

Análise de uma inovação no processo de captação de recursos de uma instituição pública à luz da Criação do Conhecimento Organizacional e da Aprendizagem Multinível

Fernando Victor Cavalcante¹

Favio Akiyoshi Toda²

Thiago Borges Renault³

Resumo: Este estudo objetiva investigar os processos de aprendizagem e criação do conhecimento que subsidiaram o desenvolvimento de uma inovação no processo de captação de recursos de uma instituição pública, tendo como base a teoria de Criação do Conhecimento Organizacional de Nonaka e Takeuchi (2008) e o *framework* de aprendizagem multinível proposto por Crossan, Lane e White (1999). Trata-se de um estudo sobre o Escritório de Captação de Recursos da Fiocruz, que passou a atuar de forma prospectiva mediante um plano de mobilização de recursos baseado no potencial de cada projeto em oferecer benefícios aos potenciais patrocinadores, subvertendo a lógica dominante de esperar por empresas para patrocinar projetos. Para o desenvolvimento da pesquisa, adotou-se o estudo de caso, com uma abordagem qualitativa de caráter exploratório-descritivo, e os dados foram coletados por meio de entrevistas, observação e pesquisa documental. A análise dos dados foi guiada por categorias estabelecidas a partir da integração das teorias mencionadas, por meio das quais foram identificados processos de criação de conhecimento e aprendizagem aderentes às teorias consideradas. Os resultados evidenciaram o perfil empreendedor, as trocas de experiências entre indivíduos, o contexto ambiental e o apoio de instâncias superiores como elementos cruciais para o desenvolvimento da inovação.

Palavras-chave: Criação do Conhecimento; Aprendizagem Organizacional; Inovação de Processo.

Analysis of an innovation in the fundraising process of a public institution in the light of Organizational Knowledge Creation and Multilevel Learning

Abstract: This study aims to investigate the processes of learning and knowledge creation that subsidized the development of an innovation in the fundraising process of a public institution based on Nonaka and Takeuchi's (2008) theory of Organizational Knowledge Creation and the multilevel learning framework proposed by Crossan, Lane and White (1999). This is a study of Fiocruz's Fundraising Office, which started to act in a prospective way

- 1 Mestre em Gestão e Estratégia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Especialista em Gestão de Organizações em C&T em Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP-Fiocruz). Especialista em Gestão Estratégica de Recursos Humanos pela Universidade Castelo Branco (UCB). Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Atua como Analista de Gestão em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Endereço Postal: Fundação Oswaldo Cruz, Coordenação-Geral de Gestão de Pessoas, Avenida Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro/RJ. E-mail: fericante@yahoo.com.br
- 2 Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio/IAG). Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/COPPEAD). Graduado em Estatística pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE). Atua como Docente, Pesquisador e Coordenador de Graduação Tecnológica em Processos Gerenciais do Departamento de Empreendedorismo e Gestão da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ/MPGE).
- 3 Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atua como Docente do Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis (DCAC) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ/MPGE).

through a resource mobilization plan based on the potential of each project to offer benefits to potential sponsors, subverting the dominant logic of wait for companies to sponsor projects. For the development of the research the case study was adopted with a qualitative exploratory-descriptive approach and the data were collected through interviews, observation and documentary research. The data analysis was guided by categories established from the integration of the mentioned theories, through which it was identified processes of knowledge creation and learning adhering to the theories considered. The results evidenced the entrepreneurial profile, the exchange of experiences between individuals, the environmental context and the support of higher instances as crucial elements for the development of innovation.

Keywords: Creation of Knowledge; Organizational Learning; Process Innovation.

1 Introdução

As transformações ocorridas a partir do século XXI, em um contexto caracterizado pela presença das mudanças sociais advindas da globalização, pelo acelerado avanço das tecnologias e pelo uso intensivo do conhecimento (Silva; Burger, 2018) têm representado um grande desafio para as organizações (VILLARDI; LEITÃO, 2000).

Para sobreviver, e serem capazes de responder às rápidas transformações ambientais, as organizações precisam mudar (WATSON, 2005). E investir na aprendizagem organizacional é a principal maneira de proporcionar uma mudança estratégica, considerando que a mudança requer que a organização explore e gere novas formas de aprendizado e, ao mesmo tempo, utilize o que já foi aprendido (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999).

Dentro desse contexto, a aprendizagem organizacional, a gestão do conhecimento e a inovação tornam-se mecanismos vitais para que as organizações consigam agregar valor e alcançar seus objetivos (SILVA; BURGER, 2018).

Em se tratando do setor público brasileiro, as crises políticas e econômicas, bem como as crescentes pressões pela melhoria na qualidade dos serviços ofertados, (Abrucio, 2007) levaram o Estado a promover reformas em busca de uma administração pública orientada por resultados e com maior foco no cidadão (ABRUCIO, 2007; DORIA et. al., 2017).

Os gestores públicos passaram a adotar práticas de cunho mais inovador (Abrucio, 2007; Doria et. al., 2017), em geral, resultado de iniciativas empreendedoras geradas a partir de ideias com potencial transformador e capazes de levar a uma prestação de serviço com maior nível de qualidade (KIM, 2010).

Dentro desse contexto, este estudo descreve o caso do escritório de captação de recursos da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que inovou ao substituir o paradigma vigente de apadrinhamento, por uma metodologia de trabalho baseada no potencial de captação dos projetos desenvolvidos pela instituição e na construção de parcerias sólidas (ABCR, 2014).

Procurando contribuir para os estudos organizacionais, esta pesquisa busca investigar os processos de criação do conhecimento e aprendizagem organizacionais que subsidiaram o desenvolvimento da inovação no processo de captação de recursos da Fiocruz, tendo como base as lentes teóricas de Nonaka e Takeuchi (2008) e de Crossan, Lane e White (1999).

Nesse sentido, foi analisada a adequação de um caso empírico a teorias consagradas de criação do conhecimento organizacional e aprendizagem, procurando identificar como o conhecimento foi criado e institucionalizado pela organização.

Além desta introdução, o artigo conta com mais quatro seções. A seção a seguir trata do referencial teórico, que aborda a inovação no setor público, aprendizagem e conhecimento. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos e a discussão dos resultados, que evidenciaram os processos de aprendizagem e criação do conhecimento que subsidiaram o desenvolvimento da inovação no processo de captação da Fiocruz. Por fim, são tecidas as considerações finais da pesquisa.

2 Referencial Teórico

2.1 Inovação na Administração Pública

Uma das definições mais conhecidas na literatura sobre inovação é a do Manual de Oslo (OCDE, 2006, p. 55), em que a inovação é definida como “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

Popadiuk e Choo (2006), por sua vez, fazem uma síntese de diversos conceitos sobre a inovação, chegando a uma definição que engloba os conceitos de novidade, comercialização e implementação e, desta forma, para que seja enquadrada como inovação, uma ideia deve ser transformada em produto, processo ou serviço e ser comercializada.

Dada a importância dos serviços prestados pela administração pública às economias, torna-se relevante considerar a inovação neste setor (GRUGULIS; HAYNES, 2014), posto que, diante de um cenário de escassez de recursos, a geração e a implementação de soluções inovadoras ampliam a capacidade de resposta do Estado (GOMES; MACHADO, 2018).

No âmbito da administração pública, o conceito de inovação está em fase de consolidação (Silva; Lima; Gomide, 2017), com instituições públicas se apropriando de estratégias de inovação utilizadas em organizações privadas e mudando seu foco de atuação para o atendimento das necessidades da sociedade (BASTIANI, 2014; SANTOS; SANO, 2016; COSTA FILHO; GOMES; TEIXEIRA, 2018).

Nesse sentido, as inovações objetivam agregar valor social por meio de incorporações de melhorias de eficiência, eficácia e efetividade nas ações promovidas pelo Estado (DE VRIES; BEKKERS; TUMMERS, 2016; CARNEIRO; RESENDE JUNIOR, 2017), para resolver problemas específicos (SILVA; LIMA; GOMIDE, 2017).

