

Disponível em:

<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>

RACE, Joaçaba, v. 16, n. 1, p. 327-352, jan./abr. 2017

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA
IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES CULTURAIS PARA A
INOVAÇÃO: RELATO DA TRAJETÓRIA DE UM PROJETO
DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA**

*Development of a tool for cultural identification patterns for innovation: report from a
trajectory of a scientific-technical cooperation project*

Simone Ghisi Feuerschütte

E-mail: ghisi.simone@gmail.com

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina;
Mestre em Administração pela Universidades Federal de Santa Catarina;
Professora Associada da Universidade do Estado de Santa Catarina no Centro de
Ciências da Administração e Socioeconômicas.

Dannyela da Cunha Lemos

E-mail: lemosda@gmail.com

Doutora em Administração pela Universidades Federal de Santa Catarina;
Mestre em Engenharia de Produção pela Universidades Federal de Santa Catarina;
Professora no Departamento de Administração Empresarial da Universidade do Estado de Santa Catarina e do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, no mestrado profissional.

Micheline Gaia Hoffmann

E-mail: michelinegaia@gmail.com

Doutora e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professora no Departamento de Administração Pública da Universidade do Estado de Santa Catarina no Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas e do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Administração.

Endereço para contato: Avenida Madre Benvenuta, 2007,
Itacorubi, 88035-901, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Roberto Fabiano Fernandes

E-mail: robertofabiano.fernandes@gmail.com

Mestre e Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina;
Bolsista DTIA na Universidade do Estado de Santa Catarina.

Artigo recebido em 12 de julho de 2016. Aceito em 13 de outubro de 2016.

Resumo

Neste artigo, de natureza tecnológica, teve-se como objetivo descrever o processo de desenvolvimento de uma ferramenta para identificação de padrões culturais para a inovação. A demanda teve origem em um projeto de cooperação técnico-científica, firmado entre o Instituto Ewaldo Lodi de Santa Catarina (IEL-SC) e a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Coube a esta a meta de realizar a pesquisa e o desenvolvimento para a concepção de ferramentas a serem incorporadas na Metodologia Integrada de Gestão da Inovação (Nugin), para a criação de ambientes de inovação nas empresas. Para isso, buscou-se primeiramente caracterizar o estado da arte e identificar as lacunas da metodologia Nugin. Após, realizou-se a busca por ferramentas que dessem apoio ao *gap* encontrado. Por fim, procedeu-se a estruturação e construção do conteúdo da metodologia para identificar os padrões culturais favoráveis à criação de ambientes de inovação, por meio da definição das dimensões de análise, assertivas e escala, da validação semântica e do *design* e desenvolvimento do artefato computacional. Palavras-chave: Ambiente de inovação. Padrões culturais de inovação. Cooperação técnico-científica. NAGI. Nugin.

Abstract

This technological article aimed to describe the process of developing a tool for identifying cultural standards for innovation. The demand was originated on a project of technical and scientific cooperation, signed between Instituto Ewaldo Lodi de Santa Catarina (IEL-SC), and Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). It was left to UDESC the goal to perform the research and the development for the design of tools to be incorporated into the Methodology Innovation Management Integrated (Nugin), for the creation of innovation environments in enterprises. To do so, it first sought to characterize the state of art and identify the gaps in Nugin methodology. After, there was the search for tools that supported the gap found. Finally, we proceeded to the structure and construction of the content of the methodology to identify cultural patterns favorable to the creation of innovation environments, by defining the dimensions of analysis, assertive and scale, the semantic validation and design and development of computational device.

Keywords: Innovation environment. Cultural patterns of innovation. Technical and scientific cooperation. NAGI. Nugin.

1 INTRODUÇÃO

Na perspectiva de articular a interação de diferentes atores que focalizam a produção do conhecimento científico e a inovação, o Instituto Ewaldo Lodi de Santa Catarina (IEL-SC) desenvolveu, no ano 2006, em parceria com a Universidade Fede-

ral de Santa Catarina (UFSC), a Metodologia Integrada de Gestão da Inovação (Metodologia Nugin) para apoiar empresas no planejamento e na implementação dos seus esforços para a inovação. Desde então, a metodologia já foi disseminada por meio de serviços de consultoria prestados pelo IEL-SC em mais de 70 empresas de diversos portes e setores, localizadas em diferentes estados brasileiros.

A fim de continuar com as ações de apoio à inovação na indústria, em 2010 o IEL-SC buscou novas parcerias para realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento sobre a Metodologia Nugin, com a intenção de avaliá-la frente ao estado da arte no campo e, dessa forma, propor novos módulos e/ou ferramentas para compor esse serviço oferecido às empresas. A mobilização de novos parceiros foi viabilizada por meio de um projeto financiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) no contexto da Chamada Pública MCT/Finep – AT – PRÓ-INOVA – Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI), de novembro de 2010. Esse programa selecionou propostas para a estruturação e a operação de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGIs), visando à elaboração de Planos e Projetos de Gestão da Inovação nas empresas brasileiras.

Entre os parceiros selecionados está a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), interveniente no convênio, do qual participam também o IEL-SC (na qualidade de executor) e o Instituto Stela (como interveniente). Esse convênio foi firmado em abril de 2012, e as atividades a ele correspondentes permanecem em desenvolvimento.

O objetivo do projeto aprovado pelo IEL-SC com a Finep foi consolidar e ampliar as ações do Núcleo Integrado de Gestão da Inovação, por meio de uma rede de parceiros, mediante a metodologia Nugin, para 40 empresas do Estado de Santa Catarina atuantes nos setores: têxtil, agronegócios, construção civil, bens de capital, metalomecânico, cerâmica, móveis e madeira e plástico.

No contexto do projeto NAGI, coube à UDESC uma meta específica: realizar pesquisa e desenvolvimento para a concepção de ferramentas a serem incorporadas na metodologia Nugin para a criação de ambientes de inovação nas empresas. Assim, esse projeto previu, além da implementação do Nugin em 40 empresas catarinenses, a realização de atividades de P&D para a metodologia em si.

A proposta do referido projeto, portanto, pressupõe a articulação entre a universidade, enquanto fonte de produção de conhecimento de base disciplinar e acadêmica, e as práticas organizacionais que geram o conhecimento aplicado e transdisciplinar (FORD et al., 2003). A parceria estabelecida entre o IEL e a UDESC encontra respaldo na literatura que discute a natureza colaborativa do processo de inovação e

o particular papel das universidades nesse contexto (ETZKOWITZ, 2011; FORD et al., 2003; FREEMAN, 1995; ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2005; PERKMANN et al., 2013). Além disso, reforça a ainda emergente abordagem da inovação em serviços que procuram desviar o foco das frequentes abordagens tecnológica e industrial para destacar o papel da inovação em todas as suas formas (GALLOUJ; ZANFEI, 2013).

