

## Criatividade no ensino superior: uma análise da percepção dos discentes sobre as práticas dos docentes

### *Creativity in higher education: an analysis of student perception about teachers practices*

**Loreni Maria dos Santos Braum**<sup>1</sup>

**Hérmani Magalhães Olivense do Carmo**<sup>2</sup>

**Eduardo Vimercati de Sá**<sup>3</sup>

#### **Resumo**

A criatividade está presente em diversas atividades desenvolvidas no dia a dia, sendo fundamental para a criação de novas soluções para problemas. Acredita-se que o ensino superior é a etapa da formação dos indivíduos em que a criatividade aliada ao conhecimento teórico impulse o surgimento de ideias inovadoras, assim o objetivo desta pesquisa é analisar a percepção dos discentes de diferentes cursos superiores sobre as práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior utilizando o Inventário de Práticas Docentes. A base teórica trata das características da criatividade, das estratégias para estimular a criatividade e medidas de criatividade no ensino superior. A metodologia utilizada foi a pesquisa descritiva, por meio de um *survey* aplicado aos alunos de duas instituições de ensino superior (IES) privadas, localizadas na região Oeste do Estado do Paraná. Os resultados evidenciaram que o modelo proposto conseguiu explicar a criatividade das Práticas Docentes utilizadas nas IES analisadas uma vez que a validade convergente foi alcançada por meio da análise da maioria dos itens, os indicadores de Validade Interna (AVE, *Alpha de Cronbach* e Confiabilidade Composta) ficaram adequados. Além disso, na análise dos *crossloadings* para a Validade Discriminante os resultados foram significantes o que demonstra que o modelo

---

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas de Cascavel – UNIVEL; Especialização em Administração Financeira Contábil e Controladoria pelo INBRAPE; Especialização em Docência no Ensino Superior pela União Pan-Americana de Ensino – UNIPAN; Mestrado em Ciências Contábeis com ênfase em Controladoria pela Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB; Doutoranda em Administração pela Universidade Nove de Julho – Uninove; Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil. Contato: [lorenibraum@hotmail.com](mailto:lorenibraum@hotmail.com)

<sup>2</sup> Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Mestrado em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Doutorando em Administração pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE; Professor assistente da UFAL, Unidade Santana do Ipanema, Brasil. Contato: [hermani\\_record@hotmail.com](mailto:hermani_record@hotmail.com)

<sup>3</sup> Bacharel em Tecnologia em Marketing, Administração de Empresas; Especialização em MBA em Empreendedorismo; Mestrado Profissional em Administração Gestão de Projetos pela Universidade Nove de Julho, Doutorado em Administração de Empresas, Brasil. Contato: [eduardovimercatisa@gmail.com](mailto:eduardovimercatisa@gmail.com)

estrutural final resultou em um bom ajuste para a aplicação da pesquisa onde os Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) apresentaram um ajuste entre 0 e 1.

**Palavras chave:** Criatividade. Ensino Superior. Práticas Docentes.

### **Abstract**

*Creativity is present in several activities on a daily basis; it is indispensable to create new solutions to problems. Higher education is the stage of formation of individuals where creativity combined with theoretical knowledge boost the emergence of innovative ideas, so the goal of this research is to analyze the perception of students of different university courses on teaching practices that promote creativity in higher education using Educational Practice Inventory. The theoretical basis is about creativity characteristics, strategies to stimulate creativity and creative measures in higher education. The methodology used was a descriptive study, through a survey applied to students of two private higher education institutions (HEI) located in the State of Paraná Western region. The results showed that the model was able to explain the creativity of Educational Practice used in analyzed HEI since the analysis of most items achieved the convergent validity. Internal validity indicators (AVE, Cronbach's alpha and Reliability Composed) were adequate. Moreover, the analysis of cross loadings for discriminant validity results were significant which shows that the final structural model resulted in a good fit for the application of research where the determination coefficients ( $R^2$ ) had a setting between 0 and 1.*

**Keywords:** Creativity, Higher Education, Educational Practices.

## **1 Introdução**

Considerando as diversas transformações que vêm ocorrendo no cenário mundial e os impactos que elas provocam na vida das pessoas, a criatividade no ensino superior vem se tornando cada vez mais o foco da atenção de pesquisadores, uma vez que os cursos superiores precisam ter condições de propiciar o estímulo à criatividade em sala de aula, para que novas soluções possam surgir diante dos novos desafios vivenciados.