Assim sendo, a inovação no setor público pode englobar rupturas nos moldes tradicionais de atuação do Estado (BUENO et. al., 2016; CASTRO et. al., 2017), aplicações de novas técnicas ou aperfeiçoamentos em práticas antigas (SILVA; LIMA; GOMIDE, 2017; CASTRO et. al., 2017), novas estruturas organizacionais ou sistemas administrativos (KLUMB; HOFFMANN, 2016; CASTRO et. al., 2017).

Pelo exposto, a noção de inovação na administração pública está associada à ideia de ineditismo ou

aperfeiçoamento de práticas (BRANDÃO; BRUNO-FARIA, 2013; DE VRIES; BEKKERS; TUMMERS, 2016). Estudos realizados por Brandão e Bruno-Faria (2013) e Janissek et. al. (2017) corroboram esta noção ao identificar que as inovações na administração pública estão relacionadas a melhorias em processos e serviços.

Nesse contexto, Janissek et. al. (2017) identificaram que as iniciativas vencedoras do Prêmio Federal de Inovação de Gestão Pública do período de 2005 a 2012 estão atreladas prioritariamente a aprimoramentos ou intervenções em práticas de gestão de pessoas, modernização de processos e gestão organizacional.

A inovação a partir da implementação de novas ideias tem como condicionantes um ambiente propício e estimulante (Silva; Burger, 2018), apoio das instâncias superiores e trocas interpessoais de conhecimentos e experiências (GOMES; MACHADO, 2018).

Nesse sentido, Nonaka (1994) destaca a importância do conhecimento para a inovação, acreditando que esta pode ser compreendida como o resultado de um processo pelo qual a organização define problemas e depois desenvolve conhecimentos com vistas a resolvê-los.

O conhecimento, desde que alinhado aos objetivos organizacionais, tem capacidade de potencializar a orientação da cultura para a geração de valor e, conseqüentemente, resulta em inovação (BUENO et. al., 2016). Assim sendo, a gestão eficaz do conhecimento favorece a inovação (FERRARESI et. al., 2012), tornando-se importante compreender o conhecimento e a aprendizagem organizacional, conforme abordado na próxima seção.

2.2 Conhecimento e Aprendizagem Organizacionais

Para Davenport e Prusak (1998), representantes da corrente ocidental, o conhecimento é gerado a partir da interação da organização com seu ambiente, por meio da assimilação de informações que são convertidas em conhecimento e combinadas com suas experiências, valores e regras de modo a guiar suas ações.

Ainda, para estes autores, há uma diferença entre informação e conhecimento, sendo a primeira conceituada como mensagens apresentadas através de documentos ou comunicações em que o receptor julga se o conteúdo recebido se caracteriza como informação, e o segundo pode ser entendido como um conjunto de informações reconhecidas e integradas dentro de um arcabouço pré-existente, podendo ser gerado por meio de aquisição, recursos dirigidos, fusão, adaptação e comunidades de prática.

Para Nonaka (1994), a informação representa um fluxo de mensagens e o conhecimento é criado a partir da organização do fluxo de informações, ancorado sob as crenças e comprometimentos dos indivíduos, denotando sua interligação com a ação humana.

O filósofo Polanyi reconheceu dois tipos do conhecimento, distinguindo-os entre tácito e explícito. O primeiro tem natureza subjetiva, complexo, desenvolvido e interiorizado pela vivência, sendo difícil de reproduzi-lo de forma objetiva. Já o segundo é objetivo, expresso de forma articulada, por meio de palavras, fórmulas matemáticas e mapas (CARDOSO, 2004).

Nonaka e Takeuchi (2008) criticaram a visão ocidental por acreditarem que seus teóricos não abordaram como o conhecimento é criado e, partindo da distinção de Polanyi, investigaram o processo de criação do conhecimento, culminando em uma teoria que afirma que o conhecimento tácito passa por várias

operações para que seja convertido em explícito e, novamente, internalizado tacitamente.

De acordo com estes autores, o aprendizado ocorre, ao mesmo tempo, em níveis individual e organizacional, sendo um produto da interação entre os membros de uma organização. Para Nonaka (1994), embora as ideias sejam formadas na mente dos indivíduos, é a interação entre eles que desempenha um papel crítico no processo de desenvolvimento de ideias, contribuindo para a ampliação e o desenvolvimento de novos conhecimentos, sendo a extensão desta interação que definirá a dimensão da criação do conhecimento organizacional.

O principal desafio para gerir o conhecimento reside no processo de compartilhamento do conhecimento resultante das interações interpessoais, por serem de mais difícil formalização e comunicação (GROTTO, 2001; NEVES JÚNIOR; MARINHO, 2018).

A construção do conhecimento está intimamente ligada aos processos de aprendizagem dos membros de uma organização (FLEURY; FLEURY, 2001), sendo a aprendizagem entendida como um processo em que o indivíduo modifica sua compreensão do mundo por meio da experiência, do diálogo e da interação com os demais e, simultaneamente, altera a forma como age no mundo (WATSON, 2005).

Villard e Leitão (2000) apontam duas abordagens para a aprendizagem, uma adaptativa e outra baseada no desenvolvimento do conhecimento, com a primeira considerando que as organizações são orientadas para objetivos, repetindo comportamentos bem-sucedidos; e a segunda enfatizando que o conteúdo gerado por meio da aprendizagem é comunicado e institucionalizado tanto dentro quanto entre as organizações.

Para Silva e Burger (2018), os fenômenos de aprendizagem e conhecimento caminham juntos por processos de reforço mútuo, em que a aprendizagem leva à criação de novos conhecimentos; e estes, por sua vez, impactam em novos processos de aprendizagem.

Os autores Crossan, Lane e White (1999) desenvolveram um modelo cujo escopo versa sobre a forma como é promovida a aprendizagem, sendo seu elemento central a tensão entre exploração e utilização do aprendizado, que ocorre através dos níveis individual, grupal e organizacional. Segundo estes autores, a aprendizagem é um processo dinâmico e multinível, cujos níveis são interligados por processos sociais e psicológicos.

Para descrição e entendimento do processo de criação do conhecimento e de aprendizagem organizacional, serão consideradas, respectivamente, as proposições teóricas de Nonaka e Takeuchi (2008) e de Crossan, Lane e White (1999), conforme descritos nas seções a seguir.

2.3 Teoria da Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi

A estrutura da teoria de Nonaka e Takeuchi (2008) é composta por duas dimensões de criação do conhecimento: a epistemológica, que distingue entre os conhecimentos tácito e o explícito; e a ontológica, que reconhece que o conhecimento organizacional se origina a partir dos indivíduos e grupos, bem como de suas interações.

A base para a criação do conhecimento reside na interação social entre os conhecimentos tácito e explícito, que os autores denominam de conversão de conhecimento. A partir desta interação, o

conhecimento é elevado do nível dos indivíduos até a organização, vindo à tona a ideia de um movimento em espiral. A espiral emerge a partir de quatro modos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização.

A socialização ou conversão de conhecimento tácito para tácito consiste no processo de criação de conhecimento tácito a partir de interações que propiciem o compartilhamento de experiências. Este processo ocorre sem o uso de linguagem, mas por meio de observação, imitação e prática, podendo ser viabilizado por treinamentos no trabalho, reuniões informais destinadas à solução de problemas, observação ou interação com clientes.

Na etapa seguinte, a externalização, é iniciada a conversão do conhecimento tácito em explícito, começando a ser articulado por meio de pensamentos explícitos, sob a forma de conceitos, metáforas, analogias, modelos ou hipóteses. Este processo é suscitado por meio do diálogo e da reflexão, que promoverão os ajustes de imagens e expressões discrepantes. Esta é a etapa-chave para a criação do conhecimento, uma vez que cria conceitos novos e explícitos partindo do conhecimento tácito. O uso sequencial de metáforas e analogias é de suma importância nesta fase e auxilia na conversão efetiva. De um lado, a metáfora facilita a percepção de algo abstrato ou a aproximação de conceitos através do uso da simbologia e, por outro, a analogia atua no sentido de minimizar as possíveis contradições das metáforas, por meio da identificação de pontos comuns entre os conceitos.

Após a criação dos conceitos explícitos, eles podem ser modelados e combinados para a geração de mais conhecimento, dando início à etapa da combinação. Esta etapa consiste na estruturação de conceitos em um sistema de conhecimento, envolvendo a combinação de diferentes tipos de conhecimentos explícitos por meio de adição, classificação, separação e combinação, para levar a novos conhecimentos.

