias fontes de informação e permite analisar questões de diferentes pontos de vista (EISENHARDT, 1989). Para a análise e tratamento dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo, pois trata-se de um tipo de análise que ocorre por meio de descrições objetivas e sistemáticas do conteúdo, tendo como finalidade a interpretação desses mesmos conteúdos (MALHOTRA, 2001). A população dessa pesquisa foram organizações reconhecidas por estarem inovando abertamente (dentro e fora do Brasil). Dentre os resultados, seis práticas se destacam entre as que mais motivam o comportamento de cocriação dos clientes nas organizações: (1) “Os projetos de inovação que são realizados estão ligados a estratégia geral do negócio”, (2) “A organização adapta suas capacidades de conhecimento de acordo com a mudança do mercado e das tecnologias”, (3) “A organização possui práticas inovadoras que permitem que ideias sejam originadas da interação dos clientes, fornecedores, entre outros”, (4) “Os clientes participam da geração de ideias para novos produtos e dos testes finais de formulação”, (5) “Na organização existem programas para a captação de ideias, sugestões e reclamações” e (6) “A alta administração da organização cria um ambiente propício a Inovação Aberta”. Outra contribuição deste estudo foi a identificação das práticas que mais criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes. Dentre elas, o alto custo de implementação de ideias externas é o que mais se destaca. A outra ação que se evidencia é: “Alguns funcionários acreditam que se a organização der mais atenção a fontes externas de conhecimento, ela poderá enfrentar resistência de alguns membros do grupo técnico interno”. E, por último, a prática que mais se destaca como barreira ao comportamento de cocriação é a número 6: “o departamento jurídico manifesta uma posição de proteção excessiva quanto a propriedade intelectual”. Sendo assim, dentre as principais contribuições do estudo, destaca-se o framework das ações que mais motivam o comportamento de cocriação dos clientes e barreiras a esta ação. Uma limitação deste estudo foi a predominância do setor de TI na amostra. Sugere-se que o comportamento de cocriação seja analisado em diversos setores e em diferentes graus. Além disso, também sugere-se investigar empiricamente outros motivadores e outras barreiras que não foram listados pela teoria, bem como se a organização adota mais um tipo de inovação aberta.

Palavras-chave: inovação aberta, cocriação, cooperação, parques tecnológicos

ABSTRACT

Innovation is widely recognized as a collective act, and open innovation is recognized as the process of bringing together knowledge and resources with a community of partners to accelerate the innovation process. The purpose of this study was to verify the practices that organizations are using to increase client participation in the IA perspective. At the heart of open innovation is the ability to create an ecosystem where people, organizations and sectors promote co-creation (CHESBROUGH et al., 2014). There are three important types of open innovation: inbound (out-in), outbound (in-out) and inbound (PILLER; WEST, 2014). This study investigated the co-creation, also classified as the "entry" type of open innovation, non-pecuniary mode. In the non-pecuniary mode of entry of AI occurs the acquisition of external knowledge, without there necessarily being a compensation of external ideas and financial contributions. Regarding the objective, this research is exploratory. The technical procedures used were quantitative and qualitative. Regarding the choice of object, the multiple case study appears as the most appropriate for conducting this research. This method is based on the integration of several sources of information and allows the analysis of questions from different points of view (EISENHARDT, 1989). For the analysis and treatment of data, the content analysis was used, since it is a type of analysis that occurs through objective and systematic descriptions of the content, with the purpose of interpreting the same contents (MALHOTRA, 2001). The population of this research were organizations recognized for being openly innovating (inside and outside Brazil). Among the results, six practices stand out among the ones that most motivate clients' co-creation behavior in organizations: (1) "The innovation projects that are carried out are linked to the overall business strategy", (2) "The organization adapts its (3) "The organization has innovative practices that allow ideas to originate from the interaction of customers, suppliers, etc." (4) "Customers participate in the generation (5) "In the organization there are programs to attract ideas, suggestions and complaints" and (6) "The top management of the organization creates an environment conducive to Open Innovation". Another contribution of this study was the identification of the practices that most create barriers to clients' co-creation behavior. Among them, the high cost of implementing external ideas is what stands out the most. The other action that is evident is: "Some employees believe that if the organization pays more attention to external sources of knowledge, it may face resistance from some members of the internal technical group." And finally, the practice that stands out most as a barrier to co-creation behavior is number 6: "the legal department manifests a position of excessive protection as to intellectual property." Therefore, among the main contributions of the study, the framework of the actions that most motivate clients' co-creation behavior and barriers to this action stands out. One limitation of this study was the predominance of the IT sector in the sample. It is suggested that the co-creation behavior be analyzed in several sectors and in different degrees. In addition, it is also suggested to investigate empirically other motivators and other barriers that were not listed by theory, as well as whether the organization adopts yet another type of open innovation.

Keywords: open innovation, co-creation, cooperation, technology parks

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de inovação aberta	25
Figura 2 - Classificação dos modos de inovação aberta.....	31
Figura 3 - Visão geral dos procedimentos de pesquisa	41
Figura 4 - Abordagens e gaps de pesquisa em inovação aberta	44
Figura 5 - Desenvolvimento da ferramenta de coleta de dados e etapas posteriores	52
Figura 6 - Áreas de atuação dos parques tecnológicos.....	59
Figura 7 - Práticas que motivam a cocriação.....	65
Figura 8 - Práticas que mais criam barreiras ao comportamento de cocriação	69
Figura 9 - Framework das práticas de cocriação na perspectiva da IA.	76
Figura 10 - Mapa mental do Design Thinking	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferenças entre a inovação fechada e a inovação aberta	26
Quadro 2 - Autores e conceitos de cocriação	32
Quadro 3 - Fatores que motivam ou criam barreiras a inovação aberta e a cocriação nas organizações	36
Quadro 4 - Artigos encontrados por periódicos e palavras chave	42
Quadro 5 - Distribuição de parques tecnológicos por região	47
Quadro 6 - Perfil dos respondentes	49
Quadro 7 - Análise de Dados.....	53
Quadro 8 - Setores pesquisados.....	57

LISTA DE TABELASS

Tabela 1 - Distribuição de frequência.....	54
Tabela 2 - Classificação do porte das organizações	55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 JUSTIFICATIVA	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 A INOVAÇÃO E SUAS FUNÇÕES	22
2.2 A INOVAÇÃO ABERTA	24
2.2.1 – Classificação da Inovação Aberta	29
2.3 COCRIAÇÃO	31
3 MÉTODO	39
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	39
3.2 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	41
3.3 OBJETO DE ESTUDO	45
3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA	45
3.5 SUJEITOS DA PESQUISA.....	48
3.6 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	49
3.7 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS.....	52
3.7.1 – Redução dos dados (pré-análise)	53
3.7.2 - Apresentação dos dados (exploração do material)	54
3.7.3 - Extração de conclusões e verificações (tratamento dos resultados)	54
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	56
4.1 SETORES PESQUISADOS	56
4.2 PERFIL DOS RESPONDENTES E A QUESTÃO GERACIONAL	62
4.3 ANÁLISE DOS DADOS GERAIS	63
5 DISCUSSÃO	72
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
6.1 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	98
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO EM PORTUGUÊS	99
APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO EM INGLÊS	106

APÊNDICE 4 – SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS	114
APÊNDICE 5 - AÇÕES QUE MOTIVAM O COMPORTAMENTO DE COCRIAÇÃO	119
APÊNDICE 6 - AÇÕES QUE MAIS CRIAM BARREIRAS AO COMPORTAMENTO DE COCRIAÇÃO.....	121

1 INTRODUÇÃO

A importância da inovação tem sido mostrada teoricamente e empiricamente há anos por meio dos processos de produção e dos novos produtos introduzidos na economia. Quando Paul Romer escreveu a teoria do crescimento econômico, a inovação tecnológica, as ideias e o capital humano foram considerados os principais elementos do crescimento (ROMER, 1987).

A inovação pode acontecer como resultado do aprendizado de vários agentes com conhecimentos distintos que os unem de forma a se complementarem para criarem algo novo (LUNDVALL, 1992). A utilização da inovação tecnológica desencadeou avanços que têm revolucionado o processo de transição de uma economia industrial para uma economia baseada na informação (TAPSCOTT, 1997). Esses fatores provocaram transformações nas organizações quanto a identidade estratégica, estrutura e operações.

As organizações mudaram seus modelos organizacionais para se adaptar às condições imprevisíveis introduzidas pela rápida transformação econômica e tecnológica (CASTELLS, 1998). As mudanças nos modelos de negócios geraram uma transformação na relação com o ambiente externo na medida que determinam a gestão dos processos de inovação nas organizações. Este cenário dinâmico faz com seja necessário o desenvolvimento de parcerias com os clientes, centros de pesquisa e etc. com o objetivo de fazer com que todos os agentes (internos e externos) participem do processo de inovação.

Chesbrough (2003) afirma que vivemos um momento que oferece várias oportunidades para a inovação. Ao mesmo tempo precisamos lidar com as ameaças constantes devido à velocidade cada vez maior das transformações na nossa sociedade. Por isso, é essencial buscar um entendimento dos processos que podem auxiliar a inovação.

As organizações que atuarem de forma isolada não terão condições de garantir as devidas capacidades de sobrevivência e desenvolvimento (LEE et al., 2000). A formação de redes, alianças e novas formas organizacionais baseadas na cooperação estão sendo vistas como uma estratégia das organizações diante da turbulência e complexidade do ambiente organizacional (GEBREKIDAN; AWUAH, 2000).

Outra questão importante é como capturar o valor da inovação. As organizações podem usar tanto métodos formais (tais como patentes, marcas registradas ou proteção de

direitos autorais) quanto métodos informais (*lead times, lock-ins*) para a apropriação da inovação (DAHLANDER; GANN, 2010). A inovação inclui muitas etapas e aspectos financeiros, culturais e organizacionais. Diversos modelos de inovação têm sido relatados na literatura, entre eles o modelo de inovação aberta (*Open Innovation*).

Chesbrough (2006) conceitua a inovação aberta (IA) como o uso intencional dos fluxos internos e externos de conhecimento para acelerar a inovação interna e a expansão de mercado para uso externo das inovações. A IA possibilita a expansão do alcance e a produção de novas ideias e tecnologias; permite a realização de pesquisas estratégicas com baixo nível de risco e poucos recursos; possibilita a ampliação e/ou diversificação do negócio, e potencializa o retorno sobre os investimentos em P&D (CHESBROUGH, 2006). A literatura indica que a prática da inovação aberta tem sido realizada principalmente entre consumidores, fornecedores, universidade e organizações de outro setor (HUIZINGH, 2011).

Na IA ocorre a aceleração no tempo de lançamento e comercialização de produtos. Este modelo tem apresentado resultados positivos para as organizações e a sociedade, bem como o desenvolvimento do conceito de inovação. As características desse modelo demonstram sua importância para a economia brasileira, e alicerça sua relevância como objeto de estudo.

Organizações de grande porte como *Apple* e *Starbucks* são exemplos de instituições que adotam a IA na promoção do engajamento e a troca de experiências em seus programas de gestão. No Brasil, o Hospital Moinhos de Vento utiliza a COCRIAÇÃO como modelo de gestão administrativa. O resultado é o engajamento criativo dos colaboradores, acesso ao conhecimento e compartilhamento de experiência e habilidades (RAMASWAMY; KERIMCAN, 2012).

Outras organizações brasileiras já utilizam a estratégia de inovação aberta, como a Vale, Natura, a Braskem, a 3M, a Embraer, o BG Group, a BR Foods, a Fiat, a Petrobrás, a Coca-Cola, etc. (ADES et al., 2013).

Diante do exposto, essa pesquisa se concentrará em aprofundar a compreensão do trabalho conjunto entre organização e clientes no desenvolvimento de produtos e serviços (cocriação). De dados abertos a *softwares* de código aberto, organizações que colaboram com *start-ups* e plataformas de *crowdsourcing*, os benefícios da inovação aberta se consolidaram e se aceleraram na era digital. Uma vez que o modelo da IA pressupõe o desenvolvimento em parceria, esse estudo representa um avanço para a temática da IA.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A inovação é considerada um dos fatores mais importantes no ganho de competitividade e crescimento organizacional no contexto econômico globalizado, pois está associada a busca por elementos capazes de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas em relação a seus concorrentes (PORTER, 1989).

Tendências como terceirização, agilidade e flexibilidade já haviam forçado as organizações a reconsiderar suas estratégias e processos em outras áreas e a se tornarem organizações de rede. A mentalidade de "faça você mesmo" na gestão da inovação tornou-se ultrapassado (GASSMAN, 2006). Os propulsores mais relevantes no ambiente de inovação incluem mudanças econômicas nos padrões de trabalho, aumento da divisão do trabalho devido à globalização e o surgimento de novas tecnologias para colaborar em distâncias geográficas (DAHLANDER; GANN, 2010). Mesmo as organizações que competem entre si, usam conhecimentos e tecnologia complementares em cooperação para reduzir custos e compartilhar riscos. Além disso, as organizações incluem seus clientes, fornecedores e funcionários no desenvolvimento da inovação. Todos esses desenvolvimentos emergentes indicam que esse novo paradigma, denominado inovação aberta, se tornou parte importante da gestão da inovação e moldará o futuro (HUIZINGH, 2011).

As organizações escolhem adotar a cooperação por razões como: alcance de economias de escala; mudanças contínuas nas tecnologias; redução de custos; diminuição do tempo de desenvolvimento de novos produtos; e geração de aprendizagem compartilhada (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2015). Assim, é possível compreender que a cooperação contribui para o alcance e manutenção da competitividade ao longo do tempo.

O desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e serviços tem sido alavancado nas últimas décadas por fatores como o processo de integração econômica crescente dos mercados, o aumento da conectividade e o desenvolvimento tecnológico. A inovação tem se tornado uma das principais razões da sobrevivência das organizações no mercado. Nesse contexto, o processo de desenvolvimento de novos produtos e serviços tem se apresentado muito oneroso e veloz, motivos pelos quais a literatura de inovação e cocriação tem sido aprofundada nos últimos anos (HUIZINGH, 2011).

A prática de IA e mais diretamente a cocriação, faz com que o processo de desenvolvimento de produtos se torne compartilhado entre organizações, clientes e/ou fornecedores, diminuindo os custos e os riscos, e gerando mais agilidade. O compartilhamento de tecnologias pode ser realizado em vários níveis, de acordo com as demandas das organizações (CHESBROUGH; CROWTHE, 2006).

No modelo de inovação aberta, Chesbrough (2003) defende que o processo de inovação precisa ser mais colaborativo, buscando o acesso ao conhecimento a partir de diversos agentes externos. Este é o conceito de co-desenvolvimento ou cooperação em P&D, utilizado por Chesbrough e Schwartz (2007). Este conhecimento pode fluir para fora da organização por meio de licenciamentos, tecnologias e *spin-offs*. O pressuposto do conceito de IA, é “um modelo que as organizações estão adotando cada vez mais em resposta a um mundo crescente caracterizado pelas entidades de negócios globais e pela partilha aberta de informações” (LINDERGAARD, 2011).

A colaboração entre a organização e seus clientes pode contribuir para um aumento nas possibilidades de aprendizagem e de sinergia dentro da organização, estimulando a inovação (FREEL; HARRISON, 2006). A cocriação pode acontecer em diferentes contextos (BOLTON; SAXENA-IYER, 2009), e é considerada uma manifestação importante relacionada ao engajamento do cliente junto à organização (VAN DOORN et al., 2010). O foco deste estudo foi pesquisar organizações reconhecidas pela inovação nos mercados nacional e internacional.

De acordo com Şimşeka e Yıldırım (2016) os parques de ciência e tecnologia dão às organizações a oportunidade de inovar em um sistema aberto pelo fato de atuarem como intermediários entre desenvolvedores de tecnologia e difusores de tecnologia, bem como transferir inovações de universidades e laboratórios de pesquisa para os mercados. Considerando a natureza das redes, os parques de ciência e tecnologia são mediadores e fornecedores de inovação aberta para universidades, laboratórios de pesquisa, empresas em fase de criação, pequenas e médias empresas (PMEs) e grandes organizações.

No entanto, as organizações que operam em parques podem estar inclinadas a manter seus sistemas de inovação fechados e manter suas próprias redes devido a dificuldades e/ou restrições para se envolver em inovação aberta. Há um número limitado de estudos sobre problemas e obstáculos de inovação aberta enfrentados pelas organizações em parques tecnológicos (ŞİMŞEKA; YILDIRIM, 2016).

Após a exposição da estratégia da IA, cocriação e o novo papel dos clientes no desenvolvimento de produtos e serviços, este estudo considera pertinente a investigação do seguinte problema de pesquisa:

“Quais práticas as organizações estão utilizando para aumentar a participação do cliente no processo de cocriação de produtos na perspectiva da IA?”

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é verificar as práticas que as organizações estão utilizando para aumentar a participação do cliente no processo de cocriação na perspectiva da IA.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar organizações que utilizam a participação dos clientes nas fases do desenvolvimento de produtos e serviços;
- Discutir quais fatores motivam e criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes;
- Articular a abordagem teórica da cocriação de produtos e serviços com os dados empíricos das organizações pesquisadas.
- Esquematizar um framework das práticas de cocriação de produtos e serviços na perspectiva da IA.

1.3 JUSTIFICATIVA

Schumpeter (1982) compreendia a inovação como algo novo tanto para a organização como para o ambiente em que ela está inserida, caracterizada pela introdução de novo produto, conquista de fonte de matérias-primas, método de produção, ou abertura de mercado. Para ele, existem cinco tipos de inovação: (1) novos produtos, (2) novos métodos de produção, (3) novas fontes de matéria-prima, (4) exploração de novos mercados e (5) novas formas de organizar as empresas.

Autores seminais como Penrose (1959) já afirmavam há anos que a inovação é condição fundamental para a geração de vantagem competitiva, crescimento das organizações, desenvolvimento econômico e social (SCHUMPETER, 1934). A inovação é o resultado dos processos de pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos e novos processos de produção (DOSI, 1988).

De acordo com Freeman (2003), quando a vantagem competitiva é oriunda de uma grande mudança em um produto, serviço ou processo, ela é mais significativa. Prahalad e Ramaswamy (2004) corroboram ao afirmarem que o desenvolvimento de produtos é um dos mais importantes processos de negócio para a competitividade das organizações, sendo fundamental para o aumento do valor em sua capacidade de inovação.

A crescente necessidade de inovação e a busca por menores custos e tempo de desenvolvimento de novos produtos geraram a busca de novas formas de organização (MORRISON; ROBERTS; VON HIPPEL, 2000; AMARA; LANDRY, 2005; NIETO; SANTAMARIA, 2007). O aumento da concorrência e a formação de clientes cada vez mais exigentes quanto à satisfação de seus desejos geraram um aumento dos investimentos das organizações em conhecimento e tecnologia como fonte de criação de valor.

Tapscott e Williams (2007) afirmam que no passado os clientes adotavam uma postura passiva e que atualmente participam na criação de valor e em novas formas de colaboração em massa, modificando o modo em que os produtos e serviços são inventados, produzidos, comercializados e distribuídos globalmente. Diante disso, o modelo de inovação aberta surge como uma alternativa competitiva, possibilitando a maximização de suas potencialidades e a solução para os obstáculos enfrentados. Os defensores de um novo fenômeno tendem a enfatizar os benefícios, mas a compreensão dos custos da abertura da inovação ainda é limitada (DAHLANDER; GANN, 2010).

A pesquisa sobre inovação aberta foi disseminada continuamente com uma grande variedade de escopos, indicando uma resposta positiva a essa questão (GASSMANN; ENKEL; CHESBROUGH, 2010). De acordo com Abulrub e Lee (2012), o interesse pela inovação aberta aumentou, tanto no ambiente organizacional quanto no ambiente acadêmico.

A adoção de práticas de inovação aberta em organizações é uma temática atual e relevante (CHESBROUGH, 2003; CHESBROUGH; CROWTHER, 2006; VANHAVERBEKE et al., 2012) e responde à necessidade de ampliação de estudos

empíricos em diferentes contextos (HUIZINGH, 2011; DAHLANDER; GANN, 2010; VANHAVERBEKE et al., 2012).

A inovação aberta tem desenvolvido um crescente corpo de evidências empíricas em larga escala sobre medidas de desempenho estabelecidas e recentemente desenvolvidas, como a taxa de lançamentos de novos produtos e serviços, o desempenho do produto, o crescimento da receita ou as vendas inovadoras (WEST et al., 2014). No entanto, essa pesquisa tende a se concentrar na medição da criação de valor em vez da captura de valor (WEST; BOGERS, 2014).

A cocriação é uma prática encontrada no modelo de inovação aberta, pois é uma maneira de contar com a participação de agentes externos à organização no desenvolvimento de novos produtos e serviços. As vantagens da utilização da cocriação variam de acordo com as parcerias firmadas com foco no compartilhamento de conhecimento e tecnologia (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004). A cocriação permite que as organizações aumentem as possibilidades de atendimento das necessidades dos seus clientes e fornecedores, pois estes participam do desenvolvimento dos produtos ou serviços (WITELL et al., 2011).

As organizações de base tecnológica mantiveram controle sobre a própria capacidade interna de desenvolvimento e inovação durante anos, mantendo sigilo de suas informações e recursos (CHESBROUGH, 2004; 2006). Em decorrência do crescimento tecnológico e da abertura de mercado para a área de tecnologia, muitas organizações de base tecnológica são criadas e incentivadas (CHANDRA; CHAO, 2011; BOCKEN, 2015). No entanto, uma equipe de desenvolvimento altamente qualificada e um centro de P&D pode ser oneroso e inviável.

Existem três áreas distintas no âmbito da investigação da inovação aberta : (1) aspectos centrais de organizações de IA; (2) gestão das redes de IA; (3) e o papel dos usuários e das comunidades na IA. Até agora, os estudos predominantemente investigaram os aspectos centrais de organizações da IA, com um foco particular sobre o papel do conhecimento, tecnologia e P&D a partir da perspectiva de organizações inovadoras, enquanto as outras duas áreas permanecem relativamente pouco pesquisadas (RANDHAWA et al., 2016). Estes autores também apontam para algumas lacunas na pesquisa sobre a IA, como o desenvolvimento de uma compreensão mais abrangente da IA incluindo diversas perspectivas (usuários, redes e comunidades), o aumento da atenção direta para a formulação da estratégia IA e implementação, e o foco na cocriação do cliente e a conceituação de "serviços de inovação abertos."

A partir dos contextos apresentados, este estudo é justificado por contribuir com o entendimento das relações entre organizações e clientes na perspectiva da IA.

Algumas organizações já realizaram a mudança para o modelo de inovação aberta, com exemplos bem conhecidos que incluem DSM (KIRSCHBAUM, 2005), IBM (CHESBROUGH, 2007) e *Procter & Gamble* (HUSTON; SAKKAB, 2006; HUIZINGH, 2011). No entanto, ainda há muitas questões de inovação aberta que precisamos entender melhor, a fim de absorver o novo totalmente o conceito em teorias de gerenciamento integradas (inovação) e ferramentas de gerenciamento existentes. Ainda não temos conhecimento sobre como fazê-lo e quando fazê-lo. No entanto, a inovação aberta provou ser um conceito valioso para inúmeras organizações em diferentes contextos, que podemos afirmar que a inovação aberta está a caminho da inovação.

Estudos futuros podem ser conduzidos para entender como as organizações utilizam a inovação aberta para gerenciar seus conhecimentos. Além disso, o estabelecimento de organizações temporárias no processo de inovação aberta para gerenciar seus conhecimentos e melhorar o desempenho da inovação é outro tópico de futuras pesquisas (SHUKUAN; YU; XIAOBO, 2015). Krause e Schutte (2015), constataram a necessidade de mais estudos que aprofundem métodos, ferramentas e estratégias estruturadas para suportar a implementação e execução das práticas de IA em PME.

A literatura tem discutido a prática da inovação aberta principalmente a partir do ponto da colaboração externa das organizações em atividades de inovação, uso de fontes externas de informação e competências. No entanto, pouca atenção tem sido dada às condições internas da organização, que são uma condição prévia para permitir e apoiar as relações externas (KRATZER et al., 2017).

A perspectiva mais ampla sobre a IA beneficiará, em última instância, a tomada de decisões gerenciais (RANDHAWA et al., 2016). Estes autores também afirmam que pesquisar a IA informará os gestores sobre como estabelecer melhor as condições organizacionais para a cocriação de valor, como uma orientação e cultura de inovação de serviço aberto, que tratam os parceiros externos como integrados, ativos e criadores de valor.

Embora muitos trabalhos tenham sido escritos sobre a inovação aberta e a importância dos recursos humanos para as atividades de inovação, permanece uma significativa lacuna na compreensão dos pequenos fatores, e conseqüentemente, a cultura de inovação e abertura permanente da organização (KRATZER et al., 2017).

A inovação aberta é crucial na economia atual por causa do crescimento desigual da produtividade e da prosperidade. As organizações líderes vêm aumentando rapidamente sua produtividade nos últimos anos. Essas melhorias de produtividade estão condensadas em mercados de tecnologia de informação e comunicação (TIC) e nas organizações que estão usando a digitalização. Ao mesmo tempo, outras organizações estão estagnadas, praticamente sem aumento de produtividade (BOGERS et al., 2018).

Em um mundo digital, há uma mudança de paradigma em que a inovação não é um processo linear, onde o usuário está enviando de volta ao produtor o que é necessário para a inovação. No centro da inovação aberta está a capacidade de criação de um ecossistema onde pessoas, organizações e setores que possam promover a cocriação (CHESBROUGH et al., 2014; GAWER; CUSUMANO, 2014).

Embora o conceito de inovação aberta esteja cada vez mais popular, sua implementação pode ser muitas vezes desafiadora (ENKEL, 2010). As tecnologias da Internet reduziram consideravelmente as barreiras à criação de usuários e, portanto, muitos serviços da Internet possuem seu valor quase que exclusivamente a partir da criação e do conteúdo fornecido pelos usuários (RAYNA; STRIUKOVA, 2015). Embora o conceito de inovação aberta se espalhe ainda mais, a inovação aberta baseada em usuários é de importância significativa e vem ganhando impulso. A linha cada vez mais tênue entre os papéis dos usuários como consumidor e produtor mudou a visão que as organizações e os acadêmicos têm de usuários. Nesse contexto, os usuários não são mais receptores de um produto final, mas são parte integrante de um processo de cocriação (RAYNA; STRIUKOVA, 2015).

