

## **INOVAÇÃO EDUCACIONAL: TENDÊNCIAS PARA O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO**

**FERNANDA EDILEUZA RICCOMINI**

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**CLAUDIA BRITO SILVA CIRANI**

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**CAROLINA CORRÊA DE CARVALHO**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC)

**JOSE EDUARDO STOROPOLI**

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

Agradecimento à órgão de fomento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

# INOVAÇÃO EDUCACIONAL: TENDÊNCIAS PARA O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação é um poderoso fator que evidencia o desempenho entre empresas (Aas & Pedersen, 2011; Fagerberg, Mowery, & Nelson, 2005; Yang, Yang & Chen, 2014), capaz de diferenciar organizações, levando-as a alcançarem vantagens competitivas e aumentarem a fidelidade dos seus clientes (Reinartz & Ulaga, 2008).

As inovações estão por toda parte, em todos os segmentos e aspectos da vida (Hamad et al., 2015), o que não é diferente no contexto educacional (OECD, 2005). O artigo *Innovation in higher education* (Enarson, 1960) discutia em 1960 a inovação em serviços educacionais no ensino superior, apresentando a importância de se ampliar a compreensão de atividades inovadoras desenvolvidas pelas instituições de ensino superior (IES). Os autores destacavam quatro áreas importantes: o número de cursos, seus conteúdos e métodos, o tamanho da turma e o uso do tempo do corpo docente. Atualmente a discussão vem se ampliando, na espera de que as universidades desenvolvam novas ideias para além das práticas atuais a fim de alcançar tendências futuras (Ratten, 2017).

O desafio está justamente em como as instituições de ensino podem alavancar competências e propor uma aprendizagem para os futuros profissionais (Hamad, et al., 2015). No ensino superior, para que isso aconteça, é necessária uma perspectiva ampla da gestão acadêmica, atenta a seus processos internos, melhoria contínua e desenvolvimento de práticas inovadoras, utilizando de maneira eficiente sua própria força de trabalho (Enarson, 1960). Deve-se considerar, de fato, que mudar a educação é um processo lento e abrange o engajamento de todos os envolvidos (Lima & Pinheiro, 2017).

Questões relacionadas à regulação, supervisão e avaliação das IES por órgãos governamentais, conforme decreto nº 9.235 de dezembro de 2017, favorecem à inovação educacional no ES no Brasil (INEP, 2017b, 2017d, 2017a, 2017c), com aumento da necessidade de estudos sobre inovação em ambientes educacionais. Entretanto, eles (Gallouj, Rubalcaba, Toivonen, & Windrum, 2018) são ainda escassos, em estágio bastante preliminar (Noruzy, Abili, Ansari, & Pourkarimi, 2017) e sobre a gestão universitária brasileira eles são raros (Janissek et al., 2017).

A inovação de maneira global no ensino superior não tem sido sistematizada. O que existe são sobreposições e linhas de diferentes modelos educacionais de ES de outros países. Alinhar condições para a implantação de inovação como estratégia para vantagem competitiva e condições para a implantação da inovação na prestação do serviço educacional, para resultar na capacitação dos alunos, é verdadeiramente um desafio. Além disso, um importante primeiro passo para uma agenda de medições é concordar com definições operacionais (OECD, 2014), que contribuirão com na sistematização da inovação educacional no ensino superior.

Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho é caracterizar as tendências para a inovação educacional no ensino superior brasileiro, através da identificação, comparação e análise das tendências advindas da literatura; dos indicadores de práticas exitosas e inovadoras da regulação nacional brasileira de supervisão e avaliação no ES; e da percepção de especialistas em ensino, gestão e pesquisa no ES.

Esta pesquisa é relevante por sua contribuição teórica sobre o tema da inovação educacional., não se limitando apenas ao setor de serviços. Em relação à contribuição prática, a identificação e caracterização de tendências poderão servir como ferramenta para planejamento estratégico de IES, visto à importância de indicadores de inovação e práticas exitosas, presentes nos instrumentos de supervisão e avaliação de cursos e IES do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) no Brasil. Esses indicadores representam mais de 30% (INEP, 2017b; INEP, 2017d) dos critérios de análise para o conceito 5, grau mais alto do índice geral de cursos (IGC) do INEP. Nenhuma IES privada no Brasil possui o índice geral de cursos (IGC) superior a 4, conforme dados do IGC de 2016 (INEP, 2019b). Apenas 12 instituições federais alcançaram o conceito 5, o que confirma a necessidade atual de uma apreciação acurada dos critérios de análise da inovação, para uma estratégia adequada na aquisição de vantagem competitiva.

Este artigo estrutura-se em cinco seções, com introdução, em cujo contexto se insere a proposta deste estudo, o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa para a escolha do tema. A seção 2 traz o referencial teórico sobre a inovação educacional, tendências para o ES e a regulação nacional para avaliação e supervisão do ES. O método e as técnicas de pesquisa, os procedimentos de coleta e análise de dados para obter a resposta à pergunta de pesquisa, bem como para o alcance dos objetivos propostos, são apresentados na seção 3. A seção 4 contempla a análise e a interpretação dos dados coletados, apresentando os resultados da pesquisa empírica e a discussão com a teoria. Para finalizar, a seção 5 traz as considerações finais da pesquisa.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção apresentam-se as perspectivas teóricas e pesquisas empíricas sobre a inovação educacional, tendências para o ensino superior e sua regulação no Brasil.

### **2.1 Inovação Educacional**

A inovação educacional caracteriza-se como ação de inventar e depois difundir novas ferramentas educacionais, novas práticas de instrução organizacionais e tecnológicas, capazes de mudar processos e práticas para aprimorar a qualidade e a produtividade de prestação de serviço (Foray & Raffo, 2014). Constitui-se como prática inovadora à ação pedagógica estruturada, relativamente nova, que promove melhorias no processo de ensino-aprendizagem, em diferentes contextos escolares, interesses e necessidades dos alunos (Nunes & Madureira, 2015). Masetto (2004) considera-a “*o conjunto de alterações que afetam postos-chaves e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior*”.

Amplas áreas de inovação na educação podem cobrir novos produtos e serviços oferecidos a usuários/clientes, tais como, livros didáticos, novos programas de estudo, recursos educacionais, etc.; novos processos para prestação de serviços, como por exemplo, novas práticas pedagógicas, uso de TIC em serviços de *e-learning*, etc.; prática organizacional, como rotinas organizacionais, práticas de recursos humanos, de gestão do conhecimento, apoio para a introdução de novas ideias e práticas, desenvolvimento de cursos de treinamento e reciclagem, profissionalização de professores, etc.; novas técnicas de marketing, tais como relações externas (com pais, empregadores, organizações de pesquisa, outras instituições acadêmicas), práticas publicitárias e preços diferenciados de cursos oferecidos, etc. (OECD, 2014). As novas práticas visam melhorar a oferta de educação de uma forma ou de outra e, portanto, as inovações devem ser consideradas como “melhorias” (OECD, 2014).