Por fim, no último modo de conversão, a internalização, ocorre a incorporação dos conhecimentos desenvolvidos nas etapas anteriores em conhecimento tácito, sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico. Está relacionada com o aprendizado por meio da execução. Os autores salientam que esta etapa está intimamente ligada com a aprendizagem organizacional e, para que ela ocorra, o conhecimento tácito individual necessita ser compartilhado com outras pessoas da organização. Uma forma de auxiliar a internalização se dá através de confecção de documentos, relatos ou manuais, posto que facilitam a transferência do conhecimento explícito para outros indivíduos, além de facilitarem a vivência indireta da experiência de outrem. Quando um modelo mental é compartilhado para a maioria das pessoas de uma empresa, passa a integrar a cultura organizacional.

A criação do conhecimento ocorre por meio de transferências entre os tipos de conversão que, por sua vez, são causados por desencadeadores: a interação inicia o processo de socialização; diálogo ou reflexão coletiva geram a externalização; a rede de conhecimento criada leva à combinação e, por fim, o aprendizado gerado pela prática leva à internalização.

Como a organização não pode gerar conhecimento por si só, ela deve potencializar os conhecimentos gerados pelos níveis individual e grupal através dos quatro modos de conversão, até ser concretizado pela organização. Este é o movimento que Nonaka e Takeuchi chamam de espiral do conhecimento, ilustrada pela Figura 1.

Figura 1: Espiral do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (2008, p. 69).

Para Nonaka (1994), o processo de criação do conhecimento organizacional é circular e sem fim, não estando confinado à organização e incluindo várias interfaces com o ambiente que o circunda.

Antonello (2007) salienta que na fase de socialização os indivíduos geram conhecimento compartilhado ao partilharem modelos mentais; já a fase de externalização gera um conhecimento conceitual. Quando são comparados métodos de trabalho e formas de solução de problemas, a combinação, por sua vez, gera um conhecimento sistêmico e, por fim, a internalização leva ao conhecimento operacional.

Nonaka e Takeuchi (2008) acreditam que a interação entre os conhecimentos tácito e explícito leva à inovação. Entretanto, conforme demonstrado por estudo feito por Popadiuk e Choo (2006), a compreensão de como a criação do conhecimento está relacionada com a inovação pode ser entendida sob diversas lentes teóricas, que justapõem ambos os conceitos. Estes autores chegaram à conclusão de que essa relação pode ser definida como a composição de novas ideias, que são convertidas em produtos, processos ou serviços que agreguem valor para a organização, sendo que estas ideias são geradas a partir da interação entre pessoas em ambientes que assegurem condições para a criação do conhecimento.

Desta forma, as organizações buscam explorar novos conhecimentos, bem como utilizar e desenvolver coisas já conhecidas (POPADIUK; CHOO, 2006). Esta relação encontra-se alinhada ao modelo de aprendizagem Crossan, Lane e White (1999), que será descrito na próxima seção, ao prever a relação entre utilização e exploração do conhecimento como elemento de aprendizagem que conduz a inovações.

2.4 O Processo de Aprendizagem Multinível de Crossan, Lane e White

Crossan, Lane e White (1999) desenvolveram um modelo de aprendizagem, cujo fenômeno de interesse reside na mudança organizacional, baseado em quatro premissas: i) aprendizagem envolve uma tensão entre assimilar novos aprendizados (*exploration*) e utilizar o que já foi aprendido (*exploitation*); ii) aprendizagem é um processo multinível; iii) os níveis de aprendizagem são interligados por processos sociais e psicológicos: intuição, interpretação, integração e institucionalização (4I); e iv) cognição afeta a ação: o entendimento guia e retroalimenta a ação e, assim sendo, a aprendizagem conecta cognição e ação.

A proposição básica do modelo é a de que os 4I se relacionam em processos de *feedforward* (transferência de aprendizado dos indivíduos e grupos até que seja incorporado pela organização) e *feedback* (como o aprendizado institucionalizado afeta os indivíduos e grupos) entre os níveis.

O processo de intuição é essencialmente subjetivo, ocorrendo no nível individual e representa o

reconhecimento pré-consciente de um padrão ou possibilidades inerentes de um fluxo de experiência pessoal, podendo influenciar ações ou *insights* individuais. Entretanto só afeta outras pessoas quando o *insight* intuitivo é compartilhado por meio da interação, sendo as imagens e metáforas importantes para que isso ocorra, pois auxiliam o indivíduo a explicar sua intuição para si próprio e para outros.

As metáforas marcam o início do processo de interpretação, que consiste na exposição por meio de palavras ou ações de um *insight* para si próprio e para outras pessoas. Esse processo vai do não-verbal para o verbal, resultando no desenvolvimento da linguagem. Através do processo de interpretação, os indivíduos desenvolvem mapas cognitivos sobre vários domínios em que operam e, embora diferentes interpretações possam representar um desafio para o entendimento individual ou compartilhado, situações de equívoco de interpretação são normalmente ajustadas em processos interpretativos coletivos.

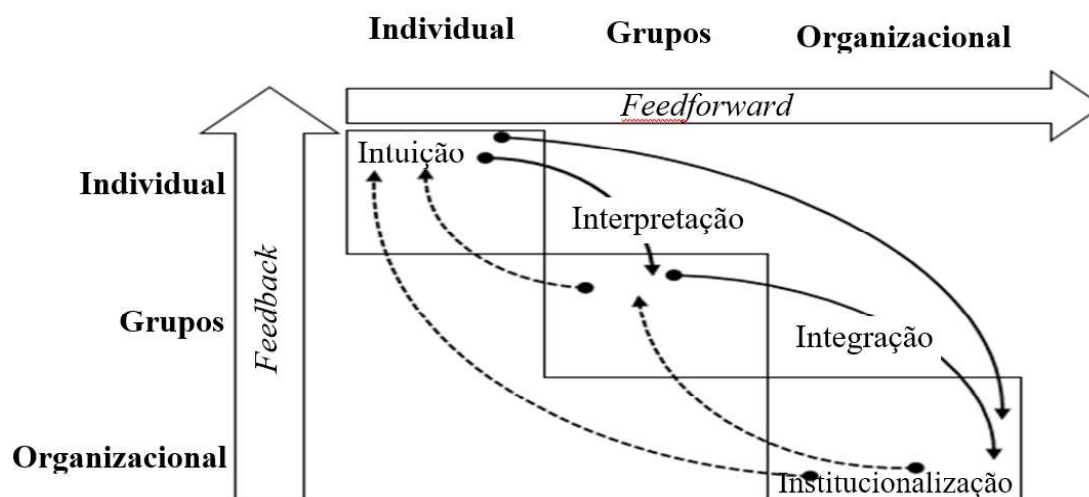
Na medida em que o processo interpretativo se move do nível individual para os grupos, este se torna integrativo, pois as pessoas passam a compartilhar ideias. A integração representa o desenvolvimento de entendimento compartilhado entre indivíduos em busca de uma ação coordenada por meio de ajuste mútuo. Diálogo e ação contínua são cruciais para o desenvolvimento deste entendimento compartilhado, cujo foco é a ação coerente e coletiva. O início do processo de integração é costumeiramente informal, mas se a ação coordenada for recorrente e significativa, dará início à institucionalização.

A Institucionalização é o processo de incorporar à organização o aprendizado que ocorreu nos níveis individual e coletivo e envolve sistemas, estruturas, procedimentos, rotinas e estratégia. Tarefas e ações são definidas e a organização desenvolve mecanismos para assegurar que elas ocorram conforme o esperado. A institucionalização incrementa a memória organizacional, evitando que a entrada e a saída de pessoas ocasione perda de aprendizagem.

O processo de aprendizagem organizacional é dinâmico. Ao mesmo tempo em que novas ideias e ações vão do nível individual para o coletivo (*feedforward*), o que foi aprendido retroalimenta pessoas e grupos, afetando suas formas de pensar e agir (*feedback*), conforme ilustrado pela Figura 2.