A pesquisa atual sobre inovação aberta está se estendendo a um amplo conjunto de áreas e domínios, como pequenas e médias empresas (PME), diferentes indústrias de alta e baixa tecnologia, organizações sem fins lucrativos e políticas públicas (VANHAVERBEKE et al., 2014). Como a inovação é um processo social inerentemente complexo e dinâmico, há um tremendo valor em conectar teoria e prática (BOGERS et al., 2018).

Este estudo se justifica, pois, o modelo de inovação aberta tem assumido destaque no ambiente organizacional, permitindo a interação entre as partes envolvidas na produção das organizações, além de ser garantia de vantagem competitiva.

Quanto à aplicação prática, este estudo contribui com uma nova perspectiva, identificando as práticas mais relevantes para motivar a participação do cliente no processo de cocriação de produtos e serviços. As organizações bem-sucedidas estão co-

criando produtos e serviços com os clientes, além de integrá-los nos seus principais processos (IND; IGLESIAS; SCHULTZ, 2013), e desta forma, gerando vantagens competitivas sustentáveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo traz uma revisão de literatura sobre os temas abordados no estudo e os principais construtos teóricos. Inicialmente o referencial teórico identificou conceitos relevantes para o entendimento de como a inovação aberta pode ser usada para acelerar e aprimorar o processo de inovação nas organizações. Esta seção também aprofunda o conhecimento do tema e o relaciona com o comportamento de cocriação dos clientes.

2.1 A INOVAÇÃO E SUAS FUNÇÕES

A inovação é um processo que pode ser compreendido como uma sequência de ações e decisões (COOPER, 1993) que visam encontrar respostas para questões gerenciais (ROBERTS, 1988). As inovações ocorrem tanto em produtos e serviços, processos ou em mercados, como a entrada em novos mercados de negócio, geográficos e tecnológicos.

A importância da inovação tecnológica para o desenvolvimento econômico dos países, o crescimento das organizações e geração de vantagem competitiva está solidamente defendida pela comunidade acadêmica (SHUMPETER, 1934; PENROSE, 1959; ROSENBERG, 1982; NELSON; WINTER, 1982; DOSI, 1982; PAVITT, 1984, 1990; BELL; PAVITT, 1995; FREEMAN; SOETE, 1997; TEECE et al., 1997).

O estudo da inovação pode ser localizado por duas correntes da área econômica. A primeira grande contribuição foi feita por Schumpeter (1983) quem propôs a relação entre a inovação e o crescimento econômico; e Solow (1994) que relacionou crescimento econômico com o progresso tecnológico.

Numa estrutura similar à de Schumpeter (1934), Tidd, Bessant e Pavitt (2015) classificam a inovação em quatro tipos, ou os “4Ps” da inovação:

- a) Inovação de produto – mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma organização oferece.
- b) Inovação de processo – mudanças na forma em que os produtos/serviços são criados e entregues.

c) Inovação de posição – mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos

d) Inovação de paradigma – mudança nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a organização faz.

O entendimento do que seja inovar e dos atores que fazem parte deste processo tem evoluído ao longo do tempo. A inovação passou a ser entendida como a utilização do conhecimento sobre novas formas de produzir e comercializar bens e serviços, bem como o desenvolvimento de novos meios de organizar empresas, fornecedores, produção e comercialização de bens e serviços.

Para estudiosos da área da gestão do conhecimento, inovação é recriar o mundo na perspectiva ideal ou específica. O desenvolvimento tecnológico e a forte concorrência, tornaram o conhecimento o fator de produção mais importante nas organizações (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Deste modo, o processo de criação de conhecimento é o combustível para a inovação, pois envolve tanto ideais quanto ideias (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; LEONARD; SENSIPER, 1998; MASCITELLI, 2000). O desenvolvimento econômico e social dos países, regiões e estados está intrinsecamente relacionado à sua capacidade de lidar com o conhecimento (SCHMITZ et al., 2017).

O modelo de inovação pode ser comparado a um modelo de sistemas abertos e integrados em rede (ROTHWELL, 1995). A tendência é que as equipes de P&D trabalhem integradamente e realizem ações colaborativas entre diversos agentes, de maneira que o resultado da inovação seja uma ação conjunta e cooperada entre diversos atores internos e externos à organização, como instituições de caráter público ou privado, organizações, fornecedores e clientes (O'CONNOR, 2006).

As abordagens anteriores à conceitualização da inovação incidiam principalmente em tipologias, por exemplo, radicais ou incrementais. Atualmente, o foco nas categorias parece menos útil na leitura dos conteúdos e limites da inovação por causa de formas híbridas de artefatos inovadores que se caracterizam pelo desfoque entre bens e serviços e inovação radical e incremental.

Os fluxos de pesquisa em inovação foram aprimorados com novas ideias - a inovação colaborativa (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005), a inovação aberta (CHESBOUROUGH, 2003; 2006) e a inovação de experiência (PRAHALAD;

RAMASWAMY, 2004; 2008), o envolvimento de clientes e outros parceiros (VON HIPPEL, 2005) e cocriação (ENKEL; GASSMANN; CHESBROUGH, 2009). O papel dos novos clientes na inovação também tem sido enfatizado por alguns estudos.

A busca por um desempenho superior é uma tarefa árdua para as organizações num contexto de mercado complexo e competitivo. A inovação é fundamental para o sucesso das organizações. É a principal fonte de desenvolvimento de uma sociedade, tanto na perspectiva econômica quanto aos impactos causados pelas mudanças (VERSPAGEN, 2006). A inovação é considerada uma variável que mede a relação entre o desempenho e a orientação ao mercado. Ou seja, inovação e orientação ao mercado são consideradas variáveis determinantes do desempenho superior, facilitando o atingimento do sucesso às empresas (BEARDEN, 2005; GRINSTEIN, 2008).

Muitos estudos apresentam uma forte relação entre orientação para o mercado e desempenho organizacional (KOHLI; JAWORSKI, 1990; NARVER; SLATER, 1990; DAY, 2001). Quanto maior a orientação para o mercado, maior será a performance organizacional, independentemente da complexidade do mercado, intensidade da competição e turbulência tecnológica presentes no ambiente em que a organização atua, ou seja, independente da atuação de fatores externos (KOHLI; JAWORSKI, 1990).

As organizações orientadas ao mercado possuem uma performance superior, pois geram e sustentam capacidades distintas que permitem satisfazer seus clientes, oferecendo valor superior ao oferecido pelos seus concorrentes (DAY, 2001). Para aperfeiçoar o processo de inovação as organizações estão utilizando informações fornecidas pelos próprios clientes. Essa atuação do cliente é caracterizada como uma colaboração com a organização e vem sendo chamada de cocriação (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2000; 2004).

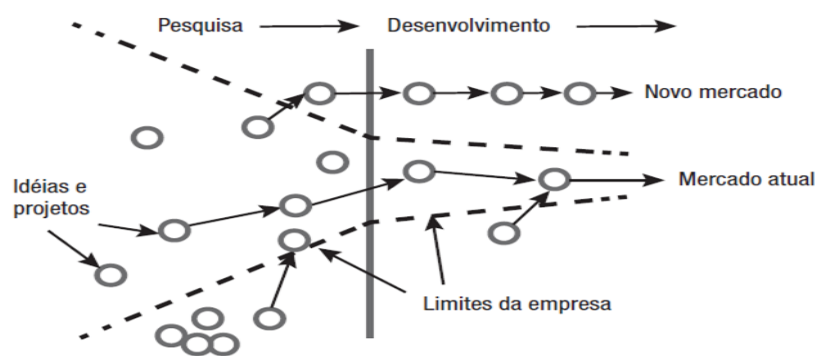
As organizações mais inovadoras tendem a conseguir um desempenho superior aos concorrentes proporcional a sua orientação ao mercado (DESHPANDÉ; FARLEY; WEBSTER, 1993).

2.2 A INOVAÇÃO ABERTA

No final da década de 1990, o fenômeno da inovação aberta surgiu juntamente com a disseminação da Internet e das tecnologias móveis. As novas tecnologias digitais criaram necessidades e oportunidades para a criação de novos e para a abertura dos processos de inovação e desenvolvimento para o público. No início, a abertura era referente à colaboração com organizações ou clientes líderes no desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e serviços. Isso também significava conseguir feedback direto de mercados, clientes e usuários da usabilidade e experiência de produtos e serviços, especialmente nas fases iniciais de inovação e adaptação do mercado (KULKKI; TURKAMA, 2016).

A inovação aberta se tornou um novo paradigma para organizar a inovação. Foi originalmente introduzida por Chesbrough em seu livro *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* (CHESBROUGH, 2003). A inovação aberta pressupõe que as organizações podem e devem usar ideias externas e internas e caminhos internos e externos para o mercado com o objetivo de avançar em suas inovações.

Figura 1 - Modelo de inovação aberta



Fonte: Adaptado de Chesbrough (2003).

Os processos de IA combinam ideias internas e externas em arquiteturas, plataformas e sistemas, utilizando modelos de negócios para definir os requisitos para essas arquiteturas e sistemas. Esses modelos de negócios conectam ideias externas e internas para criar valor, enquanto definem mecanismos internos para requerer uma parte desse valor (BOGERS et al., 2018).

A inovação aberta apresenta um contraste com a inovação fechada em que as organizações geram suas próprias ideias inovadoras, desenvolvem, constroem, comercializam e distribuem (CHESBROUGH, 2003b). A abordagem de inovação aberta é diferente da inovação fechada adotada por várias organizações, na medida em que os esforços são baseados apenas em recursos internos para gerar, desenvolver, produzir, comercializar, distribuir e apoiar a inovação. A premissa básica para a inovação aberta é que todo o processo de inovação da organização é destinado a assimilar as tecnologias, possibilitar novas ideias e inovações, permitindo oportunidades externas para negócios (MORTARA et al., 2009). O Quadro 1 mostra os princípios contrastantes de inovação fechada e inovação aberta.

Quadro 1 - Diferenças entre a inovação fechada e a inovação aberta

Princípios de inovação fechada	Princípios de inovação aberta
As pessoas inteligentes em nosso campo trabalham para nós.	Nem todas as pessoas inteligentes trabalham para nós, então devemos encontrar e aproveitar o conhecimento e experiência de pessoas brilhantes fora de nossa empresa.
Para lucrar com a I & D, devemos descobrir, desenvolver e enviar a nós mesmos.	A P&D externa pode criar um valor significativo; P&D interna é necessária para reivindicar uma parte desse valor.
Se descobrimos nós mesmos, entraremos no mercado primeiro.	Não precisamos originar a pesquisa para lucrar com ela.
Se somos os primeiros a comercializar uma inovação, vamos ganhar.	Construir um modelo de negócios melhor é melhor do que começar primeiro no mercado.
Se criarmos as melhores e melhores ideias da indústria, ganhamos.	Se fizermos o melhor uso de ideias internas e externas, vamos ganhar.
Devemos aproveitar o uso de nossa propriedade intelectual sempre que avançar.	Devemos controlar nossa propriedade intelectual para que nossos concorrentes não se beneficiem de nossas ideias.

Fonte: Chesbrough, 2003

A IA é uma nova estratégia capaz de criar valor para as organizações e sociedade (CHESBROUGH, 2003; ENKEL; GASSMANN; CHESBROUGH, 2009). Os trabalhos iniciais sobre inovação aberta visaram principalmente os processos de P&D, e muitas pesquisas foram desenvolvidas nessa perspectiva. Enkel, Gassmann e Chesbrough (2010), organizaram os fluxos da pesquisa em IA em nove perspectivas distintas:

(1) A investigação sobre a globalização da inovação. Desde que a pesquisa, a tecnologia e o desenvolvimento de produto se tornaram mais globais, a inovação aberta se tornou mais fácil. O acesso aos recursos é um dos motores principais da internacionalização da P&D. Alguns exemplos dessa pesquisa e desenvolvimento são a

pesquisa da Norvatis em Nova Jersey, o centro de design da BMW em Palo Alto e o laboratório de pesquisa da Hitachi em Dublin.

(2) A divisão de trabalho tem aumentado em inovação. Existe uma forte tendência para outsourcing de P&D e alianças. Os motores desta tendência são a redução de custos e maior especialização devido a tecnologias mais complexas e sistemas de produtos.

(3) A inovação do usuário. Os usuários estão integrados no processo de inovação. Este campo de pesquisa começou com a disponibilidade de kits de ferramentas, a ideia de customização em massa e o conceito da democratização do processo de inovação.

(4) A perspectiva do fornecedor. A integração precoce dos fornecedores no processo de inovação pode aumentar significativamente o desempenho da inovação na maioria das indústrias.

(5) A maioria das pesquisas e práticas são orientadas para o mercado e negócios existentes. A multiplicação da propriedade intelectual em novos campos de mercado tem sido muitas vezes negligenciada, apesar do seu potencial para criar novos fluxos de receita. A tecnologia criada e a comercialização externa da propriedade intelectual são um campo com muito potencial.

(6) A perspectiva do processo. Existem três processos importantes para a abertura do processo de inovação: *outside in*, *in out* e acoplado. As atividades acopladas são atividades de colaboração entre os diferentes tipos que interferem no sistema de inovação e que combinam atividades externas e internas (GASSMANN; ENKEL, 2004). Às vezes, esses processos se complementam um ao outro, embora a dominância do processo de *outside in* é geralmente observada.

(7) A perspectiva da ferramenta. A abertura do processo de inovação requer um conjunto de instrumentos.

(8) A perspectiva institucional. A inovação aberta pode ser considerada um modelo de inovação coletivo-privado.

(9) A perspectiva cultural. A abertura do processo de inovação começa com uma mentalidade. A criação de uma cultura que valorize as competências e os conhecimentos externos é crucial para a prática da inovação aberta.

Após quase 15 anos de pesquisa, muitos exemplos e perguntas levantadas por Chesbrough (2003) e indagações posteriores ainda não foram totalmente investigadas. West e Bogers (2017) sugerem alguns tópicos de pesquisa em inovação aberta: o primeiro é a direção de fluxos de conhecimento. Chesbrough (2006) ofereceu um modelo de como as empresas combinam diferentes modos de IA. Enquanto partes do modelo foram exploradas em pesquisas existentes, o modelo completo raramente é explorado. O segundo são outros tipos de organizações. Pesquisas recentes documentaram a expansão de como a IA é usada além das empresas multinacionais de Chesbrough (2003), como por pequenas e médias empresas. Ainda assim, poucos estudos consideraram seu uso por novas organizações. O terceiro são colaborações de rede. Outra importante extensão tem sido ir além das colaborações bilaterais de Chesbrough (2003) com várias tipologias de rede de colaboração. Estas formas de rede incluem alianças, comunidades, consórcios, ecossistemas e plataformas, e exigem que as organizações orquestram (ou negociam) a criação conjunta de valor e a captura de valor das organizações em toda a rede. O quarto tópico é o *crowdsourcing*. Enquanto a pesquisa de inovação de usuário tem focado em grande parte em indivíduos, as concepções originais de IA foca em atores organizacionais. Paralelamente à IA, a pesquisa explodiu sobre como as organizações movimentam suas inovações e outras atividades de criação de valor de grandes grupos de indivíduos externos. Alguns estudos analisaram o que acontece depois que os indivíduos são identificados por meio de um concurso de *crowdsourcing*, porém, outros trabalhos são necessários para analisar as motivações, as limitações cognitivas, o oportunismo e outras ações de concursos de indivíduos externos, cocriação e outras colaborações com organizações. O quinto tópico é a inovação em serviços. A inovação aberta mostra como a inovação de serviços pode ser complementar e integrada a IA em produtos.

A inovação aberta é amplamente praticada em grandes organizações. Desde 2003, uma série de exemplos destacam que as organizações começaram a experimentar uma variedade de práticas para utilização de entradas e saídas de conhecimento em inovação. Eles variam de cocriação de clientes, *crowdsourcing*, serviços de P & D, redes informais, licenciamento, *spin-offs*, *joint ventures* e doações (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013).

A realização de atividades de inovação aberta está significativamente e positivamente relacionada com quatro dimensões do desempenho em inovação: inovação de produto/serviço, sucesso de novos produtos/serviços, desempenho de clientes e

desempenho financeiro. Esses achados apoiam a afirmação de proponentes de inovação aberta de que as atividades de inovação abertas melhoram o desempenho em inovação (CHENG; HUIZINGH, 2014).

A pesquisa sobre IA reformou a maneira como a natureza das organizações é pensada e como elas adquirem e comercializam inovações. A combinação de novos fenômenos e novas perspectivas forneceu inúmeras oportunidades para que os pesquisadores produzissem novos *insights* e novas contribuições (WEST; BORGERS, 2017).

2.2.1 – Classificação da Inovação Aberta

A inovação aberta geralmente é diferenciada em inovação aberta de entrada (*inbound*), onde o conhecimento externo flui para dentro da empresa e a inovação aberta de saída (*outbound*), onde o conhecimento flui para fora da organização (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013). O último tipo é uma combinação de ambas as formas e é denominada como inovação aberta "acoplada" (RAYNA; STRIUKOVA, 2015).

No processo de entrada (*inbound*) ou “de fora para dentro” (*outside in*), as organizações enriquecem a própria base de conhecimento por meio da integração de fornecedores, clientes e fontes de conhecimento externo que podem aumentar a capacidade de inovação (CONBOY; MORGAN, 2011). Alguns exemplos organizacionais deste modo de inovação aberta são: *joint-ventures*, licenças, aquisições, investimentos em participações minoritárias, contratos de P&D e financiamento de pesquisa, alianças não patrimoniais e compra de serviços técnicos e científicos (BIANCHI et al., 2011).

O processo de saída (*outbound*) ou “de dentro para fora” (*inside out*) ocorre quando a organização obtém lucro por meio de ideias transferidas para o ambiente externo, venda de propriedade intelectual e multiplicação de tecnologia. A inovação aberta com os clientes era principalmente "de dentro para fora". As organizações estavam usando clientes como fonte de ideias para novos produtos ou melhorias de produtos existentes (VON HIPPEL, 2005). Houve uma mudança da exploração do conhecimento do cliente para co-criar conhecimento com os clientes (SAWHNEY; PRANDELLI,

2000). Hoje em dia, a inovação aberta com os clientes já assumiu a forma de um processo acoplado focado na cocriação (RAYNA; STRIUKOVA, 2015). Alguns exemplos organizacionais deste modo de inovação aberta são: comercialização de projetos de inovação, concessão de licenças, *joint-venture* para venda de tecnologia, o fornecimento de serviços técnicos e científicos, as alianças não patrimoniais (BIANCHI et al., 2011).

O processo acoplado reúne os modos de entrada (*outside in*) e saída (*inside out*) por meio de alianças com parceiros complementares onde dar e receber são fundamentais para o sucesso. As organizações colaboram e cooperam com outras partes interessadas, como organizações parceiras, como por exemplo, *joint-ventures*, alianças estratégicas, clientes e fornecedores e clientes, bem como institutos de pesquisas e universidades.

Entre as diferentes práticas de inovação aberta existem as práticas tradicionais, como consórcios de P&D, e práticas emergentes mais recentes, como *crowdsourcing*, intermediários de inovação aberta ou doações em nossa medida. As práticas de saída são menos importantes do que as práticas de entrada para grandes organizações. (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013). A cocriação de clientes é uma das principais práticas de entrada avaliadas em importância. Por outro lado, o *crowdsourcing* e os serviços intermediários de inovação aberta especializados são classificados como de menor importância (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013).

De acordo com Chesbrough e Brunswicker (2013), a inovação aberta ainda pode ser classificada como pecuniária e não pecuniária. A inovação pecuniária é quando acontece a troca financeira diretamente. Quando não existe recompensa financeira direta e compensação associada, a inovação é classificada como não pecuniária. A Figura abaixo mostra a classificação da inovação aberta.

Figura 2 - Classificação dos modos de inovação aberta

Direção	Entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento IP • Serviços contratados de P & D • Intermediários especializados de inovação aberta • Competições de ideias e start-ups • Prêmios de inovação de fornecedores • Bolsas de pesquisa universitária 	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente consumidor • Co-criação • Financiado publicamente • Consórcios de P&D
	Saída	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades de joint-venture • Spin-offs • Incubação de empresas corporativas • Venda de produtos prontos para o mercado • Licenciamento externo de IP 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação na padronização (standarts públicos) • Doações para bens comuns ou sem fins lucrativos
		Pecuniário	Não pecuniário
		Fluxos financeiros	

Fonte: Adaptado de Open Innovation Executive Survey Fraunhofer & UC Berkeley, 2013

Esta pesquisa pretende investigar o modo não pecuniário de entrada da inovação aberta. No modo não pecuniário de inovação aberta de entrada ocorre a aquisição de conhecimento externo, sem uma compensação de ideias externas e contribuições financeiras. Em contraste, no modelo não pecuniário de inovação aberta de saída às empresas revelam livremente o seu conhecimento, por exemplo, via doações (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013).

2.3 COCRIAÇÃO

A cocriação é um conceito apresentado ao mercado pelo professor indiano C. K. Prahalad no ano 2000, onde ele identificou uma transformação no perfil dos clientes, cada vez mais engajados e exigentes, demandando um diálogo maior com as organizações. Essa mudança no comportamento afetou o mercado, pois os clientes passaram a ter um papel mais ativo na criação de valor.

As organizações passaram a estimular a ‘cocriação’ com ações que buscam incorporar o cliente no processo de desenvolvimento de novos produtos e serviços. É um tipo de inovação aberta, onde a organização cria mecanismos para que agentes externos possam contribuir.

A cocriação surgiu como um rótulo atraente usado por diferentes tradições de pesquisa dentro de marketing, gestão e inovação para retratar uma nova e promissora visão de fenômenos inovadores (SALLNEY; PRANDELLI, 2000; SAWNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005; VARGO; LUSCH, 2004; VARGO, 2009; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004; RAMASWAMY; GOUILLART, 2010).

A cocriação é uma maneira de gerar valor às empresas como uma estratégia que permite que elas trabalhem com crescentes exigências de mercado, possibilitando uma vantagem competitiva (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004b). O termo cocriação tem recebido mais atenção de profissionais e estudiosos apesar de não ser novo (MARTINI; MASSA; TESTA, 2014; PEVERELLI; FENIKS, 2012). A cocriação é uma ferramenta estratégica importante para as empresas que adotam uma abordagem que envolve os clientes de modo a capturar suas necessidades. A cocriação gera experiências mais significativas para o cliente. Os trabalhos de Dong, Evan e Zou (2008) afirmam que os clientes estão engajados no processo de cocriação de valor e as empresas que estimularem seus clientes alcançarão vantagem competitiva.

Chesbrough e Prencipe (2008) mostram que as atividades de fora para dentro enriquecem a base de conhecimento de uma organização por meio da integração de fontes externas de conhecimento e, segundo Fang et al. (2008), a cocriação bem-sucedida facilita o início de novos projetos de desenvolvimento de produtos. As organizações minimizam os custos associados aos ciclos de vida dos produtos e mantêm a competitividade baseada na diferenciação encontrada por meio do conhecimento da necessidade dos clientes (ALTUN; DERELI; BAYKASOGLU, 2013).

As iniciativas de cocriação podem ser classificadas quanto ao acesso (quem pode participar) e propriedade (de quem é o resultado final da cocriação). A cocriação das organizações com os clientes está relacionada a diversos conceitos como pode ser visto no Quadro 2.

Quadro 2 - Autores e conceitos de cocriação

Autores	Conceitos
Pralhalad e Ramaswamy (2000)	Os clientes se tornam uma nova fonte de recurso para a organização.

Gruner e Homburg (2000)	A colaboração do cliente em determinadas fases do processo de desenvolvimento do novo produto tem um impacto positivo no sucesso do novo produto.
Chesbrough (2003)	Uso de conhecimento interno e externo para acelerar a inovação interna e ampliar os mercados.
Kristensson, Gustafsson e Archer (2004)	A participação do cliente no desenvolvimento de novos produtos possibilita a geração de ideias originais e valiosas que levam a inovação de sucesso.
Jenkins (2006)	Uma cultura em que os indivíduos agem como clientes, colaboradores ou produtores.
De Vries (2006)	A elaboração conjunta de uma solução para um determinado problema apresentado por um cliente.
Russo-Spena e Mele (2012)	Cocriação é um processo de co's: co- concepção de ideias, co- design, co- produção, co- distribuição, co- consumo, co-manutenção, co- coleta, co-terceirização, cocriação de significado e co experiência.
Ind, Iglesias e Schultz (2013)	Um processo de cocriação bem conduzido gera benefícios para as organizações, e podem levar a inovações bem-sucedidas e oportunidades.
Chathoth, et al., (2013)	A cocriação cria barreiras à imitação e leva a uma vantagem competitiva.
Durugbo e Pawar (2014)	as interações cliente-organização funcionam como ambiente de criação de valor no processo de inovação.
Ramaswamy e Ozcan (2018)	Cocriação é a promulgação de criação interacional em ambientes de sistemas interativos (criados por plataformas interativas), envolvendo compromissos de agenciamento e organizações estruturantes.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Durugbo e Pawar (2014).

A cocriação é o conjunto das atividades em que os clientes estão envolvidos para o desenvolvimento e produção de valor superior que anseiam, por meio do uso de seus conhecimentos e de outros recursos, seja com outros clientes ou com organizações que buscam a criação de valor (ZWASS, 2010). A cocriação se trata de uma atividade colaborativa no desenvolvimento de um novo produto ou de um novo serviço, onde os clientes contribuem ativamente e selecionam vários elementos de uma nova oferta para o mercado (O’HERN; RINDFLEISCH, 2009). Deste modo, as organizações só podem alcançar um estado onde cocriam valor durante a interação com os seus clientes. A posição destas empresas é a de facilitadoras de valor, uma vez que precisam fornecer aos seus clientes bens e/ou serviços que possam ser utilizados para conseguir valor (GRÖNROOS, 2008).

Kristensson, Matthing e Johnsson (2008) relatam que os estudos de cocriação são vastos em número, porém focam nos resultados da cocriação e não nas condições que levam a tal comportamento. O processo de cocriação e transferência tecnológica realizado de maneira ética e acordado entre as partes interessadas, realiza papel importante na ampliação de benefícios para os agentes envolvidos, seja individualmente, seja em conjunto (HONG; SNELL, 2015; GNYAWALI; PARK, 2011). A cocriação é um processo colaborativo ativo, criativo e social entre produtores e usuários com o objetivo de criar valor para os clientes (PILLER et al., 2010).

A revisão da literatura sobre inovação e cocriação enquadrando a inovação como um processo de cocriação dentro de redes sociais e tecnológicas abertas, nas quais os atores interagem e integram recursos para responder a um conjunto complexo de benefícios buscados (RUSSO-SPENA; MELE, 2012). De acordo com Chesbrough (2017), o futuro da inovação aberta é mais extenso, mais colaborativo e mais envolvido com uma variedade mais ampla de participantes. A IA será estendida além da tecnologia aos modelos do negócio, e abrangerá a inovação dos produtos e dos serviços.