A mudança na educação, individual ou coletiva, é possível e necessária, podendo ser uma fonte de transformação, especialmente, em sociedades que enfrentam desafios globais (Laszlo et al., 2017). Veículo para avanços na economia, orienta a novas descobertas, novas ideias para solução de desafios, criando oportunidades para moldar um futuro melhor (Becker et al., 2017). À medida que a sociedade e o mundo se tornam cada vez mais complexos, avançar em direção à prosperidade com sabedoria passa a ser o cenário ideal de sobrevivência para o sucesso (Laszlo et al., 2017). A combinação de educação, pesquisa e comercialização resulta em uma universidade empreendedora, mesmo que motivada por propostas sociais, e não financeiras (Moroz, Hindle, & Anderson, 2010). Nesse sentido, as universidades devem fortalecer suas redes de cooperação a partir das interações com indústrias e governo (Etzkowitz, 2014).

Todo movimento em busca de melhorias das condições econômicas e sociais (Jones & Iredale, 2014) envolve mudança de pensamento e percepção sobre a inovação (Ratten, 2017). Para uma universidade empreendedora é preciso que se desenvolva uma perspectiva empreendedora, sobretudo, na aprendizagem e no ensino, a fim de construir uma sociedade mais criativa, o que inclui aprendizado com novas abordagens de ensino e metodologias mais interativas (Ratten, 2017). Entender a estrutura da inovação educacional é pensar na orientação das práticas inovadoras dos sistemas escolares, em organizações educacionais tradicionais como as locais, associações comunitárias. Cada prática educacional tem suas especificidades, de acordo com espaços que ocupam, constituindo grupos distintos (OECD, 2014).

Projetos de aplicação de diferentes abordagens para o ensino-aprendizagem devem considerar preocupações de aceitabilidade do curso por sua temática *versus* público alvo; dificuldades para combinar a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades; promoção do desenvolvimento de habilidades específicas e a capacidade dos estudantes de assumir responsabilidades; e de como incentivar a imaginação, a criatividade, o envolvimento e a tomada de riscos (Cochran, 2000; Mustar, 2009). Um mix de atividades educacionais pode ser implantado de maneira combinada, proporcionando uma mudança do modelo de ensino clássico para um modelo de aprendizagem experiencial (Mustar, 2009). Atividades de aprendizagem experimentais e baseadas em ação, seguidas de intervenções de ensino reflexivo-intuitivo (Neesham & Gu, 2014) podem ajudar os alunos a construir confiança em suas habilidades individuais e em equipe (Arasti, Kiani Falavarjani, & Imanipour, 2012; Deale, 2016; Jones, 2010), visto que proporcionam o desenvolvimento de atividades em ambientes reais (Mustar, 2009).

Uma indústria de ferramentas educacionais é concebida a partir de um *cluster* de empresas especializadas em desenvolver e comercializar essas ferramentas e tecnologias para instrução, com oportunidades e desafios. Se por um lado empresas oferecem produtos educacionais para crianças e jovens estudantes, a maioria para uso durante o lazer, ou ainda para organizações e seus empregados, a fim de treinar e desenvolver os funcionários para aprendizagem organizacional (Laisi et al., 2011), demonstra que as ferramentas estão sendo mais direcionadas a clientes fora do ambiente educacional habitual. Por outro lado, a indústria pode ser parte da solução para o déficit de inovação educacional (Foray & Raffo, 2014).

Os jogos de simulação, como exemplo de produtos ofertados por uma indústria, oportunizam aos estudantes a chance de refletir sobre suas próprias ações e resultados. Como todas as decisões acontecem em tempo real, produz um ambiente de aprendizado realista altamente contextualizado (Ahmad, 2018). Isso pode promover melhorias significativas nas avaliações dos alunos, na sua motivação, atendimento e envolvimento, bem como no aumento de suas competências com as tecnologias (Léger et al., 2012).

Quanto à inovação em práticas organizacionais, o contexto de inovação pode estar relacionado às práticas de interação e colaboração em planejamento, implantação e avaliação de projetos inovadores (Melon et al., 2008). A importância da participação de multi-especialistas (Lee, Trauth, & Farwell, 1995) e de um pensamento baseado em *design* na educação e na prática gerencial também são pressupostos da inovação educacional (Wastell, 2014).

O modelo conceitual para a inovação em IES não governamentais desenvolvido por Noruzy et al. (2017) identificou os fatores de excelência em inovação de serviços em IES não governamentais. Os autores destacam que as instituições não-governamentais de ES estão menos inclinadas a inovar na prestação de serviços educacionais; cujas inovações resultam de processos aleatórios, ao invés de estratégicos e sistemáticos. Claramente, muitas carecem de uma estrutura sistemática, que lhes permita gerenciar as mudanças de forma eficaz, incentivar a inovação e alcançar resultados positivos (Noruzy et al., 2017). Diante do aumento da concorrência entre IES, as instituições devem rever seus processos tradicionais de prestação de serviços e usar ideias, processos e técnicas inovadoras para sobrevivência no mercado educacional (Noruzy et al., 2017). Este estudo não trata, no entanto, de inovação na prestação do serviço de ensino em si, pois se volta para a inovação organizacional.

No âmbito organizacional, o estudo de Janissek et al., (2017) traz como contribuição a validação de um instrumento para identificar o grau de importância e de adoção de um conjunto de práticas de gestão, considerado inovador, aplicável ao contexto das universidades públicas federais brasileiras. O instrumento foi construído a partir da identificação de um conjunto de práticas inovadoras premiadas no concurso Inovação na gestão pública federal, promovido pela escola nacional de administração pública (ENAP). As dimensões organizacionais foram classificadas em gestão de pessoas, modernização de processos e gestão organizacional.

Sistemas para gerenciamento de conhecimento podem permitir a criação, consolidação, distribuição e combinação de novos conhecimentos no campo da inovação educacional. Sistemas assim possibilitam a criação de um fluxo contínuo de conhecimento entre os indivíduos e sua organização, de modo que o conhecimento individual se torne organizacional, permitindo, por exemplo, a aplicação das melhores práticas em inovação educacional a diferentes contextos, áreas de conhecimento, níveis educacionais, etc. (Sein-Echaluce et al., 2017).

Mudanças e barreiras decorrentes de normas e legislação específicas no sistema educacional também assumem importância na análise da inovação educacional, visto que geram mudanças no sistema como um todo, afetando diretamente as instituições de ensino (Hüsig & Mann, 2010).