Nessas interações, dois relacionamentos são especialmente problemáticos: interpretação-integração e institucionalização-intuição. O primeiro requer a mudança de uma realidade compartilhada, o que exige habilidades de tornar conhecimento tácito em explícito e driblar o fato de que tendemos a ouvir e a escutar aquilo em que acreditamos. O segundo, por sua vez, exige uma destruição criativa, permitindo *insights* criativos e mudar o que foi aprendido. Para que o aprendizado gerado através de *feedforward* não se torne irrelevante, é necessário liberar as organizações e destruir a burocracia negativa.

Figura 2: Aprendizagem Organizacional como um Processo Dinâmico



Fonte: Adaptado de Crossan, Lane e White (1999).

O modelo proposto pelos autores permite identificar o fluxo de aprendizagem entre os níveis e a tensão entre exploração e utilização, processos cruciais para a mudança estratégica. A forma de interação entre os 4I e os níveis é que facilitará ou inibirá a aprendizagem.

2.5 Integrando as proposições de Nonaka e Takeuchi e de Crossan, Lane e White

O escopo da teoria da criação do conhecimento demonstra ser semelhante ao *framework* dos 4I em dois aspectos: considera a aprendizagem ocorrendo em multiníveis e enxerga a interação como base do processo de aprendizagem ou geração do conhecimento.

Segundo Bem e Coelho (2014), o ciclo da espiral do conhecimento está intimamente relacionado com o modelo dos 4I, posto que durante a socialização ocorre o intercâmbio de conhecimentos, experiências e habilidades entre pessoas, o que leva ao aprendizado mútuo; e, nos dois processos seguintes, externalização e combinação, a ênfase recai na transformação do conhecimento individual para o conhecimento organizacional. Na internalização, ocorre o *feedback*, com indivíduos incorporando conhecimentos organizacionais e agregando valores.

Já para Azevedo et. al. (2010), ambos os modelos contemplam a abordagem da aprendizagem organizacional, porém divergem nos níveis de análise e no enfoque de seus processos, entretanto assemelham-se ao considerar que os indivíduos desenvolvem sua aprendizagem entre si e a partir de processos de interação.

Antonello (2007) aponta uma divergência entre os modelos que reside na ênfase dada ao nível grupal na Teoria de Nonaka; enquanto Crossan, Lane e White realçam o nível organizacional. Os conhecimentos explícitos são compartilhados e difundidos mediante procedimentos, normas ou rotinas. Já os conhecimentos tácitos são mais complexos para articular e difundir, necessitando de maior tempo para que possam ser compartilhados.

O processo de intuição engloba o desenvolvimento de *insights* que só vão do nível individual para o grupal quando houver interação (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). A socialização prevista por Nonaka e Takeuchi (2008) abrange este conceito de forma implícita, ao denotar o compartilhamento de conhecimento tácito e subjetivo por meio das interações, sem o uso formal de linguagem, o que demonstra que, em ambos os casos, o início dos processos posteriores (interpretação e externalização) envolve a externalização de um conhecimento tácito. Os conceitos dos processos de combinação e integração são semelhantes, ao preverem o desenvolvimento de entendimento compartilhado por meio de ajustes que podem levar a novos conhecimentos. De igual maneira, as etapas de internalização e institucionalização são equivalentes e envolvem a apropriação do conhecimento e aprendizagem gerados nas etapas anteriores por parte da organização. Por fim, os processos de *feedback* e *feedforward* representam o movimento cíclico da espiral, indo desde o conhecimento tácito gerado no nível individual para o conhecimento organizacional e vice-versa. Desta forma, os modelos podem ser integrados, conforme disposto na Tabela 1.

Tabela 1: Integração entre as teorias de Nonaka e Takeuchi e de Crossan, Lane e White

Etapas	Processos	Descrição
Surgimento de <i>insights</i> , desenvolvimento, interações e estabelecimento de relações de confiança.	Socialização/ Intuição	Desenvolvimento de <i>insights</i> a partir da vivência e experiência (Crossan; Lane; White, 1999), compartilhamento de conhecimentos tácitos, mapas cognitivos e modelos mentais (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).
Uso de metáforas para promover e explicar os <i>insights</i> .	Externalização/ Interpretação	Tangibilização de um conhecimento subjetivo, tácito (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).
Desenvolvimento de compreensão compartilhada e novos conhecimentos.	Combinação/ Integração	Entendimento compartilhado por meio de ajustes que podem levar a novos conhecimentos (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).
Incorporação de conhecimentos pela organização.	Internalização/ Institucionalização	Padronização, documentação, práticas e rotinas (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).
Movimento cíclico.	Movimento em Espiral/ <i>Feedforward</i> e <i>Feedback</i>	Giro entre os níveis, indo do individual, para o grupal e organizacional e vice-versa (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Fonte: Elaboração própria.

Em se tratando da correlação dos processos de *exploration* e *exploitation* com a geração do conhecimento, Popadiuk e Choo (2006) esclarecem que o conhecimento tácito está relacionado com a exploração do conhecimento e o explícito preocupa-se com sua utilização.

As referências apresentadas na seção do referencial teórico objetivaram delinear o arcabouço teórico que orientou a condução da pesquisa. A próxima seção destina-se a explicar o percurso metodológico utilizado para a coleta, análise e discussão dos resultados.

3 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo objetivou descrever os processos de aprendizagem e criação do conhecimento que subsidiaram o desenvolvimento de uma inovação no processo de captação de recursos da Fiocruz, tendo como base a teoria de Criação do Conhecimento Organizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 2008) e o modelo dos 4I (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999).

Para o alcance do objetivo proposto, foi adotada uma abordagem qualitativa, por se tratar de abordagem útil para uma compreensão detalhada do contexto envolvido (CRESWELL, 2014). O estudo foi conduzido de forma exploratório-descritiva, sendo descritivo ao explicitar especificidades sobre o objeto de estudo (Gil, 2008) e exploratório ao buscar uma maior compreensão sobre o tema, desenvolvendo conceitos e ampliando o grau de proximidade com o fenômeno estudado (GIL, 2008).

O método adotado para a condução da pesquisa foi o estudo de caso único (YIN, 2015), por ser adequado para viabilizar a compreensão em profundidade do fenômeno (CRESWELL, 2014; YIN, 2015) e pelo caráter exploratório do estudo (CRESWELL, 2014).

A escolha da organização objeto de estudo justifica-se (i) por sua expressividade no contexto da saúde pública nacional, (ii) pelo impacto dos resultados de suas pesquisas sobre as condições da saúde pública brasileira e (iii) por ser uma instituição que vem buscando diferentes formas de auferir recursos que viabilizem os projetos institucionais.

Além disso, a implantação de um Escritório de Captação (EC) mostrou-se como campo de estudo instigante pelo seu sucesso e pioneirismo na esfera pública e pelas premiações conquistadas em âmbito nacional e internacional. Nesse sentido, cabe salientar que o EC contemplou o segundo lugar no prêmio de inovação na gestão da Fiocruz (ICICT, 2015), primeiro lugar no “Mobiliza - Prêmio Brasileiro de Captação” (ABCR, 2014) e segundo lugar do *Global Awards for Fundraising 2014*, premiação que reconhece práticas de excelência em captação de recursos (FIOCRUZ, 2014).

Para subsidiar o rigor, a validade e a confiabilidade demandadas por pesquisas de estudo de caso, sobrepujando possíveis equívocos (FLYVBJERG, 2006) e seu uso inadequado (ALVES-MAZZOTTI, 2006), a coleta de dados ocorreu via triangulação de dados (Yin, 2015), sendo obtidas evidências por entrevistas, observação direta e pesquisa documental.

As entrevistas foram realizadas com três membros do EC da Fiocruz, conforme apresentado pela Tabela 2. Os sujeitos foram selecionados de acordo com (i) sua expertise em captação de recursos, (ii) participação no processo de institucionalização do EC e (iii) participação no desenvolvimento e implementação de estratégias de captação.