A organização que se mantiver restrita ao seu próprio laboratório de P&D não terá sucesso em um mundo de inovação aberta. Antes da inovação aberta, o laboratório era uma espécie de “mundo”, após a inovação aberta, o mundo se tornou um laboratório de P&D (CHESBROUGH, 2017).

Inerente a uma compreensão melhor das condições sob as quais a IA funciona é necessário reconhecer e compreender quando a inovação aberta não funciona. Essa

questão tem recebido uma atenção limitada de pesquisadores (WEST; BOGERS, 2014). Não existem muitas pesquisas sobre as causas que levam algumas organizações abandonarem a IA (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2014).

A cocriação é a parte relacionada ao cliente da inovação aberta (RAYNA; STRIUKOVA, 2015). Uma vez que a cocriação implica um papel ativo tanto para clientes quanto para organizações, Zwass (2010) diferencia a cocriação autônoma e patrocinada. A cocriação autônoma significa que indivíduos ou comunidades de clientes produzem por meio de atividades voluntárias, que conduzem independentemente de organizações estabelecidas. Em contrapartida, a cocriação patrocinada está relacionada a atividades de cocriação realizadas por indivíduos ou comunidades de clientes por iniciativa de uma organização. A cocriação autônoma e patrocinada pode acontecer antes e depois do lançamento de um produto ou serviço, por exemplo, para desenvolver uma versão posterior de um produto serviço quando a personalização em massa ocorre.

De acordo com Rayna e Striukova (2015), a cocriação com clientes pode acontecer em duas etapas diferentes. Na primeira etapa quando os clientes sugerem um design, criam seu próprio projeto ou melhoram / modificam um projeto existente. Na segunda etapa na fabricação e distribuição quando os clientes fabricam os próprios produtos (por exemplo, usando uma impressora 3D) e podem até distribuí-lo.

A cocriação com os clientes desempenhava um papel pequeno na estratégia de inovação. Hoje em dia, a cocriação aumentou em importância, de modo que organizações baseiam seus modelos de negócios inteiramente em atividades de cocriação, o *YouTube*, o *Facebook* ou *Threadless*.

Para que a cocriação seja bem-sucedida, é importante entender o que impulsiona os clientes a contribuírem. Alguns fatores de motivação podem ser gerais e podem ser usados para motivar a cocriação. Esses fatores de motivação incluem diversão e diversão (VON HIPPEL, 2003), bem como objetivos e estímulos intelectuais (RIDINGS; GEFEN, 2004). A confiança é um importante elemento motivacional. Se os clientes não confiam em uma marca específica, eles são muito menos propensos a "fazer qualquer coisa para ajudá-la" (BUGHIN et al., 2008).

A chave para a cocriação de clientes é o recrutamento sistemático. O envolvimento de clientes com expectativas específicas de benefícios relacionadas à inovação pode causar conflitos, levando a resultados estreitamente focados (TRISCHLER

et al., 2017). Estudos empíricos que examinam os benefícios da cocriação de clientes são limitados (GEMSER; PERKS, 2015).

Na tentativa de oferecer uma compreensão sobre alguns fatores que limitam e estimulam a cocriação nas organizações, o Quadro 3 resume as principais definições sobre o tema.

Quadro 3 - Fatores que motivam ou criam barreiras a inovação aberta e a cocriação nas organizações

Barreiras	Motivadores
Preocupação sobre sigilo de informações, excesso de informação, direitos de propriedade intelectual e inviabilidade de produção (HOYER et al., 2010).	Agregação de valor ao negócio e suprimento de déficits internos por meio de capacidades e conhecimentos externos, aliados aos internos (CHESBROUGH, 2006).
Os custos de implementação e manutenção (LICHTENTHALER, 2010).	Ideias não utilizadas sejam comercializadas ou licenciadas, ou seja, a comercialização externa do conhecimento interno (LICHTENTHALER et al., 2010).
Organizações com culturas de baixos níveis de orientação a inovação (WANG et al., 2012)	Aumento do desempenho da empresa em termos de rentabilidade (CHIANG; HUNG, 2010; LICHTENTHALER, 2009).
Ausência de regimes jurídicos e modelos de negócios das atividades relacionadas ao software <i>open-source</i> (CHESBROUGH, 2012).	Aumento do desempenho de P&D (CHESBROUGH, 2011), produto inovador (LAURSEN; SALTER, 2006) e sucesso de novos produtos (ROHRBECK et al., 2009).
Organizações que possuem uma cultura de hierarquia e sigilo enraizadas (MICHELINO et al. 2014).	Potencial de lucros maximizado das PME por meio da criação e lançamento de novos produtos e serviços (VAN DE VRANDE; DE JONG, VANHAVERBEKE; ROCHEMONT, 2009; HUIZINGH, 2011; LEE; OLSON; TRIMI, 2012; PULLEN; DE WEERD-NEDERHOF; GROEN; FISSCHER, 2012; SPITHOVEN; VANHAVERBEKE; ROIJAKKERS, 2013).
O risco de perda de conhecimento estratégico a partir da divulgação de conhecimentos (KIM et al., 2014).	Melhora a eficiência dos processos de inovação das organizações (DABROWSKA et al., 2013).

<p>A inovação comporta o risco de falha. As organizações requerem uma cultura de inovação que seja tolerante para a tomada de riscos empresariais (CHENG; HUIZINGH, 2014).</p>	<p>A inovação aberta <i>outbound</i> tem efeito positivo no desempenho financeiro organizacional (CHENG; HUIZINGH, 2014).</p>
<p>A síndrome NIH (<i>Not Invented Here</i>). Acreditar que possui um monopólio do conhecimento em seu campo, o que leva a organização a rejeitar novas ideias de estranhos em detrimento da sua performance (CHESBROUGH; CROWTHER 2006; MORTARA et al., 2010; HERZOG; LEKER, 2010).</p>	<p>Parceiros externos podem fornecer soluções capazes de melhorar os processos de inovação da organização ou explorar o produto desenvolvido pela própria organização (ENKEL et al., 2009).</p>
<p>Um maior grau de abertura aumenta o desafio de proteger a propriedade intelectual. (HABICHT et al., 2012; HENKEL, 2006).</p>	<p>O responsável por um projeto envolve parceiros com visões inovadoras às vezes distantes dos dominantes, pois isso permite que a organização ofereça conteúdo mais inovador ao novo produto (JESPERSEN, 2010).</p>
<p>A incorporação de ideias e tecnologias externas traz o desafio de identificar e vincular os parceiros de inovação que são necessários para alavancar o conhecimento de fontes externas (HABICHT et al., 2012; WHELAN et al., 2011).</p>	<p>A crença de que o uso de tecnologia externa é fundamental para o crescimento rentável, pois aumenta as margens financeiras dos produtos (CHESBROUGH; CROWTHER, 2006).</p>
<p>Os parceiros da organização geralmente trazem diversos conhecimentos. Esta diversidade pode ser vista como uma fonte de criatividade. No entanto, se a diversidade resultar em dilemas sociais ou comunicativos atribuíveis à compreensão mútua limitada entre os parceiros de inovação, os projetos provavelmente irão falhar (FICHTER, 2009; HABICHT et al., 2012).</p>	<p>A inovação aberta complementa as competências internas da organização, agregando valor e acelerando o tempo de introdução das inovações no mercado (CHESBROUGH; TEECE, 1996; CHRISTENSEN, 1997; HUSTON; SAKKAB, 2007).</p>
<p>A abertura da inovação não é gratuita, e os custos de incluir mais fontes de inovação podem exceder o benefício (LICHTENTHALER, 2010; LEE et al. 2010; WEST; BOGERS, 2014).</p>	<p>Os parceiros da IA trazem diversos conhecimentos importantes para a inovação em geral e especialmente para a IA (FICHTER, 2009; FLEMING; WAGUESPACK, 2007; HABICHT et al., 2012).</p>
<p>Uma atitude de superproteção do departamento legal da organização pode levar os indivíduos a evitar o envolvimento externo, dado os riscos</p>	<p>Compreender a dinâmica intra-equipe pode permitir que a organização facilite a cocriação de clientes, de modo que os resultados gerados</p>

<p>pessoais e profissionais percebidos da divulgação não planejada de informações (ENKEL et al., 2011).</p>	<p>possam alinhar-se com metas de inovação estabelecidas (TRISCHLER et al., 2017).</p>
<p>A inovação não deve ser centrada na organização ou no produto/serviço, mas na possibilidade de experimentação externa (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2003).</p>	<p>O grau de abertura da organização que acompanha as estruturas e processos internos correspondentes é fundamental para melhorar o desempenho de inovação da organização por meio da inovação aberta (BADER; ENKEL, 2014; KEUPP; GASSMANN, 2009; LAZZAROTTI; MANZINI, 2009; SAEBI; FOSS, 2015; HOSSEINI, et al., 2017).</p>
<p>Organizações onde apenas os líderes possuem uma visão sobre inovação compartilhada (CARAYANNIS; MEISSNER, 2016).</p>	<p>A estratégia organizacional torna-se a de configurar plataformas interativas para conectar novas oportunidades de criação de valor com recursos (RAMASWAMY; OZCAN, 2018).</p>

Fonte: Elaborada pela autora

A cocriação é uma prática de inovação aberta, ou seja, uma técnica utilizada que conta com a participação de agentes externos no processo de inovação, essencialmente no desenvolvimento de novos produtos e serviços. A técnica pode ser utilizada em várias fases do processo do desenvolvimento do novo produto e/ou serviço, como geração de ideias; conceito ou teste de conceito do produto; designer; prototipagem; desenvolvimento do produto; produção etc.

A utilização da cocriação gera várias vantagens, pois o compartilhamento do processo de inovação possibilita o alcance de soluções com menor custo e mais eficiência para o mercado. Na cocriação com clientes, o *feedback* efetivo sobre um novo produto ou serviço fazem com que o produto reaja de maneira dinâmica às preferências dos consumidores.

Os argumentos teóricos apresentados nesta seção visam contribuir com os crescentes debates envolvendo o tema da inovação aberta e cocriação. O objetivo deste referencial é compreender como a estratégia de IA pode ser usada para acelerar e aprimorar o processo de inovação nas organizações na modalidade da cocriação.

3 MÉTODO

A pesquisa é importante para o campo das Ciências Sociais para a obtenção de soluções para problemas coletivos (MARCONI; LAKATOS, 2017). O objetivo da pesquisa é tentar conhecer e explicar os fenômenos que ocorrem no mundo, ou seja, como acontecem, qual a sua estrutura e função, quais as mudanças geradas, por que e como se concretizam, e até que ponto são influenciados e controlados (TRUJILLO FERRARI, 1982).

Toda a pesquisa parte de um tipo de problema, e por isso, vai responder a necessidade de conhecimento de um fenômeno. A partir das questões apresentadas no capítulo 1 e 2 foi elaborado o método para responder as perguntas deste estudo. Neste capítulo são apresentados a classificação e o delineamento da pesquisa, o universo e os sujeitos da pesquisa, o objeto do estudo, a coleta de dados, o instrumento da coleta de dados, a análise e a interpretação dos dados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este estudo buscou compreender quais práticas as organizações estão utilizando para aumentar a participação dos clientes na cocriação de produtos e serviços na perspectiva da inovação aberta. Desta forma, a pesquisa, quanto à abordagem do problema, se caracteriza como qualitativa, visto que proporciona melhor compreensão do contexto do problema (MALHOTRA, 2012). A pesquisa qualitativa aborda o mundo “lá fora” para compreender, descrever e explicar fenômenos sociais (FLICK, 2009). Este tipo de pesquisa analisa experiências de indivíduos ou grupos, examina interações que estão se desenvolvendo e investiga documentos ou traços semelhantes de experiências e interações (FLICK, 2009). A abordagem qualitativa é uma metodologia de pesquisa baseada em pequenas amostras que preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem (MALHOTRA, 2004).

Quanto ao objetivo, esta pesquisa é exploratória. A pesquisa exploratória torna o problema mais explícito, aprimora ideias ou elabora hipóteses (GIL, 2002). A parte exploratória desta pesquisa consistiu na busca de informações sobre organizações reconhecidas pela inovação, e mais especificamente, pela inovação aberta. De acordo com

Malhotra (2004), a pesquisa exploratória é usada em casos onde é necessário definir o problema com mais precisão. Os procedimentos técnicos empregados foram de ordem quantitativa e qualitativa. Em termos quantitativos, foi utilizado o questionário, que é um instrumento de coleta de dados que busca mensurar alguma coisa. Os métodos utilizados pela pesquisa exploratória são amplos e compreendem levantamentos de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal (MATTAR, 2001).

Quanto a escolha do objeto, o estudo de caso múltiplo aparece como o mais adequado para a condução desta pesquisa. Este método se baseia na integração de várias fontes de informação e permite analisar questões de diferentes pontos de vista (EISENHARDT, 1989). A natureza indutiva e flexível deste método favorece o surgimento de novas inferências (KITAZAWA; SARKIS, 2000). Em estudos de caso observa-se a tendência de utilização de fontes e instrumentos variados de coleta de dados. A vantagem do pesquisador é investigar o fenômeno de vários ângulos dentro do seu contexto (ROESCH, 2013). Embora os resultados desse método sejam difíceis de generalizar, a comparação de vários casos fornece uma visão mais abrangente dos problemas e a possibilidade de examinar certas proposições (YIN, 1994).

Uma vez que esta pesquisa objetiva aprofundar o conhecimento sobre as práticas de inovação aberta, mais especificamente motivadores e barreiras para a cocriação nas organizações, o estudo de caso múltiplo se apresenta como a melhor alternativa de estratégia de pesquisa, considerando que este pode gerar um melhor entendimento sobre semelhanças e particularidades das organizações objetos deste estudo, contribuindo para a compreensão da prática da cocriação de produtos e serviços.

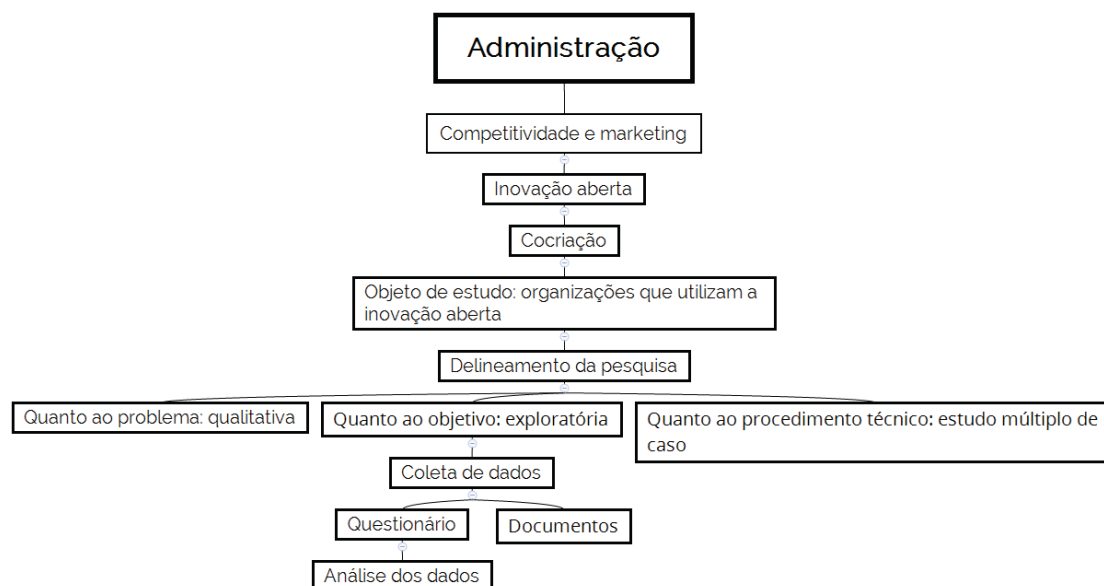
Portanto, a partir dos conceitos apresentados, a abordagem metodológica adotada neste estudo foi a de uma pesquisa exploratória, com dados coletados por meio de abordagem qualitativa e quantitativa. De acordo com Creswell (2010), os procedimentos de métodos mistos sequenciais são aqueles que em que o pesquisador procura elaborar ou expandir os achados de um método com os de outro método. Ou seja, o estudo pode ser iniciado com um método quantitativo, no qual uma teoria ou conceito é testado, seguido por um método qualitativo que envolva uma exploração detalhada de alguns casos.

Barton e Lazarsfeld (1955) argumentam que as pesquisas qualitativas e quantitativas estão localizadas em diferentes fases do processo de pesquisa. De acordo com Creswell (2003), um estudo com métodos mistos envolve a coleta e a análise de

dados qualitativos e quantitativos em um único estudo no qual os dados são coletados de forma sequencial, recebem uma prioridade e envolvem a integração dos dados em uma ou mais etapas no processo de pesquisa.

A Figura 3 representa uma visão geral dos procedimentos abordados nesta pesquisa.

Figura 3 - Visão geral dos procedimentos de pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora.

3.2 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Inicialmente, foi realizada uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de compreender os avanços da pesquisa e o estado da arte nas áreas da inovação de produto, ferramentas de cooperação e colaboração interfuncional. As pesquisas do tipo “revisão de literatura” ou “revisão bibliográfica” possuem dois objetivos: a contextualização para o problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada para a elaboração do referencial teórico da pesquisa (ALVES-MAZZOTTI, 2002). Essa pesquisa vai além de um levantamento, pois produz uma discussão sobre o material recuperado em forma de ensaio teórico. A validade dos resultados de uma revisão sistemática está relacionada ao alcance de busca, ou seja, com o cuidado na elaboração da pergunta e a estratégia de busca. Os artigos que tivessem os termos “*cooperation*

mechanisms”, “*functional collaboration*”, “*spreading mechanisms*”, “*crowdsourcing*”, “*cooperation tools*”, “*product innovation*” presentes no título, no resumo ou nas palavras-chave. Foram aplicados filtros para restringir os resultados de artigos apenas da área das ciências sociais. As bases de dados utilizadas foram a *Scopus*, *JPIM (Journal of Product Innovation Management)* e *Web of Science*. Os critérios utilizados para a seleção dos artigos foram o qualis da revista, o fator de impacto do artigo e o número de citações. Foram selecionados os artigos. O quadro 4 mostra os resultados da primeira fase da pesquisa.

Quadro 4 - Artigos encontrados por periódicos e palavras chave

Base de Dados	Termo pesquisado	Artigos recuperados	Artigos recuperados/seleção	Artigos selecionados
Web of Science	cooperation mechanisms	11.542	1.300 (excluindo categoria das ciências biológicas)	-os 60 primeiros não eram relevantes
Web of Science	“cooperation mechanisms”	149	89 (apenas artigos)	31
Web of Science	crowdsourcing	1493 (restringindo a Life Sciences and Health Sciences)	689 (restringindo a Social Sciences)	28
JPIM (Journal of Product Innovation Management)	web product and cooperation tools and product development process	93	93	14
Scopus	cooperation mechanisms + product development process	61	61	17
Scopus	“product development process” + cooperation tools	22	22	6
Scopus	product development process + cooperation mechanisms + product innovation	11	11	1
Scopus	product development process + crowdsourcing	25	25	9
Total		13.396	2.290	106

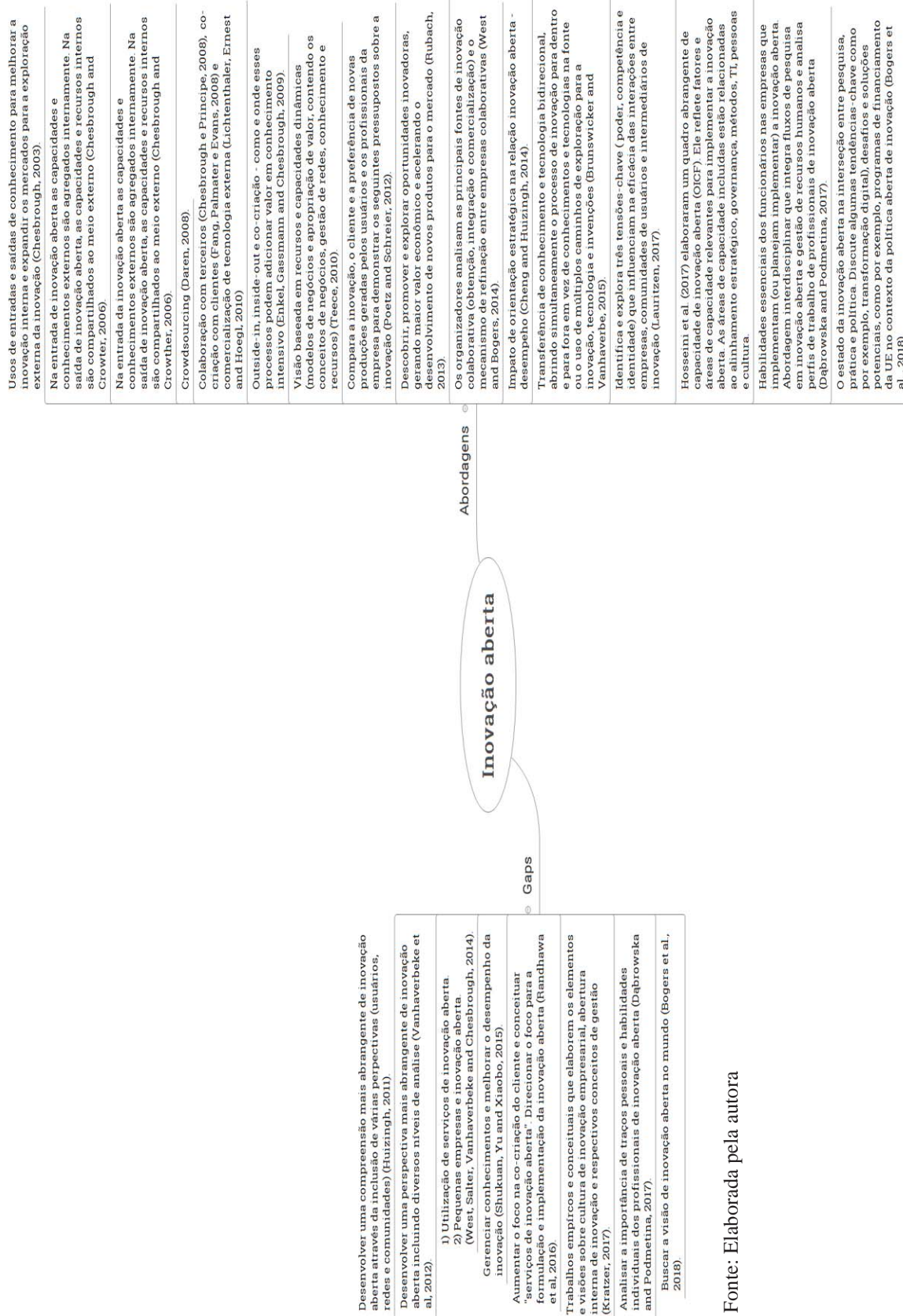
Fonte: Elaborada pela autora

Em seguida, os resultados foram avaliados do ponto de vista da inovação aberta, pois a temática aborda as palavras-chaves utilizadas na primeira fase da revisão sistemática. O aprofundamento da análise da revisão de literatura pode se constituir em estudo do tipo estado da arte.

As pesquisas do tipo “estado da arte” possuem um caráter bibliográfico. O objetivo é mapear e discutir uma produção acadêmica em vários campos do conhecimento, a fim de compreender quais aspectos e dimensões da produção ganharam destaque em épocas e lugares distintos.

Esse método de pesquisa se propõe a conhecer o que já foi produzido sobre um determinado tema por meio de uma revisão bibliográfica que procura identificar quais teorias estão sendo elaboradas, quais são os métodos de pesquisa utilizados, quais referenciais teóricos estão servindo de base para as pesquisas, e qual tem disso a contribuição social e científica (FERREIRA, 2002). A Figura 4 mostra um mapa conceitual com as principais temáticas de pesquisa em inovação aberta, bem como as lacunas (*gaps*).

Figura 4 - Abordagens e gaps de pesquisa em inovação aberta



3.3 OBJETO DE ESTUDO

A proposta deste estudo foi investigar a prática da cocriação em organizações que estivessem inovando abertamente. A inovação aberta (IA) envolve atividades que ainda não estão totalmente estruturadas e testadas empiricamente. A IA possui uma lógica diferente para a geração e aplicação das ideias (CHESBROUGH, 2003). A população dessa pesquisa são organizações reconhecidas por estarem inovando abertamente (dentro e fora do Brasil).

Existem três tipos importantes de inovação aberta: entrada (fora-dentro), saída (dentro-fora) e acoplada (PILLER; WEST, 2014). Esta pesquisa pretende investigar o tipo de “entrada” da inovação aberta, modo não pecuniário. No modo não pecuniário de entrada de IA ocorre a aquisição de conhecimento externo, sem que exista necessariamente uma compensação de ideias externas e contribuições financeiras (vide capítulo 2, Figura 3).

No centro da inovação aberta está a capacidade de criar um ecossistema onde organizações pessoas e setores possam promover a cocriação (CHESBROUGH; KIM; AGOGINO, 2014).

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população desta pesquisa foi determinada a partir de uma análise de documentos, como índices e relatórios referentes aos parques tecnológicos, startups, e organizações reconhecidas pela inovação.

A análise documental “é realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados” (VERGARA, 2013). Esta análise consistiu na avaliação do estudo sobre “Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas”, produzido pelo Ministério Da Ciência, Tecnologia E Inovação – MCTI, bem como o estudo de “Indicadores de Parques Tecnológicos” também produzido pelo MCTI. A lista de organizações participantes da Anpei (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras) também foi utilizada para a seleção de organizações reconhecidas pela inovação.

A partir desta análise documental foram identificados e selecionados os parques científicos e tecnológicos mais inovadores do Brasil para a pesquisa.

De acordo com Balconi e Passannanti (2006) o conceito de Parque Científico e Tecnológico possui três componentes importantes: o desenvolvimento imobiliário; o programa organizado da atividade de transferência tecnológica, e a parceria entre instituições acadêmicas, governo e setor privado.

A terminologia mais utilizada é Parque Científico e Tecnológico, mas segundo Rubio (2001), existem diversos tipos de concentração de atividades inovadoras e de alta tecnologia: Parque Científico, iniciativa de base territorial próxima a centros politécnicos superiores ou centros de pesquisa avançada; Parque de Pesquisa, geralmente localizado no entorno de universidades ou de instituições acadêmicas ou de pesquisa; Parque Tecnológico compreende organizações focadas na aplicação comercial de alta tecnologia com atividades de pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, a produção, a venda, a assistência e manutenção. A diferença entre o parque tecnológico e o parque científico é a maior importância atribuída à atividade de produção, enquanto que a participação de instituições acadêmicas não possui importância essencial.