O conceito de sociedade aberta em educação no ES apresenta uma certa dificuldade não só quanto a abertura, mas também por se tornar um entrave à inovação em sistema tradicional, fechado, rígido e poderoso. Como proposta de um sistema aberto, a sugestão são ambientes de aprendizagem com ênfase no compartilhamento de experiências, diálogo, trabalho em equipe, responsabilidade individual, proatividade, aprendizagem segundo contextos sociais e participação ativa. Em tempos de avanço da internet e da tecnologia, é urgente a implementação de inovações nos sistemas de educação. Entretanto, isso só ocorre se houver o apoio de todos os *stakeholders* (Takala, Hawk, & Rammos, 2001). Difícil, sobretudo, quando líderes norte-americanos e europeus exportam modelos curriculares para países em desenvolvimento, que adquirem e legitimam o que recebem do exterior. (Takala et al., 2001).

Ainda que sistemas mais flexíveis de educação sejam caros e difíceis de serem administrados, é importante sua adequação e eficiência, com oportuna revisão (Takala et al., 2001). A flexibilidade operacional de programas educacionais, pré-requisito para as inovações no

ES deve centrar-se no processo para personalizar os programas educacionais às necessidades individuais dos alunos e responder de forma mais clara a mudanças das necessidades do mercado de trabalho e da sociedade (Schellekens, Paas, Verbraeck, & Merriënboer, 2010). Estudos têm demonstrado que existe, de fato, uma forte indicação de que a flexibilidade dos programas educacionais pode ser aumentada com os princípios do campo de gerenciamento de operações e *design* instrucional. Se apenas mudanças na abordagem operacional das instituições não conduzirem à inovação, é importante, pensar, então, em planejamentos de longo prazo (Schellekens et al., 2010).

Com discussão ampla, uma inovação educacional sistêmica, com aprendizagem baseada em empatia e conceito de sustentabilidade, possibilita a evolução para um conceito mais amplo de prosperidade (Laszlo et al., 2017), na formação do ser humano, garantindo qualidade de vida e novas oportunidades para a sociedade como um todo (Laszlo et al., 2017; Wastell, 2014).

A inovação educacional aparece como elo de mudanças no contexto e adequação curricular de cursos, como base de uma transformação maior no mercado de trabalho (Lee et al., 1995). Para equipar os alunos adequadamente para suas futuras carreiras, é necessário expandir as pedagogias e introduzir abordagens inovadoras, no incentivo de atividades conduzidas por eles mesmos em sala de aula, com envolvimento no processo de aprendizagem e ênfase na importância de teorias subjacentes (Deale, 2016).

A flexibilização curricular pode trazer desafios, tais como, dificuldades de aceitação de novas propostas em algumas disciplinas e percepção dos empregadores sobre a necessidade de melhorar a qualificação dos futuros profissionais em curto prazo, em mercados cada vez mais dinâmicos (Makower & Sorrell, 1975).

A revisão da literatura demonstra que as atividades de inovação educacional acontecem em diversas dimensões, ou seja, na aprendizagem, nas formas de gerir o ambiente escolar, na revisão dos sistemas de ensino, nos recursos educacionais direcionados à aprendizagem organizacional, e nos modelos de negócios, geradores de inovação.

## **2.2 Tendências para o Ensino Superior**

Algumas pesquisas recentes de instituições não governamentais, que atuam diretamente na prática e pesquisa da educação no ensino superior, contemplam uma diversidade de tendências para o setor.

O NMC *horizon report: 2017 higher education edition* (Becker et al, 2017), relatório reconhecido internacionalmente, identifica e descreve tendências, desafios e tecnologias emergentes em aprendizagem, no ensino e na pesquisa criativa no ES ao redor do globo. Uma versão da pesquisa foi realizada no Brasil em 2015, cujo relatório Panorama Tecnológico NMC 2015 Universidades Brasileiras (Freeman, Becker & Hall, 2015), validado por um comitê de especialistas, destacou tendências, desafios e tecnologias emergentes.

O relatório *The european higher education area in 2018: Bologna process implementation report* (European Commission, EACEA, & Eurydice, 2018) fornece evidências claras de mudanças no cenário da educação superior na Europa, iniciadas em 1999 com a assinatura do Tratado de Bolonha e o processo de cooperação europeia, alterando radicalmente o ES. As reformas afetaram os países dentro e fora da Europa e, desde 2015, conta com 48 países participantes. O relatório de 2018 apresenta os locais onde houve progressos, apesar de lacunas, que precisam ser preenchidas, com base em qualidade e confiança mútua, para o reforço da cooperação europeia no ES.

O conceito de inovação é apresentado no estudo *Educational research and innovation: measuring innovation in education - A new perspective*, publicado pela OECD em 2014, dedicado à mensuração e interpretação de dados sobre inovação educacional. Foram agrupadas em duas categorias: inovação em sala de aula e inovação em escola. Na primeira, são examinadas três dimensões: práticas de instrução; uso de recursos educacionais; e disponibilidade de recursos para o ensino. Na segunda, são investigadas três variáveis: programas especiais; práticas organizacionais e de recursos humanos; e relacionamento com os pais. Apesar de ser um estudo que mensura a inovação no nível do ensino fundamental, chama a atenção e sugere dimensões para uma taxonomia da inovação (OECD, 2014).

### **2.3 Regulação do Ensino Superior Brasileiro e Indicadores de Práticas Exitosas ou Inovadoras.**

As políticas públicas educacionais da educação superior têm como princípio constitucional a garantia de padrão de qualidade, art. 206, inciso VII da Constituição Federal de 1988. Fundamentando-se nessa máxima, em 2004 foi instituído o SINAES, cuja finalidade é a melhoria da qualidade da educação nos cursos de graduação e instituições de ES (INEP, 2017a).

De acordo com a legislação, as instituições privadas são credenciadas originalmente como faculdades, na modalidade presencial ou à distância. Quanto aos processos de credenciamento Institucional e de transformação de organização acadêmica, e autorização, reconhecimento e renovação do reconhecimento, abrangem instituições diversas: faculdades, centros universitários e universidades públicas ou privadas, na modalidade presencial ou à distância (INEP, 2017c).

A partir da entrada das IES no sistema federal de ensino, os cursos de graduação devem ter autorização para iniciar suas atividades, para depois receberem o reconhecimento do curso, que possibilitará à IES emitir diplomas aos graduados. Posteriormente, de acordo com a legislação pertinente, as instituições se submetem a processo avaliativo periódico para obter a renovação do reconhecimento, necessário para a continuidade da oferta (INEP, 2017b).

