

IMPLANTAÇÃO DE UM ESCRITÓRIO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA REDE FEDERAL DE ENSINO

Anderson Ricardo Yanzer Cabral¹, Diego Monte Blanco², Amilton de Moura Figueiredo³

***Abstract.** Innovation is widely recognized as a determining factor for economic and social development in different territories, and it is thus treated as a strategic factor by the nations. In this context, the Federal Network of Professional and Technological Education, which includes the Federal Institutes of Education, Science and Technology, plays a key role in this objective, considering the purpose of its action in the contemporary world. This article presents how the Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), through of the implementation of a innovation project office for local development (EP), is articulating its initiatives to promote technological and social innovation in the regions where it operates.*

***Keywords:** Innovation, Project Office, Local Development, Federal Institutes*

***Resumo.** A inovação é reconhecidamente um fator determinante para o desenvolvimento econômico e social em diferentes territórios, sendo desta forma tratada como um fator estratégico pelas nações. Neste contexto, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, da qual fazem parte os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, desempenha um papel chave para este objetivo, considerando a finalidade de sua atuação na contemporaneidade. Este artigo apresenta como o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), através da implantação de um Escritório de Projetos de Inovação e Desenvolvimento Local (EP), está articulando suas iniciativas para promover a inovação tecnológica e social nas regiões onde atua.*

***Palavras-chave:** Inovação, Escritório de Projetos, Desenvolvimento Local, Institutos Federais*

¹ Escritório de Projetos do IFRS, Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, anderson.yanzer@ifrs.edu.br

² Escritório de Projetos do IFRS, Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, diego.blanco@ifrs.edu.br

³ Escritório de Projetos do IFRS, Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, amilton.figueiredo@ifrs.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o aumento da competição no cenário econômico internacional tem levado nações a investir maciçamente em inovação e mecanismos que a promovam, de forma a apoiar organizações públicas e privadas a desenvolverem valor agregado em seus produtos e serviços e diferenciais competitivos. O fomento para o incremento dos processos de inovação passa pelo desenvolvimento de sistemas de inovação que garantam a articulação de diferentes atores para cooperarem com o intuito de ampliar o potencial de resultados destes processos para a sociedade MCTI (2015). Estes atores, de acordo com o conceito da tríplice hélice Etzkowitz (2008) se constituem de agentes governamentais, as instituições de ensino e pesquisa e as empresas. Além destes atores, importante também destacar o papel da sociedade civil com suas experiências de cidadania participativa para constituição de uma boa governança dos recursos tecnológicos no território.

Neste contexto, os Institutos Federais no Brasil (IFs) se apresentam como um novo modelo de organização da educação, partindo de uma nova vocação com base na extensão, na pesquisa e na inovação tecnológica que devem ser indissociáveis ao ensino. A articulação com os diversos arranjos produtivos, agentes governamentais, da sociedade civil, agências de fomento, programas sociais e ações culturais locais constitui a base para um desenvolvimento sustentável e gerador de trabalho e renda nas regiões em que os IFs atuam.

Desta forma, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) se constitui como instituição de ensino, ciência e tecnologia, que busca contribuir com o desenvolvimento integrado nas regiões onde está inserido e trabalha o tema inovação como um indutor para potencializar esta capacidade de desenvolvimento. O IFRS já possui várias iniciativas para a promoção de projetos e ações de ciência, tecnologia e inovação, mas percebe a necessidade de uma estrutura de articulação de forma integrada todas estas iniciativas com suas instâncias internas e a sociedade, de forma a potencializar o impacto de suas ações para o desenvolvimento dos territórios onde está inserido.

A estruturação de um Escritório de Projetos de Inovação e Desenvolvimento Local (EP) apresentou-se como um mecanismo no IFRS para a articulação das diversas instâncias e representações do Instituto, percebendo as necessidades da comunidade e apresentando a esta, de forma sistêmica, soluções inovadoras em pesquisa aplicada, empreendedorismo, cooperativismo, no âmbito da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento integrado e sustentável.