Considerando a meta assumida no projeto NAGI pela UDESC, os caminhos da pesquisa foram orientados por um conjunto de objetivos, executados por meio de métodos próprios ao processo científico e por etapas específicas, porém integradas e visando conceber ferramentas a serem incorporadas ao Nugin na perspectiva de fomentar a criação de ambientes de inovação nas empresas. Tais objetivos foram assim definidos:

- a) caracterizar o estado da arte no que se refere a fatores que favorecem a criação de ambientes de inovação nas empresas e identificar as lacunas da metodologia Nugin acerca desses fatores;
- b) caracterizar o estado da arte em relação a ferramentas que favorecem o desenvolvimento de fatores relevantes à criação de ambientes de inovação nas empresas;
- c) conceber ferramentas complementares aos componentes da metodologia Nugin, especificamente para a criação de ambientes de inovação nas empresas.

Nessa perspectiva, buscou-se articular a *expertise* acadêmica às necessidades corporativas, em específico àquelas relacionadas ao aprimoramento dos processos de gestão desenvolvidos pelo IEL-SC com empresas catarinenses. No presente artigo, de natureza tecnológica, teve-se por objetivo, então, o relato da trajetória da parceria consolidada entre a UDESC e o IEL-SC no contexto do Projeto NAGI. Esse relato está organizado em consonância com os objetivos do projeto anteriormente apresentados. Os dois primeiros objetivos foram operacionalizados por meio de uma revisão sistemática de literatura, complementada com a literatura clássica acerca dos temas. O resultado dessa revisão subsidiou a sistematização de conceitos para a concepção das ferramentas, contribuindo com novas possibilidades de avanço diante das lacunas teóricas identificadas.

A relevância deste trabalho pode ser justificada com base em três aspectos: a contribuição prática para o IEL-SC e as empresas por ele atendidas, que contarão com uma ferramenta adicional para a implementação das ações relativas à Gestão Integrada da Inovação; a contribuição teórica no campo de ferramentas para a criação de ambientes de inovação nas empresas, sob o foco do fomento a padrões culturais que sustentem tais ambientes de maneira mais efetiva; e a contribuição teórica no campo de experiências de cooperação técnico-científica entre universidades e o setor produtivo, notadamente com foco na inovação em serviços.

2 A METODOLOGIA NUGIN

Esta seção descreve de forma sintética a metodologia Nugin. Embora o objetivo com o artigo não exija conhecimento em torno desse conteúdo, a descrição a seguir tem o intuito de complementar a compreensão do contexto da pesquisa delineado na Introdução.

A Metodologia Núcleo de Apoio ao Planejamento de Gestão da Inovação (Nugin) em empresas de pequeno e médio porte teve sua origem em um projeto proposto e aprovado em 2004 pela Finep. O projeto foi assumido pelo IEL-SC, pertencente ao Sistema da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC/SC), em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio do Núcleo de Desenvolvimento Integrado de Produtos (NEDIP), do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC (EMC/UFSC), do Núcleo de Estudos em Inovação, Gestão e Tecnologia da Informação (IGTI) e do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas UFSC (EPS/UFSC).

Segundo Coral, Ogliari e Abreu (2008, p. 18), o objetivo geral do Nugin é:

Desenvolver e validar uma metodologia de planejamento e gestão da inovação tecnológica que possibilite a identificação de gargalos tecnológicos, a criação de núcleos integrados de pesquisa e desenvolvimento, a implantação e utilização de ferramentas de gestão da inovação nas empresas.

A metodologia foi concebida com a participação de uma equipe multidisciplinar composta por pesquisadores e gestores de empresas, imbuídos da missão de sistematizar o desenvolvimento de novos produtos e processos, auxiliar na identificação de oportunidades, priorizar projetos e otimizar custos e tempo. O modelo envolve a integração dos processos de organização para inovação, planejamento estratégico,

desenvolvimento de produtos e inteligência competitiva. Tem como diferencial a estruturação do conhecimento necessário para a inovação, o enfoque ao processo e a incorporação da visão sistêmica, promovendo a integração dos níveis estratégico, tático e operacional e de diferentes áreas da organização. A Figura 1 ilustra a visão dos processos envolvidos na Metodologia Nugin.

Figura 1 – Visão geral da Metodologia Nugin



Fonte: Coral, Ogliari e Abreu (2008).

Com base nesses processos, a implementação da metodologia envolve um conjunto de etapas, apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Etapas da metodologia Nugin



Fonte: Instituto Ewaldo Lodi (2014).

A primeira etapa consiste na sensibilização da organização para a necessidade e a importância de sistematizar um processo de gestão da inovação, seguindo-se

com a realização do mapeamento estratégico baseado em um diagnóstico do potencial inovador da empresa e de suas deficiências. Na sequência, sugere-se a criação de um grupo facilitador da implementação e de um plano de capacitação da equipe. O programa de capacitação fornece suporte na definição da estratégia tecnológica, auxiliando a priorização de ideias e a gestão de projetos. Esse é o momento nos qual os facilitadores são capacitados nas áreas de conhecimento da gestão da inovação, uma vez que a eles caberá a responsabilidade de implementar ferramentas para a identificação de novas oportunidades, o desenvolvimento de novos produtos e processos e a colocação de novos produtos no mercado (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

Na etapa chamada Projetos da Inovação ocorre a sistematização da gestão da inovação e a priorização de projetos. Ela auxiliará na definição de uma carteira de projetos, realização de investimentos e implementação dos projetos. Por fim, a última etapa é definida como Acompanhamento de Resultados, na qual são definidos indicadores de processo (para medir a eficiência dos métodos e ferramentas aplicadas) e indicadores de resultados.

Contextualizada a metodologia Nugin, a próxima seção enfoca o objetivo com este artigo, iniciando a descrição da trajetória do projeto de cooperação técnico-científica desenvolvido entre a UDESC e o IEL-SC.

3 DELIMITANDO O FOCO DE ESTUDO E DEFININDO A TRAJETÓRIA DA PESQUISA: A CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DA ARTE E A IDENTIFICAÇÃO DA LACUNA SOBRE O “LUGAR” DA CULTURA COMO FATOR-CHAVE À CRIAÇÃO DE AMBIENTES DE INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

O despertar para a necessidade e o interesse na investigação científica surgem da inquietação do pesquisador ao ser desafiado a buscar respostas, explicar relações ou desenvolver tecnologias diante de um problema ou de uma demanda identificada na realidade. Inserido e dedicando-se a uma área de estudo, o pesquisador é orientado por conceitos e conhecimentos que, muitas vezes, são postos em xeque por não explicarem determinados contextos ou por não desenvolverem soluções para problemas concretos.