O Centro de Inovação é outro tipo de concentração de atividade inovadora, cujo objetivo é promover a criação de organizações de alta tecnologia, principalmente de pequenas e médias empresas. Também existe a Incubadora Comercial, que tem como objetivo aumentar a possibilidade de desenvolvimento e a taxa de sobrevivência destas empresas. Os Parques Empresariais ou Comerciais são ambientes de qualidade com várias atividades de produção limpa, montagem, venda, exposição e outras atividades administrativas. Os Polos Tecnológicos são uma entidade limitada espacialmente, produzindo em massa atividades de alta tecnologia em uma cidade. Por último, O Parque de Inovação tem como foco a transferência e a aplicação do conhecimento para satisfazer o mercado. Ele é liderado pela universidade, focado na organização apoiado pelo governo, centrado no conhecimento e conectado com as demandas de mercado.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil afirma que os parques tecnológicos são ambientes adequados para a promoção da interação entre instituições e organizações públicas e privadas com a comunidade científica. Deste modo, os parques são apontados como ecossistemas com um grande potencial para romper a lógica

existente hoje no País de não se conseguir transformar o conhecimento científico em desenvolvimento social e econômico.

De acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) o Brasil possui 369 incubadoras de empresas, cerca de 90 iniciativas de parques tecnológicos e 35 aceleradoras. As regiões Sudeste e Sul e possuem o maior número de parques tecnológicos, tanto em fase de implantação, quanto em operação. Para a Anprotec, isso se deve à concentração histórica da produção técnico-científico nestas regiões. Os parques das regiões Centro-Oeste e Norte estão em fase de implantação ou projeto. O Quadro 5 apresenta a distribuição de parques tecnológicos por região.

Quadro 5 - Distribuição de parques tecnológicos por região

Região	Porcentagem
Centro-Oeste	8,5%
Nordeste	7,5%
Norte	5,3%
Sudeste	41,5%
Sul	37,2%

Fonte: Indicadores de Parques Tecnológicos/ CDT/UnB, MCTI (2014)

De acordo com o estudo divulgado pela Anprotec (Indicadores de Parques Tecnológicos), alguns parques se destacam pelo desempenho e inovação: Parque Tecnológico do Porto Digital, em Recife (PE), Parque Tecnológico de San Pedro Valley, em Belo Horizonte (MG), Parque Tecnológico do Rio de Janeiro (RJ), Parque Tecnológico do Vale da Eletrônica, em Santana do Sapucaí (MG), Parque Tecnológico de São José dos Campos (SP), Parque Tecnológico Sapiens, em Florianópolis (SC) e Parque Tecnológico TecnoPuc, em Porto Alegre (RS).

De acordo com Godoy (2010) a pesquisa documental é uma fonte de dados que representa a análise de materiais que ainda não receberam tratamento analítico, com o objetivo de encontrar interpretações complementares ou novas. Outro documento utilizado na análise foi a pesquisa da Corporate Venture Brasil, uma organização que tem como objetivo disseminar conhecimento e melhores práticas para acelerar a inovação nas corporações brasileiras. A pesquisa realizou um levantamento com 87 organizações sobre *corporate venture* e aponta programas de inovação aberta com outros em que as

organizações desenvolvem ações de inovação internamente. Por fim, foram pesquisadas comunidades e plataformas que promovem projetos de inovação aberta em organizações norte-americanas e europeias, como por exemplo, a *NineSigma*, *Idea Connection*, *Innoget*, *Open Innovation Community*, etc. Também foi utilizado o documento de “Estratégia de Inovação Aberta para a Áustria” (*Open Innovation Strategy for Austria*) para identificar organizações reconhecidas pela prática de inovação aberta fora do Brasil.

Para identificar organizações que utilizam a participação dos clientes nas fases do desenvolvimento de produtos e serviços, foi elaborado um questionário. O critério de seleção das organizações a serem analisadas foi a fonte de inovação. Foram selecionadas as organizações que utilizam os clientes como origem de inovação. Em uma pesquisa qualitativa, não existe necessidade de utilização do processo de amostragem probabilística, nem mesmo um número grande de entrevistados (MALHOTRA, 2004). Por isso, o critério utilizado para a determinação do objeto foi a acessibilidade e tipicidade.

Dentre os questionários respondidos, 31 resultados alcançaram o pré-requisito desta pesquisa, ou seja, o cliente como fonte de inovação. As organizações selecionadas para este estudo de caso múltiplo atribuíram como fonte de inovação uma percentagem entre 02% a 24% (13 casos), 25% a 49% (04 casos) e 50% a 99% (14 casos) aos clientes.

Quanto aos 14 casos que utilizam entre 50% a 99% dos clientes como fonte de inovação, foi realizada uma análise documental no site de cada organização (vide Quadro 8).

3.5 SUJEITOS DA PESQUISA

A natureza da pesquisa tem impacto sobre o tamanho da amostra. Em pesquisas exploratórias o tamanho da amostra é pequeno (MALHOTRA, 2014). Os sujeitos da pesquisa serão os responsáveis pelo fornecimento dos dados para a realização do estudo. Os questionários foram encaminhados aos gestores gerais, os gestores de P&D, funcionários do setor de tecnologia e líderes de área das organizações. O perfil dos respondentes quanto ao cargo é ilustrado no quadro Quadro 6.

Quadro 6 - Perfil dos respondentes

Cargo	Número
Gestor geral	17
Coordenador de gestão do conhecimento	1
Gerente de inovação	1
Gestor de P&D	1
Gerente de projeto	1
Gestor de área	1
Analista de sistema	1
Funcionário	8

Fonte: Elaborado pela autora

3.6 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Para alcance do objetivo geral e específicos desta pesquisa foi desenvolvido um instrumento de coleta de dados descritos a seguir.

A elaboração do instrumento foi realizada tendo como referência as principais dimensões da inovação aberta mapeadas na literatura, bem como a modalidade de IA investigada nesta pesquisa (cocriação). A construção do instrumento visou verificar as práticas que as organizações estão utilizando para aumentar a participação do cliente no processo de cocriação na perspectiva da IA. Antes da aplicação do questionário ele foi validado pelo coordenador de inovação e melhoria contínua de uma organização brasileira que pratica a inovação aberta. Todos os autores recomendam a realização de um pré-teste com o instrumento antes de sua aplicação (EASTERBY-SMITH et al., 1991).

A escolha do questionário como instrumento de coleta de dados foi devido a necessidade de expandir a busca por organizações que estejam inovando abertamente a nível nacional e internacional, pois essa informação não está organizada. Não há uma associação ou lista de organizações que pratiquem a IA, apenas congressos e plataformas que exibem casos e/ou experiências de IA.

O questionário é utilizado é um instrumento de coleta de dados que busca mensurar algo. Para tanto, é necessário elaborar uma lista de cada variável a ser medida,

e o modo como será operacionalizado por meio de questões abertas ou fechadas (ROESCH, 2013). As questões fechadas apresentam vantagens e desvantagens. Como vantagem, destaca-se o preenchimento e a análise rápida. Como desvantagem observa-se que muitas vezes os dados obtidos podem ser superficiais (ROESCH, 2013). O questionário foi elaborado de acordo com as recomendações de Malhotra (2012). Em primeiro lugar, ele deve transformar informações em um conjunto de perguntas específicas que o público-alvo tenha condições de responder. Em segundo lugar, o questionário precisa motivar e incentivar o respondente para que ele coopere. Em terceiro lugar, o questionário deve minimizar o erro de resposta.

O questionário, apresentado no Apêndice 1, 2 e 3 (versão português e inglês), foi dividido em 5 partes. A primeira parte foi elaborada para identificar a organização quanto ao porte, localização, estratégia de operação e tipo serviço ou produto. A segunda parte do questionário teve como objetivo identificar o respondente quanto ao cargo, gênero e idade. Essas informações permitiram verificar a influência da questão geracional, pois esta questão vem ganhando destaque por causa das diferentes faixas etárias nas relações de trabalho, o que gera características e comportamentos peculiares a cada uma delas (CULPIN; MILLAR; PETERS, 2015).

A terceira parte do questionário foi elaborada para verificar as fontes de inovação utilizadas pela organização. Esta parte responde ao primeiro objetivo específico de identificar organizações que utilizam a participação dos clientes nas fases do desenvolvimento de produtos e serviços. Apenas as organizações que responderam que utilizam os clientes acima de 1% foram selecionadas para este estudo de caso múltiplo. A quarta parte do questionário foi construída para identificar quais fatores motivam o comportamento de cocriação dos clientes por meio de 15 questões fechadas de acordo com o Quadro 3, e uma questão aberta onde o respondente indicou a ação mais eficiente que a organização utiliza para motivar a participação dos clientes na cocriação de produtos e/ou serviços nos últimos cinco anos. A quinta e última parte do questionário foi construída para identificar quais fatores criam barreiras a cocriação dos clientes por meio de 8 questões fechadas de acordo com o Quadro 3, e uma questão aberta onde o respondente indicou a maior dificuldade que a organização tem tido para conseguir a participação dos clientes na cocriação de produtos e/ou serviços nos últimos cinco anos. A quarta e a quinta parte do questionário respondem ao segundo objetivo específico de

discutir quais fatores motivam e criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes.

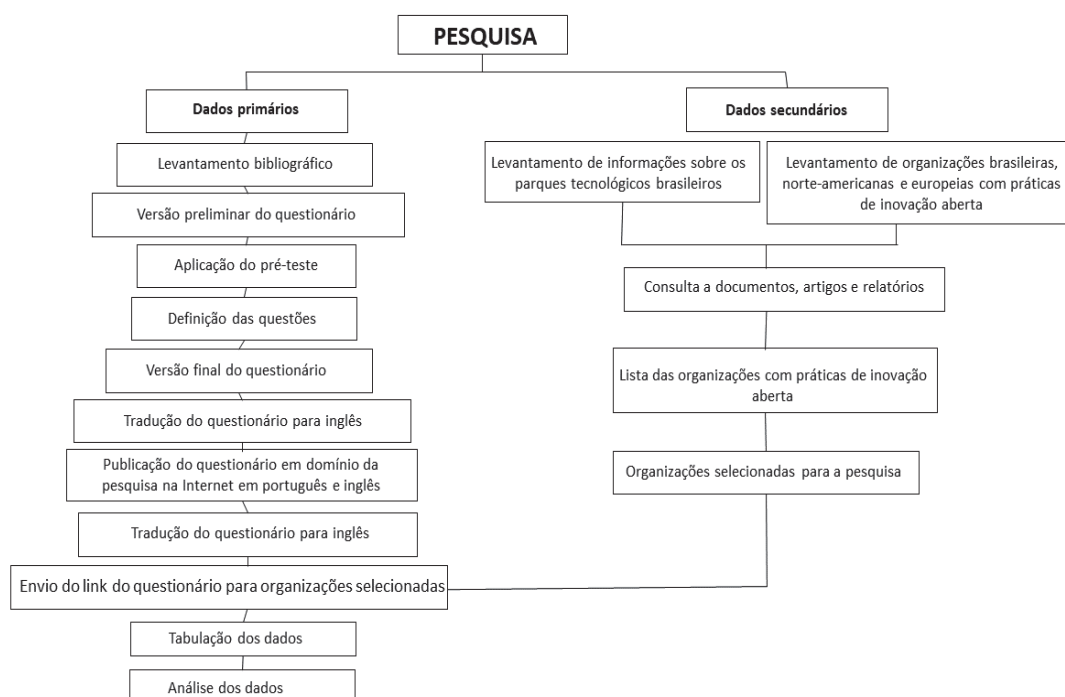
O questionário foi testado e validado pelo Coordenador de Inovação e Melhoria Contínua da Celulose Irani, uma organização que possui um setor de inovação aberta.

Quanto ao desenvolvimento tecnológico do instrumento, ele é um questionário disponibilizado na Internet que alimenta um banco de dados com as informações coletadas. Para isso, foi adquirido um domínio (www.pesquisaeminovacaoaberta.com.br e www.pesquisaeminovacaoaberta.com.br/us) para publicar a página da pesquisa em português e inglês. Essa página foi elaborada utilizando a linguagem de programação PHP (*Hypertext Preprocessor*", originalmente *Personal Home Page*). Esta é uma linguagem própria para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor, capazes de gerar conteúdo dinâmico na Internet. Também foi utilizado JavaScript, que é a principal linguagem para programação *client-side* em navegadores web, juntamente do HTML5, que melhora e racionaliza a marcação disponível para documentos, e introduz marcações e interfaces de programação de aplicativos (APIs) para aplicações web complexas. Para o gerenciar o sistema de banco de dados foi utilizado o MySQL, que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês Structured Query Language) como interface. O MySQL atualmente é um dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados mais populares, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo. Para o armazenamento dos dados foram criadas tabelas na base de dados com o objetivo de abrigar um conjunto de informações que possibilitem sua leitura e interpretação.

A coleta de dados foi realizada no período de 23 de novembro de 2017 a 10 de maio de 2018. Os questionários foram enviados via correio eletrônico e mensagem da *Fanpage*. Foram direcionados 322 questionários. Do total enviado, apenas 31 questionários retornados cumpriram os critérios da pesquisa, o que corresponde a uma taxa de retorno de 9,62%.

A Figura 5 detalha o desenvolvimento da ferramenta de coleta de dados, o processo de envio do questionário e as etapas posteriores.

Figura 5 - Desenvolvimento da ferramenta de coleta de dados e etapas posteriores



Fonte: Elaborada pela autora.

3.7 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

Este estudo é realizado como um estudo de caso múltiplo com o objetivo de examinar o fenômeno da inovação aberta e cocriação dentro do seu contexto. Essa é uma estratégia adequada, já que o contexto da cocriação é pouco compreendido em ambos os fluxos de pesquisa. Além disso, o estudo de caso é uma estratégia eficaz na busca de satisfazer os critérios de rigor metodológico e relevância prática simultaneamente (KETOKIVI; CHOI, 2014).

Este estudo segue um estudo de casos múltiplos (Yin, 1994), pois inclui 31 casos de inovação aberta. O ponto forte dos estudos de caso reside em sua capacidade de explorar os processos sociais no momento em que eles ocorrem nas organizações (YIN, 1994). Foi adotado o processo de cocriação como um arcabouço teórico (Quadro 1 e 2) para examinar como as organizações enxergam a sua prática.

Estudos de casos múltiplos envolvem comparação entre os casos, considerando as similaridades e/ou diferenças entre as unidades pesquisadas. Quanto maior o número de casos, maior a tendência para a estruturação da coleta de dados, levando em consideração

um quadro de referências comum (ROESCH, 2013). O Quadro 7 mostra as etapas da análise dos dados proposta por Miles e Huberman (1994).

Quadro 7 - Análise de Dados

Fase	Descrição
Redução dos dados (pré-análise)	Separação de variáveis qualitativas e quantitativas e distribuição de frequência.
Apresentação dos dados (exploração do material)	Contagem de frequência (relativa e acumulada)
Extração de conclusões e verificações (tratamento dos resultados)	Comparação dos resultados com a teoria

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos conceitos de Miles e Huberman (1994)

O estudo de caso baseia-se na utilização de diversas fontes de dados. A análise dos dados consiste no processo de ordenação dos dados, organizando-os em padrões, categorias e unidades básicas descritivas. Para a análise e tratamento dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo, pois trata-se de um tipo de análise que ocorre por meio de descrições objetivas e sistemáticas do conteúdo, tendo como finalidade a interpretação desses mesmos conteúdos (MALHOTRA, 2001).

3.7.1 – Redução dos dados (pré-análise)

A redução dos dados é uma forma de análise que separa, localiza, agrupa conceitos e organiza os dados de modo a permitir a verificação de conclusões (MILES; HUBERMAN, 1994).

O passo inicial para se descrever um conjunto de dados graficamente é verificar as frequências dos diversos valores existentes da variável. A frequência de um dado valor de uma variável (qualitativa ou quantitativa) é definido como o número de vezes que esse valor foi observado” (COSTA NETO, 1977). A variável utilizada para a organização dos dados obtidos nos questionários foi a porcentagem dos clientes como fonte de inovação. O Apêndice 4 apresenta a Sistematização dos Resultados dos questionários.

3.7.2 - Apresentação dos dados (exploração do material)

Na apresentação dos dados, estes precisam ser organizados e montados por meio de gráficos, tabelas, quadros (MILES; HUBERMAN, 1994). Para apresentar os dados de uma maneira mais concisa e que nos permita extrair informação sobre seu comportamento foi feita a distribuição de frequência (relativa e acumulada). Cada categoria da variável fonte de inovação é representada numa linha da tabela. Há uma coluna com as contagens de clientes em cada categoria (frequência absoluta) e outra com os percentuais que essas contagens representam no total de clientes (frequência relativa). A tabela 1 mostra a distribuição de frequência.

Tabela 1 - Distribuição de frequência

Porcentagem dos clientes como fonte de inovação	Ponto Médio	Frequência Absoluta (fi)	Frequência Acumulada (fci)	Frequência Relativa (fri)	Frequência Relativa Acumulada (frci)
2 ... 24	13	13	13	41,94%	41,94%
25 ... 49	37	4	17	12,90%	54,84%
50 ... 99	74,5	14	31	45,16%	100%

Fonte: Elaborada pela autora

Dos 31 casos selecionados, as respostas ficaram divididas entre a menor e a maior porcentagem de inovação por meio dos clientes. De 2% a 24% foram 41,94% das respostas, e de 50% a 99% foram 45,16%.

3.7.3 - Extração de conclusões e verificações (tratamento dos resultados)

De acordo com Miles e Huberman (1994), a extração de conclusões e verificações consiste na busca de padrões e temas nos dados, bem como na elaboração de contrastes ou comparações e a construção de uma série de evidências.

A cooperação entre universidades e organizações em um esforço para promover a inovação e aumentar o desempenho da inovação é uma das estratégias mais importantes dos países desenvolvidos e em desenvolvimento (GULBAS, 2011). As organizações

desta pesquisa possuem portes variados, mas a maioria é da área de tecnologia. A Tabela 2 mostra a classificação do porte das organizações.

Tabela 2 - Classificação do porte das organizações

Porte da Empresa	Empregados por setor		Faturamento
	Indústria e construção	Comércio e serviços	
Microempresas	Até 19	Até 9	Até R\$433.755,14
Pequeno porte	De 20 a 99	De 10 a 49	Até R\$2.133.222,00
Média	De 100 a 499	De 50 a 99	-
Grande	500 ou mais	100 ou mais	-

Fonte: SEBRAE

A inovação aberta em pequenas e médias empresas ainda se encontra insipiente (VAN DE VRANDE et al., 2010), pois as práticas de inovação aberta são identificadas com mais facilidade em organizações de grande porte e da área de tecnologia.

A cocriação está se consolidando como uma das principais formas de inovação aberta, pois é uma estratégia que pode ser utilizada por organizações de todos os portes e de todos os segmentos.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresentará os resultados da pesquisa organizados de acordo com os procedimentos descritos no método. A análise foi dividida nas seguintes etapas: na primeira, são demonstradas as análises referentes à amostra da população pesquisada (quanto ao porte, localização, estratégia de operação e tipo serviço ou produto); na etapa seguinte, apresenta-se a descrição do respondente quanto ao cargo, gênero e idade; na terceira etapa, é apresentada a descrição das ações mais eficientes que as organizações utilizam para motivar a participação dos clientes na cocriação de produtos e/ou serviços nos últimos cinco anos, bem como os fatores que mais criam barreiras a cocriação dos clientes.

A análise abrange a verificação das relações entre as variáveis, as especificações e explicações dessas relações. Os resultados serão apresentados de acordo com a porcentagem da fonte de inovação referente aos clientes.

4.1 SETORES PESQUISADOS

Da amostra de 31 organizações selecionadas pelo critério deste estudo, ou seja, que utilizam o cliente como fonte de inovação, aquelas que adotam como estratégia de operação o tipo B2B são 20 e representam 64,52% da amostra, e as organizações do tipo B2C são 11 e representam 35,48% da amostra. O B2B (*business to business*) ou empresa para empresa, é a relação de comércio estabelecida entre uma organização e outra. No B2C (*business to consumer*) ou empresa para consumidor, uma organização comercializa os seus produtos ou serviços diretamente para o cliente final que fará uso pessoal do mesmo.

A amostra também pode ser dividida entre organizações públicas, privadas e terceiro setor de vários segmentos. São 27 organizações privadas, que representam 87,10% da amostra, 2 organizações públicas e 2 organizações do terceiro setor que somam 12,9% da amostra. O Quadro 8 apresenta as organizações e setores.

Quadro 8 - Setores pesquisados

Organização	Setores
ACLIN	TI/Saúde
MAS	Automotivo (fusíveis automotivos)
Child Fund Brasil	Terceiro setor (organização de desenvolvimento social)
CORE Conteúdo e Relacionamento	Comunicação (geração de conteúdo)
Associação Dona de Leite	Terceiro setor (alimentação)
Henko TI	Tecnologia da Informação
iMedicina	TI/Saúde
Impulse	TI + Educação (plataformas cloud para educação)
Plural Desenvolvimento WEB	Tecnologia de Informação
Senar Minas	TI + Educação (serviço nacional de aprendizagem rural)
Sênior Sistemas AS	Tecnologia de Informação
TAKE	TI (soluções de comunicação automática - chatbots)
Yo Invito	TI (aplicativo social)
Audaz Tecnologia	Tecnologia de Informação (software)
NDD	Tecnologia de Informação (software)
Overdub	Tecnologia de Informação (modelo de transformação digital)
Vindicare Advogados	Direito
Avenue Code	Tecnologia de Informação (software)
Celulose Irani	Papel
CESAR	Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)
NÉRUS	TI Gestão de Varejo
Energie Steiermark	Energia
Grupo PZM Tecnologia	Tecnologias da Informação (software)
Hekima	Tecnologias da Informação (Mineração de Dados e Inteligência Artificial)
Menvia Soluções em Informática	Tecnologias da Informação
MGWAY Tecnologia da Informação	Tecnologias da Informação
OneCloud	Tecnologias da Informação (soluções de infraestrutura e aplicações)

OnSoluti - Soluções em Tecnologia e Marketing	Tecnologias da Informação (Sistemas, info-entretenimento, interatividade e comunicação multimídia e multimodal)
SERPRO	Organização Pública de Tecnologia da Informação
Souza Cruz LTDA	Tabaco
Squadra Tecnologia	Tecnologia da Informação (desenvolvimento, sustentação e transformação de aplicações)

Fonte: Elaborada pela autora

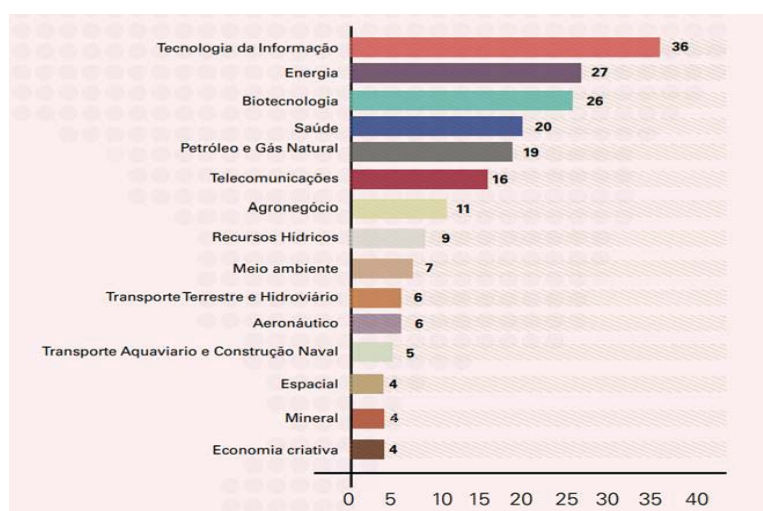
A maior parte das organizações da amostra está localizada na região Sudeste e comercializam serviços. São 21 organizações e representam 67,75% da amostra. Este resultado é condizente com o cenário apresentado pelo estudo da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), onde verificou-se que a maior concentração dos ambientes de inovação está na região Sudeste e Sul.

Na região Sudeste, são 39 (41,5%) iniciativas de parques tecnológicos, indicando um relacionamento positivo entre a quantidade de parques e a relevância econômica da região. A região Sul possui 35 (37,2%) iniciativas. Na região Centro-Oeste há 8 (8,5%) iniciativas de parques, na região Nordeste há 7 (7,5%) e na região Norte há 5 (5,3%), de acordo com a Anprotec.

Das 31 organizações deste estudo, 22 delas são da área da tecnologia da informação (TI). Esse perfil pode ser explicado pelo histórico da própria IA, uma vez que a inovação aberta surgiu com a disseminação da Internet e das tecnologias (KULKKI; TURKAMA, 2016). Esse dado também confirma o cenário nacional, pois a principal área de atuação dos parques tecnológicos é a TI.

Outra explicação pode ser o fato do questionário ter sido distribuído online, e as organizações de TI tendem a retornar com mais agilidade os contatos via Internet. A Figura 6 mostra as áreas de atuação dos parques tecnológicos do país.

Figura 6 - Áreas de atuação dos parques tecnológicos



Fonte: Indicadores de Parques Tecnológicos/ MCTI (2014)

Quanto a amostra de fora do Brasil, os resultados vieram da Califórnia (EUA), Áustria (EU) e Uruguai. Estas localidades são reconhecidas pela tecnologia e inovação. O Vale do Silício, na Califórnia, reúne as principais organizações de tecnologia da informação, eletrônica, computação e informática do mundo, como a *Microsoft*, *Adobe*, *Oracle*, *Apple*, *Facebook*, *Google*, *NVidia*, *Electronic Arts*, *Symantec*, *AMD*, *Ebay*, *Yahoo!*, *HP*, *Intel*, *SAP*, *HP*, etc. A organização da amostra é a *Avenue Code*, principal agência de consultoria de software focada na entrega de soluções de TI para organizações corporativas de todos os tipos.

O governo da Áustria lançou em 2015 o Plano de Inovação Aberta para a Áustria. Foi desenvolvida uma plataforma de inovação aberta voltada ao desenvolvimento de uma cultura de inovação aberta com o objetivo de aumentar a competitividade e o dinamismo do que é produzido na Áustria. A organização da amostra é a *Energie Steiermark*, uma das maiores organizações de serviços da Áustria. Possui um laboratório dedicado ao desenvolvimento da inovação aberta (*Next-Incubator*).