Todos os processos, tanto de avaliação institucional como de cursos, transcorrem dentro de um fluxo processual com diversas etapas, dentre elas a avaliação *in loco*, que culmina em relatório da comissão de avaliadores, aferidas as informações apresentadas pela IES, segundo a realidade encontrada durante a visita. É gerado, assim, o conceito institucional – CI e o conceito de curso – CC, ambos graduados em cinco níveis, cujos valores, iguais ou superiores a três, indicam qualidade satisfatória (INEP, 2017a).

Pela nova legislação e com aperfeiçoamento de procedimentos, foram necessárias atualizações nos instrumentos avaliativos, cuidadosamente revisados pela equipe da coordenação-geral de avaliação *in loco* (INEP, 2017c). De acordo com as competências da legislação, cabe ao INEP a elaboração dos instrumentos de avaliação, a partir de diretrizes do MEC. Dentro do processo de reconstrução dos parâmetros de qualidade, constituiu-se um comitê gestor, Portaria nº 670, de 11 de agosto de 2017, no âmbito da DAES, para análise, revisão e adequações dos instrumentos de avaliação externa.

Os instrumentos do INEP são ferramentas para avaliadores na verificação dos cinco eixos, das dez dimensões do art. 3º da Lei do SINAES (a missão e o PDI); a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão; a responsabilidade social da instituição; a comunicação com a sociedade; as políticas de pessoal; a organização e gestão da instituição; a infraestrutura física; o planejamento e a avaliação; as políticas de atendimento aos estudantes; a sustentabilidade financeira agrupadas por afinidade em cinco eixos (planejamento e avaliação institucional, desenvolvimento institucional, políticas acadêmicas, políticas de gestão e

infraestrutura), com indicadores de avaliação e os respectivos critérios para sua análise e verificação.

Os instrumentos do INEP para avaliação de cursos auxiliam os avaliadores quanto às três dimensões do SINAES, do projeto pedagógico do curso (PPC): organização didático-pedagógica, corpo docente e tutorial e infraestrutura.

Em média, 30% dos critérios dos indicadores dos novos instrumentos de avaliação e supervisão do ensino superior remetem às práticas exitosas ou inovadoras pedagógicas e organizacionais.

### **3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA**

Foi realizado um estudo qualitativo para a investigação e análise criteriosa das tendências em questão, no qual foi conduzida uma análise exploratória com base em Creswell (2010) sob duas óticas: uma análise de documentos de regulação da avaliação e supervisão do ES brasileiro e de estudos das tendências de atividades de inovação educacional no ensino universitário; e entrevistas com especialistas da educação. A metodologia de pesquisa foi elaborada em quatro etapas.

#### **1ª Etapa – Operacionalização das Tendências**

A etapa 1 teve como objetivo a identificação das principais tendências para a inovação educacional no ES. Esta etapa foi uma etapa documental no qual foram estudados documentos como: 1) Instrumentos de avaliação para o ES: Instrumento de avaliação de cursos de graduação (presencial e a distância) reconhecimento e renovação de reconhecimento (INEP, 2017b) e Instrumento de avaliação institucional externa (presencial e a distância) credenciamento – transformação de organização acadêmica (INEP, 2017d); 2) *Educational research and innovation: measuring innovation in education – a new perspective* (OECD, 2014), publicado pela OECD; 3) *A conceptual model for service innovation excellence for non-governmental higher education* (Noruzy et al., 2017) ; 4) Práticas inovadoras de gestão no contexto das universidades públicas brasileiras: validação da escala para medir seu grau de importância e adoção (Janissek et al., 2017); 5) *NMC horizon report: 2017 higher education Edition* (Becker et al., 2017); 6) Panorama tecnológico NMC 2015 universidades brasileiras (Freeman, Becker & Hall, 2015); e 7) *The european higher education area in 2018: Bologna process implementation report* (European Commission, 2018).

As categorias que emergiram foram consideradas para direcionar a coleta dos dados, entretanto, o seu uso foi planejado para não possibilitar restrição na emersão de novas categorizações, temas e considerações (Miles, Huberman, & Saldana, 2014).

#### **2ª Etapa – Desenvolvimento do Instrumento de Coleta Online**

A etapa 2 constituiu-se no desenvolvimento do instrumento de coleta que considerou um roteiro semiestruturado, com questionamentos abertos, o que possibilitou observar as percepções dos especialistas diante do tema. O instrumento trazia campos para a identificação do nome e e-mail do entrevistado para, se necessário, contato posterior. O questionário, com dez questões, teve duas sobre perfil dos respondentes (Perfil profissional, atuação no ensino superior e experiência como avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); seis reflexivas e descritivas (impressões sobre tendências apresentadas e alinhamento e coerência entre as tendências, dimensões e subdimensões categorizadas); além de outras duas complementares (contribuições e indicação de outros especialistas para participar da pesquisa).



O instrumento de coleta passou pela revisão de duas professoras pesquisadoras com *expertise* em metodologias qualitativas, sendo posteriormente implementado no google *forms*, serviço do Google para criar formulários *online*.

### **3ª Etapa - Entrevista com Especialistas**

A etapa 3 constituiu-se na coleta das percepções de especialistas quanto às tendências que emergiram na etapa anterior. Alinha-se à abordagem qualitativa, usada à medida que o pesquisador valida a prescrição dos resultados, ou faz interpretações dos resultados, ou coleta as percepções dos participantes, ou ainda se concentra em um conceito ou fenômeno único (Creswell, 2010).

Por amostragem intencional, identificou-se a população estudada, constituída por especialistas em educação universitária, a fim de melhor entender o problema e a questão de pesquisa (Creswell, 2010), considerando critérios de experiência na gestão, docência, pesquisa ou práticas de mercado de trabalho, sempre no ensino universitário. Outros profissionais foram incluídos, posteriormente, a partir de indicações de especialistas, com a ajuda da técnica de amostragem *snowball* (Noruzi et al., 2017), conhecida no Brasil como amostragem em bola de neve ou cadeia de informantes (Penrod et al, 2003).

Esta etapa de entrevista com os especialistas aconteceu em dois momentos. No primeiro, os especialistas responderam ao formulário *online* e no segundo foram realizadas entrevistas para aprofundamento.

Os critérios para a escolha dos participantes para aprofundamento foram: 1) Os indicadores que representaram falta de coerência e alinhamento das dimensões, subdimensões e tendências (discordo totalmente, discordo parcialmente e indiferente) e que não tinham deixado claro o motivo da percepção; e 2) Que mesmo com os apontamentos de coerência e alinhamento bons (concordo parcialmente e concordo totalmente) não deixaram clara alguma percepção.