O objetivo deste artigo, portanto, é apresentar a proposta de implantação e funcionamento deste Escritório de Projetos e a forma que o mesmo vai articular e colaborar com as instâncias internas e externas ao IFRS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INSTITUTOS FEDERAIS

De acordo com a Lei Nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008⁴ O Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, *pluricurricular* e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas. Os institutos federais compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Dentre os objetivos dos Institutos Federais, estão: “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade” e “desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos”. Também destaca-se que os Institutos Federais devem orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

No âmbito do sistema federal de ensino, a RFEPCT, vinculada ao Ministério da Educação é constituída pelas seguintes instituições:

- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
- Centros Federais de Educação Tecnológica
- Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Colégio Pedro II

Entre 2003 e 2016, o Ministério da Educação concretizou a construção de mais de 500 novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, totalizando

⁴ http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm

atualmente mais de 600 campi em funcionamento. São 38 Institutos Federais presentes em todos estados, oferecendo cursos desde ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas, assim como cursos de pós-graduação lato e stricto sensu.

A Figura 01 apresenta a expansão de unidades que compõem a RFEPCT.



Figura 1 – Expansão da Rede Federal. Fonte: SETEC (2017).

A RFEPCT tem organizado e oferecido as suas comunidade uma série de atividades de apoio à inovação no ambiente produtivo, onde as instituições da Rede vêm gradativamente estruturando seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) que atuam como um dos indutores de projetos inovadores.

Neste contexto a SETEC (2017) apresenta um Manual de Parcerias para nortear iniciativas da Rede no âmbito do Programa de Gestão de PD&I, Extensão Tecnológica do Empreendedorismo Inovador. O objetivo principal deste Manual é oferecer orientação, articulada a outros mecanismos e instrumentos que poderão ser oferecidos para a dinamização dos habitats e ecossistemas de inovação da RFEPCT. Entre os objetivos deste manuais estão:

- contribuir para o desenvolvimento de competências em gerenciamento de projetos de PD&I, de extensão tecnológica e de habitats apoio ao empreendedorismo e à inovação nos campi da RFEPCT (SETEC, 2017);
- contribuir para o fortalecimento dos NITs das instituições da RFEPCT;
- orientar sobre as formas de estruturação e funcionamento de habitats de empreendedorismo e inovação nos campi da RFEPCT;
- facilitar o desenvolvimento das competências de gestão dos habitats de empreendedorismo e inovação dos campi da RFEPCT;
- orientar para o reconhecimento de laboratórios por redes metrológicas e para a sua acreditação pelo Inmetro;

- orientar para a regulamentação, pelos Conselhos Superiores das instituições da RFEPCT, das políticas e das atividades de pesquisa aplicada, de extensão tecnológica e de estímulo ao empreendedorismo e à inovação;
- orientar para a criação de fundações de apoio pelas instituições da RFEPCT;

A RFEPCT também apresenta em sua estrutura Polos de Inovação, que tem como objetivo de promover o aumento da competitividade e da produtividade da economia nacional, por meio do desenvolvimento da pesquisa aplicada e da qualificação de recursos humanos para ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação (SETEC, 2017).

2.2 ESCRITÓRIOS DE PROJETOS

Um Escritório de Projetos é uma estrutura organizacional que permite reunir todo o portfólio de forma a conduzir, planejar, organizar, controlar e finalizar as atividades dos projetos da melhor forma possível, de acordo com o plano estratégico da instituição e de forma integrada.

Essa estrutura abriga pessoas com competências em gestão de projetos em todas as suas áreas de conhecimento, para dar suporte necessário aos responsáveis pelos projetos, assim como para as equipes. Suas atribuições variam de acordo com a maturidade organizacional, perfil das equipes e com a estrutura organizacional disponível. Sua estrutura e configuração se constituem também conforme a necessidade e a complexidade dos projetos atendidos, e de acordo com as funções e responsabilidades designadas ao EP Valeriano (2005).