O Uruguai foi o primeiro país da América Latina a entregar computadores portáteis para cada um dos 300 mil alunos de ensino fundamental e médio das 2,3 mil escolas públicas de seu território por meio do Plano Ceibal. De acordo com a Agência de Promoção de Investimentos e Exportações (Uruguai XXI), o Uruguai é hoje um fornecedor internacional de soluções de TI de alta qualidade. Esse processo de

crescimento torna o Uruguai o maior exportador de software per capita na América do Sul, e o terceiro em termos absolutos. A organização da amostra é a Yo Invito, uma plataforma colaborativa feita para e pela comunidade de apreciadores e estudiosos da *cannabis*.

Dos 31 casos selecionados deste estudo, 14 casos utilizam os clientes como a maior fonte de inovação, ou seja, 50% a 99%. No site de cada uma destas organizações foi possível verificar que todas possuem práticas inovadoras que se destacam.

A Avenue Code adota uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software. A Celulose Irani possui um programa de inovação aberta que inclui a gestão de parcerias com universidades, clientes, fornecedores, concorrentes e Institutos Científico-Tecnológicos (ICTs) com o objetivo principal de gerar a inovação tecnológica de forma aberta.

A empresa CESAR está localizada no Porto Digital, um dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil. O Processo de Inovação da CESAR tem base nos princípios de design centrado no usuário, de forma que a tecnologias de informação e comunicação servem pessoas, dentro de determinados contextos, propósitos e estratégias. A NÉRUS utiliza o Nérus Inteligência Artificial, que integra ao sistema a inteligência cognitiva automatizada, baseada em algoritmos, para que os varejistas se antecipem ao cliente e ofereçam a ele soluções e ofertas adicionais de compra, pacotes promocionais dirigidos e outras ações.

A *Energie Steiermark* é uma das maiores empresas de serviços da Áustria. Possui um laboratório de inovação aberta juntamente com a *Pioneers Discover* – o *Next-Incubator* que tem como objetivo encontrar *startups* e inovadores para desenvolver conjuntamente produtos e serviços para novos negócios digitais. As quatro principais áreas de foco são: Equilíbrio trabalho-vida, Nutrição, *Fitness* e Mobilidade. O Grupo PZM Tecnologia é uma empresa de desenvolvimento de software que disponibiliza recursos que otimizam o tempo fornecem e informações atualizadas com agilidade e assertividade, facilitando o controle, o cumprimento dos prazos e a geração de informações para todos os *stakeholders*.

A Hekima é uma empresa que utiliza tecnologias avançadas e algoritmos proprietários de Mineração de Dados e Inteligência Artificial para construção de soluções customizadas de Big Data voltadas aos mais variados segmentos de mercado. O objetivo

é auxiliar as organizações a se tornarem *data-driven businesses* por meio da colaboração e criação de valor em rede. A MENVIA está localizada no Tecnosinos, Parque Tecnológico São Leopoldo, responsável pelo desenvolvimento de uma cultura empreendedora e por colocar o nome do município no mapa mundial. Hoje, são 108 empresas nacionais e internacionais, entre companhias globais e startups, um faturamento de mais de R\$ 645 milhões, 18 patentes e 116 registros de propriedade intelectual. A MENVIA é uma *startup* especialista em soluções contextuais com o uso de *Beacons* associados a aplicativos de smartphones. A MGWAY Tecnologia da Informação não possui um site com o detalhamento de sua atividade, mas trabalha com consultoria em Tecnologia Da Informação. O foco da organização explica o alto grau de utilização do cliente como fonte de inovação.

A OneCloud, *startup* mineira, foi comprada pela Tivit. A OneCloud atua como um *Cloud Service Broker*, um agente intermediário entre clientes e provedores de computação em nuvem, facilitando todos os processos do ciclo de vida dos serviços, desde a busca e comparação de provedores, até a aquisição e gerenciamento dos ambientes. A Tivit é líder em serviços integrados de Tecnologia na América Latina.

A OnSoluti trabalha provendo soluções de personalização de Websites e Sistemas, info-entretenimento, interatividade e comunicação multimídia e multimodal, integrando serviços de dados e conteúdo as empresas, anunciantes e patrocinadores de seus projetos. Nos valores da empresa está o estímulo ao risco de criar ou compartilhar ideias.

A SEPRO é líder no mercado de TI para o setor público. Possui presença nacional, robusta infraestrutura tecnológica e ampla experiência com os grandes sistemas da Administração Pública Federal. Possui um laboratório de experimentação em nuvem em parceria com a Universidade Estadual de Campinas. Também adota o software livre para sua empresa. O modelo aberto proporciona um ambiente de inovação aberta.

A Souza Cruz, empresa de tabaco, possui um dos maiores e mais modernos centros de pesquisas de tabaco, o *Product Center Americas* (PC Americas), localizado em Cachoeirinha (RS). O espaço também atende outras empresas do grupo (*British American Tobacco*) BAT, recebendo amostras de vários países para análises. Os depósitos de patentes da Souza Cruz são resultado de ações integradas de tecnologia e inovação desenvolvidas no *Regional Product Centre* para as Americas (RPC Americas).

A Squadra Tecnologia atuamos com a Gestão e Operação de Infraestrutura de TIC (ITSM), com o Desenvolvimento, Sustentação e Transformação de Aplicações (AMS), Produtos Inovadores (Unicompras e Ottimiza), bem como consultoria em Gestão de Mudança Organizacional (GMO). Nos valores da empresa está o trabalho colaborativo e conectividade.

A cocriação entre as organizações e seus clientes pode dar origem a novos modelos de negócio, sem a necessidade da exclusão dos modelos existentes. A coexistência de modelos de negócio representa para as organizações o caminho da sustentabilidade e do crescimento.

4.2 PERFIL DOS RESPONDENTES E A QUESTÃO GERACIONAL

A maior parte dos respondentes dos questionários foram os gestores gerais das organizações. Ao todo foram 17, o que representa 54,84% da amostra. Dos 17 gestores gerais, 14 eram organizações do segmento de TI, e 14 gestores gerais eram homens, o que possibilitou a verificação de que a liderança das organizações de TI ainda é predominantemente masculina.

Atualmente as organizações são compostas principalmente por três gerações (*Baby Boomers*, Geração X e Geração Y). Existem algumas características das pessoas que compõem essas três gerações (COIMBRA; SCHIKMANN, 2001, MANIERO; SULLIVAN, 2006). A geração *Baby Boomers* nasceu entre os anos 1946 e 1964. Os *Baby Boomers* são fiéis à organização em que trabalham, valorizam títulos, status e crescimento profissional e são *workaholics*. A geração X é composta pelos nascidos entre os anos 1965 e 1979. Essa geração não é fiel a organização que trabalha, pois prioriza os seus interesses pessoais e não valorizam uma longa trajetória na mesma organização. A geração Y composta pelos nascidos de 1979 em diante, é conhecida como Geração da Tecnologia por ter sido a primeira a crescer nela, é hoje a geração mais nova nas organizações pois nasceu e cresceu no contexto pós-moderno.

Alguns pesquisadores brasileiros já questionaram se de fato existem diferenças expressivas que possibilitariam a distinção entre geração X e Y como acontecia nos Estados Unidos (CAVAZOTTE; LEMOS; VIANA, 2010; WESTERMAN, YAMAMURA, 2007). A amostra apresenta um ambiente multigeracional: dos 17

gestores gerais, 5 possuíam entre 22 a 30 anos; 6 deles possuíam entre 31 a 40 anos; e 6 tinham entre 41 a 50 anos. Essa diversidade de idades dos gestores das organizações pesquisadas aponta que os *Baby Boomers*, Geração X e Geração Y estão investindo igualmente em organizações que inovam abertamente.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS GERAIS

Devido ao rápido desenvolvimento das tecnologias digitais (por exemplo, robótica, inteligência artificial e computação de alto desempenho), estamos diante de uma transformação que destaca o papel dos indivíduos, das competências e comunidades no contexto socioeconômico. Assim como qualquer forma de inovação aberta, a cocriação vem com desafios associados principalmente em termos de motivação e custos (RAYNA; STRIUKOVA, 2015). No entanto, nem todas as formas de cocriação são iguais e existem grandes diferenças em relação ao tipo de desafios.

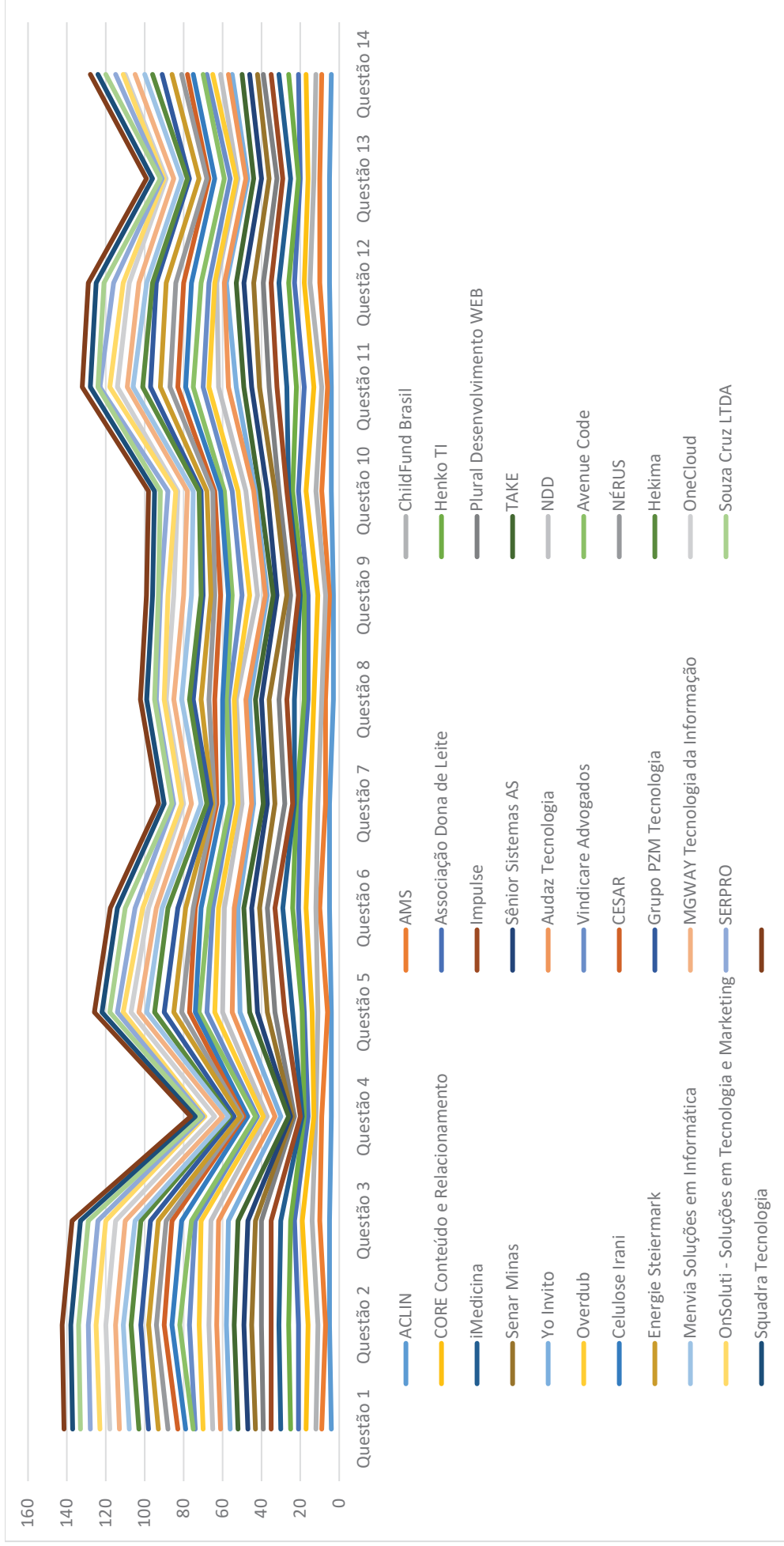
Dentre os objetivos específicos propostos pela pesquisa, foram verificadas as ações que motivam e criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes. Para a identificação das ações que mais motivam o comportamento de cocriação, os sujeitos da pesquisa indicaram as afirmações que estavam mais alinhadas a prática da organização: (1) os projetos de inovação que são realizados estão ligados a estratégia geral do negócio, (2) a organização adapta suas capacidades de conhecimento de acordo com a mudança do mercado e das tecnologias, (3) a organização possui práticas inovadoras que permitem que ideias sejam originadas da interação dos clientes, fornecedores, entre outros, (4) ideias não utilizadas pela organização são comercializadas ou licenciadas, (5) a organização possui um fluxo constante de ideias (originadas de sua rede de contatos) que são utilizadas no desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços, (6) existem mecanismos eficazes para gerenciar o processo da ideia de sua fase inicial até a implementação bem-sucedida, (7) existem processos para desenvolver parcerias com universidades e instituições de pesquisa, na organização, para criação e desenvolvimento de novos produtos ou processos, (8) as parcerias de codesenvolvimento com outras instituições reduzem os custos de P&D na incrementação da inovação, (9) a organização utiliza uma plataforma baseada na Internet para aumentar a cocriação com os clientes, (10) atividades de cocriação são realizadas por indivíduos ou comunidades de clientes

independentemente da iniciativa da organização, (11) os clientes participam da geração de ideias para novos produtos e dos testes finais de formulação, (12) na organização existem programas para a captação de ideias, sugestões e reclamações, (13) a organização combina incentivos monetários e não monetários para a cocriação bem-sucedida dos seus clientes e colaboradores, (14) a alta administração da organização cria um ambiente propício a Inovação Aberta.

Estas questões foram geradas a partir da revisão de literatura (vide Quadro 3), e visam atender ao objetivo geral deste estudo que é verificar as práticas que as organizações estão utilizando para aumentar a participação do cliente no processo de cocriação na perspectiva da IA. Este objetivo se justifica, pois, os estudos empíricos que examinam os benefícios da cocriação de clientes são limitados (GEMSER; PERKS, 2015).

O Apêndice 5 e a Figura 7 exibem o resultado das perguntas referentes as práticas que motivam o comportamento de cocriação dos clientes.

Figura 7 - Práticas que motivam a coerção



Fonte: Elaborado pela autora

Dentre os resultados, seis práticas se destacam entre as que mais motivam o comportamento de cocriação dos clientes nas organizações. Estes resultados atendem ao terceiro objetivo específico do estudo que é articular a abordagem teórica da cocriação de produtos e serviços com os dados empíricos das organizações pesquisadas.

A primeira é a número 1: “Os projetos de inovação que são realizados estão ligados a estratégia geral do negócio”. Essa ação significa que o grau de abertura da organização que acompanha as estruturas e processos internos correspondentes é fundamental para melhorar o desempenho de inovação da organização por meio da inovação aberta (BADER; ENKEL, 2014; KEUPP; GASSMANN, 2009; LAZZAROTTI; MANZINI, 2009; SAEBI; FOSS, 2015; HOSSEINI, et al., 2017). A segunda prática é a número 2: “A organização adapta suas capacidades de conhecimento de acordo com a mudança do mercado e das tecnologias”. Essa ação é referente ao alinhamento de estratégia da tecnologia de informação e a inovação aberta. No contexto da IA, flexibilidade e integração são propriedades essenciais da estratégia de TI de uma organização. A flexibilidade possibilita que as organizações obtenham conhecimento de vários parceiros externos e em vários canais, e integrem tecnologias de comunicação e plataformas de colaboração com fontes de conhecimento externas (CUI et al., 2015; BADER; ENKEL, 2014; LICHTENTHALER; LICHTENTHALER, 2009; SCHWEITZER et al., 2011).

A terceira prática destacada é a número 3: “A organização possui práticas inovadoras que permitem que ideias sejam originadas da interação dos clientes, fornecedores, entre outros”. Essa ação é referente a gestão de relacionamento com parceiros. A capacidade de integração do conhecimento externo é fundamental para a IA, pois exige a seleção de parceiros externos de inovação que possuem conhecimento relevante. As organizações devem cuidar ativamente dos parceiros da IA, bem como do portfólio de parceiros (ou comunidades) para manter sua motivação para a colaboração contínua (DAHLANDER; GANN, 2010; ENKEL et al., 2009 ;2011; NOOTEBOOM et al., 2007; HOSSEINI et al., 2017).

A quarta prática em destaque é a número 11: “Os clientes participam da geração de ideias para novos produtos e dos testes finais de formulação”. Essa ação significa que os parceiros da IA trazem diversos conhecimentos importantes para a inovação em geral e especialmente para a IA (FICHTER, 2009; FLEMING; WAGUESPACK, 2007; HABICHT et al., 2012).

A quinta prática destacada é a número 12: “ Na organização existem programas para a captação de ideias, sugestões e reclamações”. Essa ação significa que a exploração e a retenção do conhecimento externo são essenciais para a IA. A exploração inclui técnicas de verificação ambiental ou ferramentas de mineração de dados (CUI et al., 2012; DODGSON et al., 2006; JOSHI et al., 2010; WHELAN et al., 2011). A retenção é essencial para a IA, pois facilita a combinação de conhecimento existente e o resultante da exploração externa de conhecimento (CUI et al., 2012; GAMMELGAARD; RITTER, 2005; JOSHI et al., 2010).

A sexta e última prática destacada é a número 14: “A alta administração da organização cria um ambiente propício a Inovação Aberta”. Essa prática é referente a cultura da organização. O compromisso e atenção da liderança incide na eficácia da IA. A alta administração promove o envolvimento dos funcionários em diferentes níveis hierárquicos nas atividades de IA ao implementar os incentivos adequados (ENKEL et al., 2011; HERZOG, LEKER, 2010; WITZEMAN et al., 2006).

Estas práticas de inovação aberta são corroboradas por Kratzer et al (2017), como os fatores que determinam a abertura de IA: capacidades internas, link para fornecedores de conhecimento, cultura de gestão da inovação, institucionalização da cooperação e sensibilização para o mercado. As capacidades internas incluem as fontes internas de inovação, como P&D, departamentos de produção, departamentos de marketing, departamentos de monitoramento, serviços ao cliente, bem como proprietários e clientes da organização. Links para fornecedores de conhecimento definem a relação com organizações de P&D, consultoria e organizações de engenharia.

A cultura da gestão da inovação é demonstrada pelo grau em que a administração encoraja os projetos de inovação e a auto-organização para a resolução de problemas, bem como uma prática institucionalizada para incentivar a inovação bem-sucedida, e a troca horizontal de ideias sem o envolvimento direto da gerência.

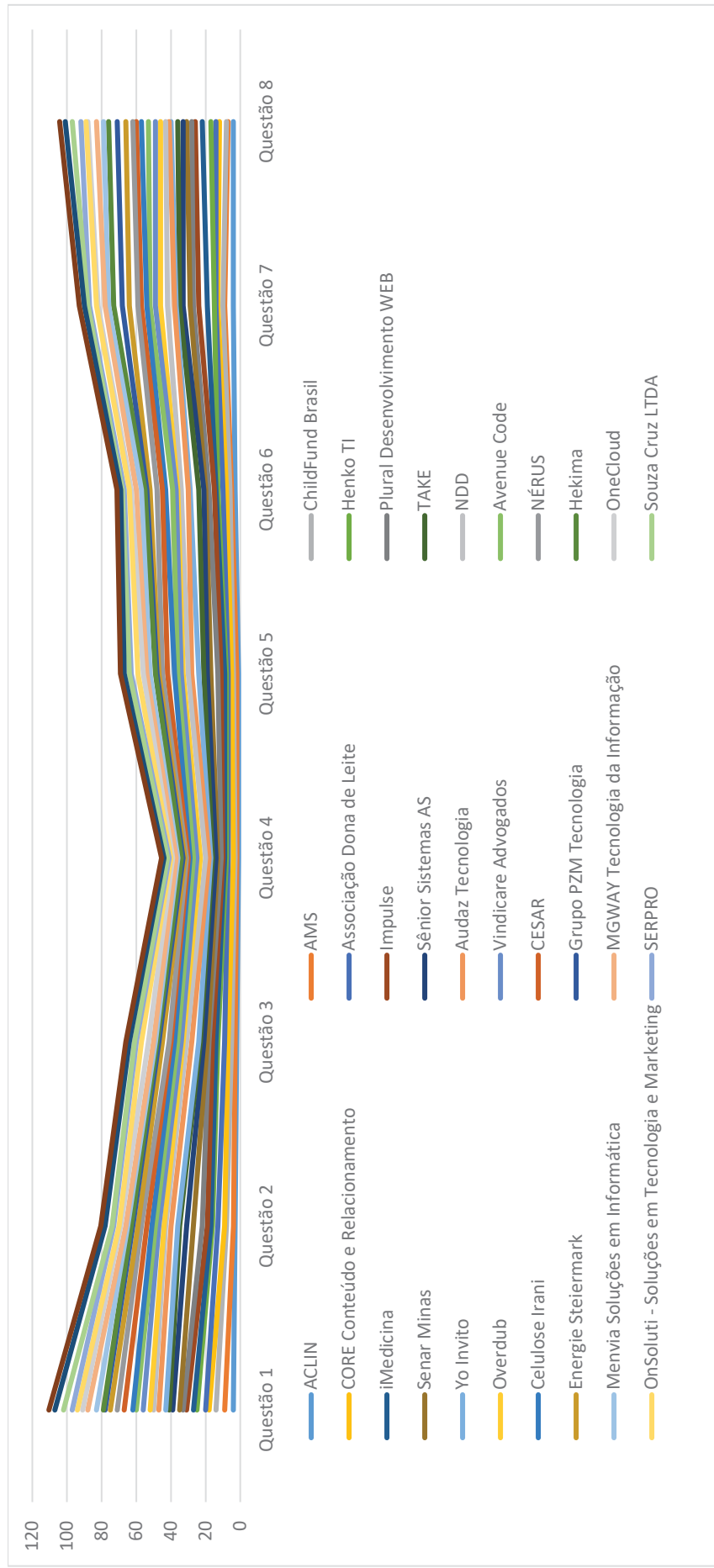
A institucionalização da cooperação abrange a tomada de decisões estratégicas por vários especialistas além da alta gerência, enquanto a administração incentiva o envolvimento de parceiros externos no processo de inovação e procedimentos padrão para apoiar a cooperação. A sensibilização para o mercado reúne fornecedores, outras organizações da cadeia de valor e concorrentes como fontes externas de inovação.

Para a identificação das práticas que mais criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes os sujeitos da pesquisa indicaram as afirmações que estavam mais alinhadas a prática da organização: (1), os custos de implementação de ideias externas

são altos, (2) alguns funcionários acreditam que se a organização der mais atenção a fontes externas de conhecimento, ela poderá enfrentar resistência de alguns membros do grupo técnico interno, (3) a incorporação de ideias e tecnologias externas não tem sido bem-sucedida, (4) a organização tem dificuldades em criar um relacionamento de longo prazo com os clientes, (5) apenas os líderes da organização possuem uma visão sobre inovação compartilhada, (6) o departamento jurídico manifesta uma posição de proteção excessiva quanto a Propriedade Intelectual, (7) os clientes são recompensados pela colaboração, (8) as equipes de marketing e P&D se comunicam com os clientes e fornecem uma resposta a todas as ideias, tanto viáveis como inviáveis. Estas questões foram geradas a partir da revisão de literatura (vide Quadro 3).

O Apêndice 6 e a Figura 8 exibem o resultado das perguntas referentes as práticas que criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes.

Figura 8 - Práticas que mais criam barreiras ao comportamento de cocriação



Fonte: Elaborado pela autora

Dentre os resultados, a prática que mais se destaca como a que mais cria barreira para o comportamento de cocriação dos clientes é a número 1: “o alto custo de implementação de ideias externas”. De acordo como Nambisan (2002), as organizações nem sempre verão a cocriação como algo rentável ou oportuno, devido aos custos de implantação de estratégias e mecanismos organizacionais.

As estratégias comerciais tradicionais induzem organizações a criarem barreiras ao meio ambiente em vez de promover a abertura. Este modo de pensar leva à negligência do potencial da IA. A abertura da inovação não é gratuita, e os custos de incluir mais fontes de inovação podem exceder o benefício (LICHTENTHALER, 2010; LEE et al. 2010; WEST; BOGERS, 2014).

A segunda prática que se destaca como barreira ao comportamento de inovação aberta é a número 2: “Alguns funcionários acreditam que se a organização der mais atenção a fontes externas de conhecimento, ela poderá enfrentar resistência de alguns membros do grupo técnico interno”. As organizações precisam superar a síndrome do não-inventado aqui (NIH), o que reflete uma atitude negativa em relação à exploração de conhecimento externo. Essa síndrome NIH leva a uma avaliação tendenciosa de ideias e tecnologias externas (CHESBROUGH; CROWTHER 2006, HUANG; ARROZ, 2009; BOSCHERINI et al., 2010). Outra barreira de IA a ser superada é a atitude "não conectada-aqui", que reflete uma atitude negativa em relação à retenção externa de conhecimento. Tanto a síndrome do NIH quanto a atitude "não conectada" impedem as relações de intercâmbio com parceiros de inovação (HERZOG; LEKER, 2010; LICHTENTHALER, 2011). As organizações precisam incorporar uma visão sobre a inovação compartilhada não só pelos líderes da organização, mas também pelos funcionários (KRATZER et al., 2017).

Devido à alta receita derivada de processos de IA implementados com êxito, tanto as barreiras culturais que inibem as organizações quanto o lucro delas e estratégias sobre como superar esses obstáculos, são fundamentais no domínio IA (AQUILANI et al, 2017). De acordo com o *Open innovation 2.0 yearbook 2017-2018*, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 80% do valor da inovação são provenientes da adoção bem-sucedida de uma inovação, e apenas 20% do valor é resultante da atividade de criação. Muitas vezes a parte mais difícil da inovação de produto ou serviço é a fase de criação, onde geralmente a maioria dos recursos é comprometida. No entanto, de acordo com Michael Schrage, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, “a inovação não é inovadores inovando, mas clientes adotando” (CURLEY, 2018).

A terceira prática que mais se destaca como barreira ao comportamento de cocriação é a número 6: “o departamento jurídico manifesta uma posição de proteção excessiva quanto a propriedade intelectual”. Essa resposta confirma a preocupação sobre sigilo de informações, excesso de informação, direitos de propriedade intelectual e inviabilidade de produção (HOYER et al., 2010). Um maior grau de abertura aumenta o desafio de proteger a propriedade intelectual. (HABICHT et al., 2012; HENKEL, 2006). Uma atitude de superproteção do departamento legal da organização pode levar os indivíduos a evitar o envolvimento externo, dado os riscos pessoais e profissionais percebidos da divulgação não planejada de informações (ENKEL et al., 2011).