Tabela 2: Entrevistas e observações realizadas para o estudo de caso

Entrevista/ observação	Função do entrevistado/ evento	Critério de escolha	Tempo total (min)
E-01	Coordenador de Novos Negócios da Fiocruz	Participação no processo de institucionalização do EC; participação no desenvolvimento e implementação de estratégias de captação; expertise em captação de recursos.	74
E-02	Captador de recursos	Expertise em captação de recursos; participação no desenvolvimento e implementação de estratégias de captação.	35
E-03	Captador de recursos	Expertise em captação de recursos; participação no desenvolvimento e implementação de estratégias de captação.	28
O-01	Reuniões de Negociação	Informações sobre o contexto de atuação do EC.	120
O-02	Visitas ao EC	Informações sobre a estruturação e atuação do EC.	40

Fonte: Elaboração própria.

Para a escolha dos sujeitos que atendessem a estes critérios, foi utilizada a técnica *snowball*, conforme recomendado por Creswell (2014), levando em consideração indicações dos próprios entrevistados.

As entrevistas foram realizadas nos meses de novembro de 2016, fevereiro e março de 2017, sendo gravadas com a anuência dos entrevistados e posteriormente transcritas. Já os dados oriundos das observações foram registrados em diário de campo.

As observações foram realizadas durante reuniões de negociação com potenciais parceiros e em visitas informais ao EC, objetivando obter dados sobre a estruturação do escritório e seu contexto de atuação.

No que se refere à pesquisa documental, os dados foram coletados pela recuperação de documentos oficiais da Fiocruz, como procedimentos operacionais, atas de reunião, *website*, editais de captação, manuais, além de notícias correlatas ao EC da Fundação.

Para a elaboração do roteiro das entrevistas, foram considerados elementos do processo de institucionalização do Escritório de Captação, seus objetivos e atividades e, também, as etapas da espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008) e do *framework* dos 4I de aprendizagem (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de conteúdo (BARDIN, 2009), e as categorias de análise foram estabelecidas a partir da integração das etapas de conversão do conhecimento e dos 4I, incluindo: (i) antecedentes; (ii) do surgimento do *insight* às interações e estabelecimento de relações de confiança; (iii) do desenvolvimento de metáforas ao entendimento compartilhado; (iv) do desenvolvimento de compreensão compartilhada e novos conhecimentos; (v) da incorporação de conhecimentos, padronização e desenvolvimento de rotinas; e (vi) dos processos de *feedforward*, *feedback* e o movimento em espiral. Os resultados encontrados são descritos e analisados na próxima seção.

4 Apresentação e Discussão dos Resultados

4.1 O Escritório de Captação da Fiocruz

O Escritório de Captação objetiva obter recursos para o portfólio de projetos da Fiocruz, prospectar potenciais parceiros, identificar projetos que possam se alinhar com estes parceiros, construir parcerias sólidas e promover a gestão do ciclo de vida dos projetos, desde a submissão das propostas até seu fechamento e prestação de contas.

Os recursos são captados a partir da identificação de potenciais parceiros, que são elencados considerando seu foco de ação, identidade de marca e política de investimento ligada ao *business core*. Este processo de identificação e construção de parcerias visa a auferir consistência às relações estabelecidas.

O foco de captação do EC são os projetos de cunho social, educacional ou cultural. Demais esforços de captação atendem a projetos de pesquisa voltados para a oncologia e virologia. Desta forma, a atuação do EC impacta nas demandas da sociedade, razão primordial da existência da Fiocruz, denotando seu grau de importância institucional.

4.2 Processo de Aprendizagem e Criação do Conhecimento do Escritório de Captação

4.2.1 Antecedentes

Implantado no ano de 2006, o projeto Ciência Móvel foi desenvolvido para levar, no formato de museu itinerante, exposições, jogos, equipamentos interativos, oficinas, multimídias e outras atividades para cidades do interior do Brasil. Os objetivos dessa iniciativa incluíam a promoção da divulgação científica e da saúde, a aproximação da ciência ao cotidiano das pessoas, mediante a oferta de atividades interativas em um espaço de descoberta, reflexão e fascínio pela ciência (ABCR, 2014; FIOCRUZ, 2015).

4.2.2 Do surgimento do *insight* às interações e estabelecimento de relações de confiança

No final de 2006, o idealizador do projeto trabalhava no Museu da Vida, unidade que gerenciava o projeto Ciência Móvel e, neste mesmo período, estava terminando uma pós-graduação em que desenvolvia uma pesquisa sobre modelos de sustentabilidade em museus de ciências no Brasil. A afinidade com o conteúdo acadêmico aprendido acabou por gerar um *insight* de que a conceituação acadêmica sobre captação de recursos poderia ser aplicada na prática e ele vislumbrou no Ciência Móvel, que estava subutilizado e demandava grande volume de recursos, a oportunidade para o desenvolvimento da ideia.

A ideia de profissionalização da captação de recursos foi exposta para a instância superior; mas, como não fazia parte da cultura institucional a reflexão e a busca por novas fontes de recursos, a sugestão não foi autorizada. Entretanto o idealizador do projeto conjecturou que, se mostrasse algum tipo de resultado, poderia mudar a visão de seus superiores e então se dispôs a conduzir seu projeto após o término do expediente e sem retribuição financeira.

Esta atitude demonstrou sua motivação e acabou por estabelecer um ambiente de confiança. A partir daí sua chefia permitiu que o projeto fosse realizado nas dependências do museu, ainda de forma “extraoficial” e sem apoio ou investimento. Após os seis primeiros meses de atuação, emergiram os primeiros resultados

e, daquele momento em diante, o projeto se mostrou viável, começando a atrair a atenção das instâncias superiores. Então ele foi contratado com a missão de profissionalizar o processo de obtenção de recursos.

A experiência, a vivência e os conhecimentos especializados que o idealizador do projeto dispunha proporcionaram o surgimento de um *insight*, por meio de reconhecimento de padrões e similaridades entre suas atividades e o ambiente de trabalho com os conceitos acadêmicos adquiridos e vice-versa, de modo a vislumbrar aliá-los para a construção de um plano de captação aplicável a práxis. Este processo denotou o surgimento de uma intuição nos moldes do modelo de Crossan, Lane e White (1999).

Ao interagir com as instâncias superiores, demonstrando sua motivação e empenho, o idealizador do projeto estabeleceu relações de confiança e compartilhamento de modelos mentais e conhecimentos tácitos, nos moldes da socialização de Nonaka e Takeuchi (2008).

Este processo ajudou a impulsionar o desenvolvimento do projeto e a mudança gradativa de uma cultura de captação por apadrinhamento para uma inovadora, baseada no potencial de captação dos projetos institucionais.

Cabe destacar, também, o papel primordial do apoio das instâncias superiores para a implementação da ideia, conforme apontado por Gomes e Machado (2018), bem como o perfil empreendedor do idealizador do EC, que foi capaz de identificar uma oportunidade inovadora, conforme explicitado por Kim (2010).

4.2.3 Do desenvolvimento de metáforas ao entendimento compartilhado

Um fato importante para o desenvolvimento da inovação foi que o criador da ideia desenvolveu, estruturou e implantou um plano de captação de recursos de cunho prospectivo, invertendo a lógica dominante até então de que empresas patrocinassem determinados projetos, passando a se basear no potencial de captação de cada projeto.

Trata-se de uma inovação pela aplicação de novas técnicas (Silva; Lima; Gomide, 2017; Castro et. al., 2017), que gerou um aperfeiçoamento no processo (BRANDÃO; BRUNO-FARIA, 2013; DE VRIES; BEKKERS; TUMMERS, 2016; JANISSEK et. al., 2017) de captação de recursos institucional. Também se configura como melhoria relacionada à gestão organizacional, conforme apontado por Janissek et. al. (2017).

Na fase inicial, costumava ser difundido que estava sendo construída uma área para trazer dinheiro, o que estava de acordo com a necessidade pragmática das pessoas em decorrência dos constantes cortes orçamentários. O criador do EC ficou conhecido como o “homem do dinheiro”, entretanto costumava salientar “não ser um lobista ou o cara dos contatos” porque existia uma estrutura impessoal por trás da condução do escritório.