São atribuições mais comuns a um Escritório de Projetos PMI (2012)

- gestão de projetos e programas de forma integrada e sistematizada;
- padronização e formalização de práticas, processos e operações de gestão de projetos;
- consolidação de uma metodologia de projetos na organização;
- utilização de sistemas de informação para as tomadas de decisão sobre os projetos;
- negociação de recursos e resolução de conflitos;
- uso de indicadores para acompanhamento, controle e avaliação do portfólio de projetos.

Um Escritório de Projetos voltado para inovação em uma instituição de pesquisa normalmente é um órgão catalisador e acelerador de processos de inovação através do desenvolvimento científico e tecnológico. Atua como o interlocutor que estimula a conexão entre a geração de conhecimento básico, tecnologia, produção e difusão na sociedade. Um dos

seus principais papéis é facilitar a comunicação entre a academia, o setor produtivo e a comunidade, como pode ser observado no Escritório de Projetos Inovadores da Fiocruz⁵.

3 MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia definida para desenvolvimento deste projeto possui uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, objetivos exploratórios e procedimentos apoiados na pesquisa-ação.

Entende-se a pesquisa-ação como metodologia adequada para esta pesquisa pois, segundo Cohen, Manion e Morrison (2007), esta “é uma ferramenta poderosa para mudanças e melhorias em um nível local”. Ainda, é a metodologia ideal para cenários “onde problemas que envolvem pessoas, tarefas e procedimentos demandam soluções ou onde alguma mudança de características resulta em um resultado mais desejável” (Ibidem). No âmbito educacional, a pesquisa-ação é “uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos” (Tripp, 2005).

Considerando o objetivo desta pesquisa de promover uma transformação nas relações entre ensino, inovação e empreendedorismo no contexto da educação tecnológica, a partir do estabelecimento da implantação de um Escritório de Projetos de Inovação e Desenvolvimento Local, a pesquisa-ação demonstrou ser o método mais apropriado para a operacionalização do presente estudo.

Para Tripp (2005), a pesquisa-ação é um processo natural pois “as pessoas sempre investigaram a própria prática com a finalidade de melhorá-la” (p. 445). Porém, como apontam Kemmis e McTaggart (apud Coeh, Manion & Morrison, 2007, p. 298), não se trata apenas da cotidiana reflexão que pesquisadores já fazem sobre sua prática, para os autores, “pesquisa-ação é mais sistemática e colaborativa em coletar evidências que irão fundamentar uma rigorosa reflexão em grupo” (Ibidem). Destacando a característica cíclica deste método, eles reforçam: “a pesquisa-ação é motivada por uma missão para melhorar e entender o mundo, mudando-o e aprendendo a melhorá-lo a partir das mudanças feitas” (Ibidem).

⁵ <http://www.cdts.fiocruz.br>

4 METODOLOGIA DE ESTRUTURAÇÃO SISTÊMICA DO ESCRITÓRIO DE PROJETOS

No intuito de estruturar e sistematizar o funcionamento do EP deverão ser consideradas as características funcionais e estruturais do IFRS, que possui 17 *campi* no Rio Grande do Sul, e a sua estrutura administrativa organizada na Reitoria e Pró-reitorias que atendem as áreas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Desenvolvimento Institucional e Administração.

Considerando esta estrutura organizacional, o EP deve ser um instrumento que atue de forma sistematizada na prospecção e percepção das necessidades da comunidade e apresente de forma articulada e sistêmica soluções que atendam a estas demandas.

Diante do apresentado, o funcionamento do EP será baseado na implantação das seguintes iniciativas:

4.1 PMO – PROJECT MANAGEMENT OFFICE

Os projetos executados pelo EP seguem as boas práticas apontadas no PMBOK – Project Management Body of Knowledge, metodologia definida pelo PMI – Project Management Institute PMI (2012), baseado na implantação de um PMO. Os projetos seguirão o ciclo básico de projetos (início, planejamento, execução, controle e encerramento) e abrangerão as dez áreas de conhecimento definidos pelo PMBOK: Integração, Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos, Aquisições e Partes Interessadas.