Este estudo desenvolve e testa teorias que relacionam atividades de inovação aberta, no modo não pecuniário de entrada da inovação aberta. Contribui para a literatura de duas maneiras: primeiro, este estudo valida teorias que incorporam uma ampla gama de aspectos da inovação aberta. Em segundo lugar, investiga a relação entre as atividades de inovação aberta e as várias dimensões do desempenho da inovação.

5 DISCUSSÃO

Estudos comprovam que nem todas as boas ideias virão de dentro das organizações e nem todas as boas ideias criadas poderão ser comercializadas com sucesso internamente (PARIDA; WESTERBERG; FRISHAMMAR, 2012). De acordo com Chesbrough (2012), as organizações estão buscando vantagem competitiva por meio da prática da inovação aberta. A inovação aberta cria relações, identifica as oportunidades e explorar as mesmas, de modo a criar um processo baseado no conhecimento, por meio do qual são realizadas uma série de combinações e são extraídas diferentes vantagens competitivas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2015).

Embora o processo de inovação de combinar conhecimento e informação para uso e aplicação possa parecer inicialmente fácil de gerenciar, torna-se mais complexo quando se integra o conhecimento do mercado e do cliente (KRATZER et al, 2017). A inovação aberta oferece uma solução para a integração destas informações, pois é um modelo de gestão da inovação que se baseia no uso de esforços internos e externos para desenvolver novas tecnologias, serviços, processos ou métodos (PAULO et al, 2017). As organizações que adotam esse modelo conseguem grandes recompensas e se destacam no desenvolvimento e gerenciamento de novos produtos/serviços (KOTLER; KELLER, 2012; CHENG; HUIZINGH, 2014).

Um dos resultados mais evidentes deste estudo é que as organizações estão desenvolvendo programas de ideias de novos produtos por meio da inovação aberta, sejam organizações de grande, médio ou de pequeno porte. Algumas destas organizações criam e desenvolvem plataformas de cocriação, enquanto outras utilizam redes de terceiros, como a *InnoCentive*. Este resultado confirma a teoria, pois as novas plataformas de cocriação se beneficiam de abordagens e especificações voltadas para o usuário, o social, o mercado e o cliente (KULKKI; TURKAMA, 2016). A cocriação realizada por todas as partes interessadas por meio de experimentos e protótipos em ambientes reais geram novos produtos e serviços, e o processo em si oferece indicações para um rápido aumento de escala, e possíveis falhas são identificadas nos estágios iniciais (SALMELIN, 2017). A inovação aberta tem criado oportunidades para equilibrar e integrar essas abordagens e oferecer oportunidades para a competitividade global e a criação de novos valores.

Este estudo aponta o predomínio de organizações de TI praticando a inovação aberta. A área da TI é pioneira no modelo da cocriação, pois a colaboração sempre fez parte do desenvolvimento de softwares de código aberto. Por exemplo, o *Linux* é uma rede grande e complexa de atores heterogêneos, incluindo empresas, organizações sem fins lucrativos e indivíduos. Linguagens de programação como *Ruby* e *Java* se tornaram a linguagem dos aplicativos da web 2.0, e os softwares gratuitos para servidores web, movimentam quase metade de todos os sites do mundo. O resultado deste tipo de inovação, como o *Linux* (software de código aberto), permitiu que o *Google* construísse servidores baratos. A crescente migração dos ambientes físico e virtual exige novos instrumentos de política para fornecer incentivos para processos e interfaces abertos. De acordo com Kulkki (2016), esta é uma área em que o modelo de inovação aberta pode contribuir significativamente nos próximos anos ao continuar a moldar nossa conceituação das relações entre organizações, setor público, cidadãos e outras instituições e construir estabilidade e qualidade de vida para todos os grupos demográficos.

A tecnologia é um dos principais determinantes da organização da atividade econômica, pois ela determina o número e o tamanho dos atores, juntamente com sua conduta e desempenho. Como resultado, não apenas o número de contribuintes aumentou, mas também os agentes econômicos que antes não estavam ativamente envolvidos na atividade econômica entraram no processo de inovação e produção. A inovação baseada no usuário levou ao surgimento de grandes redes auto-organizadas (CUARTIELLES; NEPELSKI; VAN ROY, 2017).

Cada vez mais, a digitalização (processo de conversão de dados ou informações em um formato digital) permite que atividades relacionadas ao desenvolvimento e à produção de qualquer produto ou serviço ultrapassem os limites da organização e permitam que o acesso de qualquer organização ou indivíduo se desenvolva. A Internet possibilita que ambientes sejam criados para a solução de problemas específicos e permite que comunidades de usuários sejam capazes de desenvolver e projetar praticamente qualquer produto de software (CUARTIELLES; NEPELSKI; VAN ROY, 2017).

A inovação aberta continua a ser principalmente impulsionada pela tecnologia e enfatiza a pesquisa, desenvolvimento e inovação em torno de tecnologias individuais e suas funcionalidades. A inovação aberta é amplamente aceita como um dos principais impulsionadores para a melhoria do valor e escolha do cliente, a adaptação de novas

tecnologias e processos e um meio para democratizar a tomada de decisões e as sociedades (KULKKI; TURKAMA, 2016).

Ao tornar a informação e o conhecimento mais fáceis de preservar, indexar, acessar, compartilhar e modificar, a digitalização levou a uma diminuição no custo de armazenamento, manipulação e transmissão de dados. Amostrando informação e conhecimento significa separá-los em pedaços e combiná-los com outras peças para criar novas estruturas que representam novas peças de informação, conhecimento e tecnologias, ou seja, inovações. Em resumo, a digitalização do conhecimento e as novas formas e processos de inovação estão desafiando as formas tradicionais de organização das atividades econômicas. Estamos entrando em uma era em que o acesso universal e o processamento do conhecimento do mundo é tecnologicamente possível, a peça que falta é a infraestrutura legal que tornará viável o acesso e o processamento (VARIAN, 2005; LI; ZHENG; ZHUANG, 2017; RAMASWAMYA; OZCAN, 2018).

Para enfrentar os desafios sociais mais importantes em nosso mundo hoje e alcançar um impacto social amplo e transformador, todos os atores relevantes precisam cooperar em um cenário igual: a cocriação (SMIT; KWAKKEL, 2017). Ainda existem barreiras que limitam o crescimento da inovação aberta dentro de uma organização, como orçamento, autorização e estruturas de decisão, etc. O alto custo de implementação de ideias externas foi o que mais se destacou como a ação que mais cria barreira para o comportamento de cocriação dos clientes. Ao identificar o tipo da atividade de cocriação, torna-se possível identificar estratégias que permitam motivar os clientes, minimizar os custos e o valor adequado.

Os maiores desafios na gestão da inovação aberta estão dentro da organização. O processo de mudança de abertura para inovação aberta é classificado como a tarefa mais difícil (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013). A cocriação gera uma grande quantidade de ideias, por isso, é necessário que exista a etapa de redução de ideias por meio de uma seleção que identifica as boas ideias e descarta as ruins.

As práticas de cocriação possuem um nível diferente de complexidade, principalmente relacionado ao quanto a contribuição dos clientes pode ser identificada e medida. Existem processos simples de cocriação, onde os papéis estão bem definidos, que as organizações podem utilizar. No entanto, se as organizações escolherem estruturas de

cocriação mais avançadas, onde os papéis e as contribuições são mais fracos, elas deverão criar relacionamentos de longo prazo com os clientes (RAYNA; STRIUKOVA, 2015).

O processo de identificação e implementação das boas ideias aumenta o custo consideravelmente, o que foi identificado neste estudo como a principal barreira ao comportamento de cocriação. Os altos custos de implementação da inovação aberta confirmam a teoria, pois a abertura é uma barreira cultural, que emerge de cada processo IA. Forja, juntamente com competências, recursos, custos e benefícios a intensidade da adoção de IA em relação aos processos de inovação (DAHLANDER; GANN, 2010; WESTERGREN; HOLMSTRO, 2012; AQUILANI et al., 2017).

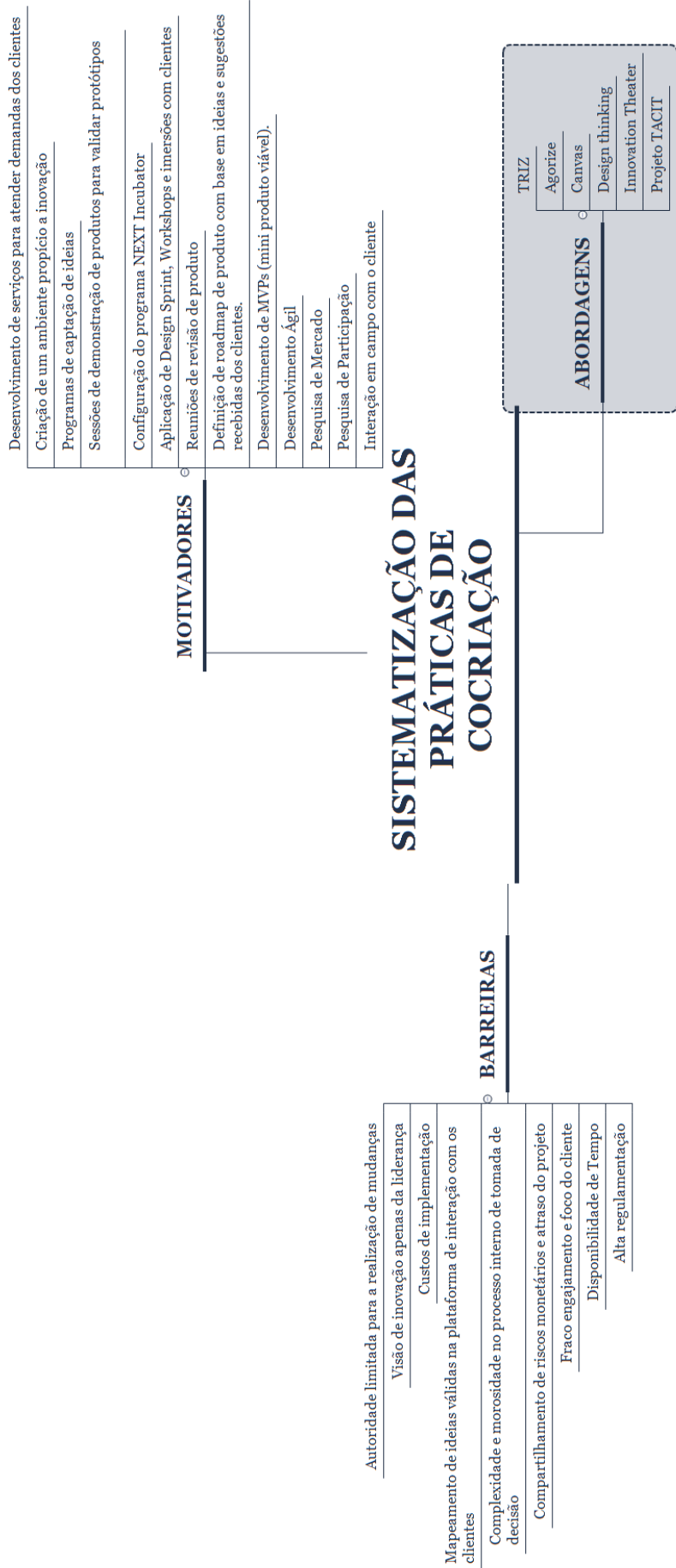
Os conceitos e metodologias de inovação aberta evoluíram significativamente na década recente. Isso pode ser explicado em investimentos significativos em pesquisa e políticas de inovação aberta, bem como novas tecnologias e ferramentas facilitadoras.

Os clientes também evoluíram e preferem experiências e relacionamentos cada vez mais personalizados. Essas tendências abrem oportunidades para modelos de serviços abertos e compartilhados (KULKKI, 2011). A interação dinâmica das plataformas de cocriação representam um novo dinamismo na criação de valor. Isso exige repensar as fontes e a sustentabilidade, a eficiência, a produtividade e também novas metodologias orientadas para a descoberta para o gerenciamento dos sistemas (KULKKI; TURKAMA, 2016).

A cocriação é muito mais que dois atores humanos se unindo em atividades. Ela é a prática de criação por meio de sistemas interativos entre pessoas e entidades materiais (por exemplo, dispositivos), ordenadas por plataformas tecnológicas (SMIT; KWAKKEL, 2017; RAMASWAMYA; OZCAN, 2018). Este estudo reuniu ferramentas e abordagens que têm sido utilizadas para guiar o processo de inovação (geração de ideias, desenvolvimento de produtos/serviços), como o *Design Thinking*, modelo de negócio Canvas, entre outros.

Os 31 casos analisados indicaram as práticas mais utilizadas para motivar o comportamento de cocriação, e as principais barreiras ao comportamento de cocriação. Um dos objetivos específicos deste estudo é esquematizar um framework das práticas de cocriação de produtos e serviços na perspectiva da IA. A Figura 9 sintetiza as abordagens e ações de IA identificadas neste estudo.

Figura 9 - Framework das práticas de cocriação na perspectiva da IA.



Fonte: Elaborado pela autora

Das abordagens sintetizadas na Figura 9, a TRIZ¹ (Teoria da Resolução Criativa de Problemas), foi criada em 1946 por Genrich Altshuller. É um conjunto de ferramentas analíticas utilizadas para criar sistematicamente novas ideias e soluções inovadoras. Dentre essas ferramentas, destacam-se o método de análise e solução de problemas (MASP), a matriz multitela, o fantograma, o operador tempo-tamanho-custo, etc.

A Agorize² é uma plataforma de desafios de inovação aberta online que estabelece a conexão entre grandes organizações e comunidades de inovadores (estudantes, *startups*, criadores, empreendedores).

O modelo Canvas³ é um “Sistema de Gestão de Aprendizagem” (LMS), que tem como objetivo simplificar o ensino e o aprendizado, conectando todas as ferramentas digitais que os professores utilizam em um único lugar de fácil acesso. É uma ferramenta de planejamento estratégico, que permite o desenvolvimento e o delineamento de modelos de negócio novos ou existentes.

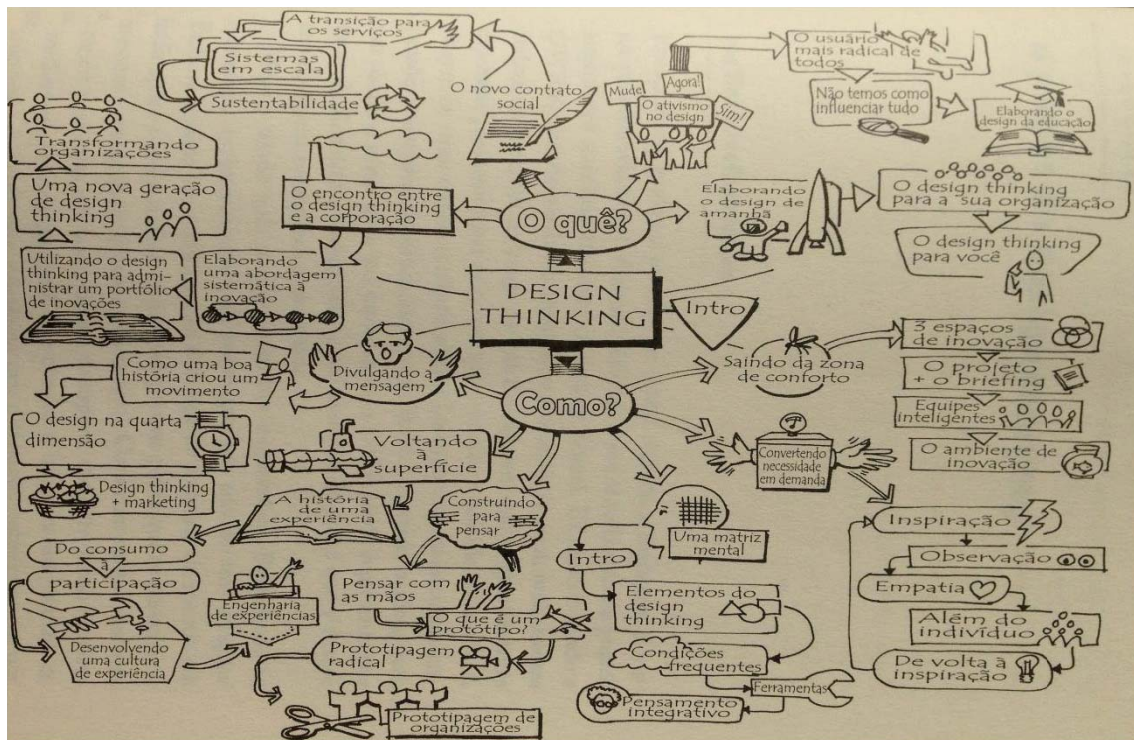
De acordo com Brown (2009), o *Design Thinking* é uma abstração do modelo mental utilizado há anos pelos designers para a materialização de ideias. Esse modelo mental pode ser aprendido e utilizado por qualquer indivíduo e aplicado em qualquer cenário de negócio ou social. É uma abordagem que busca a solução de problemas de forma colaborativa e coletiva. As pessoas são colocadas no centro de desenvolvimento do produto – não somente o cliente final, mas todos os envolvidos na ideia. A Figura 10 apresenta o mapa mental do *Design Thinking*.

¹ <https://www.triz.co.uk/>

² <https://www.agorize.com/en>

³ <https://www.canvaslms.com/brasil/>

Figura 10 - Mapa mental do Design Thinking



Fonte: Brown (2010).

O *Innovation Theater*⁴ (Teatro da Inovação) tem como objetivo explorar como a interação comunicativa entre as partes interessadas pode afetar o surgimento da inovação e como os participantes podem usar cenários improvisados para desafiar suposições e permitir que surjam novas direções. Essa abordagem aproveita os métodos de improvisação teatral para explorar os desafios da inovação e desenvolver novas perspectivas sobre temas emergentes. O *Innovation Theater* foi desenvolvido pela Universidade do Sul da Dinamarca, que trabalhou durante anos na utilização de abordagens baseadas no teatro para melhorar a compreensão e o desempenho em organizações reais.

Por fim, o TACIT⁵ (*Teaching and Coaching Innovation & Entrepreneurship InnovaTively*) é um projeto de 3 anos da Aliança do Conhecimento da União Europeia (2016-2018). O projeto acontece em conjunto com acadêmicos e organizações profissionais, que incluem a BMW, a ISPIM, a LEGO, a *Lufthansa*, a Nokia e a *NHS Foundation Trust*, juntamente com a *University of Exeter* (Reino Unido); *Southern*

⁴ https://www.sdu.dk/en/om_sdu/institutter_centre/c_sdudesign/laboratories/theatre+lab

⁵ <https://www.tacitproject.org>

Denmark University, Escola de Pós-Graduação em Administração Leipzig e Academia Internacional RWTH, em Aachen, (Alemanha).

O TACIT Tem como objetivo explorar, prototipar e lançar um conjunto de abordagens diferentes e complementares para o desafio, bem como tornar essa experiência (e as ferramentas e métodos emergentes) disponíveis para um público mais amplo. O trabalho se baseia em oito abordagens principais: narração de histórias, aprendizagem peripatética, aprendizagem baseada no futuro, laboratório de empreendedorismo, teatro da inovação, jogos de inovação, criação de *design* e aprendizagem baseada em projetos.

As abordagens, ferramentas e plataformas digitais possibilitam que a inovação aberta separe e integre de uma nova maneira camadas de interação virtual e física. Desta forma, organizações, cidades, regiões e órgãos públicos podem cocriar ecossistemas para criação de valor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre inovação aberta cresceu exponencialmente nos últimos 15 anos, possivelmente seguindo a evolução de cada país, e mostra que as organizações precisam encontrar diferentes formas de gerenciar a inovação (PAULO et al., 2017). Este estudo teve como propósito verificar quais as práticas que as organizações estão utilizando para aumentar a participação do cliente no processo de cocriação na perspectiva da IA. Para o desenvolvimento deste estudo, inicialmente, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, com o objetivo de compreender os avanços da pesquisa quanto a inovação de produto, ferramentas de cooperação e colaboração interfuncional. Em seguida, os resultados foram avaliados do ponto de vista da inovação aberta. A Figura 3, no capítulo 3 mostra um mapa conceitual com as principais temáticas de pesquisa em inovação aberta, bem como as lacunas (gaps).

A inovação aberta é uma abordagem do processo de inovação. Nela, a organização inova com a participação de agentes externos (consumidores, fornecedores e concorrentes), onde tanto o processo como os resultados da inovação são públicos.

A inovação aberta (IA) envolve atividades que ainda não estão totalmente estruturadas e testadas empiricamente. No centro da inovação aberta está a capacidade de criação de um ecossistema onde pessoas, organizações e setores promovam a cocriação (CHESBROUGH et al., 2014). Existem três tipos importantes de inovação aberta: entrada (fora-dentro), saída (dentro-fora) e acoplada (PILLER; WEST, 2014). Este estudo investigou a cocriação, classificada como o tipo de “entrada” da inovação aberta, modo não pecuniário. No modo não pecuniário de entrada de IA ocorre a aquisição de conhecimento externo, sem que exista necessariamente uma compensação de ideias externas e contribuições financeiras (vide capítulo 2, Figura 3).

A população dessa pesquisa foram organizações reconhecidas por estarem inovando abertamente (dentro e fora do Brasil). Para tanto, foi realizada uma análise de documentos, como índices e relatórios referentes aos parques tecnológicos, startups, e organizações reconhecidas pela inovação. Foram identificados e selecionados os parques tecnológicos mais inovadores do Brasil. Também foi utilizada uma pesquisa da Corporate Venture Brasil, que realizou um levantamento com 87 organizações que desenvolvem ações de inovação internamente. Por fim, foram pesquisadas comunidades e plataformas

que promovem projetos de inovação aberta em organizações norte-americanas e europeias.

Um dos objetivos específicos deste estudo foi identificar organizações que utilizam a participação dos clientes nas fases do desenvolvimento de produtos e serviços; e para selecionar estas organizações, foi elaborado um questionário (vide apêndice 2). Os questionários foram encaminhados aos gestores gerais, os gestores de P&D, funcionários do setor de tecnologia e líderes de área das organizações. A escolha do questionário como instrumento de coleta de dados foi devido a necessidade de expandir a busca por organizações que estejam inovando abertamente a nível nacional e internacional, pois essa informação não está organizada. O questionário foi disponibilizado na Internet por meio do domínio www.pesquisaeminovacaoaberta.com.br e www.pesquisaeminovacaoaberta.com.br/us.

O critério de seleção das organizações analisadas foi a fonte de inovação (parte III do anexo A). Fizeram parte deste estudo apenas as organizações que utilizam os clientes como origem de inovação. Foram encontradas 31 organizações neste estudo de caso múltiplo que atribuíram como fonte de inovação uma percentagem entre 02% a 24% (13 casos), 25% a 49% (04 casos) e 50% a 99% (14 casos) aos clientes. Foram analisadas 27 organizações privadas, que representam 87,10% da amostra, 2 organizações públicas e 2 organizações do terceiro setor que somam 12,9% da amostra. Quanto a estratégia de operação, foram encontradas 20 organizações do tipo B2B (64,52% da amostra), e 11 organizações do tipo B2C (35,48% da amostra).

A maior parte das organizações da amostra estava localizada na região Sudeste e comercializam serviços. São 21 organizações e representam 67,75% da amostra. Das 31 organizações deste estudo, 22 delas são da área da tecnologia da informação (TI). Esse dado confirma o cenário nacional, pois a principal área de atuação dos parques tecnológicos é a TI. Quanto a amostra de fora do Brasil, os resultados vieram da Califórnia (EUA), Áustria (EU) e Uruguai. Estas localidades são reconhecidas pela tecnologia e inovação.

Quanto à aplicação prática, este estudo contribuiu com a identificação das práticas mais relevantes para motivar a participação do cliente no processo de cocriação de produtos e serviços. Dentre os resultados (Figura 8), seis práticas se destacam entre as que mais motivam o comportamento de cocriação dos clientes nas organizações: (1)“Os

projetos de inovação que são realizados estão ligados a estratégia geral do negócio”, (2)“A organização adapta suas capacidades de conhecimento de acordo com a mudança do mercado e das tecnologias”, (3)“A organização possui práticas inovadoras que permitem que ideias sejam originadas da interação dos clientes, fornecedores, entre outros”, (4)“Os clientes participam da geração de ideias para novos produtos e dos testes finais de formulação”, (5)“ Na organização existem programas para a captação de ideias, sugestões e reclamações” e (6)“A alta administração da organização cria um ambiente propício a Inovação Aberta”. Outra contribuição deste estudo foi a identificação das ações que mais criam barreiras ao comportamento de cocriação dos clientes. Dentre os resultados (Figura 9), o alto custo de implementação de ideias externas é o que mais se destaca. A outra ação que se evidencia é: “Alguns funcionários acreditam que se a organização der mais atenção a fontes externas de conhecimento, ela poderá enfrentar resistência de alguns membros do grupo técnico interno”. Sendo assim, dentre as principais contribuições do estudo, destaca-se o *framework* apresentado na Figura 11, capítulo 5, que propõe um framework das ações que mais motivam o comportamento de cocriação dos clientes e barreiras a esta ação.

6.1 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Dentre as limitações deste estudo, destaca-se o tamanho da amostra. Foram analisadas 31 organizações. Sugere-se ampliar o tamanho da amostra, selecionando e classificando as organizações pelo porte e região a fim de comparar os achados de organizações de pequeno, médio e grande porte, possibilitando a análise da variação do comportamento de inovação aberta.

Os questionários foram enviados para diversas organizações onde não havia o contato pessoal com os gestores e/ou funcionários. Por isso, não foi possível utilizar uma análise qualitativa mais aprofundada por meio de entrevistas. Outra limitação deste estudo foi a predominância do setor de TI na amostra. Sugere-se que o comportamento de cocriação seja analisado em diversos setores e em diferentes graus. Além disso, também sugere-se investigar empiricamente outros motivadores e outras barreiras que não foram listados pela teoria, bem como se a organização adota mais um tipo de inovação aberta.

A literatura e a prática discutem a inovação aberta, principalmente a partir do ponto de colaboração externa das organizações em atividades de inovação, uso de fontes externas de informação e competências. No entanto, tem sido dada pouca atenção às condições internas da empresa, que são uma condição prévia para permitir e apoiar as relações externas (KRATZER et al., 2017). Este estudo avaliou as condições externas e internas das organizações apontadas pela literatura, mas estudos futuros podem focar ainda mais nas condições internas de organizações de pequeno, médio e grande porte.