A aproximação dessas dimensões – conhecimento e realidade – e as suas intersecções pressupõem a interação teoria-fato (GOODE; HATT, 1969) que, submetida à reflexão e sob um viés científico, permite a definição de caminhos para a produção de novos conhecimentos. Esses caminhos dizem respeito ao processo de pesquisa e ao

conjunto de elementos articulados ao foco/objeto de estudo, que dá corpo à metodologia para a produção da ciência.

Foi entendendo essa articulação, e partindo do princípio de que o conhecimento se produz na práxis – associação da realidade e suas demandas com os conceitos, teorias, modelos e métodos sistematizados – para gerar conhecimentos inovadores que respondam e expliquem os fenômenos e gerem soluções para os problemas das organizações e da sociedade, que o ponto de partida da equipe de pesquisa da UDESC no projeto NAGI foi a busca de sustentação teórica sobre o objeto de estudo. Para aproximar “conhecimento” e “realidade”, com vistas a atender ao objetivo de conceber ferramentas para fomentar o ambiente organizacional para a inovação, foi necessário, então, como primeira etapa da pesquisa, levantar o estado da arte e ampliar a perspectiva teórica sobre o tema, especificamente quanto aos fatores que constituem ambientes favoráveis à inovação.

A inovação nas organizações não é fruto do acaso (SANTOS; BASSO; KIMURA, 2012), trata-se de uma condição produzida em um ambiente deliberadamente gerado para esse fim. Nesse sentido, a inovação tem uma dimensão de resultado e outra de processo (CROSSAN; APAYDIN, 2010); ao mesmo tempo, para identificá-la e reconhecer suas especificidades, é preciso compreender os fatores que influenciam ou contribuem para sua promoção.

Tais fatores não estão restritos ao contexto interno da organização, observando-se que o ambiente externo influencia significativamente a formação e o desenvolvimento de um ambiente inovador. Resultados de pesquisas, entretanto, demonstram que fatores associados ao contexto interno são também requisitos cruciais (CROSSAN; APAYDIN, 2010; NYBAKK; JENSSEN, 2012; PAVITT, 1982; SMITH et al., 2008; PRESTER; BOZAC, 2012; VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000). Dentre os fatores identificados nestes estudos, variáveis internas como a estrutura e a tecnologia, assim como dimensões subjetivas ligadas ao indivíduo, ao seu comportamento e, sobretudo, à cultura da organização, destacam-se como influenciadoras de processos de inovação.

Compreender o modo como a inovação se configura no ambiente organizacional a partir de fatores objetivos, estruturais e também subjetivos foi, então, o primeiro passo para a identificação do caráter multifacetado do fenômeno. A diversidade de abordagens teóricas e metodológicas dificulta a sistematização de conceitos e a compreensão das especificidades do tema. Em face disso, para uma melhor aproximação do referido fenômeno e a definição do caminho central a se percorrer na pesquisa, seria necessária a identificação de fatores que constituem ambientes favoráveis à inovação nas organizações.

Uma revisão sistemática de literatura e um estudo bibliométrico abrangendo o levantamento de pesquisas atualizadas no campo permitiram chegar a um referencial teórico de base que conduziu à identificação de uma lacuna existente na metodologia Nugin em torno da cultura organizacional, enquanto dimensão fundamental a ser trabalhada na direção de um ambiente inovador. Esse processo de busca e seus achados, que caracterizam o primeiro objetivo específico nesta pesquisa, são descritos a seguir.

A revisão sistemática de literatura e a bibliometria são definidas por Botelho, Cunha e Macedo (2011, p. 124) como formas de pesquisa que utilizam fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas, visando conhecer resultados de estudos de outros autores e, dessa forma, fundamentar teoricamente um determinado tema. Tais técnicas permitem ao pesquisador evidenciar a produção científica em termos de tendências, autoria e produtividade, além de lacunas e oportunidades de pesquisa em um determinado campo de conhecimento (SPINAK, 2001).

A revisão sistemática de literatura, em particular, constitui um processo que reúne e avalia, crítica e sinteticamente, resultados de múltiplos estudos, maximizando o potencial de uma busca e encontrando um referencial mais amplo sobre determinado assunto, de maneira organizada (ZOLTOWSKI et al., 2014). Deve ser vista como um procedimento que sistematiza conceitos e métodos no âmbito do estado da arte de um tema, subsidiando o pesquisador para novas descobertas e para a produção de trabalhos futuros (CORDEIRO et al., 2007).

Assim, seguindo as fases e etapas propostas por Ferenhof e Fernandes (2013) para a aplicação da revisão sistemática e da bibliometria, iniciou-se a busca pela identificação de “fatores organizacionais que afetam a inovação”, descritor que baseou os filtros da pesquisa com vistas à aproximação aos *gaps* a serem considerados na sequência de desenvolvimento da investigação. Foi analisada a produção acadêmica no período de 1990 a 2013, cumprindo-se as etapas e procedimentos necessários à revisão sistemática para validar o método de estudo. Nesse sentido, foram elencadas as palavras-chave da pesquisa e definidos os critérios de escolha das bases de dados a serem analisadas, além da ferramenta (*software*) a ser utilizada para gerenciar os resultados encontrados no levantamento.

Na primeira fase da revisão sistemática de literatura, que define o protocolo de pesquisa (Ferenhof; Fernandes, 2013), obteve-se preliminarmente um número de 480 artigos abordando os termos designados de pesquisa (“organizational factors” e “innovation”). Com a inclusão e a exclusão de novos descritores foram validados 65 artigos para download que, submetidos ao gerenciador de bibliografias Software End Note®, ficaram reduzidos a 44 artigos, os quais foram alinhados aos critérios de

adequação ao tema da pesquisa. Após essa última etapa, obtiveram-se como resultado 21 artigos relevantes ao tema, os quais constituíram um portfólio submetido às fases subsequentes, de análise e síntese do processo de revisão sistemática bibliográfica, sobre os fatores que favorecem a inovação no ambiente organizacional.

O cumprimento do primeiro objetivo da equipe de pesquisadores da Escola Superior de Administração e Gerência (ESAG)/UDESC no âmbito do projeto NAGI resultou na elaboração de uma matriz de síntese (FERENHOF; FERNANDES, 2013) que lhes permitiu sumarizar e documentar as informações relativas a cada um dos 21 artigos encontrados. Para tanto, tomou-se como parâmetro as categorias sob as quais foram classificados os fatores organizacionais que afetam a inovação por reconhecidos autores do tema (CHRISTENSEN, 2000; CROSSAN; APAYDIN, 2010; JONASH; SOMMER-LATTE, 2001; SMITH et al., 2008; VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000), quais sejam: estratégia, estrutura, recursos, fatores humanos e culturais e processos (Figura 3).

Figura 3 – Fatores que influenciam a inovação nas organizações



Fonte: Hoffmann et al. (2016).