As demandas ao chegarem ao Escritório de Projetos do IFRS serão tratadas de forma unificada, seguindo o fluxo de análise apontado para a definição do escopo do projeto, para que, de acordo com a metodologia, serem feitas as estimativas e indicados os possíveis agentes envolvidos, gerando um Termo de Abertura do Projeto.

4.2 PRÁTICAS, TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A gestão do conhecimento envolve um conjunto de métodos de sistematização para a criação, aquisição, validação, armazenamento, compartilhamento e uso do conhecimento Nonaka and Takeuchi (2008). Compreende desde o reconhecimento dos conhecimentos críticos, mobilização dos recursos humanos para compartilhamento, explicitação destes

conhecimentos e adoção de ferramentas que facilitam a gestão do conhecimento. Em um EP o uso de práticas de Gestão do Conhecimento contribui para várias ações, do nível operacional ao estratégico Dalkir (2011). Dentre as principais ações de gestão do conhecimento destacamos:

- identificar os conhecimentos críticos e estratégicos para os projetos;
- identificar as competências/expertises dos servidores/pesquisadores, organizados na forma de um portfólio;
- organizar espaços e técnicas promotoras para a criação de conhecimento. Esta atividade está associada ao incentivo às práticas de inovação;
- identificar e definir ferramentas como *wiki*, mapas conceituais, fluxogramas e portais de conteúdo para auxiliar na gestão do conhecimento;
- implantar um observatório, através de portfólios e outros instrumentos que agrupem as principais informações sobre os pesquisadores, projetos, laboratórios e serviços institucionais que podem ser prestados pelos IFRS.

4.3 PRÁTICAS E METODOLOGIAS DE GESTÃO DE PROCESSOS

Os processos que envolvem as principais atividades e tarefas do EP deverão ter os seus fluxos mapeados e representados de forma textual e gráfica. Além de padronizar os processos esta é uma reconhecida forma de compartilhamento de conhecimento e facilitador para a otimização dos processos (Brocke & Rosemann, 2013).

Será utilizada a metodologia BPM – *Business Process Management* em conjunto com a notação BPMN – *Business Process Modeling Notation* Debevoise and Geneva (2011), para a representação dos principais processos do escritório de projetos.

A equipe deverá padronizar e construir uma representação gráfica dos principais processos utilizados no escritório de projetos. Esta representação deve estar na forma de BPMN disponível para todas as partes interessadas. Os processos e seus fluxos devem ser adequados e aprovados nas instâncias competentes no IFRS.

A Figura 2 representa como o Escritório de Projetos pode articular, a partir das demandas da sociedade, um conjunto de soluções baseadas nas competência do IFRS que podem resultar em serviços, produtos e processos inovadores para sociedade.