As práticas de inovação aberta de entrada são mais comumente utilizadas do que as práticas de saída. Estudos posteriores podem se dedicar a práticas de inovação aberta de saída, como *joint ventures*, venda de produtos prontos para o mercado e a padronização.

Por fim, estudos futuros teóricos e empíricos podem ser realizados em diversos mercados e indústrias para correlacionar e generalizar ainda mais os conceitos e princípios da cocriação interconectando teorias e práticas, tais como capacidades dinâmicas, cultura empreendedora, as perspectivas tecnológicas e interdisciplinares em relação ao aprimoramento do desempenho organizacional e vantagem competitiva. Estudos futuros também podem avaliar o custo da implantação da cocriação, bem como realizar um comparativo com os retornos, resultados e vantagens.

Os resultados da prática e da teoria da cocriação e seu impacto devem ser desenvolvidos e testados de tal forma que seja transferível, escalável e personalizado para a indústria, governos e parceiros sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, A.; KUMAR, V.; DAY, G. Pesquisa de marketing. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ABULRUB, A.; LEE, J. Open innovation management: Challenges and prospects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012.

ADES, C.; FIGLIOLI, A; SBRAGIA, R.; PORTO, G.; PLONSKI, G. A.; CELADON, Kleber. Implementing Open Innovation: The Case of Natura, IBM and Siemens. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 8. 2013.

ADNER, R.; HELFAT, C. Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24. 2003.

AFUAH, A. Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2003.

ALVES-MAZZOTTI, A. A “revisão bibliográfica” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. (Org.). *A bússula do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações*. São Paulo: Cortez, 2002.

AMARA, N.; LANDRY, R. Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 Statistics Canada Innovation Survey. *Technovation*, v. 25, n. 3, 2005.

AQUILANI, B.; ABBATE, T.; CODINI, A. Overcoming cultural barriers in open innovation processes through intermediaries: a theoretical framework. *Knowledge Management Research & Practice*. Volume 15, Issue 3, pp 447–459, 2017.

ASTLEY, W. Toward an appreciation of collective strategy. *Academy of Management Review*, v. 9, n. 3, 1984.

BALCONI, Ma.; PASSANNANTI, A. *I Parchi Scientifici e Tecnologici nel Nord Itália*. Italia: Franco Angeli, 2006.

BALDWIN, C.; HIPPEL, E. Von. Modeling a paradigm shift: from producer innovation to user and open collaborative innovation. *Organization Science*, v. 22, n. 6, 2011.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70. 2006.

BARNARD, C. *The functions of the executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1938.

BARTON, A.; LAZARSELD, P. Some functions of qualitative analysis in social research, *Frankfurter Beitrage zur Soziologie I*. Frankfurt a. M: Europaische Verlagsanstalt. 1955.

BELL, M.; PAVITT, K. The development of technological capabilities. In: HAQUE, I.U. (Ed.). *Trade, technology and international competitiveness*. Washington, DC: World Bank, 1995.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D. K.; MEAD, M. The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*, V.11, N.3, p.369-386, set. 1987.

BIANCHI, M.; CAVALIERE, A.; CHIARONE, D.; FRATTINI, F.; CHIESA, V. Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis. *Technovation*, vol. 31, 2011.

BOCKEN, N. Sustainable venture capital e catalyst for sustainable start-up success? *Journal of Cleaner Production*, [S. I] v. 108, 2015.

BOGERS, M.; CHESBROUGH, H.; MOEDAS, C. Open Innovation: Research, Practices, and Policies. *California Management Review*, Vol. 60(2) 5–16, 2018.

BOLTON, R.; SAXENA-IYER, S. Interactive services: a framework, synthesis and research directions. *Journal of Interactive Marketing*, v.23, n.1, p.91-104, 2009.

BROWN, T. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. HarperBusiness. 2009

_____. *Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. São Paulo: Elsevier Editora, 2010.

BRUNSWICKER, S., VANHAVERBEKE, W. Open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs): external knowledge sourcing strategies and internal organizational facilitators. *J. Small Bus. Manag.* 53 (4), 1241–1263. 2015.

BUGHIN, J.; CHUI, M.; JOHNSON, B. ‘The next step in open innovation’, *The McKinsey Quarterly*, No. 4, pp.112–122, 2008.

CARAYANNIS, E. G., MEISSNER, D. Glocal targeted open innovation: challenges, opportunities and implications for theory, policy and practice. *J. Technol. Transf.* 2016.

CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. Tradução de Roneide Venâncio Majer com colaboração de Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1998.

CAVAZOTTE, F.; LEMOS, A.; VIANA, M. Relações de trabalho contemporâneas e as novas gerações produtivas: Expectativas renovadas ou antigos ideais? *XXXIV Encontro da Anpad*. Rio e Janeiro: Anpad, 2010.

CHANDLER, A. Strategy and Structure. In: FOSS, N.; J. (org.) *Resources Firms and Strategies*. Oxford University Press, Oxford, 1997.

CHANDRA, A.; CHAO, C. Growth and evolution of high-technology business incubation in China. *Human Systems Management*, v. 30, 2011.

CHENG, C.; HUIZINGH, E. When Is Open Innovation Beneficial? The Role of Strategic Orientation. *Journal of Product Innovation Management*. 2014.

CHESBROUGH, H. *Open Innovation: The New Imperative for creating and Profiting from Technology*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press. 2003.

___ The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33–58. 2003b.

___ *Open business models: How to thrive in the new innovation landscape*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 2006.

___ Bringing open innovation to services. *MIT Sloan Management Review*. 2011.

___ Open innovation: where we've been and where we're going. *Research-Technology Management*, v. 55, n. 4, p. 20-27, 2012.

___ The future of Open innovation. *Research-Technology Management*, January - February, 2017.

CHESBROUGH, H.; BRUNSWICKER, S. *Managing open innovation in large firms. Survey report*. Open innovation Executive Survey, Fraunhofer Verlag, 2013.

_____ A fad or a phenomenon? The adoption of open innovation practices in large firms. *Research-Technology Management*, 57, 2014.

___ ; CROWTHER, A. Beyond high tech: early adopter's o open innovation in other industries. *R&D Management*, v. 36, n. 3, 2006.

_____ ; KIM, S.; AGOGINO, A. "Chez Panisse: Building an Open Innovation Ecosystem," *California Management Review*, 2014.

___ ; PRENCIPE, A. Networks of innovation and modularity: A dynamic perspective. *International Journal of Technology Management* 42. 2008.

___ ; SCHWARTZ, K. Innovating business models with co-development partnerships. *Research Technology Management*, v. 50, n. 1, p. 55-59, 2007.

_____ ; TEECE, D. J. When is virtual virtuous? Organizing for innovation. *Harvard Business Review*, 74(1), 65-73, 1996.

CHENG, C.; HUIZINGH, E. When Is Open Innovation Beneficial? The Role of Strategic Orientation. *Journal of Product Innovation Management*. 31, 2014.

CHILD, J.; FAULKNER, D.; TALLMAN, S. *Cooperative Strategy: Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures*. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2005.

- COIMBRA, R.; SCHIKMANN, R. A geração net Anais Anpad, Campinas (2001).
- CONBOY, K.; MORGAN, L. Beyond the customer: Opening the agile systems development process. *Information and Software Technology*, vol. 53, 2011.
- COOPER, R. *Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch*. Reading: Addison-Wesley Publishing, 1993.
- COSTA NETO, P. *Estatística*. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- CRESWELL, J. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage. 2003.
- CRESWELL, J. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto / John W. Creswell; tradução Magda Lopes; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dirceu da Silva. – 3 ed. Porto Alegre : Artmed, 2010.*
- CULPIN, V.; MILLAR, V.; PETERS, K. Multi-generational frames of reference: managerial challenges of four social generations in the organization. *Journal of Managerial Psychology*, v. 30, n. 1, 2015.
- CUARTIELLES, D.; NEPELSKI, D.; VAN ROY, V. Making Open Innovation 2.0 operational. *Arduino — a global network for digital innovation. Open innovation 2.0 yearbook 2017-2018*.
- DABROWSKA, J.; FIEGENBAUM, I.; KUTVONEN, A. Mapping the perception and reality of open innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 17, n. 06, 2013.
- DAGNINO, G.; B. PADULA, G. *Coopetition Strategy. A New Kind of Interfirm Dynamics for Value Creation*. In: *The European Academy of Management Second Annual Conference*, 2, 2002.
- DAHLANDER, L.; GANN, D.M. How open is innovation? *Research Policy*. 2010.
- DAMANPOUR, F.; WISCHNEVSKY, J. Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23(4), 269–291, 2006.
- DAREN, C. *Crowdsourcing as a Model for Problem Solving*. University of Utah, USA. *The International Journal of Research em New Media Technologies*, v. 14, n. 1, 2008.
- DAY, G. *A empresa orientada para o mercado: compreender, atrair e manter clientes valiosos*. Porto Alegre: Bookman. 2001.
- DESHPANDÉ, R.; FARLEY, J.; WEBSTER, F. Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis. *The Journal of Marketing*, 57, 1993.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. p. 15-41. 2006.

DIEHL, A. T.; TATIM, D. C. Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

DITTRICH, K.; DUYSTERS, G. Networking as a Means to Strategy Change: The Case of Open Innovation in Mobile Telephony. *The Journal of Product Innovation Management*, v. 24, p. 510- 521, 2007.

DONG, B.; EVANS, K. R; ZOU, S. The effects of customer participation in co-created service recovery. *Journal of the Academic of Marketing Science*, v.36, p. 123-137, 2008.

DUNNING, J. Reappraising the eclectic paradigm in the age of alliance capitalism. *Journal of International Business Studies*, v. 26, n. 3, 1995.

EASTERBY-SMITH, M.; THORPE, R.; LOWE, A. Management research: an introduction. Londres: Sage, 1991.

EISENHARDT, K. Building theories from case study research. *Acad Manage Rev*, 1989.

ENKEL, E.; BELL, J.; HOGENKAMP, H. “Open innovation maturity framework”, *International Journal of Innovation Management*, Vol. 15 No. 6, pp. 1161-1189, 2011.

ENKEL, E.; GASSMANN O.; CHESBROUGH H. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon, *R&D Management*, 39(4), 2009.

_____ The Future of Open Innovation. *R&D Management*, v.40. 2010.

Estudo de Projetos de alta complexidade: indicadores de parques tecnológicos / centro de apoio ao Desenvolvimento tecnológico. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Brasília: CDT/UnB, 2014.

EUROPEAN COMMISSION. Open innovation 2.0 yearbook 2017-2018. Information Society and Media Communications Networks, Content and Technology, 2018.

FANG, E.; R. PALMATIER; EVANS, K. Influence of customer participation on creating and sharing of new product value. *Journal of the Academy of Marketing Science* 36, 2008.

FERREIRA, N. As pesquisas denominadas “estado da arte”. *Educação & Sociedade*, ano XXIII, n o 79, Agosto/2002.

FREEL, M. S.; HARRISON, R. Innovation and cooperation in the small firm sector: evidence from Northern Britain. *Regional Studies*, v.40, n.4, 2006.

FREEMAN, C. A Schumpeterian renaissance? *SPRU Electronic Working Paper Series*, n. 102, jul, 2003.

GASSMANN, O. Opening up the innovation process: towards an agenda. R&D Management. 2006.

___; ENKEL, E. Towards a theory of open innovation: Three core process archetypes. Proceedings of the R&D Management Conference, Lisbon. 2004.

FICHTER, K. "Innovation communities: the role of networks of promoters in open innovation", R&D Management, Vol. 39 No. 4, pp. 357-371, 2009.

FLICK, U. Qualidade na pesquisa qualitativa / Uwe Flick; tradução Roberto Cataldo Costa; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dirceu da Silva. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

GASSMANN, O.; ENKEL, E.; CHESBROUGH, H. The future of open innovation. R&D Management 40, 3, 2010.

GIL, A. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

___ Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GEBREKIDAN, D.; AWUAH, G. Interorganizational cooperation: a new view of strategic alliances. the case of swedish firms in the international market. Industrial Marketing Management, 29, 411-426, 2000.

GEMSER, G.; PERKS, H. "Co-creation with customers: An evolving innovation research field", Journal of Product Innovation Management, Vol. 32 No. 5, pp. 660-665, 2015.

GNYAWALI, DR; PARK, B. Co-opetition between giants: Collaboration with competitors for technological innovation. Research Policy, v. 5, 2011.

GODOY, A. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. GESTÃO. Org-Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 3, n. 2, 2010.

GRINSTEIN, A. The effect of market orientation and its components on innovation consequences: a meta-analysis. Journal of the Academy of Marketing Science, 36(2), 166–173, 2008.

GULBAS, S. İnovasyon: Teknopark Modeli. Ankem Dergisi, 25(2), 2011.

HABICHT, H.; MÖSLEIN, K.; REICHWALD, R. "Open innovation maturity", International Journal of Knowledge-Based Organizations, Vol. 2 No. 1, pp. 92-111, 2012.

HENKEL, J. "Selective revealing in open innovation processes: the case of embedded Linux", Research Policy, Vol. 35 No. 7, pp. 953-969, 2006.

HERZOG, P.; LEKER, J. Open and closed innovation: different innovation cultures for different strategies. International Journal of Technology Management, 52(3-4),322-343, 2010.

HESS, A.; ROTHÄERMEL, F. Ambidexterity and Innovative Performance: The Role of Intellectual Human Capital and Strategic Alliances', Working Paper, Georgia Institute of Technology. 2008.

HOLLE, M.; ELSESSER, L.; SCHUHMACHER, M.; LINDEMANN, U. How to motivate external open innovation-partners: Identifying suitable measures. Proceedings of PICMET '16: Technology Management for Social Innovation. 2016.

HONG, J; SNELL, R. Knowledge development through co-opetition: A case study of a Japanese foreign subsidiary and its local suppliers. *Journal of World Business*, v. 4. 2015.

HOPPEN, N.; MEIRELLES, F. Sistemas de informação: um panorama da pesquisa científica entre 1990 e 2003. *Revista de Administração de Empresas*, v.45, n.1, p.24-35, jan./mar. 2005.

HOSSEINI, S., KEES, A.; MANDERSCHIED, J.; RÖGLINGER, M.; ROSEMAN, M. "What does it take to implement open innovation? Towards an integrated capability framework", *Business Process Management Journal*, Vol. 23 Issue: 1, pp.87-107. 2017.

HOYER, W.D.; CHANDY, R.; DOROTIC, M.; KRAFFT, M.; SINGH, S.S. Consumer cocreation in new product development. *Journal of Service Research*, v.13, n.3, p.283-296, 2010.

HUIZINGH, E. Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation* v. 31, n. 1, 2011.

HUSTON, L.; SAKKAB, N. Connect and develop: inside procter & gamble's new model for innovation. *Harvard Business Review*, 84(3), 58-66, 2007.

IND, N.; IGLESIAS, O.; SCHULTZ, M. Building Brands Together: Emergence and outcomes of co-creation. *California management review*, vol. 55, no. 3 spring 2013.

JESPERSEN, K. User-involvement and open innovation: The case of decision-maker openness. *International Journal of Innovation Management* 14 (3): 471-489, 2010.

KIM, N.; KIM, D.-J.; LEE, S. Antecedents of open innovation at the project level: empirical analysis of Korean firms. *R&D Management*, 2014.

KIRSCHBAUM, R. Open innovation in practice. *Research Technology Management*. 2005.

KITAZAWA, S.; SARKIS, J. The relationship between ISO 14001 and continuous sporce reduction programs. *Int J Oper Manage*, 2000.

KOHLI, A.; JAWORSKI, B. Market orientation: the construct, research propositions, and managerial applications. *Journal of Marketing*, v. 54, p. 1 - 18, Apr. 1990.

KOTLER, P.; KELLER, K. *Administração de marketing: 14a edição*. São Paulo: Pearson Education, 2012.

KRATZER, J.; LEENDERS, R.; VAN ENGELEN, J. The social structure of leadership and creativity in engineering design teams. *J. Eng. Technol. Manag.* 269–286. 2008.

_____ Open innovation and company culture: Internal openness makes the difference, *Technol. Forecast. Soc. Change.* 2017.

KRAUSE, W.; SCHUTTE, C.S.L. A perspective on open innovation in small- and medium-sized enterprises in South Africa, and design requirements for an open innovation approach. *South African Journal of Industrial Engineering*, 26(1), 163-178. 2015.

KULKKI, S. 'Getting competitive', Pan European networks: science and technology, 2011.

KULKKI, S.; TURKAMA, P. Challenges of open innovation. Engagement platforms and business modelling in open innovation 2.0 ENVIRONMENT. *Open innovation 2.0 yearbook*, 2016.

LEE, S.; PARK, G.; YOON, B.; PARK, J. Open innovation in SMEs—an intermediated network model. *Research Policy*, v. 39(2), p. 290-300, 2010.

LEONARD, D.; SENSIPER, S. The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, v. 40, n. 3, p. 112-132, Spring 1998.

LI, M.; ZHENG, X.; ZHUANG, G. 'Information technology-enabled interactions, mutual monitoring, and supplier-buyer cooperation: a network perspective', *Journal of Business Research*, 2017.

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.

LICHTENTHALER, U.; H. ERNST; HOEGL, M. Not-sold-here: How attitudes influence external knowledge exploitation. *Organization Science* 21: 1054–1071, 2010.

LUNDEVALL, B. National Systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, p. 1-19, 1992.

MALHOTRA, N. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2004.

_____ Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MANCUSI, M. L. International spillovers and absorptive capacity: a cross-country cross-sector analysis based on patents and citations. *Journal Int. Econ.* 76. 2008.

MANIERO, L.; SULIVAN, S. The opt-out revolt: why people are leaving companies to create kaleidoscope careers. Davies-Black Publishing, Mountain View. 2006.

Mapa do Corporate Venture no Brasil. Altivia Ventures. Acesso em: <http://www.corporateventurebrasil.com.br/mapa.html>

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. Técnicas de Pesquisa / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 8. Ed. – São Paulo: Atlas, 2017.

MASCITELLI, R. From experience: harnessing tacit knowledge to achieve breakthrough innovation. *Journal of Product Innovation Management*, v.17, n.3, p.179– 93. 2000.

MATTAR, F. Pesquisa de marketing. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MILES, M.; HUBERMAN, A. Qualitative data analysis: an expanded sourcebook (2nd. Ed). London: Sage, 1994.

MILES, R; SNOW, C. Organization theory and supply chain management: An evolving research perspective. *Journal of Operations Management*, v. 25. 2007.

MORRISON, P. ; ROBERTS, J. ; VON HIPPEL, E. Determinants of user innovation and innovation sharing in a local market. *Management Science*, v. 46, n. 12, 2000.

MORTARA L.; NAPP J.; SLACIK, I.; MINSHALL T. How to implement open innovation: Lessons from studying large multinational companies (pp. 978–1). Cambridge, UK: Institute for Manufacturing, University of Cambridge. 2009.

NAMBISAN, S. Designing virtual customer environments for new product development. *Academy of Management Review*, v 27, p.392-413, 2002.

NARVER, J.; SLATER, S. The effect of market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, v. 54, p. 20 – 35, oct. 1990.

NIETO, M.; SANTAMARIA, L. The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation. *Technovation*, v. 27, n. 6-7, 2007.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Organisation for Economic Co-operation and Development, *The Future of Productivity* (Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015).

O'CONNOR, C. Open, Radical Innovation: Toward an integrated Model in large established firms. In: CHESBROUGH, H; VANHAVERBEKE, W; WEST, J. *Open innovation: researching a new paradigm*. Oxford: Oxford University, 2006.

Parques & Incubadoras para o desenvolvimento do Brasil : Estudo de Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas / Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI ; Brasília : MCTI, 2015.

PARIDA, V.; WESTERBERG, M.; FRISHAMMAR, J. Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. *Journal of Small Business Management*, v. 50, n. 2, p.283-309, 2012.

PAULO, A.; CARVALHO, L.; COSTA, M.; LOPES, J.; GALINA, S. Mapping Open Innovation: A Bibliometric Review to Compare Developed and Emerging Countries. *Global Business Review*. 2017.

PENROSE, E. *The theory of the growth of the firm*. New York: Oxford University Press, 1959.

PERRY-SMITH, J.; SHALLEY, C. The social side of creativity: a static and dynamic social network perspective. *Acad. Manag. Rev.* 28, 89–107. 2003.

PICCIRILLO, I.; CHIROLI, D.; MELLO, L. Roteirização com o método da varredura: uma proposta para melhorar a formatação de cargas, reduzir custos e satisfazer cliente. *Espacios*. vol.37.2016.

PILLER, F.; IHL, C.; VOSSEN, A. ‘A typology of customer co-creation in the innovation process’. 2010.

PILLER, F.; WEST, J. “Firms, Users, and Innovation: An Interactive Model of Coupled Open Innovation,” in Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke and Joel West, eds., *New Frontiers in Open Innovation*, Oxford: Oxford University Press, pp 29- 49, 2014.

PRAHALAD, C.; RAMASWAMY, V. The new frontier of experience innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), 12-18, 2003.

PRAHALAD, C.; RAMASWAMY, Y. Co-creating unique value with customers. *Strategy & Leadership*, v. 32, p.4-9, 2004.

_____. Co-creation experiences: The next practice in value creation: *Journal of Interactive Marketing*, 2004b.

PRAHALAD, C.; KRISHNAN, M. *A nova era da inovação: a inovação focada no relacionamento com o cliente*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PORTER, M. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus. 1989.

RAYNA, T.; STRIUKOVA, L. Open Innovation 2.0: Is Co-Creation the Ultimate Challenge? *International Journal of Technology Management*, 69(1):38–53. 2015.

RAMASWAMY, V.; GOUILLART, F. Building the co-creative enterprise, *Harvard Business Review*, October, 100-109. 2010.

RAMASWAMY, V.; OZCAN, K. CEOs Must Engage All Stakeholders. *Harvard Business Review*. 2012.

RAMASWAMYA, V.; OZCAN, K. What is co-creation? An interactional creation framework and its implications for value creation. *Journal of Business Research* 84, 196–205, 2018.

RANDHAWA, K.; WILDEN, R., HOHBERGER, J. A Bibliometric Review of Open Innovation: Setting a Research Agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 2016.

RIDINGS, C.; GEFEN, D. ‘Virtual community attraction: why people hang out online’, *Journal of Computer Mediated Communication*, Vol. 10, No. 1, pp.0–1, 2004.

ROBERTS, E. What Weve Learned - Managing Invention and Innovation. *Research-Technology Management*, v. 31, n. 1, 1988.

ROESCH, S. Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1996.

ROESCH, S. Projetos de estágio do curso de administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso / Sylvia Maria de Azevedo Roesch; colaboração Grace Vieira Becker, Maria Ivone de Mello. – 3 ed. – 8. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2013.

ROMER, P. Growth based on increasing returns due to specialization. *American Economic Review*, v. 77, 1987.

RUBIO, J. Los parques científicos y tecnológicos en España: retos y oportunidades. Madrid: Dirección General de Investigación de La Comunidad de Madrid. 2001.

RUSSO-SPENA, T.; MELE, C.; Five Co-s” in innovating: a practice-based view. *Journal of Service Management*, vol.23, 2012.

SALMELIN, B. Making Open Innovation 2.0 operational. New skills and attitudes at the heart of modern innovation policy. *Open innovation 2.0 yearbook 2017-2018*.

SAWHNEY, M; PRANDELLI, E. 'Communities of creation: managing distributed innovation in turbulent markets', *California Management Review*, Vol. 42, No.4, pp. 24-54. 2000.

SAWHNEY, M.; VERONA G.; PRANDELLI, E. “Collaborating to create: The internet as platform for customer engagement in product innovation,” *Journal of Interactive Marketing* 19, No. 4, 2005.

SAVRANSKY, S. TRIZ: The Methodology of Inventive Problem Solving. <http://www.jps.net/triz/Tech1Rev.htm>, 1996.

SCHMITZ, A.; URBANO, D.; DANDOLINI, G. Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. *International Entrepreneurship and Management Journal*. vol.13, 2017.

SCHRANGE, M. Interview in Ubiquity, a peer-reviewed Web-based magazine, ACM Publication, December.2004.

SCHUMPETER, J. The theory of economic development. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

___ Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

___ Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

SHUKUAN, Z.; YU, S.; XIAOBO, X. Research on open innovation performance: a review. Springer Science Business Media. New York. 2015

SILVA, E.; MENEZES, E. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

ŞİMŞEKA, K.; YILDIRIM, N. Constraints to Open Innovation in Science and Technology Parks. 12th International Strategic Management Conference, Antalya, Turkey. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2016.

SMIT, S.; KWAKKEL, J. E-platforms. Accomplish: creating societal impact from social sciences and humanities research. Open innovation 2.0 yearbook 2017-2018.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. The Prosumers. In: Wikinomics: how mass collaboration changes everything. New York, USA: Penguin Books, 2007.

TIDD, J. A review of innovation models. Imperial College London.2006.

___ ; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da Inovação. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TRISCHLER, J.; PERVAN, S.; SCOTT, D. "Exploring the “black box” of customer co-creation processes", Journal of Services Marketing, Vol. 31 Issue: 3, pp.265-280, 2017.

TRUJILLO FERRARI, A. Metodologia da pesquisa científica. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1982.

TSUI, A.; WANG, H; XIN, K. ‘Organizational Culture in the PRC: An Analysis of Culture Dimensions and Culture Types.’ Management and Organization Review. 2006.

VAN DOORN, J.; LEMON, K.; MITTAL, V.; NASS, S. Customer engagement behavior: theoretical foundations and research directions. Journal of Service Research, v.13, n.3, p.253-266, 2010.VERGARA, Sylvia C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VAN DE VRANDE, V.; JONG, J.; VANHAVERBEKE, W.; ROCHEMONT, M. Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. Technovation, 2009.

VAN DE VRANDE, V.; VANHAVERBEKE, W.; GASSMANN, O. Broadening the scope of open innovation: past research, current state and future directions. *International Journal of Technology Management*, 2010.

VANHAVERBEKE, W.; VERMEERSCH, I.; ZUTTER, S. Open Innovation in SMEs: How can small companies and start-ups benefit from open innovation strategies? Research Report, 2012.

VANHAVERBEKE, W.; CHESBROUGH, H.; WEST, J. "Surfing the New Wave of Open Innovation Research," in *New Frontiers in Open Innovation*, ed. H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, and J. West (Oxford: Oxford University Press), pp. 281-294; 2014.

VANHAVERBE, W.; CLOODT, M.; Theories of the firm and open innovation. *New Frontiers in Open Innovation*, pp.256-278, 2014.

VARGO, L. "Toward a transcending conceptualization of relationship: a service-dominant logic perspective", *Journal of Business and Industrial Marketing*. 2009.