Ainda, conforme apontado pelos entrevistados, a palavra *captação* pode passar a noção errônea de que, após a submissão de projetos, o trabalho do escritório finda com a obtenção de recursos. A realidade sobrepuja esse reducionismo, pois envolve o cumprimento de um ciclo, que abarca o estabelecimento de parcerias e a garantia de sua execução em termos de prazo, orçamento e formato acordados. Com vistas a reduzir esta visão míope, costumava ser salientado que o escritório tinha como finalidade a “construção de uma ponte de parceria”, assegurando que “pessoas transitassem por essa ponte” e concluíssem o ciclo

de vida dos projetos. Também enfatizavam que era importante “ter certeza que a ponte seria construída com o material que foi pedido e no tempo que foi prometido”. Outra ideia difundida e que auxiliava na compreensão da finalidade do escritório se refere ao fato de que o trabalho executado ajudaria “a construir ideias em realidade”, quando as pessoas não encontram nos recursos de que dispõem as condições necessárias para que os projetos aconteçam.

Na medida em que o escopo do escritório foi sendo ampliado, foi necessário reforçar a comunicação de seus objetivos, seu funcionamento e como o trabalho deveria ser executado e, por isso, a comunicação foi sistematizada e executada de forma contínua. Os membros do EC sentiram necessidade de adaptar sua fala de acordo com o público para o qual se direcionava: para o alto escalão da Fiocruz, costumavam explorar a mecânica do processo de prospecção e da negociação; já para os líderes de projeto, focavam em aspectos da *timeline* do processo, desde a fase de submissão até a viabilização da captação.

Em relação à equipe do EC, foi propagado o entendimento de que todos faziam a captação em conjunto, trabalhando para a construção da “ponte”, o que, além de auxiliar no entendimento do significado do escritório e das parcerias estabelecidas, fomentava o espírito de equipe e dotava o trabalho de significado. Este entendimento era construído através de reuniões periódicas, pelo desenvolvimento do planejamento, metas, prazos e ações.

Conforme enfatizado por Crossan, Lane e White (1999), a linguagem possibilita que indivíduos nomeiem e comecem a explicar o que eram simplesmente sensações, palpites ou sentimentos, possibilitando que possam fazer conexões mais explícitas entre eles. E a utilização da expressão metafórica “construção de ponte de parcerias” ou mesmo as frases “ter certeza que a ponte seria construída com o material que foi pedido e no tempo que foi prometido” e “ajuda a construir ideias em realidade” facilitou, por aproximação e analogia, a assimilação da ideia da importância da construção de relações consistentes para viabilizar projetos ou mesmo de que os projetos devem estar alinhados aos objetivos dos parceiros.

Essas linguagens foram importantes para o processo de interpretação da ideia, posto que a ação de refinar a linguagem clarifica imagens e significados compartilhados (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). Foi, também, determinante para a conversão de um conhecimento tácito em explícito, tendo sido amplamente difundido dentro da Fiocruz, caracterizando a etapa de externalização da teoria de Nonaka e Takeuchi (2008).

4.2.4 Desenvolvimento de compreensão compartilhada e novos conhecimentos

Após arrecadar cerca de R\$ 1 milhão, a ação de captação passou a ganhar maior visibilidade dentro da instituição. A chefia do Museu da Vida se interessou e incentivou a ampliação das ações de captação, de modo a obter recursos para a unidade. Desta forma, outras pessoas e frentes de projetos foram envolvidas e, na medida em que os desafios foram sendo postos, foi necessário repensar a estrutura e as estratégias para outros contextos. Por meio do diálogo, foram trazidas à tona outras possibilidades, então foi necessário pensar em um modelo de sustentabilidade não para um projeto, mas para todo o departamento.

O escopo e o portfólio foram sendo ampliados e, conseqüentemente, a necessidade de desenvolvimento de metodologias próprias que pudessem sustentar o novo foco de atuação. Essas contribuições acabaram levando a ajustes de atuação e culminaram com a criação formal do EC do Museu de Vida, no ano de 2007.

Conforme os resultados surgiram, foi proposto se pensar numa plataforma de sustentabilidade não mais para um departamento, mas para toda a unidade, expandindo o portfólio e a complexidade operacional envolvida. Neste ínterim, outras pessoas foram envolvidas, como membros de departamentos e diretores de área, além de outros projetos, com foco e áreas de atuação que até então não haviam sido pensados. Este panorama ocasionou novas reflexões e ajustes, e os envolvidos sugeriram novas formas de captação que até então não haviam sido imaginadas. Todo este processo favoreceu a institucionalização do EC e o florescimento de novas ideias.

Posteriormente, a vice-presidência da Fiocruz lança o desafio de expandir esta plataforma para projetos de outras unidades da instituição e mais uma vez novos *players* são envolvidos, surgindo novas provocações e estímulos, que culminaram na implantação do EC da Fiocruz. A esta altura, os membros do EC estavam preocupados se dispunham de capacidade suficiente para a expansão, porque o insucesso levaria ao desestímulo à submissão de novos projetos e, por meio do diálogo e ajustes com instâncias superiores, chegaram à conclusão de que a expansão deveria ser gradativa. Foi construído um plano de expansão, estabelecendo recortes de atuação de acordo com as competências para lidar com determinadas fontes, tipos de projeto ou leis de incentivo.

Em todo esse processo, ideias foram incorporadas, modificadas ou abandonadas em decorrência das contribuições que foram surgindo. A captação com indivíduos (doações ou financiamento individual), por exemplo, surgiu como alternativa e está inserida no planejamento de captação. Já a captação por fundo internacional foi desconsiderada em razão da falta de capacidade técnica para lidar com esta fonte.

A linguagem desenvolvida através de conversação e diálogo permite a evolução do significado compartilhado pelo grupo, ajudando não apenas no aprendizado, mas também na preservação do que foi aprendido (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). A combinação de diferentes conhecimentos explícitos pode levar a novos conhecimentos (NONAKA; TAKEUCHI, 2008) e, pelo diálogo, o grupo pode desenvolver novos e profundos entendimentos compartilhados, o que leva os membros a fazerem, espontaneamente, ajustes mútuos em suas ações (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). Observou-se que os diferentes conhecimentos intercambiados pela interação com empresas parceiras, unidades e membros da Fiocruz levaram ao aprimoramento do escritório, que avançou de um simples plano de captação para uma atuação de caráter holístico. Todo este panorama mostra aderência com a combinação de diferentes tipos de conhecimentos que levam à conversão de conhecimento explícito para outros conhecimentos explícitos, bem como a integração por meio de diálogo, que levou a uma compreensão compartilhada e a uma ação coletiva.

4.2.5 Incorporação de conhecimentos, padronização e desenvolvimento de rotinas

Após seis anos de atuação, foi observado que não havia uma memória organizada e sistematizada do que fora construído e, também, inexistia um padrão de atividades, sendo a execução do processo conduzida de acordo com os preceitos de quem estava à frente no momento. Esta ausência de sistematização acabava por gerar uma insegurança para os coordenadores dos projetos que estavam em execução.

Desta forma, foi criado um banco de gestão, destinado à manutenção da memória dos processos de captação e instituída a padronização de procedimentos. O objetivo era reduzir o impacto das atividades à

rotatividade de pessoas. Também foram definidas as áreas do EC e suas atribuições e foi desenvolvido um sistema operacional de apoio à gestão.

O fluxo operacional envolve aspectos técnicos referentes ao processo de captação que perpassam pelos eixos de captação de recursos e de gestão da execução do projeto. O fluxo básico de mobilização de recursos se inicia com a abertura da chamada pública para a construção do portfólio, quando serão recebidos os projetos. Em seguida, as propostas são organizadas e analisadas para que seja emitido um parecer sobre o potencial de captação, bem como para averiguar a capacidade técnica do EC a fim de se trabalhar com as linhas de captação exigidas pelo projeto. A etapa seguinte averigua se os projetos têm potencial para usar leis de incentivo e prepará-los para que se enquadrem nestas leis. Após esta etapa, os projetos do portfólio devem ser transformados em projetos de venda, de modo a levá-los para o mercado.

Posteriormente, um plano de captação é construído para os projetos, incluindo cronograma, possíveis linhas de captação e ferramentas de prospecção. Na etapa da prospecção, são identificados os possíveis parceiros e, em seguida, são iniciadas as negociações, até que o projeto obtenha patrocínio. O passo seguinte envolve o recebimento dos recursos, dando início à gestão do projeto e do patrocínio. A primeira envolve assegurar a execução do projeto (cadastramento, codificação, execução e acompanhamento) e a segunda, os aspectos que permeiam a relação com o parceiro (emissão de relatórios, gestão de relacionamento e manutenção). Por fim, ocorre o encerramento do projeto.