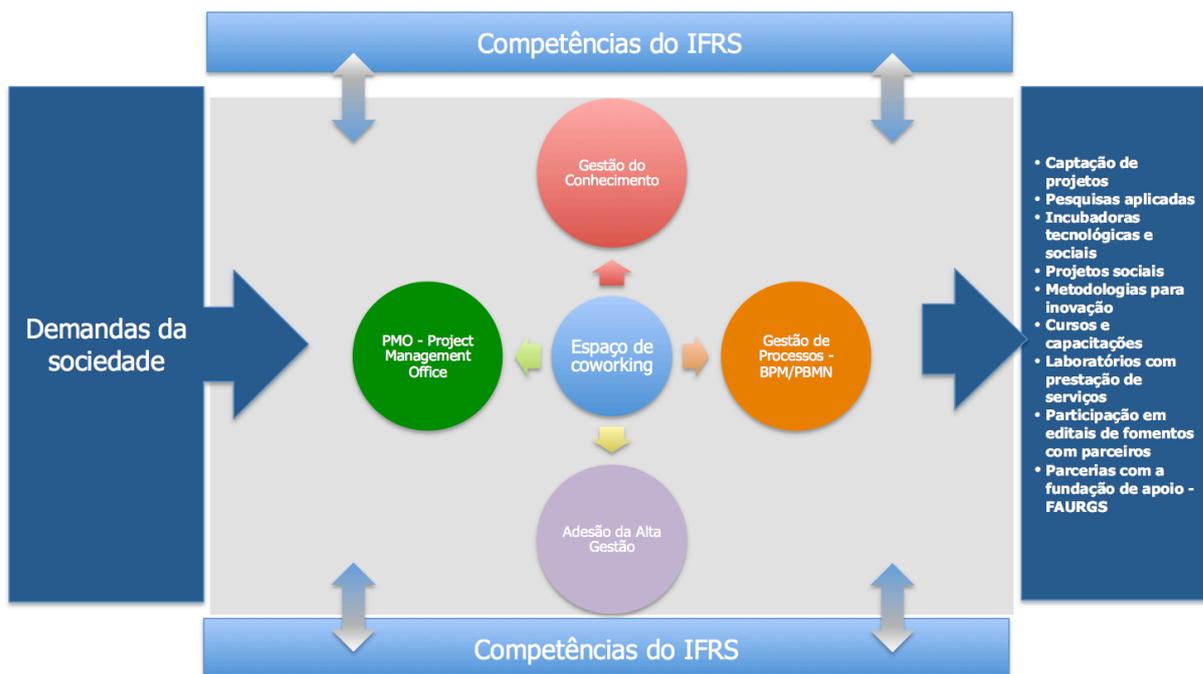


Figura 2 – Metodologia de atuação do Escritório de Projetos. Fonte: elaborada pelo Autor

5 METODOLOGIA DE ARTICULAÇÃO DO ESCRITÓRIO DE PROJETOS

A implantação do Escritório de Projetos no IFRS tem como um de seus principais objetivos o incentivo e a articulação das iniciativas, programas e projetos de inovação nas diferentes unidades e nas possíveis redes inter-*campi*, respeitando suas características e potencialidades, bem como as demandas sociais existentes em seus territórios.

É oportuno ressaltar que a inovação tecnológica e social precisam ter propósito que crie sinergia entre os atores sociais e instituições a serem envolvidas na dinâmica dos projetos.

Em termos contextuais, o IFRS, assim como outras instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, caracteriza-se como uma instituição multi *campi*, com unidades instaladas em diferentes regiões e territorialidades, com potenciais e demandas sociais, econômicas e tecnológicas específicas. Nesse sentido, a articulação de programas e projetos entre os *campi* - projetos que sejam dotados de espírito e capacidade inovadora e empreendedora - deve ter como finalidade o desenvolvimento de seus territórios e comunidades locais, agregando todas as dimensões indissociáveis da vida humana – a econômica, a social/cultural e a ambiental.

Para a efetividade do Escritório de Projetos, evitando que este seja apenas uma secretaria administrativa que viabilize processos administrativos intermediadores de projetos

de cooperação demandados, é necessário pensar em estratégias de articulação de suas ações junto aos diferentes *campi* e destes, junto a diferentes atores, organizações e instituições públicas e privadas. Nesse sentido, o território, com suas características, potencialidades e demandas sociais, constitui-se não apenas como espaço físico, social, ambiental ou econômico, mas como espaço simbólico das interações e convergência de esforços a serem estabelecidos em parcerias para construir avanços técnico-científicos que tenham impactos positivos no crescimento das redes de produção de bens e serviços regionais, na melhoria ou ganho de valor agregado dos produtos, na capacidade de concorrência tecnológica frente à divisão internacional do trabalho, como também, na sustentabilidade ambiental e na garantia e qualidade dos direitos sociais da população local.