O instrumento de coleta para aprofundamento das percepções foi desenvolvido com base nas respostas dos participantes da fase anterior. O roteiro foi semiestruturado e personalizado conforme necessidade de aprofundamento, visto que alguns participantes tinham amplo conhecimento em diversas áreas de atuação e apontamentos diferentes. Tais medidas proporcionaram diferentes tipos de entrevistas, segundo preferência e disponibilidade dos participantes. Assim, a coleta de dados realizou-se de maneira diversificada e ampla, possibilitando condições mais abrangentes para a análise.

### **4ª Etapa - Procedimentos de Análise de Dados**

A etapa 4 foi dedicada a leitura minuciosa das respostas que levou à análise das entrevistas que foi desenvolvida em dois ciclos de codificação (Miles, Huberman, & Saldana, 2014). No primeiro ciclo, realizou-se a codificação provisória, com base no perfil preliminar desenvolvido na primeira etapa. À medida que os dados foram coletados, codificados e analisados, os códigos foram revisados, modificados, excluídos ou expandidos, com inclusão de novos códigos (Saldana, 2013). Essa codificação inicial dividiu os dados qualitativos em partes, examinando-os de perto e comparando-os quanto a semelhanças e diferenças (Strauss & Corbin, 1998). O objetivo da codificação inicial foi manter abertas as possibilidades de todos os direcionamentos teóricos, elencados na leitura dos dados (Charmaz, 2006). No segundo ciclo, a codificação focada permitiu a comparação dos códigos recém-construídos (primeiro ciclo) com as percepções dos especialistas. Mesmo considerando uma codificação provisória inicial, as categorias foram construídas emergentemente a partir da reorganização e categorização dos dados

(Charmaz, 2006), que compartilhavam algumas características - o início de um padrão (Saldana, 2013). Depois da codificação e da nova categorização, seguiu-se a análise qualitativa.

#### **4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

Como resultado da 1ª etapa, a lista provisória (Miles, Huberman, & Saldana, 2014) das tendências para o ensino superior elencou 91 tendências, categorizadas por temáticas em 14 dimensões e 05 subdimensões, para a inovação educacional no ensino superior. As dimensões elencadas foram: Apoio ao Discente, Aprendizagem Autêntica, Estilos de Ensino, Empregabilidade, Garantia da Qualidade e Reconhecimento, Gestão de Pessoas, Gestão Organizacional, Infraestrutura, Metodologias de Ensino, Métodos de Avaliação, Marketing Educacional, Recursos e Tecnologias Educacionais, Redes de Cooperação e Informação, e Gestão do Conhecimento.

Dentre as 91 tendências, as que mais apareceram, em pelo menos cinco estudos, caracterizando-se como tendências para a inovação educacional no ensino superior foram as seguintes: 1) Avaliação de desempenho na dimensão Gestão de Pessoas; 2) Tipos, estrutura e métodos de avaliação na dimensão Métodos de Avaliação; e 3) Metodologias Ativas na dimensão Metodologias de Ensino.

Na sequência, as tendências apontadas, por ao menos quatro estudos foram: 4) Educação digital na dimensão Apoio ao Discente; 5) Projetos complementares (Social, Ambiental, Tecnológico, Científico, Empreendedorismo, Artístico, Cultural, etc.) na dimensão Aprendizagem Autêntica; 6) Treinamento/capacitação para exercício da função, Trabalho em Equipe e Competência de tarefa, na dimensão Gestão de Pessoas; 7) Relatórios de Resultados de Aprendizagem na dimensão Gestão do Conhecimento; 8) Material Didático na dimensão Recursos e Tecnologias Educacionais; e 9) Cooperação entre IES na dimensão Redes de Cooperação e Informação.

Dos 202 especialistas que receberam o convite para responder o questionário *online*, 76 (38%) responderam efetivamente. A partir das áreas de atuação, apontadas pelos próprios participantes como fortes no seu perfil profissional, foi possível identificar todos os campos de atuação, relacionados às tendências elencadas inicialmente. Dentre os participantes, 21% atuaram ou atuavam como avaliadores do SINAES, tendo contato com os indicadores de avaliação e supervisão do ensino superior, demonstrando conhecimento dos critérios de avaliação do INEP, bem como a capacidade para uma melhor análise e compreensão.

Ao se observar inconsistências ou falta de aprofundamento nas respostas, 17 (22%) dos especialistas, que já haviam respondido o questionário *online* (76), participaram de entrevistas para aprofundamento, sendo 3 por e-mail; 5 LinkedIn ; 4 pessoalmente; 2 por telefone; e 3 por áudio pelo *WhatsApp*. Os 17 participantes contemplaram quase 100% das 13 áreas de atuação apontadas pela amostra total da pesquisa (76), não sendo contemplada apenas a área de Gestão do Conhecimento.

Os resultados apresentaram um novo olhar para o perfil das tendências para a inovação educacional no ensino superior brasileiro, composto por 13 dimensões e não mais 14, sendo: Apoio ao Discente; Aprendizagem Autêntica; Modalidades de Ensino; Métodos de Avaliação e Gestão dos Resultados de Aprendizagem; Marketing Educacional; Garantia da Qualidade e Reconhecimento; Infraestrutura Física; Tecnologias da Informação e Comunicação; Gestão de Pessoas; Redes de Cooperação; Gestão Organizacional; Gestão do Conhecimento; Desenho Universal da Acessibilidade e Aprendizagem.

As subdimensões passaram por alterações, aplicados outros subníveis, ao invés de apenas um, decorrentes de alinhamento com as percepções dos especialistas e estudos de tendências. Portanto, as novas subdimensões foram categorizadas em três níveis. Além das 13 dimensões, o perfil das tendências revelou 35 subdimensões de 1º nível, 84 subdimensões de 2º nível e 3 subdivisões de terceiro nível. A análise possibilitou caracterizar as dimensões, subdimensões e tendências para a inovação no ensino superior brasileiro, conforme Figura 1.