Porém, estimular a criatividade não parece ser tão simples quando se analisa o ensino da forma que é conhecida hoje, onde os métodos tradicionais ainda são os que prevalecem seja pela forma que o professor foi preparado, seja por exigência das próprias instituições de ensino superior. Diante deste impasse, Alencar e Fleith, no artigo intitulado “criatividade no ensino superior: fatores inibidores” publicado no ano de 2010, buscaram investigar quais são os elementos percebidos pelos professores da educação superior como inibidores à promoção de condições adequadas ao desenvolvimento e expressão da criatividade de seus alunos.

A pesquisa de Alencar e Fleith (2010a) chama a atenção principalmente por mostrar que algumas das dificuldades encontradas no dia a dia em sala de aula, também são vivenciadas em outros países e, que a mobilização para mudar este cenário é necessária e urgente, pois os desafios do mundo globalizado vêm colocando os alunos, que serão os gestores em todos os segmentos, diante situações em que a criatividade poderá ser o fator diferenciador e facilitador para novas soluções.

Assim, professores do ensino superior das mais diversas áreas do conhecimento e, também, os coordenadores dos cursos e gestores das instituições de ensino superior, precisam discutir o ensino superior neste novo cenário de exigências. Além disso, o professor precisa de suporte institucional tanto para estimular quanto para propiciar condições de criatividade no ensino.

Os desafios na atuação dos docentes vêm crescendo a cada dia em todos os níveis (fundamental, médio e superior), seja pelo surgimento de novas tecnologias, que podem ser implementadas e contribuir para a aprendizagem dos discentes, seja pela visão mais crítica que os discentes vêm apresentando sobre o processo de ensino e aprendizagem.

O ensino tradicional focado na avaliação dos conteúdos repassados, por vezes, não permite que os discentes tenham condições de expressarem e usarem a criatividade, especialmente em questões fechadas onde a tarefa consiste basicamente em desenvolver uma atividade (ou responder a uma questão), e transcrever os resultados de forma sistemática, praticamente padronizada, enquanto questões abertas poderiam possibilitar uma construção maior do entendimento e, conseqüentemente maior aprendizagem do contexto em que aquela questão se insere.

Assim, esta pesquisa buscou responder ao seguinte questionamento: qual é a percepção que os discentes de Instituições de Ensino Superior do Oeste do Paraná têm sobre as práticas dos docentes que favoreçam a criatividade?

Investir em condições de aprendizagem criativas pode contribuir para a formação profissional dos alunos e também gerar resultados positivos para toda a sociedade que se beneficiará dos novos conceitos e novas formas para resolver problemas enfrentados atualmente e outros que ainda surgirão.

O objetivo da pesquisa foi analisar a percepção dos discentes de diferentes cursos superiores sobre as práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior utilizando o Inventário de Práticas Docentes validado por Alencar e Fleith (2010a).

Para tanto se utilizou da pesquisa descritiva por meio de um *survey* aplicado aos alunos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Processos Gerenciais de duas IES privadas localizadas em Marechal Cândido Rondon e em Cascavel, ambas na região Oeste do Estado do Paraná.

## **2 Fundamentação Teórica**

Esta seção apresenta as características da criatividade e as estratégias para estimular a criatividade no ensino superior.

### **2.1 Características da criatividade**

Um fator que contribuiu para o surgimento do interesse pelos estudos relativos à criatividade foi o discurso de Guilford no ano de 1950, ao assumir a presidência da Associação Americana de Psicologia, onde ressaltou a importância social da criatividade e a escassez de pesquisas sobre o assunto, especialmente buscando novas soluções para os problemas enfrentados pela humanidade (ALENCAR; FLEITH; BRUNO-FARIA, 2010).