Após a análise da matriz de síntese, foi possível identificar duas lacunas na metodologia Nugin: uma relacionada ao ambiente interno da organização, específica-

mente no que se refere aos fatores humanos e culturais para a inovação; e outra relacionada ao ambiente externo, especificamente à organização e capacitação da empresa para a inserção em redes de inovação e desenvolvimento de projetos colaborativos.

Como se pode observar na Figura 3, o conjunto de aspectos influenciadores da inovação que se destaca na literatura pesquisada é o relacionado à categoria *fatores humanos e culturais*. Essa constatação apresenta alinhamento com os modelos de Smith et al. (2008) e de Crossan e Apaydin (2010), que destacam os fatores “cultura” e “liderança”, respectivamente.

O direcionamento dado ao processo de pesquisa após a primeira etapa de sistematização teórica foi o aprofundamento à metodologia Nugin, visando observar de que modo os fatores humanos e culturais identificados estariam implícita ou explicitamente inseridos em seu arcabouço para o fomento a ambientes de inovação nas empresas. Preliminarmente, verificou-se que, não obstante a ênfase da literatura a tais aspectos, estes não foram encontrados nos documentos existentes sobre a composição da metodologia. Na verdade, aspectos relativos a dimensões subjetivas a serem trabalhadas na direção de um ambiente inovador parecem estar diluídos em diferentes etapas da metodologia, não se identificando categorias ou ações específicas para tal propósito no processo de Gestão Integrada da Inovação.

Diante disso, tomou-se a decisão de delimitar o escopo das proposições a serem formuladas na meta da UDESC em torno da lacuna *fatores humanos e culturais*, passando-se a ter um foco mais específico considerando a amplitude do termo ambiente de inovação. Foi iniciada uma nova etapa do trabalho, na perspectiva de atender ao objetivo principal de conceber ferramentas a serem incorporadas na metodologia Nugin para o desenvolvimento de padrões culturais favoráveis à inovação nas empresas.

Para verificar como uma ferramenta para apoio à criação de ambientes de inovação ajudaria na implementação da metodologia Nugin, buscou-se conhecer a percepção dos consultores do IEL-SC que aplicam a referida metodologia na implementação da gestão da inovação em organizações. Foram realizadas entrevistas com três consultores que desenvolvem a Gestão Integrada da Inovação com a intenção de aprofundar um pouco mais o entendimento sobre a metodologia Nugin, especificamente quanto aos assuntos relacionados à cultura organizacional.

De certo modo foi ratificado, a partir das informações dos entrevistados, que na metodologia Nugin não existem elementos ou dimensões os quais abordem a cultura de modo explícito, enquanto aspecto que interfere no potencial para a inovação das empresas. Alguns dos instrumentos utilizados pelos consultores tangenciam variáveis

culturais, mas sem objetivos específicos em relação a elas. Também não são utilizados, dentro da metodologia, quaisquer formatos concretos de avaliação ou mensuração da cultura organizacional.

O que se evidenciou nos depoimentos dos consultores foi a importância atribuída à dimensão da liderança, diretamente relacionada à cultura organizacional (SCHEIN, 2009), tanto na figura dos líderes internos quanto na da alta cúpula, para que de fato se obtenha a mudança cultural necessária à condução da inovação. Segundo um dos consultores, não é a metodologia Nugin que vai garantir a criação de uma cultura voltada à inovação, mas a mobilização da liderança nessa direção.

Também quanto ao ambiente interno foi mencionada a gestão de pessoas em termos de: identificação de perfis/líderes para conduzir processos de mudança; desenvolvimento de programas motivacionais para fomentar e gerar ideias voltadas à inovação e utilização de estratégias de comunicação interna para a valorização e o incentivo ao pensamento inovador.

As entrevistas externalizaram, por outro lado, o sentimento dos consultores quanto à necessidade de a metodologia Nugin contemplar objetivamente, na implementação da gestão da inovação, questões que tratem de aspectos do ambiente interno ligados à cultura organizacional. Também ficou evidente que não há, até o momento, um instrumento que contemple (conceitualmente e na forma de artefato computacional) aspectos da dimensão cultural. As evidências das entrevistas indicaram, portanto, a necessidade e a pertinência da proposição de um instrumento, possivelmente um *software*, que auxilie na identificação de padrões culturais para a inovação, com um conjunto de recomendações que oriente a promoção e o desenvolvimento de uma cultura para a inovação nas organizações.

4 EXPLORANDO O ESTADO DA ARTE EM TORNO DO FOCO DA PESQUISA: A BUSCA POR FERRAMENTAS DE APOIO À IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES CULTURAIS FAVORÁVEIS À CRIAÇÃO DE AMBIENTES DE INOVAÇÃO

Diante do resultado da análise teórica sistematizada em confronto à lacuna encontrada no objeto/foco de investigação – a metodologia Nugin – e em consonância com a expectativa da coordenação do projeto (IEL-SC), passou-se a assumir como objetivo da equipe da UDESC *realizar pesquisa e desenvolvimento para a concepção de*

ferramentas a serem incorporadas na metodologia Nugin, com vistas à identificação de padrões culturais favoráveis à criação de ambientes de inovação nas empresas.

Para cumprir o objetivo de buscar, no estado da arte, ferramentas de apoio à identificação de padrões culturais favoráveis à criação de ambientes de inovação, optou-se novamente pela realização de revisão sistemática de literatura e estudo bibliométrico. Assim, buscou-se investigar estudos que empregaram modelos, instrumentos e *frameworks* utilizados em pesquisas que articulam os temas *inovação* e *cultura organizacional*.

Nessa segunda revisão sistemática foram utilizadas quatro bases de busca internacionais (*Scopus, Ebsco, Compendex, Web of Knowledge*), mantendo-se as duas bases utilizadas anteriormente (*Scopus* e *Web of Knowledge*) e ampliando a busca em bases relacionadas às áreas de Engenharias e Ciências Humanas, respeitado o mesmo período da revisão anterior (1990 a 2013) e idênticos procedimentos metodológicos.

Foram obtidos 1.105 artigos, somando-se todas as expressões de busca. Da aplicação dos filtros de pesquisa resultaram 124 artigos, lidos integralmente. Desse grupo foram extraídos os artigos nos quais constavam padrões ou métodos prescritivos de análise da cultura organizacional, inclusive aqueles que propunham o emprego de modelos ou instrumentos. Assim, formou-se um portfólio de 22 artigos, todos com foco em trabalhos prescritivos sobre a cultura organizacional e sua relação com a inovação.