O mapeamento e desenvolvimento do procedimento foram obtidos a partir da experiência vivenciada pelo EC, culminando com o desenho do fluxo e normas padronizadas, de modo que os conhecimentos explícitos foram interiorizados pela equipe, por meio da execução prática e da repetição, caracterizando a etapa de internalização de conhecimento explícito em conhecimento tácito de Nonaka e Takeuchi (2008) e a institucionalização do modelo dos 4I, posto que, conforme enfatizado por Crossan, Lane e White (1999), consiste em assegurar que ações padronizadas ocorram, enriquecendo a memória organizacional e evitando que o fluxo de entrada e saída de pessoas ocasione perda de aprendizagem.

4.2.6 Processos de *Feedforward*, *Feedback* e o Movimento em Espiral

O processo de *feedforward* compreende a passagem da assimilação de um *insight* do nível individual para os grupos e para a organização (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999; CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011). Desta forma, um procedimento só será institucionalizado quando se tornar práxis organizacional. Neste processo, intuição, interpretação e integração podem impactar sobre práticas já institucionalizadas (CROSSAN; BERDROW, 2003). O movimento de *feedforward* pode ser observado pela trajetória que o *insight* do idealizador da ideia percorreu, desde a criação inicial de um plano de captação, executado por uma única pessoa, até ser incorporado por grupos e, após, como prática institucionalizada.

Já o processo de *feedback* envolve a forma como a aprendizagem gerada e institucionalizada impacta sobre a aprendizagem de indivíduos e grupos, sendo que procedimentos e sistemas podem incrementar seu aprendizado (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). No EC, os procedimentos e rotinas gerados serviram para nortear o comportamento dos membros internos e externos, denotando a influência da aprendizagem sobre o comportamento das pessoas, o que está aderente ao movimento de *feedback* do modelo dos 4I.

Por fim, o movimento em espiral dos modos de conversão do conhecimento previsto por Nonaka

e Takeuchi (2008) pode ser percebido quando o idealizador do projeto tem um *insight* e cria um ambiente de confiança de modo a permitir a condução inicial do plano de captação. Posteriormente, externaliza o conceito das funções do escritório pela metáfora da “ponte”, o que facilita sua assimilação por outras pessoas, que contribuem com sugestões, e o projeto inicial acaba sendo ajustado, tomando novas dimensões e ampliando seu escopo, o que causa também mudança de procedimentos que vão sendo institucionalizados e alterados conforme novos *insights* surgem, reiniciando o movimento da espiral.

5 Considerações Finais

O estudo evidenciou os processos de conversão do conhecimento e aprendizagem organizacionais que subsidiaram a inovação no processo de captação que culminou com a institucionalização do EC da Fiocruz, aderentes à Teoria de Criação de Conhecimento e o modelo dos 4I. A Tabela 3 sintetiza as etapas de conversão do conhecimento e aprendizagem que permearam o desenvolvimento da inovação, ressaltando seu alinhamento com as teorias que embasaram este estudo.

Tabela 3: Criação do conhecimento e aprendizagem durante a implantação do EC

Modos de criação do conhecimento e aprendizagem	Descrição na implantação e institucionalização do EC
Socialização/ Intuição	O insight intuitivo ocorreu a partir da sobreposição da vivência e dos conceitos teóricos do idealizador, que o levaram a vislumbrar a aplicação em sua atividade. A ideia foi exposta para a chefia, mas não foi aceita. Para convencer as instâncias superiores, o idealizador se dispôs a conduzir o projeto gratuitamente. Após os primeiros resultados, o projeto ganhou visibilidade e espaço. Houve a conversão de conhecimento tácito para explícito, criando modelos mentais compartilhados de que o projeto era promissor.
Externalização/ Interpretação	Para superar a ideia de captação apenas como obtenção de dinheiro, foi difundida a noção de captação por meio da palavra “ponte”, que facilitou a interpretação da atuação do EC enquanto elo entre idealizadores de projetos e financiadores. Assim foi possível consolidar a noção de construção de parcerias sólidas, denotando a externalização de um conhecimento tácito e sua interpretação por parte dos envolvidos.
Combinação/ Integração	A partir dos resultados do EC, pessoas ficaram interessadas e trouxeram propostas de ampliação e alternativas de captação. Estes conhecimentos foram discutidos, modificados e ajustados até um entendimento compartilhado e integrado. Os conhecimentos explícitos de diversos players possibilitaram o compartilhamento e o surgimento de novos conhecimentos, denotando a integração de aprendizagem e conversão de conhecimentos explícitos em novos conhecimentos explícitos.
Internalização/ Institucionalização	Banco de gestão foi criado para a preservação da memória do EC e procedimentos padronizados foram definidos para profissionalizar o processo de captação de recursos. Para a padronização, foram utilizados fluxos ou storyboards do processo. Todos passaram a executar o processo seguindo esses fluxos, o que gerou a sua internalização e institucionalização pela prática cotidiana padronizada.
Movimento em espiral/ <i>Feedforward, Feedback</i>	Pelas interações estabelecidas, o plano de captação evoluiu do nível individual, para o grupal (ampliado para a unidade) e, posteriormente, para o institucional (toda a Fiocruz), ditando o formato de captação. Os procedimentos vigentes são utilizados por todos, denotando a influência sobre o comportamento das pessoas. O movimento em espiral se inicia com o primeiro insight até sua consolidação como EC da Fiocruz. Conforme surgem necessidades, novos insights são gerados, reiniciando o movimento da espiral.

Fonte: Elaboração própria.

Além de identificar os processos de criação de conhecimento e aprendizagem, os dados empíricos evidenciaram que trocas de experiências entre indivíduos e o contexto ambiental foram cruciais para o desenvolvimento da inovação, corroborando as noções de que: (i) a interação entre conhecimentos tácito e explícito oferta subsídios para a inovação (NONAKA; TAKEUCHI, 2008); (ii) a interação de pessoas pode levar ao surgimento ou aprimoramento de ideias que, se convertidas em novos processos que agreguem valor, potencializam a inovação (POPADIUK; CHOO, 2006); e (iii) a assimilação de novos aprendizados e a utilização do que foi aprendido constitui elemento de aprendizagem que conduz a inovações (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999).

Outros elementos identificados como condicionantes para que a potencial inovação não fosse desperdiçada residem no perfil empreendedor do idealizador do plano de captação e no apoio das lideranças ou instâncias superiores.

A resistência à mudança de uma prática institucionalizada também foi evidenciada, conforme preconizado por Crossan, Lane e White (1999), sendo a ideia absorvida somente quando a captação por apadrinhamento se mostrou obsoleta face aos resultados iniciais da iniciativa de captação por potencial dos projetos.

A criação de ambientes de confiança foi presente durante todo o desenvolvimento da inovação, que somente conquistou espaço e visibilidade após se mostrar atrativo e viável. O ambiente harmônico facilitou a difusão das novas ideias, do âmbito tácito para o explícito. A interpretação e a externalização dos *insights* ocorreu por meio do uso de metáforas e analogias, que facilitaram o desenvolvimento da compreensão compartilhada.

A ocorrência de diálogos, reflexões e adição de diversas perspectivas contribuiu para que a ideia inicial fosse transformada em algo de maior vulto. Quando os conhecimentos e vivências de vários membros da organização foram combinados, surgiram novos aprendizados, evidenciando a importância da criação de ambientes abertos à reflexão em processos inovadores. No processo de internalização ou institucionalização, observou-se que a base de conhecimentos foi incorporada pelos membros mediante fluxos e procedimentos.

Como contribuição desta pesquisa, destaca-se a análise e a descrição de uma inovação na administração pública à luz das teorias de criação do conhecimento organizacional e modelo dos 4I. Análises teóricas de casos de inovação no setor público nacional são escassas (FERRERA et. al., 2015), e os resultados empíricos foram aderentes às teorias supracitadas, corroborando-as. Aliado a isto, os resultados da pesquisa contribuem para, a partir de um caso concreto, ofertar subsídios para aperfeiçoar processos de inovação no setor público que sejam alicerçados em processos de compartilhamento de conhecimento e aprendizagem.