Alencar, Fleith e Bruno-Faria (2010, p. 12) ressaltam que “o interesse da Psicologia pelo estudo da criatividade e de condições que favorecem sua expressão é relativamente recente. Ele ocorreu de forma mais significativa a partir da década de 1950”. Este interesse surgiu, entre outros, por fatores como a influência do movimento humanista onde Rogers e Maslow descreveram condições que facilitavam a expressão da criatividade. Nestes estudos conceberam a criatividade como resultado de uma interação mutuamente benéfica entre o ser humano e o ambiente.

Nos anos seguintes diversas pesquisas sobre criatividade foram sendo objeto de investigações, as quais têm sido classificadas nas categorias: pessoa (estudos sobre

habilidades cognitivas, traços de personalidade, motivação, estilos de aprendizagem e estilos de criatividade), processo (estudos sobre operações e estratégias que a pessoa utiliza tanto para gerar quanto para analisar ideias, resolver problemas, tomar decisões e gerenciar seu pensamento durante o processo criativo), produto (estudos sobre as propriedades de um produto, especialmente em relação ao grau de originalidade e relevância) e contexto (estudos sobre valores e normas dominantes em uma sociedade, clima psicológico do local de trabalho que propiciem a inovação (ALENCAR; FLEITH; BRUNO-FARIA, 2010).

De acordo com Tsai e Cox (2012), em uma visão mais contemporânea, os consensos gerais sobre criatividade estão definidos como os indivíduos (criadores), processos (criando) e produtos (criações) com as características de utilidade, conveniência e novidade. Desta forma, Fleith e Alencar (2005), destacam que apesar dos esforços despendidos por diversos pesquisadores para conceituar a criatividade, buscando analisar os fatores presentes no ato criativo, não se chegou ainda a um consenso, mas diversas definições propostas se enquadram em uma das quatro categorias: pessoa, produto, processo e ambiente. Adicionalmente, Sternberg e Lubart (1993, 1995), propuseram que seis recursos são fundamentais para a criatividade: inteligência, conhecimento, pensando estilos, personalidade, motivação e ambiente.

Barron e Harrington (1981 *apud* TSAI e COX, 2012), Batey e Furnham (2006) e Runco (2004), complementam que, baseado na literatura sobre criatividade, várias disposições salientes são também associadas com criatividade sendo elas a autonomia, a coragem, a franqueza de interesse, a tolerância, a tomada de risco, o compromisso para trabalhar e a sensibilidade estética.

A criatividade da forma que é vista hoje, segundo Sternberg (2006), se deve em grande parte aos pioneiros destes estudos que foram Guilford e Torrance. E complementa que estes dois autores tinham muito mais acordo do que divergências em suas teorias, bem como na forma de medir a criatividade do ponto de vista psicométrico concentrando-se no pensamento divergente enquanto a Sternberg e Lubart (1995) optaram pelo uso da abordagem da confluência. Sternberg (2006) faz uma síntese dos tipos de criatividade que aceitam e que rejeitam os paradigmas atuais. Os tipos de criatividade são apresentados no Quadro 1.

### **Quadro 1 – Tipos de criatividade frente aos paradigmas atuais**

<b>Tipos de criatividade que aceitam os paradigmas atuais e tentam estendê-los</b>
Replicação Redefinição Incrementação para frente
<b>Tipos de criatividade que rejeitam os paradigmas atuais e tentam substituí-los</b>
Redirecionamento Reconstrução Reinício
<b>Tipo de criatividade que sintetiza os paradigmas atuais</b>
Integração

Fonte: Adaptado de Sternberg (2006)

A premissa fundamental nos estudos de Sternberg (1995, 2006) é a de que a criatividade é uma decisão que qualquer um pode fazer, mas poucas pessoas realmente fazem porque consideram os custos demasiadamente elevados. Assim, sugere que a sociedade pode desempenhar um papel no desenvolvimento da criatividade, aumentando as recompensas e diminuindo os custos.