Em um esforço de categorização do *portfólio* de artigos foram identificadas três categorias. A primeira delas abrangeu sete artigos que tratam do *Competing Values Framework (CVF)*, de Cameron e Quinn (1999, 2006, 2011), empregando o *Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI)* – Instrumento de Avaliação da Cultura Organizacional. A segunda categoria foi formada por dois artigos que tratam da medição da cultura nas organizações, enfocando exclusivamente a importância de instrumentos para medir, sem abordar algum em particular. E a terceira categoria compreendeu um grupo de 13 artigos que tratam de assuntos diversos relacionados à dimensão cultural das organizações, como liderança (4), estereótipos da cultura corporativa (1), fatores-chave (2) e capacitações para organizações (6).

Na análise quantitativa realizada sobre o portfólio de artigos levantados foi possível estabelecer relações de significância entre os termos da busca, identificando de forma sistemática um conjunto de fatores organizacionais relevantes para organizações que têm como objetivo a gestão estratégica da cultura com enfoque em inovação. O *Competing Values Framework (CVF)*, proposto por Cameron e Quinn (1999, 2006, 2011) para a análise de cultura organizacional, apresentou-se como resultado mais

relevante frente aos objetivos da pesquisa. Considerando ser este um instrumento consagrado na literatura, optou-se por um aprofundamento nesse ponto para fundamentar a sequência do trabalho.

O *CVF* é uma metodologia voltada à mudança cultural que contempla a transformação no nível do indivíduo, caracterizando-se como um modelo articulado ao comportamento individual do gestor. Sua operacionalização ocorre com base na aplicação do *OCAI*, que é o Instrumento de Avaliação da Cultura Organizacional. Tal instrumento é estruturado na forma de um questionário que permite traçar um diagnóstico da cultura, abrangendo elementos a ela subjacentes (CAMERON; QUINN, 2006).

O diagnóstico da cultura organizacional elaborado a partir do *OCAI* contempla seis dimensões abrangentes: características dominantes na organização, liderança organizacional, gestão de pessoas, a “cola” (ou vínculo) na organização, ênfase estratégica e critérios de sucesso da organização. Cada uma das dimensões possui quatro variáveis/descriptores que as caracterizam e são indicadas pelos respondentes em uma escala analítica (CAMERON; QUINN, 2006).

O *CVF* sintetiza valores e pressupostos opostos e concorrentes que servem de base para caracterizar a cultura organizacional predominante por meio de um *continuum* entre flexibilidade e estabilidade e entre orientação interna e externa. A interação entre essas quatro dimensões originou aos quatro quadrantes que identificam as tipologias culturais: Clã, Adhocracia, Hierarquia e Mercado, conforme o Quadro 1 (CAMERON; QUINN, 1999, 2006, 2011).

Quadro 1 – *Competing Values Framework*

Tipos de cultura	Dimensões	Pressuposto
Clã	Flexibilidade e orientação interna	Trabalho em equipe/equipes de trabalho são a melhor forma de se alcançar efetividade e resultados organizacionais.
Adhocracia	Flexibilidade e orientação externa	Flexibilidade, dinamismo, criatividade e empreendedorismo são orientações de seu funcionamento.
Mercado	Estabilidade e orientação externa	Foco em resultados, produtividade e demandas do mercado competitivo.
Hierarquia	Estabilidade e orientação interna	Valores baseados na estabilidade, previsibilidade e eficiência de longo prazo; regras, procedimentos, tarefas e funções são integradas e estáveis.

Fonte: adaptado de Cameron e Quinn (1999, 2006 e 2011).

Em uma análise mais apurada do *OCAI* foram encontrados novos artigos após o primeiro período da busca, verificando-se mais 10 trabalhos publicados em 2014 que adotavam o referido instrumento como base para o estudo da cultura orga-

nizacional. Constatou-se que as organizações em que o *OCAI* é aplicado são de porte pequeno, médio e grande e de setores variados. Estudos também relatam que o *OCAI* tem sido utilizado inúmeras vezes, chegando a mais de 10.000 organizações com mais de 100.000 indivíduos entrevistados (JAEGER; ADAIR, 2013; SUDERMAN, 2012).

Como limitações do instrumento, ressaltam-se as ligadas a ferramentas de cunho psicométrico, indicando juízos de valor inclinados para os valores dos participantes organizacionais (BARKSKY, 2008; JENSEN, 2003; SCHWEITZER; ORDÓÑEZ; DOUMA, 2004). Nessa linha identificou-se, ainda, que o *OCAI* apresentou dados conflitantes em relação às suas propriedades psicométricas, principalmente em relação ao fator estrutura, indicando uma possível fragilidade quando utilizado para avaliar a cultura nesse aspecto (HERITAGE; POLLOCK; ROBERTS, 2014).

O modelo *CVF* originalmente se destina à avaliação de eficácia organizacional, possuindo restrições principalmente quando denota pouca atenção acerca de como as coisas são realizadas, ou seja, para o processo em si (MARTZ, 2013). Identificou-se que a classificação do *OCAI* em quatro tipos de cultura tende a rotular e a limitar as expressões da cultura dentro das organizações, apesar de seus criadores não endossarem uma cultura ideal, indicando que o instrumento ajuda a verificar a orientação dominante de cada cultura (SUDERMAN, 2012).

Com base em tais limitações e visando ampliar as perspectivas do estudo, identificou-se a necessidade de buscar outros referenciais para adequar a ferramenta a ser desenvolvida e atender à realidade de atuação do Nugin. Assim, foi realizada também uma pesquisa na literatura clássica sobre cultura organizacional (FREITAS, 1991; SCHEIN, 2009; SMIRCICH, 1983; VOLBERDA, 1998), focalizando elementos complementares ao *OCAI*.

Destaca-se, nesse aspecto, o trabalho de Volberda (1998), que analisa a cultura organizacional como uma variável importante para a análise do potencial de flexibilidade da organização e, por consequência, para a inovação. O autor trabalha com o conceito de que a cultura expressa os valores ou ideias sociais compartilhadas pelos membros, acrescentando os mecanismos desenvolvidos para manter e mudar os sistemas de ideias na organização, que são a formação da identidade, a liderança, as regras não escritas e a orientação externa.

Nessa perspectiva, a cultura pode oscilar entre “conservadora” e “inovativa”. Em uma cultura conservadora o sistema de ideias restringe o potencial para a flexibilidade, enquanto em uma cultura inovativa, tal sistema eleva o potencial para a flexibilidade. No aspecto instrumental, essa concepção permite visualizar um esquema de classificação para o potencial de flexibilidade da cultura (Quadro 2), incluindo variáveis culturais em um *continuum* que aponta para o conservadorismo ou para a inovação (VOLBERDA, 1998).