Para que esses esforços e sinergia ocorram a partir dos diferentes *campi* em torno de princípios e propósitos articuladores e promotores de projetos de inovação e desenvolvimento local, ações estratégicas devem ser implementadas pelo Escritório de Projetos:

- o incentivo e suporte para criação de Núcleos de Inovação e Empreendedorismo para o Desenvolvimento Local que sejam atuantes como espaços de promoção e articulação de projetos de inovação tecnológica, social e pedagógica - os quais podem se constituir em diferentes Campi, de acordo com suas características e trajetórias.
- A criação de Fóruns Regionais de articulação de tais núcleos com as redes produtivas, governos, organizações sociais e comunidade local, promovendo um intercâmbio permanente entre as questões econômicas, sociais, ambientais enfrentadas nestes territórios e a capacidade de inovação e desenvolvimento tecnológico ofertada pelo IFRS.

Tais núcleos podem fornecer uma base de dados em permanente atualização sobre os recursos técnicos, humanos, científicos disponíveis em termos de projetos nos diferentes *campi*, bem como, a partir das iniciativas e parcerias desenvolvidas nos fóruns Regionais, constituir uma Rede de Inovação para o Desenvolvimento Integrado dos territórios locais, vinculada ao IFRS.

Tal propósito e experiência podem colocar o IFRS num patamar de protagonismo no cenário Nacional e Internacional, cumprindo com um de seus principais papéis institucionais e contribuindo com o avanço da educação, ciência e tecnologia voltada ao desenvolvimento dos territórios locais.

6 CONCLUSÃO

Este artigo tratou especificamente da necessidade atual e das estratégias de implantação de um Escritório de Projetos no contexto organizacional do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, considerando o cenário internacional em que o desenvolvimento dos territórios e das diferentes nações passa pela capacidade de articulação das potencialidades das instituições em promover iniciativas inovadoras que possibilitem a solução de questões econômicas, sociais e ambientais que perpassam os territórios locais na contemporaneidade.

O Escritório de Projetos está em fase de implantação, sendo que quanto a sua estruturação sistêmica, algumas rotinas já foram implantadas no que diz respeito a estruturação do mesmo como um PMO. Quanto a parte de gestão de conhecimento, algumas ferramentas foram avaliadas e implantadas, no intuito de identificar as expertises do IFRS e agregar estas informações através de um portfólio. No que diz respeito a gestão de processos, foram mapeados e representados os fluxos iniciais para o desenvolvimento de projetos e realizada uma capacitação para desenvolvimento de projetos cooperados. A articulação do EP com as instâncias internas e parceiros externos está em fase de estruturação, sendo que já está em funcionamento um fórum que reúne os ambientes de inovação do IFRS, composto pelos *fab labs*, incubadoras e centro tecnológicos.

REFERÊNCIAS

- Brocke, J. V., Rosemann, M. (2013). *Manual de BPM – Gestão de Processos de Negócios*. Porto Alegre: Editora Bookman.
- Coeh, L.; Manion, L.; Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. 6a. ed. Nova Iorque: Routledge.
- Dalkir, K. (2011). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Cambridge: MIT Press.
- Debevoise, T., Geneva, R. (2011). *The Microguide to Process Modeling in BPMN*. Lexington: Booksurge.
- Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*. New York: Routledge.
- MCTI (2015). *Parques & Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil: Benchmarking de Sistemas Internacionais de Inovação*. Brasília: Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. *Gestão do Conhecimento*. Porto Alegre: Editora Bookman.
- PMI (2012). *Um Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos 5ª Edição*. PMI – Project Management Institute. São Paulo: Editora Saraiva.
- SETEC (2017). *Manual de Parcerias - Mecanismos e Instrumentos para a Dinamização de Habitats e Ecossistemas de Empreendedorismo e Inovação na RFEPCT 2ª Edição*. Brasília: Ministério da Educação – MEC.

Tripp, D. (2005). *Pesquisa-ação: uma introdução metodológica*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466.

Valeriano, D. (2005). *Moderno Gerenciamento de Projetos*. Rio de Janeiro: Prentice Hall.