Com relação às limitações deste estudo, vale ressaltar a impossibilidade de generalizações a partir de um estudo de caso único. Entretanto, conforme salientado por Yin (2015), seguindo a lógica de replicação, em diversos casos, é possível efetuar a generalização analítica e, desta forma, com estudos futuros, propõe-se investigar o tema em outras instituições públicas brasileiras, com vistas a consolidar os resultados, para que sejam geradas proposições teóricas aplicáveis a outros contextos.

Por fim, propõe-se uma investigação do impacto dos sistemas de apoio à inovação nas etapas dos processos de criação do conhecimento e aprendizagem.

Referências

- ABCR. **Luís Fernando Donadio é o Captador do Ano**. 2014. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20150131005439/http://captacao.org/recursos/sofii/1296-luis-fernando-donadio-e-o-captador-do-ano>>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. spe, p. 67-86, 2007.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, p. 637-651, 2006.
- ANTONELLO, C. S. O Processo de Aprendizagem Interníveis e o Desenvolvimento de Competências. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 9, n. 25, p. 39-58, 2007.
- AZEVEDO, D. et. al. Um estudo de simulação computacional para a análise de perfis de aprendizagem organizacional. **Revista Produção**, v. 20, n. 4, p. 639-656, 2010.

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BASTIANI, S. N. A. C. **A inovação como estratégia em organizações públicas**: limites e possibilidades em relação ao uso da taxonomia de Bonaccorsi e Piccaluga (1994) 2014.105. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade do Sul de Santa Catarina/Florianópolis (Unisul), Florianópolis, 2014.
- BEM, R. M.; COELHO, C. C. S. R. A Relação entre Competência Informacional e Aprendizagem Organizacional: um Olhar a partir do Framework dos 4i(s). **Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 5, n. 2, p. 112-127, 2014.
- BRANDAO, S. M.; BRUNO-FARIA, M. F. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 1, p. 227-248, 2013.
- BUENO, G. et. al. Gestão do Conhecimento, Orientação para o Mercado e Inovação: estudo em um parque tecnológico catarinense. **Brasilian Business Review**, v. 13, n. 3, p. 72-93, 2016.
- CARDOSO, L. Gestão do conhecimento: o contributo de Polanyi. **Revista Itinerários**, v. 6, n. 11, p. 129-135, 2004.
- CARNEIRO, D. K. O.; RESENDE JUNIOR, P. C. Inovação no Processo de Compra de Medicamentos: Estudo de Caso do Ministério da Saúde. **Revista do Serviço Público**, v. 68, n. 4, p. 835-862, 2017.
- CASTRO, C. M. S. et. al. Antecedentes de Inovações em Organizações Públicas do Poder Executivo Federal. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 22, n. 71, p. 128-143, 2017.
- COSTA FILHO, E.; GOMES, M. A. A.; TEIXEIRA, R. M. Ações Empreendedoras Inovadoras no Setor Público. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 5, n. 2, p. 1-29, 2018.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- CROSSAN, M.; BERDROW, I. Organizational Learning and Strategic Renewal. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 11, p. 1087-1105, 2003.
- CROSSAN, M.; LANE, H.; WHITE, R. An Organizational Learning Framework: from Intuition to Institution. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 3, p. 522-537, 1999.
- CROSSAN, M.; MAURER, C.; WHITE, R. Reflections on the 2009 AMR decade award: do we have a theory of organizational learning? **Academy of Management Review**, v. 36, n. 3, p. 446-460, 2011.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DE VRIES, H.; BEKKERS, V. TUMMERS, L. Innovation in the public sector: a systematic review and future research agenda. **Public Administration**, v. 94, n. 1, p. 146-166, 2016.
- DORIA, A. S. et. al. Inovação no setor público: uma instituição pública de ensino sob a ótica dos servidores e colaboradores. **Revista do Serviço Público**, v. 68, n. 2, p. 285-318, 2017.
- FERRARESI, A. A. et al. Knowledge management and strategic orientation: leveraging innovativeness and performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 5, 2012.
- FERREIRA, V. R. S. et. al. inovação no Setor Público Federal no Brasil na Perspectiva da Inovação em Serviços. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 4, p. 99-118, 2015.
- FIOCRUZ. **Escritório de Captação**: Uma Experiência de Desenvolvimento, Implantação e Consolidação. 2015. Disponível em: <<http://seminarios.fiocruz.br/event/4/cfnews/16>>. Acesso em: 21 out. 2017.
- FIOCRUZ. **Fiocruz é finalista de prêmio internacional de captação de recursos na Holanda**. 2014. Disponível em: <<http://www.coc.fiocruz.br/index.php/todas-as-noticias/803-fiocruz-e-finalista-de-premio-internacional-de-captacao-de-recursos-na-holanda#.WA-Yor9ChQE>>. Acesso em: 25 out. 2017.

- FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o Conceito de Competência. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. spe, p. 183-196, 2001.
- FLYVBJERG, B. Five Misunderstandings About Case-study Research. **Qualitative Inquiry**, v. 12, n. 2, p. 219-249, 2006.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOMES, C. A.; MACHADO, A. G. C. Fatores que Influenciam a Inovação nos Serviços Públicos o Caso da Secretaria Municipal de Saúde de Campina Grande. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 23, n. 74, p. 49-70, 2018.
- GROTTO, D. Um olhar sobre a gestão do conhecimento. **Revista de Ciências da Administração**, v. 3, n. 6, p. 31-37, 2001.
- GRUGULIS, I.; HAYNES, K. Managing Services and the Service Sector: an introduction. In: HAYNES, K; GRUGULIS, I (Org.). **Managing Services: challenges and innovation**. New York: Oxford, 2014. p. 1-6.
- ICICT. **Vencedores do Prêmio Inovação na Gestão da Fiocruz**. 2015. Disponível em: <<https://www.icict.fiocruz.br/content/vencedores-do-pr%C3%AAmio-inova%C3%A7%C3%A3o-na-gest%C3%A3o-da-fiocruz>>. Acesso em: 25 out. 2017.
- JANISSEK, J. et al. Práticas Inovadoras de Gestão no Contexto das Universidades Públicas Brasileiras: validação de escala para medir seu grau de importância e adoção. **Revista do Serviço Público**, v. 68, n. 2, p. 259-284, 2017.
- KIM, Y. Stimulating Entrepreneurial Practices in the Public Sector: The Roles of Organizational Characteristics. **Administration & Society**, v. 42, n. 7, p. 780-814, 2010.
- KLUMB, R.; HOFFMANN, M. G. Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o caso do TRE-SC. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 21, n. 69, p. 86-102, 2016.
- NEVES JÚNIOR, O. P.; MARINHO, S. V. O Uso do Organizational Knowledge Assessment (OKA) para Análise da Gestão do Conhecimento em uma Organização Pública. **Revista de Administração da UFSM**, v. 11, n. 2, p. 290-307, 2018.
- NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Reimpressão 2009. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 3. ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2006.
- POPADIUK, S.; CHOO, C. W. Innovation and knowledge creation: How are these concepts related? **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 4, p. 302-312, 2006.
- SANTOS, F. J. S. D.; SANO, H. Inovação no Setor Público: Um Olhar sobre os Estudos Brasileiros. **Interface - Revista do Centro de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 13, n. 2, p. 33-48, 2016.
- SILVA, T. C.; BURGER, F. Aprendizagem organizacional e inovação: contribuições da Gestão do Conhecimento para propulsão um ambiente corporativo focado em aprendizagem e inovação. **Revista Navus**, v. 8, n. 1, p. 7-19, 2018.
- SILVA, T. S.; LIMA, A. A. T. F. C.; GOMIDE, C. S. A. Inovação na Administração Pública: um meta estudo dos anais do Enanpad. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, v. 15, n. 1, p. 1-19, 2017.
- VILLARDI, B. Q.; LEITÃO, S. P. Organizações de Aprendizagem e Mudança Organizacional. **Revista de Administração Pública**, v. 34, n. 3, p. 53-70, 2000.
- WATSON, T. J. Organização e Trabalho em Transição: da Lógica “Sistêmico-Controladora” à Lógica “Processual-Relacional”. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, p. 14-23, 2005.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.