Dimensões	Características
<b>Apoio ao Discente</b>	Tendências de acolhimento e retenção, facilita o acesso às metodologias e aos recursos e tecnologias educacionais e ao próprio ingresso e estabilidade por programas de bolsas. Conduz ao monitoramento e ações de nivelamento, apoio e atendimento psicopedagógico e administrativos e suporte aos grupos sub-representados. Os projetos de apoio ao discente possibilitam atendimento a todos os alunos, flexibilizando programas, desenvolvendo a cidadania digital e proporcionando ações para maior empregabilidade, tanto no acompanhamento do egresso, para o monitoramento do atendimento às expectativas do mercado de trabalho, quanto na inserção do discente no mercado de trabalho.
<b>Aprendizagem Autêntica</b>	Relaciona teoria e prática, com metodologias para cooperação entre os alunos, protagonistas de seu próprio aprendizado. Estudos interdisciplinares também são tendências para as práticas de aprendizagem, relacionados ao desenvolvimento de atividades em campos multidisciplinares. Projetos complementares possibilitam práticas de aprendizagem com projetos sociais, ambientais, tecnológicos, científicos, empreendedorismo, artístico, cultural e etc., ou seja, tipos de experiências de vivências. Tanto os estudos e projetos interdisciplinares e complementares levam à interação transformadora entre Universidade e diferentes setores da sociedade, podendo ser explorados como tendência para a aprendizagem profunda e a curricularização da extensão.
<b>Modalidades de Ensino</b>	Tendências de escolha do ensino semipresencial (híbrido), totalmente <i>online</i> com interações e sem interações (MOOC) e das práticas flexibilizadoras da carga horária, podem ser usada de maneira estratégica. O ensino híbrido e <i>online</i> , por sua mobilidade, tem menor valor de mensalidades e integração de multimídia e tecnologias sofisticadas, assim, mais atrativo.
<b>Métodos de Avaliação e Gestão dos Resultados da Aprendizagem</b>	Tendências ligadas à avaliação e exames de aprendizagem. Tipos, estrutura e métodos de avaliação devem ser repensados, a partir de novas práticas pedagógicas. Além de mensurar o conhecimento, habilidades e competências, importantes também são os mecanismos de <i>feedback</i> para a inovação, para reflexão e a melhoria contínua, tanto das práticas de instrução quanto do currículo.
<b>Marketing Educacional</b>	Tendências relacionadas às estratégias de autopromoção da instituição, avaliação do mercado, exploração e seleção de ideias, planejamento inovador, implementação de projetos piloto, comercialização e <i>feedback</i> , e o atendimento prestado pela IES. Ainda práticas de comunicação com a comunidade interna e externa, para a divulgação de informações, bem como a criação de mecanismos de transparência institucional e de ouvidoria podem gerar resultados inovadores.
<b>Garantia da Qualidade e Reconhecimento</b>	Tendências sobre estratégias para garantir a qualidade do ensino e o reconhecimento da IES. Qualidade dos currículos; objetivos e resultados, segundo indicadores para reconhecimento nacional; da provisão de seus cursos digitais e da transparência na divulgação de informações e planos estratégicos leva ao reconhecimento da sociedade e participação da comunidade acadêmica na garantia da qualidade de cursos e IES.

<b>Infraestrutura Física</b>	Tendências que estimulam o planejamento e implantação de Espaços de Aprendizagem ao ensino e aprendizagem, se relacionados diretamente ao conceito do espaço para o apreender e ensinar; e os Espaços de Lazer e de Convivência, espaços para o desenvolvimento de práticas de esportes, conveniência, descontração, despressurização, confraternização, descanso e interação dos que utilizam os espaços das IES, alunos ou não e, ainda, dos espaços administrativos, onde se dão as atividades laborais dos empregados das IES.
<b>Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)</b>	Tendências de suporte a todo o aparato tecnológico da IES, além das próprias ferramentas e recursos tecnológicos para as práticas de gestão institucional e pedagógica.
<b>Gestão de Pessoas</b>	Tendências relacionadas aos incentivos, capacitação e desenvolvimento do capital humano em funções administrativas, práticas docentes e tutoria.
<b>Redes de Cooperação</b>	Parcerias entre IES e outras instituições, empresas e comunidade, com abrangência local, nacional ou internacional, sem considerar, muitas vezes, lucros comerciais. O intercâmbio entre universidades caracteriza tendências para essa dimensão, assim como as práticas que estimulam a cooperação e proporcionam também inovações.
<b>Gestão Organizacional</b>	Relacionam-se a ações para adotar, melhorar e agilizar a forma como as atividades administrativas são desenvolvidas por meio do uso da tecnologia e da otimização dos fluxos de trabalho, promovendo alterações nos pressupostos do modelo de gestão, o atendimento ao cliente, os objetivos e a estrutura da organização. Além disso, utilizar de maneira estratégica as informações adquiridas via acompanhamento das práticas de instituições de ensino superior, concorrentes ou não, que sejam reconhecidas como inovadoras. A criação de oportunidades para aquisição de recursos financeiros, governamentais, financiamento orçamentário, e patrocínio é considerada também uma tendência. Planos estratégicos, táticos e operacionais, e indicadores de desempenho à inovação organizacional precisam ser pensados. O uso da ciência de dados para a tomada de decisão pode estar respaldada no uso da tecnologia e da gestão do conhecimento para suporte em tomadas de decisões.
<b>Gestão do Conhecimento</b>	Práticas que auxiliam na gestão da informação, na aquisição, armazenamento e disseminação, vai além de relatórios e uso das tecnologias para a análise de resultados. Visa captar, unificar, ampliar e transferir o conhecimento envolvido nos processos dentro da organização, de maneira a intensificar seu capital intelectual. O gerenciamento da obsolescência é destaque entre as tendências, tendo como perspectiva a análise das informações, recursos e ferramentas da organização e seu aproveitamento eficaz e eficiente. É inerente a todas as outras dimensões, por ser o cerne de todas as áreas, devendo ser compartilhado para a otimização no desenvolvimento de práticas inovadoras.
<b>Desenho Universal da Acessibilidade e Aprendizagem</b>	Tendências garantidoras a alunos e empregados da IES de acesso físico, instrucional, tecnológico e serviços. Trata-se de um assunto transversal que deve estar previsto em todas às áreas da instituição. Não observar a acessibilidade, vulnerabiliza o público-alvo da educação especial e inclusiva, expondo ensino, metodologia, avaliação e estratégias de empregabilidade inadequados.

**Figura 1 - Caracterização das Dimensões, Subdimensões e Tendências para a Inovação Educacional no Ensino Superior Brasileiro**

Fonte: Elaborado pelos autores.

É importante ressaltar que, para a cultura de inovação se institucionalizar, é fundamental a comunicação entre todos os envolvidos no processo educacional como um todo. Desse modo, é fundamental a existência da colaboração entre corpo docente e equipes, departamentos, segurança no emprego ao desafiar o *status quo*; responsabilidade compartilhada e o apoio de cima para baixo (Becker et al., 2017). O tema é transversal a um ambiente que deseja ser considerado inovador. As IES devem ser organizadas de maneira a permitir adaptabilidade, criatividade e empreendedorismo. Outro tópico apresentado como tendência é o repensar o funcionamento das

universidades, o que aparece atrelado à ressignificação da sala de aula tradicional quanto experiência universitária. Além de projetos estimuladores da inovação é fundamental promover de maneira geral uma cultura de inovação em IES (Becker et al., 2017), uma tendência que reforça a urgência de redes de relacionamento e de trabalhos cooperativos para buscar soluções que beneficiem a sociedade como um todo (Becker et al., 2017).