Quadro 2 – Esquema de classificação para potencial de flexibilidade da cultura

Cultura organizacional	Conservadora.....Inovadora (baixo potencial flexibilidade) (alto potencial flexibilidade)
Formação da identidade - Comunalidade - Extensão (escopo) - Homogeneidade	ForteFraca EstreitaAmpla HomogêneaHeterogênea
Liderança - Estilo de liderança - Abordagem de planejamento - Atitude gerencial	Instrutivo.....Consultativo.....Participativo.....Delegativo Blueprint.....Mixed-scanning.....Muddling though Rotineiro.....Heurístico.....Improvisação
Regras não escritas - Disciplina dominante - Socialização - Atitude entre real e formal - Tolerância e ambiguidade	ForteFraca ForteFraca InequivocaFraca BaixaAlta
Orientação externa - Foco - Abertura - Atitude de planejamento	Curto prazo.....Médio prazo..... Longo prazo Estreita Aberta Homogêneo.....Inativo.....Proativo.....Interativo

Fonte: Volberda (1998).

O esquema de classificação proposto por Volberda (1998) não se caracteriza exatamente como uma ferramenta de apoio à criação de ambientes de inovação nas empresas, mas entende-se que apresenta elementos importantes a serem contemplados nesse tipo de instrumento. A ideia do *continuum* remete ao fato de que os diferentes tipos de cultura predominantes nas organizações podem oscilar entre características mais conservadoras e inovativas, dependendo do estágio de maturidade dos elementos que as constituem e dos objetivos que as lideranças desejam perseguir.

5 CRIANDO A FERRAMENTA: ESTRUTURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DO CONTEÚDO PARA IDENTIFICAR OS PADRÕES CULTURAIS FAVORÁVEIS À CRIAÇÃO DE AMBIENTES PARA A INOVAÇÃO

A partir da análise crítica das ferramentas de apoio à identificação de padrões culturais favoráveis à criação de ambientes de inovação, chegou-se à fase final, com foco no terceiro objetivo específico com esta pesquisa: *conceber ferramentas complementares aos componentes da metodologia NUGIN, especificamente para a criação de ambientes de inovação nas empresas.*

Para tanto, foram definidas as seguintes etapas: definição das dimensões de análise e construção das assertivas; definição da escala; validação semântica e ajustes

nas dimensões, assertivas e escala; (d) *design* e desenvolvimento do artefato computacional. Cada uma dessas etapas é descrita sucintamente, a seguir.

5.1 DEFINIÇÃO DAS DIMENSÕES DE ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DAS ASSERTIVAS

Essa etapa compreendeu a definição das dimensões de análise para compor o instrumento a partir da sistematização da literatura. Foram estabelecidas oito dimensões, explicitadas em assertivas capazes de caracterizar e/ou expressar a relação entre cultura e inovação nas empresas nas quais o instrumento será aplicado.

As dimensões de análise estruturadas na metodologia para identificação de padrões culturais favoráveis à criação de ambientes para a inovação são, portanto, descritas a seguir, com o conceito que orientou o desdobramento de cada uma delas na forma de assertivas a serem avaliadas no contexto das empresas.

- a) *Identidade Organizacional*: ajuda a responder a “Quem é esta organização?” por meio da identificação de valores expressos na missão, na visão, nas políticas da empresa e nas ações e padrões de comportamento e relacionamento de seus membros, os quais favorecem a criação de um ambiente inovador. Essa dimensão é composta de oito assertivas;
- b) *Artefatos Visíveis e Regras Não Escritas*: procura identificar aspectos do ambiente físico, características das práticas desenvolvidas na empresa e em sua gestão, que oportunizam o desenvolvimento da inovação. Também é observado se as formas e canais de comunicação, o modo como a empresa revela a sua história e os relacionamentos informais são valorizados de modo a permitir aos membros o desenvolvimento de práticas que promovam a inovação. Essa dimensão é composta de nove assertivas;
- c) *Socialização Organizacional*: essa dimensão refere-se à forma como a organização recebe os novos membros e os integra à sua cultura, a partir de ações que favoreçam o desenvolvimento da inovação. É composta por cinco assertivas;
- d) *Liderança e Atitude Gerencial*: analisa como a liderança é identificada e reconhecida na empresa, bem como o estilo e a forma como os

líderes administram os membros, suas relações e as práticas voltadas ao desenvolvimento da inovação. Essa dimensão é composta por seis assertivas;

- e) *Planejamento e Tomada de Decisão*: o foco dessa dimensão é verificar a alocação de recursos para a inovação, o grau de participação, a comunicação, a flexibilidade e a tolerância ao risco inerentes ao planejamento e processo decisório na empresa. Ela é composta por seis assertivas;
- f) *Gestão de Pessoas*: envolve as práticas e os processos de movimentação, desenvolvimento e valorização utilizados pela organização para gerenciar e orientar o comportamento humano no trabalho. Essa dimensão é composta por oito assertivas;
- g) *Aprendizagem e Gestão do Conhecimento*: abrange os mecanismos adotados para o desenvolvimento de competências para o trabalho, envolvendo os processos sistemáticos de aquisição, geração, compartilhamento e armazenamento do conhecimento organizacional. Essa dimensão é composta por oito assertivas;
- h) *Parcerias Externas e Cooperação*: essa dimensão tem foco nas relações externas mantidas pela empresa com vistas a desenvolver sua capacidade de inovação. Verifica a natureza das parcerias e frequência das interações mantidas. Ela é composta por nove assertivas.

5.2 DEFINIÇÃO DA ESCALA

Dentro da proposta da ferramenta, de que as dimensões se desdobram em assertivas, entendeu-se que cada uma dessas assertivas pode variar na extensão em que se encontram mais ou menos presente na organização. Dessa forma, optou-se pelo uso de uma escala Likert com quatro alternativas para que o respondente possa avaliar a organização em cada uma das assertivas da seguinte forma: (1) discorda totalmente; (2) discorda parcialmente; (3) concorda parcialmente e (4) concorda totalmente. A opção por uma escala de avaliação com um número par de proposições é para intencionalmente forçar o respondente a um posicionamento, evitando a neutralidade. Ao

final das respostas, apresenta-se um gráfico de radar como forma de ilustrar todas as dimensões e sua avaliação, permitindo que a organização possa visualizar os pontos que precisam ser desenvolvidos para alcançar padrões culturais os quais sejam favoráveis à criação de ambientes de inovação.

5.3 VALIDAÇÃO SEMÂNTICA E AJUSTES

Construído o protótipo conceitual da ferramenta, passou-se a uma etapa de validação semântica e realização de pré-testes. Por meio da aplicação da ferramenta com colaboradores de três empresas participantes do projeto NAGI, buscou-se identificar inconsistências, interpretações equivocadas e possíveis falhas quanto à redação das assertivas, verificando se a população-alvo pode compreender todos os itens da ferramenta.