___; LUSCH, F. "Evolving to a new dominant logic for marketing", *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17. 2004.

VARIAN, H. 'Universal access to information', *Communications of the ACM*, Vol. 48, No 10, 2005.

VERGARA, S. *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2013.

VERSPAGEN, B. Innovation and Economic Growth. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Org.) *The Oxford Handbook of Innovation*. NEW York: Oxford University Press, 2006.

VIEIRA, F.; ZOUAIN, M. *Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

VON HIPPEL, E. *Democratizing Innovation*, MIT Press: Cambridge, MA.2005.

WANG, M. Exploring potential R&D collaborators with complementary technologies: The case of biosensors. *Technological Forecasting & Social Change*, 79, 862-874.2012.

WANG, C.; AHMED, P. "The Development and Validation of the Organizational Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis." *European Journal of Innovation Management*, 7, no.4. 2004.

WANG, H.; BEGLEY, T.; HUI, C.; LEE, C., et al., Are the effects of conscientiousness on contextual and innovative performance context specific? Organizational culture as a moderator. *The International Journal of Human Resource Management*. 23, No. 1, 2012.

WHELAN, E; PARISE; VALK, J.; AALBERS, R. "Creating employee networks that deliver open innovation", *MIT Sloan Management Review*, Vol. 53 No. 1, pp. 37-44, 2011.

WEST, J.; BOGERS, M. Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31,2014.

_____ Open innovation: current status and research opportunities. *Innovation: Organization & Management*. 2017.

WEST, J.; SALTER, A.; VANHAVERBEKE, W.; CHESBROUGH, H. Open innovation: The next decade. *Research Policy*, 43, 2014.

WESTERGREN, U.; HOLMSTRO, J. Exploring preconditions for open innovation: Value networks in industrial firms. *Information and Organization* 22: 209–226 2012.

WESTERMAN, J.; YAMAMURA, J. Generational preferences for work environment fit: Effects on employee outcomes. *Career Development International*, 12, 150-161, 2007.

WITELL, L.; KRISTENSSON, P.; GUSTAFSSON, A.; LOFGREN, M. Idea Generation: Customer Co-creation versus Traditional Market Research Techniques. *Journal of Service Management*, 22(2): 140-159, 2011.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____ *Case Study Research: Design and Method*. Thousand Oaks, CA.: Sage. 2003.

YOSHIMURA, M.; KONDO, H. Concurrent Product Design Based on Simultaneous Processing of Design and Manufacturing Information by Utility Analysis. *Japan Society of Mechanical Engineers (C)*, Vol.61, No.584, p.1740, 1995.

ZWASS, V. 'Co-creation: toward a taxonomy and an integrated research perspective', *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 15, No. 1, pp.11–48, 2010.

APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

← → ↻ www.pesquisaeminnovacaoaberta.com.br/

Pesquisa sobre prática de inovação aberta

Este questionário é parte integrante de pesquisa científica realizada pelo (a) acadêmico(a) Juliana Costa (162863@upf.br) no âmbito do Mestrado em Administração pela Universidade de Passo Fundo - RS (PPGAdm/UPF), sob a orientação do(a) professor(a) Dr. Janine Fleith de Medeiros.

O objetivo da pesquisa é investigar algumas práticas de inovação aberta em organizações com atividades no Brasil.

Todas as informações fornecidas pelo respondente serão mantidas sob sigilo absoluto, somente podendo ser reveladas com o consentimento por escrito deste. Da mesma forma, o respondente se compromete a não divulgar o conteúdo do questionário, ficando proibido de usá-lo ou reproduzi-lo para qualquer outro fim que não seja o desta avaliação.

O questionário está dividido em 5 partes, após a introdução:

- 1) Identificação da organização;
- 2) Identificação do funcionário
- 3) Fontes de Inovação
- 4) Identificação das ações que motivam o comportamento de inovação aberta.
- 5) Identificação das ações que criam barreiras ao comportamento de inovação aberta.

Esse é um questionário de resposta rápida
Desde já, agradecemos a sua colaboração!

Começar

← → ↻ www.pesquisaeminnovacaoaberta.com.br/en/

Research about open innovation practices

This quiz is an integral part of the scientific research performed by the academic Juliana Costa (162863@upf.br) in the scope of the Master's Degree in Business at the University of Passo Fundo - RS (PPGAdm/UPF), under the advising of professor Janine Fleith de Medeiros, PhD.

The objective of this research is to investigate some practices of **open innovation** in organizations in activity in Brazil.

All the information provided by the respondent will be kept under absolute secrecy, being disclosed only with their written consent. The respondent in its turn agrees to not divulge the content of the quiz being forbidden to use it or reproduce it to any other end than the one proposed in this evaluation.

The quiz is divided in 5 parts apart from the introduction:

- 1) Identification of the organization;
- 2) Identification of the employee;
- 3) Innovation sources;
- 4) Identification of the actions that motivate the behavior of the open innovation;
- 5) Identification of the actions that create barriers to the behavior of the open innovation.

This is a quick quiz
We thank you in advance for your cooperation!

Begin

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO EM PORTUGUÊS

Pesquisa sobre práticas de inovação aberta

Este questionário é parte integrante de pesquisa científica realizada pelo (a) acadêmico(a) Juliana Costa (162863@upf.br) no âmbito do Mestrado em Administração pela Universidade de Passo Fundo - RS (PPGAdm/UPF), sob a orientação do(a) professor(a) Dr. Janine Fleith de Medeiros.

O objetivo da pesquisa é investigar algumas práticas de **inovação aberta** em organizações com atividades no Brasil.

Todas as informações fornecidas pelo respondente serão mantidas sob sigilo absoluto, somente podendo ser reveladas com o consentimento por escrito deste. Da mesma forma, o respondente se compromete a não divulgar o conteúdo do questionário, ficando proibido de usá-lo ou reproduzi-lo para qualquer outro fim que não seja o desta avaliação.

O questionário está dividido em 5 partes, após a introdução:

- 1) Identificação da organização;
- 2) Identificação do funcionário
- 3) Fontes de Inovação
- 4) Identificação das ações que motivam o comportamento de inovação aberta.
- 5) Identificação das ações que criam barreiras ao comportamento de inovação aberta.

A estimativa de tempo para responder ao questionário é de 30 minutos.

Desde já, agradecemos a sua colaboração!

I - Identificação da organização;

01) Qual o nome da organização?

02) Qual o número de funcionários da organização:

- até 20 funcionários
- de 20 a 99 funcionários
- de 100 a 499 funcionários
- mais de 500 funcionários

03) Região onde a organização está situada

- Região Norte** (Acre, Amazonas, Rondônia, Amapá, Roraima, Pará e Tocantins)
- Região Nordeste** (Piauí, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia)
- Região Centro-Oeste** (Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal)
- Região Sudeste** (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo)
- Região Sul** (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul)

04) O que a organização oferece ao mercado?

- Produto
- Serviço
- Outro: _____

05) Qual a estratégia de operação da organização?

- B2B (Business to Business)
- B2C (Business to Consumer)

II - Identificação do funcionário:

01) Qual o cargo que você ocupa?

- Gestor geral
- Gestor de P&D
- Funcionário
- Outro: _____

02) Gênero:

- masculino
- feminino

03) Idade:

- 1. até 21 anos
- 2. 22 a 30 anos
- 3. 31 a 40 anos
- 4. 41 a 50 anos
- 5. 51 a 60 anos
- 6. 61 anos ou acima

III - Fontes de inovação

01) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem as atividades de Pesquisa & Desenvolvimento?

- 1% ou menos
- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

02) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem a cooperação com outras empresas (alianças)?

- 1% ou menos
- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

03) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem a cooperação com universidades e/ou institutos de pesquisa?

- 1% ou menos
- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

04) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem os clientes?

- 1% ou menos

- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

05) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem os concorrentes (benchmarking)?

- 1% ou menos
- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

06) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem aquisição de licenças, patentes e *know how*?

- 1% ou menos
- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

07) Qual percentagem das inovações da organização teve como origem novos usos para o produto (ou serviço) já existente?

- 1% ou menos
- 2 a 24%
- 25 a 49%
- 50 a 99%

IV – Indique como as afirmações abaixo se alinham às práticas da organização nos últimos cinco anos:

Para responder use a seguinte codificação nas colunas à direita, marcando (com um “x”) a sua preferência entre:

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

		Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
01	Os projetos de inovação que são realizados estão ligados a estratégia geral do negócio.					
02	A organização adapta suas capacidades de conhecimento de acordo com a mudança do mercado e das tecnologias.					

03	A organização possui práticas inovadoras que permitem que ideias sejam originadas da interação dos clientes, fornecedores, entre outros.					
04	Ideias não utilizadas pela organização são comercializadas ou licenciadas.					
05	A organização possui um fluxo constante de ideias (originadas de sua rede de contatos) que são utilizadas no desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços.					
06	Existem mecanismos eficazes para gerenciar o processo da ideia de sua fase inicial até a implementação bem-sucedida.					
07	Existem processos para desenvolver parcerias com Universidades e instituições de pesquisa, na organização, para criação e desenvolvimento de novos produtos ou processos.					
08	As parcerias de co-desenvolvimento com outras instituições reduzem os custos					

	de P&D na incrementação da inovação.					
09	A organização utiliza uma plataforma baseada na Internet para aumentar a COCRIAÇÃO com os clientes					
10	Atividades de COCRIAÇÃO são realizadas por indivíduos ou comunidades de clientes independentemente da iniciativa da organização.					
11	Os clientes participam da geração de ideias para novos produtos e dos testes finais de formulação.					
12	Na organização existem programas para a captação de ideias, sugestões e reclamações.					
13	A organização combina incentivos monetários e não monetários para a COCRIAÇÃO bem-sucedida dos seus clientes e colaboradores.					
14	A alta administração da organização cria um ambiente propício a Inovação Aberta					

Cite a ação mais eficiente que a organização utiliza para **motivar** a participação dos clientes na COCRIAÇÃO de produtos e/ou serviços **nos últimos cinco anos**:

V – Indique como as afirmações abaixo representam o cenário da organização nos últimos cinco anos:

Para responder use a seguinte codificação nas colunas à direita, marcando (com um “x”) a sua preferência entre:

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Indiferente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

		Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
01	Os custos de implementação de ideias externas são altos.					
02	Alguns funcionários acreditam que se a organização der mais atenção a fontes externas de conhecimento, ela poderá enfrentar resistência de alguns membros do grupo técnico interno.					
03	A incorporação de ideias e tecnologias externas não tem sido bem-sucedida.					
04	A organização tem dificuldades em criar um relacionamento					

	de longo prazo com os clientes.					
05	Apenas os líderes da organização possuem uma visão sobre inovação compartilhada.					
06	O departamento jurídico manifesta uma posição de proteção excessiva quanto a Propriedade Intelectual.					
07	Os clientes são recompensados pela colaboração.					
08	As equipes de marketing e P&D se comunicam com os clientes e fornecem uma resposta a todas as ideias, tanto viáveis como inviáveis.					

Cite a maior **dificuldade** que a organização tem tido para conseguir a participação dos clientes na COCRIAÇÃO de produtos e/ou serviços **nos últimos cinco anos:**

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO EM INGLÊS

Research about open innovation practices

This quiz is an integral part of the scientific research performed by the academic Juliana Costa (162863@upf.br) in the scope of the Master's Degree in Business at the University of Passo Fundo – RS (PPGAAdm/UPF), under the advising of professor Janine Fleith de Medeiros, PHd.

The objective of this research is to investigate some practices of **open innovation** in organizations in activity in Brazil.

All the information provided by the respondent will be kept under absolute secrecy, being disclosed only with their written consent. The respondent in its turn agrees to not divulge the content of the quiz being forbidden to use it or reproduce it to any other end than the one proposed in this evaluation.

The quiz is divided in 5 parts apart from the introduction:

- 1) Identification of the organization;
- 2) Identification of the employee;
- 3) Innovation sources;
- 4) Identification of the actions that motivate the behavior of the open innovation;
- 5) Identification of the actions that create barriers to the behavior of the open innovation.

The estimated time to answer the quiz is 30 minutes.

We thank you in advance for your cooperation!

I - Identification of the organization:

01) What is the name of the organization?

02) What is the number of employees in the organization:

- () up to 20 employees
 () from 20 to 99 employees
 () from 100 to 499 employees
 () more than 500 employees

03) Region where the organization is situated

- () **USA - City:** _____

Europe – City: _____

04) What does the organization offer the market?

Products

Services

Other: _____

05) What is the operational strategy of the organization?

B2B (Business to Business)

B2C (Business to Consumer)

II – Identification of the employee:

01) What is your position in the company?

General Manager

R&D Manager

Employee

Other: _____

02) Gender:

Male

Female

03) Age:

1. up to 21 years old

2. 22 to 30 years old

3. 31 to 40 years old

4. 41 to 50 years old

5. 51 to 60 years old

6. 61 years old or older

III – Innovation Source

01) What is the percentage of organization innovations that originated from Research and Development activities?

1% or less

2 to 24%

25 to 49%

50 to 99%

- 02) What is the percentage of organization innovations originated with the cooperation with other companies (alliances)?
- 1% or less
 - 2 to 24%
 - 25 to 49%
 - 50 to 99%
- 03) What is the percentage of innovations originated with the cooperation with universities and/or research institutes?
- 1% or less
 - 2 to 24%
 - 25 to 49%
 - 50 to 99%
- 04) What is the percentage of innovations originated with clients?
- 1% or less
 - 2 to 24%
 - 25 to 49%
 - 50 to 99%
- 05) What is the percentage of innovations originated with competitors (benchmarking)?
- 1% or less
 - 2 to 24%
 - 25 to 49%
 - 50 to 99%
- 06) What is the percentage of innovations originated with the acquisition of licenses, patents and know how?
- 1% or less
 - 2 to 24%
 - 25 to 49%
 - 50 to 99%
- 07) What is the percentage of innovations originated with new uses for the existing product (or service)?
- 1% or less
 - 2 to 24%
 - 25 to 49%
 - 50 to 99%

IV – Indicate how the statements below align with the practices of your organization in the last five years:

In order to answer use the following code in the columns at the right, marking (with an X) your preference as follows:

- Completely Disagree
- Partially Disagree
- Indifferent
- Partially Agree
- Completely Agree

		Completely Disagree	Partially Disagree	Indifferent	Partially Agree	Completely Agree
01	The innovation projects are performed connected to the general strategy of the business					
02	The organization adapts its knowledge capacities according to the changes of the market and the technologies					
03	The organization has innovative practices that allow ideas to be originated in the interaction of clients, suppliers, amongst others.					
04	Ideas that are not used by the organization are commercialized or licensed.					
05	The organization has a constant flow of ideas (originated from their contact					

	network) that are used in the development of new products and/or services.					
06	There are effective mechanisms to manage the process of the idea from its initial stages until its successful implementation .					
07	There are processes to develop partnerships with universities and research institutions, in the organization, for the creation and development of new products or processes.					
08	The partnerships of co-development with other institutions reduce the costs of R&D in the implementation of the innovation.					
09	The organization uses a platform based on the Internet to increase the co-					

	creation with the clients.					
10	Activities of co-creation are performed by individuals or client communities regardless of the initiative of the organization.					
11	The clients participate in the generation of ideas for new products and in the final tests of formulation.					
12	In the organization there are programs for the brainstorming of new ideas, suggestions and complaints.					
13	The organization combines monetary and non monetary incentives for the successful co-creation of its clients and collaborators.					
14	The high-level administration of the organization creates an atmosphere that is conducive to the Open Innovation.					

Mention the most effective action that the organization uses to **motivate** the participation of the clients in the co-creation of products and/or services **in the last five years**:

V - Indicate how the statements below represent the scenario of your organization in the last five years:

In order to answer use the following code in the columns at the right, marking (with an X) your preference as follows:

- Completely Disagree
- Partially Disagree
- Indifferent
- Partially Agree
- Completely Agree

		Completely Disagree	Partially Disagree	Indifferent	Partially Agree	Completely Agree
01	The costs of the implementation of external ideas are high.					
02	Some employees believe that if the organization pays more attention to the external sources of knowledge it can face the resistance of some members of the internal technical group.					

03	The incorporation of ideas and external technologies has not been successful.					
04	The organization has difficulties in creating a long term relationship with its clients.					
05	Only the leaders of the organization have a vision about shared innovation.					
06	The legal department professes a position of excessive protection regarding intellectual property.					
07	The clients are rewarded for their collaboration.					
08	The marketing and R&D teams communicate with clients and supply and answer to all of the ideas, both the viable and the unviable ones.					

Mention the biggest **difficulty** that the organization has had to ensure the participation of the clients in the co-creation of products and/or services **in the last five years**:

APÊNDICE 4 – SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS

Organização	Tempo da Org.	Nº de Funcionários	Região	Tipo de produto	Estratégia	Segmento de Mercado	Cargo	Sexo	Idade	Fonte de Inovação: Clientes
ACLIN	2015	20	BR/Sudeste	Produto e serviço	B2C	TI/Saúde	Gestor geral	M	31-40	2-24%
AMS	1977	100-499	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Automotivo (fusíveis automotivos)	Funcionário	M	31-40	2-24%
ChildFund Brasil	1966	20-99	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Terceiro setor (organização de desenvolvimento social)	Funcionário	F	41-50	2-24%
CORE Conteúdo e Relacionamento	2016	20	BR/Sul	Serviço	B2B	Comunicação (geração de conteúdo)	Gestor geral	F	22-30	2-24%
Associação Dona de Leite	2009	20	BR/Sudeste	Serviço	B2C	Terceiro setor (alimentação)	Gestor geral	M	22-30	2-24%
Henko TI	2016	20	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Tecnologia da Informação	Gestor geral	M	41-50	2-24%
iMedicina	2013	20-99	BR/Sudeste	Serviço	B2B	TI/Saúde	Gestor de P&D	F	31-40	2-24%

Impulse	2016	20	BR/Centro Oeste	Serviço	B2B	Educação (plataformas cloud para Educação Corporativa)	Gestor geral	M	31-40	2-24%
Plural Desenvolvimento WEB	2012	20	BR/Sul	Serviço	B2C	Tecnologia de Informação	Gestor Geral	M	41-50	2-24%
Senar Minas	1993	20-99	BR/Sudeste	Serviço	B2C	TI + Educação (serviço nacional de aprendizagem rural)	Funcionário	M	41-50	2-24%
Sênior Sistemas AS	2013	Mais de 500	BR/Sul	Serviço	B2B	Tecnologia de Informação	Funcionário	M	22-30	2-24%
TAKE	1999	100-499	BR/Sudeste	Produto	B2B	TI (soluções de comunicação automática - chatbots)	Gestor geral	M	41-50	2-24%
Yo Invito	2017	20	Uruguai	Serviço	B2C	TI (aplicativo social)	Gestor geral	M	41-50	2-24%
Audaz Tecnologia	1990	20-99	BR/Sudeste	Produto	B2C	Tecnologia de Informação (software)	Funcionário	F	31-40	25-49%

NDD	2004	100-499	BR/Sudeste	Serviço	B2C	Tecnologia de Informação (software)	Gestor geral	M	22-30	25-49%
Overdub	2016	20	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Tecnologia de Informação (modelo de transformação digital)	Gestor geral	M	41-50	25-49%
Vindicare Advogados	2013	20	BR/Sudeste	Serviço	B2C	Direito	Gestor geral	M	31-40	25-49%
Avenue Code	2008	100-499	EUA – Califórnia	Serviço	B2B	Tecnologia de Informação (software)	Funcionário	M	22-30	50-99%
Celulose Irani	1942	Mais de 500	BR/Sul	Produto	B2B	Papel	Gerente de Inovação	M	31-40	50-99%
CESAR	1996	Mais de 500	BR/Nordeste	Serviço	B2B	Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)	Gerente de Projeto	M	31-40	50-99%
NÉRUS	1990	20-99	BR/Sudeste	Serviço	B2B	TI Gestão de Varejo	Coordenadora de Gestão do Conhecimento	F	31-40	50-99%
Energie Steiermark	1996	Mais de 500	EU/Áustria	Produto	B2C	Energia	Funcionário	M	31-40	50-99%

Grupo PZM Tecnologia	2001	20	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Tecnologias da Informação (software)	Gestor geral	M	41-50	50-99%
Hekima	2008	20-99	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Tecnologias da Informação (Mineração de Dados e Inteligência Artificial)	Gestor geral	F	22-30	50-99%
Menvia Soluções em Informática	2013	20	BR/Sul	Serviço	B2B	Tecnologias da Informação	Gestor geral	M	31-40	50-99%
MGWAY Tecnologia da Informação	2014	20	BR/Sudeste	Serviço	B2C	Tecnologias da Informação	Funcionário	F	41-50	50-99%
OneCloud	2014	20	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Tecnologias da Informação (soluções de infraestrutura e aplicações)	Gestor geral	M	31-40	50-99%
	2014	20	BR/Sudeste	Serviço	B2B	Tecnologias da Informação (Sistemas, info-	Gestor geral	M	22-30	50-99%

OnSoluti - Soluções em Tecnologia e Marketing													
SERPRO	1964	Mais de 500	BR/Sudeste	Serviço	B2C	entretenimento, interatividade e comunicação multimídia e multimodal)	Organização Pública de Tecnologia da Informação	Analista de Sistema	M	31-40	50-99%		
Souza Cruz LTDA	1903	Mais de 500	BR/Sudeste	Produto	B2B		Tabaco	Gestor de Área	M	31-40	50-99%		
Squadra Tecnologia	1988	Mais de 500	BR/Sudeste	Serviço	B2B		Tecnologia da Informação (desenvolvimento, sustentação e transformação de aplicações	Gestor geral	F	31-40	50-99%		

APÊNDICE 5 - AÇÕES QUE MOTIVAM O COMPORTAMENTO DE COCRIANÇA

Organização	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Q 11	Q 12	Q 13	Q 14
ACLIN	4	5	5	4	4	5	5	3	3	4	4	5	5	4
AMS	5	2	5	5	2	5	2	4	2	5	2	5	5	5
ChildFund Brasil	3	4	4	3	5	2	4	2	2	3	3	5	3	3
CORE Conteúdo e Relacioname nto	5	5	5	1	3	5	4	4	4	5	4	3	3	5
Associação Dona de Leite	4	5	4	3	4	4	5	3	5	4	5	5	4	4
Henko TI	4	5	2	2	1	3	2	2	2	3	4	3	1	5
iMedicina	5	5	5	1	5	5	1	5	2	2	5	5	4	5
Impulse	5	4	5	1	4	4	1	4	1	1	5	4	4	4
Plural Desenvolvime nto WEB	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Senar Minas	4	5	3	1	4	4	5	5	2	2	5	5	4	3
Sênior Sistemas AS	4	4	4	1	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4
TAKE	5	5	5	1	4	4	2	3	2	4	4	4	4	4
Yo Invito	4	4	5	4	5	3	5	3	3	2	4	5	3	5
Audaz Tecnologia	5	5	5	3	4	2	1	2	1	1	4	1	1	2
NDD	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4
Overdub	5	5	5	2	4	3	2	1	4	4	5	1	1	4

Vindicare Advogados	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Avenue Code	1	5	2	1	4	2	1	1	5	4	5	4	3	2	4	3	2	4	3	4	5	3
Celulose Irani	4	4	5	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2	4	5	4	2	4	5	4	5	5
CESAR	4	4	5	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
NÉRUS	5	4	3	1	4	1	1	3	3	1	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	3
Energie Steiermark	5	4	4	1	4	4	1	4	2	3	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5
Grupo PZM Tecnologia	5	4	4	3	5	4	1	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Hekima	5	5	5	2	5	5	2	2	1	1	4	4	2	2	2	1	4	2	2	1	1	5
Menvia Soluções em Informática	5	4	3	1	4	3	3	4	5	3	5	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	4
MGWAY	5	4	5	3	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
Tecnologia da Informação	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
OneCloud	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
OnSoluti - Soluções em Tecnologia e Marketing	5	5	5	5	4	3	1	1	3	1	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	1
SERPRO	5	4	4	1	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	1	4
Souza Cruz LTDA	5	5	5	1	4	5	1	1	1	4	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5
Squadra Tecnologia	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MÉDIA	4,419	4,451	4,290	2,387	3,935	3,677	2,903	3,193	3,096	3,064	4,129	4,032	4,032	3,096	4,032	3,096	4	4	4	4	4	4

Fonte: Elaborado pela autora

APÊNDICE 6 - AÇÕES QUE MAIS CRIAM BARREIRAS AO COMPORTAMENTO DE COCRIAÇÃO

Organização	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8
ACLIN	4	3	2	1	1	3	4	4
AMS	5	1	1	1	1	2	5	3
ChildFund Brasil	5	4	2	1	2	1	1	1
CORE Conteúdo e Relacionamento	4	1	2	1	1	2	3	4
Associação Dona de Leite	2	4	2	3	2	2	1	2
Henko TI	5	3	4	1	1	3	1	3
iMedicina	2	1	1	1	1	1	4	5
Impulse	4	2	2	1	2	1	5	4
Plural Desenvolvimento WEB	2	3	2	1	2	3	3	2
Senar Minas	2	5	1	2	4	2	2	3
Sênior Sistemas AS	4	4	2	1	2	1	4	2
TAKE	2	4	2	2	2	3	2	3
Yo Invito	2	1	1	1	3	5	2	4
Audaz Tecnologia	4	4	4	1	4	1	1	1
NDD	3	3	3	2	2	4	4	2
Overdub	2	1	2	3	3	2	4	3
Vindicare Advogados	4	3	1	2	1	1	3	3
Avenue Code	4	2	2	2	2	2	3	4
Celulose Irani	2	2	2	2	2	4	2	4
CESAR	5	3	2	1	4	2	3	3
NÉRUS	4	3	1	1	3	3	2	2
Energie Steiermark	4	2	4	1	2	4	5	4
Grupo PZM Tecnologia	3	3	2	1	1	2	4	5

Hekima	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
Menvia Soluções em Informática	4	2	1	1	3	2	3	2	3	3	2	3	3
MGWAY Tecnologia da Informação	5	1	1	1	2	1	2	3	3	2	2	4	4
OneCloud	3	3	3	2	3	2	2	3	3	4	4	5	5
OnSoluti - Soluções em Tecnologia e Marketing	3	1	4	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1
SERPRO	3	3	3	1	4	1	4	3	3	4	4	3	3
Souza Cruz LTDA	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
Squadra Tecnologia	5	4	3	2	3	2	3	1	1	2	2	4	4
MÉDIA	3,451	2,516	2,064	1,419	2,161	2,225	2,903	3,258	2,903	2,225	2,903	3,258	3,258

Fonte: Elaborado pela autora