A cultura de inovação perpassa competências e características que devem fazer parte da gestão das IES (Noruzy et al., 2017), de modo a permitir flexibilidade e estimular a criatividade e o pensamento empreendedor (Freeman, Becker & Hall, 2015; Noruzy et al., 2017). Confiança entre membros, ambiente de aceitação de inovação, aberto a alunos e professores com aceitação de tentativa e erro (Noruzy et al., 2017; Becker et al., 2017) são aspectos relevantes. Tão relevantes também é avaliar criticamente os currículos, implementando mudanças nos métodos de avaliação, a fim de remover as barreiras limitadoras do desenvolvimento de novas ideias, no reconhecimento da importância da capacitação para mudanças incentivadoras de constantes descobertas (Becker et al., 2017; Freeman, Becker & Hall, 2015).

Quanto às tendências mencionadas no NMC Brasil, as culturas avançadas de mudança e inovação aparecem no topo da lista. O item aparece também no relatório NMC *horizon*.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando a escassez de pesquisas sobre a inovação no ensino superior, o presente estudo objetivou caracterizar as tendências para a inovação educacional no ensino superior brasileiro, identificando, comparando e analisando as tendências para a inovação no setor.

Um perfil preliminar *online* foi feito com 76 especialistas da educação universitária, incluídos na amostra pelo critério de experiência na gestão, docência, pesquisa ou práticas de mercado de trabalho. Dentre os 76 respondentes, 25 foram contatados para aprofundamento das percepções, selecionados os que representaram falta de coerência e alinhamento das dimensões, subdimensões e tendências, por não terem deixado claro o motivo da percepção, mesmo com os apontamentos de coerência e alinhamento positivos. Dos 25, 17 retornaram para aprofundamento de 100% das 13 áreas de atuação, exceto Gestão do Conhecimento. Segundo a metodologia, foi feita a análise de conteúdo de todo o material e, na sequência, a análise crítica dos resultados, que culminou na caracterização das tendências, dimensões e subdimensões para a inovação educacional no ensino superior. A nova estrutura relacionada às tendências revelou 13 dimensões, 35 subdimensões de 1º nível, 84 subdimensões de 2º nível e 3 subdimensões de 3º nível.

A primeira contribuição teórica deste estudo foi a identificação das tendências para o ensino superior pela análise de estudos nacionais e internacionais e de instrumentos de supervisão e avaliação do ES brasileiro, com destaque para os indicadores de inovação ou práticas exitosas. A segunda foi a caracterização das dimensões, subdimensões e tendências, a partir do alinhamento e percepção dos entrevistados, bem como da própria teoria apresentada, sendo inegável a contribuição para mensurar a inovação educacional no ensino superior.

Os resultados indicam uma reflexão quanto à aspectos da inovação organizacional e de serviços em IES. As evidências de que a inovação no serviço superior pode assumir práticas e formas, tanto em aspectos ligados à prestação dos serviços de ensino e aprendizagem quanto aos organizacionais, torna-se um campo de estudo amplo, que necessita aprofundamento.

A dimensão Desenho Universal da Acessibilidade e Aprendizagem foi a que trouxe maiores considerações para esta pesquisa, contribuindo para o planejamento, implantação, acompanhamento e avaliação de novas práticas inovadoras e importantes para o ensino superior.

Algumas subdimensões também surgiram como Governança, Gestão de Riscos, Curricularização da Extensão e Políticas Afirmativas.

Em relação à contribuição prática deste estudo, o uso das dimensões, subdimensões e tendências poderão servir como ferramenta para apoiar o planejamento estratégico de IES, facilitando a identificação de oportunidades, para garantia da qualidade e reconhecimento das regulações que regem o ensino superior. A partir das tendências, é possível planejar práticas de inovação, auxiliando o desenvolvimento de IES, alunos, funcionários e comunidade, organizacionalmente para a aprendizagem. Ressalta-se que algumas dimensões/subdimensões podem ser mais importantes, dependendo do contexto, o que justifica as análises por categorias, áreas ou caso a caso.

Como limitação desta pesquisa destaca-se a dificuldade em realizar o aprofundamento de todas as áreas (dimensões) envolvidas, no que tange à pluralidade de especialidades envolvidas. Outra questão foi a limitação da pesquisa a poucos estudos nacionais e no caso dos internacionais, restritos à Europa (países que fazem parte do Tratado de Bolonha), Iran e Estados Unidos, mesmo com esse último contando com painelistas de diversos lugares do mundo.

Apesar de as considerações em relação à cultura da inovação neste trabalho, os esforços para conceituar o que compõe uma forma assertiva de proporcionar uma cultura de inovação é algo extremamente complexo e de difícil compreensão, pois os conceitos e práticas continuamente evoluem (Sathler, 2011), entretanto, identificar elementos que caracterizam a inovação na instituição pode ser uma forma de reduzir essas dificuldades. O elenco de fatores baseados em tendências pode constituir-se em modelo para novas pesquisas, como um suporte para dar forma e força a novas descobertas no avanço para a inovação no ensino superior.

Este estudo oportuniza aos pesquisadores em parceria institucional, incentivada pela pesquisa científica atual, a desenvolver projetos científicos em conjunto com outras instituições e pesquisadores, pois o assunto e escopo desta pesquisa podem atender aos interesses não só das IES como um todo, mas também de os países que se importam com uma educação de qualidade, que atinja os verdadeiros objetivos educacionais, e que seja acessível, inclusiva e inovadora.

## REFERÊNCIAS

- Aas, T. H., & Pedersen, P. E. (2011). The impact of service innovation on firm-level financial performance. *The Service Industries Journal*, 31(13), 2071-2090.
- Becker, A. S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., & Ananthanarayanan, V. (2017). *Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*.
- Ahmad, S. Z., Bakar, A. R. A., & Ahmad, N. (2018). An evaluation of teaching methods of entrepreneurship in hospitality and tourism programs. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 14-25.
- Arasti, Z., Falavarjani, M. K., & Imanipour, N. (2012). A Study of Teaching Methods in Entrepreneurship Education for Graduate Students. *Higher Education Studies*, 2(1), 2-10.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. London: Sage.
- Cochran, J. J. (2000). Introductory business OR cases: successful use of cases in introductory undergraduate business college operational research courses. *Journal of the Operational Research Society*, 51(12), 1378-1385.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de Pesquisa - Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Deale, C. S. (2016). Entrepreneurship education in hospitality and tourism: insights from