De acordo com Valim e Marziale (2013), a validação semântica constitui uma das principais etapas do processo de adaptação cultural, pois é capaz de identificar possíveis necessidades de modificações, visando aumentar a compreensibilidade sem alterar as equivalências conceitual, cultural, semântica e idiomática. Já o pré-teste permite ao pesquisador avaliar a adequação do tipo de coleta de dados, identificar a necessidade de revisões, estimar a confiabilidade e a validade do instrumento e detectar problemas relacionados ao conteúdo e à pontuação.

O processo de validação e pré-teste envolveu todo o grupo de pesquisadores e foi realizado nas empresas: Plasson do Brasil, em Criciúma, SC, no dia 11 de novembro de 2014; Persianas Ipê, em Indaial, SC, no dia 27 de novembro de 2014, e na Metalúrgica Cacupé; em Florianópolis, SC, no dia 09 de dezembro de 2014.

O passo final dessa etapa foi o de ajustar e consolidar o instrumento – dimensões, assertivas e escalas – com base nas informações e reações obtidas no momento da realização da validação semântica e do pré-teste para, por fim, passar à fase de produção da ferramenta final, na forma de um artefato computacional. As alterações realizadas nessa etapa foram apenas de forma e não de conteúdo.

5.4 DESIGN E DESENVOLVIMENTO DO ARTEFATO COMPUTACIONAL

O desenvolvimento do *software* seguiu os preceitos do desenvolvimento ágil, o que, segundo Boehm e Turner (2003), é o mais adequado quando se trata de aplicações que exijam um ritmo acelerado de mudanças. Nesse contexto de metodologias

âgeis adotou-se a abordagem de desenvolvimento Design Centrado no Usuário, que visa primar pela estética da ferramenta a ser produzida e por atributos de qualidade de *software* como a usabilidade (NORMAN, 2006; SAFFER, 2010).

Nesse contexto, foram empregadas técnicas de Design Centrado no Usuário, por meio das seguintes atividades:

- a) definição da marca: elaboração do estilo gráfico do nome e da logo do instrumento;
- b) *wireframe*: desenho básico das interfaces, da usabilidade e da arquitetura da informação do sistema que implementará a ferramenta;
- c) conceito gráfico das telas: definição de cores e disposição dos componentes nas telas.

Quanto ao Design Centrado no Usuário, foram executadas todas as etapas definidas por esse campo de estudo:

- a) exploração: onde há o entendimento do problema;
- b) requisitos: quando é feito o levantamento dos requisitos, desenho dos *wireframes* (espécie de um desenho básico, que demonstra de forma direta a arquitetura de como o protótipo das telas ficará);
- c) desenvolvimento: nesse momento é realizado o acompanhamento do desenvolvimento do *back-end* (relaciona a arquitetura do *software*) e do *front-end* (uma espécie de interface entre o usuário e o *back-end*);
- d) teste: é quando são executados os testes para identificar melhorias para a versão;
- e) pós-liberação: é realizado o acompanhamento dos usuários pós-liberação do *software* para corrigir eventuais problemas que possam surgir, a fim de continuar garantindo a qualidade do produto e coletar os índices de satisfação dos usuários.

Dessa forma, concluiu-se o terceiro objetivo específico com a pesquisa e chegou-se ao produto final do projeto.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo com este trabalho foi descrever o processo de desenvolvimento de uma ferramenta para identificação de padrões culturais para a inovação, fruto de um projeto de cooperação técnico-científica realizado entre o IEL-SC, na qualidade de executor, e a UDESC, como um dos intervenientes. Foram traçados como objetivos do projeto caracterizar o estado da arte quanto a fatores que favorecem a criação de ambientes de inovação nas empresas e identificar as lacunas da metodologia Nugin acerca desses fatores; caracterizar o estado da arte em relação a ferramentas que favorecem o desenvolvimento de fatores relevantes à criação de ambientes de inovação nas empresas; e, ainda, conceber ferramentas complementares aos componentes da metodologia Nugin, especificamente para a criação de ambientes de inovação nas empresas.

Tais objetivos foram contemplados por meio de etapas e procedimentos, que iniciaram com a caracterização do estado da arte e a identificação da lacuna sobre o “lugar” da cultura como fator-chave à criação de ambientes de inovação nas empresas, o que foi realizado por meio de revisão sistemática, bibliometria e entrevistas com os consultores do IEL que atuam na aplicação da metodologia Nugin. Na sequência, procedeu-se a busca por ferramentas de apoio à identificação de padrões culturais favoráveis à criação de ambientes de inovação, utilizando-se novamente os procedimentos de revisão sistemática de literatura e bibliometria. Por fim, partiu-se para a estruturação e a construção do conteúdo da metodologia para identificar os padrões culturais favoráveis à criação de ambientes de inovação, adotando-se os seguintes passos: definição das dimensões de análise e construção das assertivas; definição da escala; validação semântica e ajustes nas dimensões, assertivas e escala; *design* e desenvolvimento do artefato computacional.

Destaca-se a contribuição prática para o IEL-SC e as empresas por ele atendidas, que contarão com uma ferramenta adicional para a implementação das ações relativas à Gestão Integrada da Inovação. A metodologia Nugin vem sendo aperfeiçoada ao longo do tempo para integrar elementos não contemplados inicialmente, mas que se revelam importantes no tratamento da inovação dentro das organizações, o que encontra forte aderência à proposição em questão. Transcendendo a aplicação da metodologia no contexto de Santa Catarina, vislumbram-se possibilidades quanto à sua adoção nos programas de incentivo à inovação, no âmbito nacional, por meio do IEL Nacional/Confederação Nacional da Indústria.

Adicionalmente, ressalta-se a contribuição teórica no campo ferramental para a criação de ambientes de inovação nas empresas, sob o foco do fomento a padrões culturais que sustentem tais ambientes de maneira mais efetiva. Conforme eviden-

ciado por meio da revisão sistemática de literatura e bibliometria, os trabalhos dentro dessa temática são escassos e em temas diversos, sem caracterizar um padrão de análise; quando apresentam ferramentas, em grande medida replicam instrumentos já validados, como é o caso do *OCAI*.

Ainda, pode-se enfatizar a contribuição teórica no campo de experiências de cooperação técnico-científica entre universidades e o setor produtivo, notadamente com foco na inovação em serviços. Tal questão encontra respaldo nas políticas públicas de fomento à inovação em vigor no País, que disponibilizam recursos e mobilizam incentivos para que a aproximação entre as universidades e a esfera produtiva seja uma realidade. Nesse sentido, esse projeto constitui-se de uma experiência de sucesso que pode ser replicada em outros contextos.

Como limitação do trabalho, pode-se mencionar que foi realizada apenas a validação semântica, e não a validação estatística das dimensões e assertivas que a compõem. Entende-se que essa questão pode ser ainda aperfeiçoada à medida que se criar uma base de dados de respondentes suficiente para que esse trabalho seja realizado.

Cabe lembrar que as atividades no âmbito do convênio firmado continuam em pleno desenvolvimento, o que projeta perspectivas futuras de melhoria e aperfeiçoamento da ferramenta descrita. Da mesma forma, propiciam um aprofundamento teórico em aspectos correlacionados aos padrões culturais para a inovação aqui tratados, sob a perspectiva de teorias consagradas no campo da Ciência da Administração.

REFERÊNCIAS

BARSKY, A. Understanding the ethical cost of organizational goal-setting: A review and theory development. **Journal of Business Ethics**, v. 81, i. 1, p. 63-81, 2008.

BOEHM, B.; TURNER, R. **Balancing agility and discipline: A guide for the perplexed**. Indianapolis, Indiana: Addison-Wesley Professional, 2003.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. D. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociologia**, v. 5, n. 11, p. 121-36, 2011.

CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.

CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2011.

CAMERON, K.; QUINN, R. E. **Diagnosing and hanging organizational culture: Based on the competing values framework.** Boston: Addison-Wesley, 1999.

CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos.** São Paulo: Atlas, 2008. v. 1.

CORDEIRO, A. M. et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of management studies**, v. 47, i. 6, p. 1154-1191, 2010.

ETZKOWITZ, H. The triple helix: science, technology and the entrepreneurial spirit. **Journal of knowledge-based innovation in China**, v. 3, i. 2, p. 76-90, 2011.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. **Passo-a-passo para construção da Revisão Sistemática e Bibliometria.** Disponível em: <http://www.igci.com.br/artigos/passos_rsb.pdf>. Acesso em: 18 out. 2015.

FORD, I. D. et al. **Managing Business Networks.** New Jersey: John Wiley: Chichester, 2003.

FREEMAN, C. The 'National System of Innovation' in historical perspective. **Cambridge Journal of economics**, v. 19, i. 1, p. 5-24, 1995.

FREITAS, M. E. D. Cultura organizacional grandes temas em debate. **Revista de Administração de empresas**, v. 31, n. 3, p. 73-82, 1991.

GALLOUJ, F.; ZANFEI, A. Innovation in public services: Filling a gap in the literature. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 27, p. 89-97, 2013.

GOODE, W. J.; HATT, P. K. **Métodos em pesquisa social.** Tradução Carolina Martuscelli Bori. São Paulo: Nacional, 1969.

HERITAGE, B.; POLLOCK, C.; ROBERTS, L. Validation of the Organizational Culture Assessment Instrument. **PloS one**, v. 9, i. 3, 2014.

HOFFMANN, M. G. et al. Fatores Condicionantes à Inovação: Aproximação ao estado da arte por meio da bibliometria e da revisão sistemática. **Revista Pretexto**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 11-27, 2016.

INSTITUTO EUVALDO LODI. **Portfólio de serviços**. Documento interno do IEL/SC. 2014.

JAEGER, M.; ADAIR, D. Organizational culture of construction project managers in the GCC countries. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 20, i. 5, p. 461-473, 2013.

JENSEN, M. C. Paying people to lie: The truth about the budgeting process. **European Financial Management**, v. 9, i. 3, p. 379-406, 2003.

JONASH, R. S. **O valor da inovação**: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MARTZ, W. Evaluating Organizational Performance Rational, Natural, and Open System Models. **American Journal of Evaluation**, v. 34, i. 3, p. 385-401, 2013.

NORMAN, D. A. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

NYBAKK, E.; JENSSEN, J. I. Innovation strategy, working climate, and financial performance in traditional manufacturing firms: An empirical analysis. **International Journal of innovation management**, v. 16, i. 2, 2012.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Oslo Manual**: Guideline for collecting and interpreting innovation data. 3. ed. European Commission: OECD, 2005. Disponível em: <http://www.oecd.org>. Acesso em: 20 abr. 2015.

PAVITT, K. R&D, patenting and innovative activities: a statistical exploration. **Research Policy**, v. 11, i. 1, p. 33-51, 1982.

PERKMANN, M. et al. Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. **Research Policy**, v. 42, i. 2, p. 423-442, 2013.

PRESTER, J.; BOZAC, M. G. Are innovative organizational concepts enough for fostering innovation? **International Journal of Innovation Management**, v. 16, i. 1, 2012.

SAFFER, D. **Designing for interaction**: creating innovative applications and devices. Berkeley, CA: New Riders, 2010.

SANTOS, D. F. L.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. A estrutura da capacidade de inovar das empresas brasileiras: uma proposta de construto. **RAI: Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 3, p. 103-128, 2012.

SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHWEITZER, M. E.; ORDÓÑEZ, L.; DOUMA, B. Goal setting as a motivator of unethical behavior. **Academy of Management Journal**, v. 47, i. 3, p. 422-432, 2004.

SMIRCICH, L. Concepts of culture and organizational analysis. **Administrative science quarterly**, p. 339-358, 1983.

SMITH, M. et al. Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: a structured literature review and conceptual model. **International Journal of innovation management**, v. 12, i. 4, p. 655-676, 2008.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. **Acimed**, v. 9, p. 16-18, 2001.

SUDERMAN, J. Using the Organizational Cultural Assessment (OCAI) as a Tool for New Team Development. **Journal of Practical Consulting**, v. 4, i. 1, p. 52-58, 2012.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VALIM, M. D.; MARZIALE, M. H. P. Cultural adaptation of "Questionnaires for Knowledge and Compliance with Standard Precaution" to Brazilian portuguese. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 4, p. 28-36, 2013.

VAN DE VEN, A. H.; ANGLE, H. L.; POOLE, M. S. (Ed.). **Research on the management of innovation: The Minnesota studies**. Pensacola, USA: Ballinger Publishing Company, 2000.

VOLBERDA, H. W. **Building the flexible firm: How to remain competitive**. United Kingdom: Oxford University Press, 1998.

ZOLTOWSKI, A. P. C. et al. Qualidade metodológica das revisões sistemáticas em periódicos de psicologia brasileiros. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 97-104, 2014.

Como citar este artigo:

ABNT

FEUERSCHÜTTE, Simone Ghisi et al. Desenvolvimento de uma ferramenta para identificação de padrões culturais para a inovação: relato da trajetória de um projeto de cooperação técnico-científica. **RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Joaçaba: Ed. Unoesc, v. 16, n. 1, p. 327-352, jan./abr. 2017. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>>. Acesso em: dia/mês/ano.

APA

Feuerschütte, S. G., Lemos, D. da C. L., Hoffmann, M. G., & Fernandes, R. F. (2017). Desenvolvimento de uma ferramenta para identificação de padrões culturais para a inovação: relato da trajetória de um projeto de cooperação técnico-científica. *RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 16(1), 327-352. Recuperado em dia/mês/ano, de <http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>