- entrepreneurs. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 16(1), 20-39.
- Enarson, H. (1960). Innovation in Higher Education. *The Journal of Higher Education*.
- Etzkowitz, H. (2014). The entrepreneurial university wave: from ivory tower to global economic engine. *Industry and Higher education*, 28(4), 223-232.
- Eurydice, Educational, Audiovisual, & Culture Executive Agency. (2018). *The european higher education area in 2018: Bologna process implantation report*. Ministerio de Educación, 3-215.
- Fagerberg, J., Mowery, D. C., & Nelson, R. R. (2005). *The Oxford handbook of innovation*. New York: Oxford university press.
- Foray, D., & Raffo, J. (2014). The emergence of an educational tool industry: Opportunities and challenges for innovation in education. *Research Policy*, 43(10), 1707-1715.
- Freeman, A., Becker, A. S., & Hall, C. (2015). NMC technology outlook for Brazilian universities: a horizon project regional report. Texas: The New Media Consortium.
- Gallouj, F., Rubalcaba, L., Toivonen, M., & Windrum, P. (2018). Understanding social innovation in services industries. *Industry and Innovation*, 25(6), 551-569.
- Hamad, Teixeira, Bastos & Lima (2015). Ecosistema de inovação na educação: Uma Abordagem Conectivista. IN Educação fora da caixa: Tendência para a educação no século XXI / organizadores Teixeira, Ehlers, & Souza. Florianópolis, SC: Bookess.
- Hüsig, S., & Mann, H. G. (2010). The role of promoters in effecting innovation in higher education institutions. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 12(2), 180–191.
- INEP. (2017a). *Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação - Presencial e a Distância (autorização)* Brasília: INEP.
- INEP. (2017b). *Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação - Presencial e a Distância (Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento)*. Brasília: INEP.
- INEP. (2017c). *Instrumento de Avaliação Institucional Externa - Presencial e a Distância (Credenciamento)*. Brasília: INEP.
- INEP. (2017d). *Instrumento de Avaliação Institucional Externa - Presencial e a Distância (Recredenciamento e Transformação de Organização Acadêmica)*. Brasília: INEP.
- INEP. (2019b). *Índice Geral de Cursos (IGC) – Resultados IGC 2016*. Brasília. Retrieved from: <http://portal.inep.gov.br/indice-geral-de-cursos-igc->.
- Janissek, J., Aguiar, C. V. N., Mello, T. A. B., Ferreira, R. S., & Campos, M. S. (2017). Práticas inovadoras de gestão no contexto das universidades públicas brasileiras: validação da escala para medir seu grau de importância e adoção. *Revista Do Serviço Público de Brasília*, 68(2), 259–284.
- Jones, B., & Iredale, N. (2014). Enterprise and entrepreneurship education: towards a comparative analysis. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 8(1), 34-50.
- Jones, C. (2010). Entrepreneurship education: revisiting our role and its purpose. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(4), 500-513.
- Laisi, M., Hilmola, O. P., Korovyakovskiy, E., & Simushkov, A. (2011). Utilising e-learning in Russian transport logistics sector. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 3(2), 210
- Laszlo, A., Luksha, P., & Karabeg, D. (2017). Systemic innovation, education and the social impact of the systems sciences. *Systems Research and Behavioral Science*, 34(5), 601-608.
- Lee, D. M. S., Trauth, E. M., & Farwell, D. (1995). Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A Joint Academic/Industry Investigation. *MIS Quarterly*, 19(3), 313.

- Léger, P. M., Cronan, P., Charland, P., Pellerin, R., Babin, G., & Robert, J. (2012). Authentic OM problem solving in an ERP context. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(12), 1375-1394.
- Lima, C. P. & Pinheiro, C. D. B. (2017). The rise of knowledge schools in the Amazon: inspirations from the football school model. In: *The 7th Research in Engineering Education Symposium*, 2017, Bogota.
- Makower, M. S., & Sorrill, C. M. (1975). Innovation in education: Technological economics. *Omega*, 3(2), 195-201.
- Masetto, M. (2004). Inovação na Educação Superior Inovação. *Interface - Comunicação, Saúde e Educação*, 8, 197-202.
- Melon, M. G., Beltran, P. A., & Cruz, M. C. G. (2008). An AHP-based evaluation procedure for Innovative Educational Projects: A face-to-face vs. computer-mediated case study. *Omega*, 36(5), 754-765.
- Miles, M. B. Huberman, A. M. & Saldana, J. (2014) *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (Third Edition)*, SAGE Publications Inc.
- Moroz, P. W., Hindle, K., & Anderson, R. (2010). Collaboration with entrepreneurship education programmes: building spinout capacity at universities. *International Journal of Innovation and Learning*, 7(3), 245.
- Mustar, P. (2009). Technology management education: Innovation and entrepreneurship at MINES ParisTech, a leading French engineering school. *Academy of Management Learning & Education*, 8(3), 418-425.
- Neesham, C., & Gu, J. (2014). Strengthening Moral Judgment: A Moral Identity-Based Leverage Strategy in Business Ethics Education. *Journal of Business Ethics*, 131(3), 527-534.
- Noruzy, A., Abili, K., Ansari, M., & Pourkarimi, J. (2017). A conceptual model for service innovation excellence for non-governmental higher education. *Marketing and Management of Innovations*, (2), 129-141.
- Nunes, C., & Madureira, I. (2015). Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. *Da investigação às práticas*, 5(2), 126-143.
- OCDE. (2005). Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica. *Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP*, 1-184.
- OECD. (2014). Measuring Innovation in Education: a new perspective. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, 1-335.
- Penrod, J., Preston, D. B., Cain, R. E., & Starks, M. T. (2003). A discussion of chain referral as a method of sampling hard-to-reach populations. *Journal of Transcultural nursing*, 14(2), 100-107.
- Ratten, V. (2017). Entrepreneurial universities: the role of communities, people and places. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 11(03), 310-315.
- Reinartz, W., & Ulaga, W. (2008). How to sell services more profitably. *Harvard business review*, 86(5), 90.
- Saldana, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers* (Second Edition). Los Angeles: Sage.
- Schellekens, A., Paas, F., Verbraeck, A., & van Merriënboer, J. J. (2010). Designing a flexible approach for higher professional education by means of simulation modelling. *Journal of the Operational Research Society*, 61(2), 202-210.



- Sein-Echaluce, M. L., Abadía-Valle, A. R., Bueno-García, C., & Fidalgo-Blanco, Á. (2017). Interaction of Knowledge Spirals to Create Ontologies for An Institutional Repository of Educational Innovation Best Practices. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals*, 8(2), 72–92.
- Takala, M., Hawk, D., & Rammos, Y. (2001). On the opening of society: towards a more open and flexible educational system a. *Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, 18(4), 291-306.
- Wastell, D. (2014). Archarios: A dialogue between Socrates and a novice manager on the relevance of design to management practice and education. *Academy of Management Learning & Education*, 13(4), 641-652.
- Yang, J., Shen, Q., & Ho, M. (2009). An overview of previous studies in stakeholder management and its implications for the construction industry. *Journal of facilities management*, 7(2), 159-175.