A Teoria do Investimento em Criatividade de Sternberg e Lubart (1991, 1995) como explica Sternberg (2006) é uma teoria de confluência em que são consideradas criativas as pessoas que estão dispostas e capazes de “comprar na baixa e vender na alta” quando se trata de ideias. Criatividade, de acordo com a teoria de investimento, é em grande parte uma decisão. O ponto de vista da criatividade como uma decisão sugere que a criatividade pode ser desenvolvida.

## 2.2 Estratégias para estimular a criatividade

Assegurar que ensino superior seja de boa qualidade é indispensável no mundo atual e a preocupação com este tema vem crescendo paralelamente com a expansão do ensino superior o qual, no Brasil, sobretudo nas IES privadas, apresentou uma expansão significativa nas duas últimas décadas.

Embora pensar criativamente seja importante para todos os indivíduos, é difícil avaliar como os conteúdos são repassados aos alunos e se eles são estimulados ou não a pensar de forma criativa. É notável a necessidade de formar indivíduos capazes de aprender a aprender nas mais diversas situações que enfrentarão ao longo de suas vidas e a educação superior desempenha um papel importante na formação dos indivíduos não só como profissionais para o mercado de trabalho, mas também como pessoas que serão responsáveis por melhorar o mundo em que vivem e as práticas docentes são responsáveis por criar um ambiente de aprendizagem que propicie o surgimento de novas ideias e novas soluções. (STERNBERG e LUBART, 1995; STERNBERG, 1995; AMABILE, 1996; ALENCAR e FLEITH, 2010a).

Sternberg e Lubart (1995) consideraram que para um indivíduo ser bem sucedido é necessário que desenvolva três tipos de habilidades: sintéticas (habilidade para ir além do determinado, percebendo conexões que outros não percebem); analíticas (para analisar e avaliar ideias); práticas (para traduzir teorias em práticas).

Amabile (1996) propôs o modelo componencial da criatividade o qual explica de que forma os fatores cognitivos, motivacionais, sociais e psicológicos influenciam no processo criativo onde a criatividade é responsável pela criação de um produto ou resposta, que deve ser novo, apropriado, útil, e ainda, que tenha valor para a tarefa em questão. Neste modelo são incluídos três componentes essenciais: i) habilidades de domínio (nível de expertise em um determinado domínio como conhecimento e talento); ii) processos criativos relevantes (domínio de estratégias que favoreçam a criatividade); e iii) motivação intrínseca (satisfação e o envolvimento dos indivíduos com o que estão fazendo).

Sternberg (1995) apresentou doze estratégias que os professores podem usar para tornar os alunos mais criativos. Estas estratégias são: ser um exemplo de pessoa criativa, pois isso estimulará os alunos; encorajar o questionamento das suposições apresentadas pois algo que parece absurdo hoje pode ser uma solução para um problema atual ou futuro; permitir enganos pois um novo modo de pensar pode surgir; encorajar os alunos a correrem o risco de errar uma vez que pelo erro também podem aprender; designar tarefas que exijam soluções criativas e não somente testes de múltipla escolha para que os alunos consigam incorporar as teorias; permitir que os alunos escolham alguns assuntos para o estudo (desde que seja pertinente à disciplina); recompensar ideias e produtos criativos porque isso estimula o surgimento de mais soluções criativas e que possibilitam aos alunos outras formas de aprender; dar mais tempo para a solução dos problemas pois o pensar criativo pode demandar um tempo maior; encorajar a tolerância da ambiguidade pois o processo criativo pode ser incômodo; mostrar aos pensadores criativos que terão que enfrentar obstáculos e serem resistentes para que suas ideias sejam aceitas; estar disposto a crescer não se acomodando somente com uma ideia criativa ao longo da vida pois é necessário pisar “fora das caixas” que

a própria pessoa ou outros criam para elas; e reconhecer (valorizar) as ideias criativas para que possam ser usadas para solucionar problemas.

### 2.3 Medidas de criatividade no ensino superior

Vários autores buscaram desenvolver instrumentos adequados para a mensuração da criatividade em profissionais e estudantes. Alencar, Fleith e Bruno-Faria (2010, p. 14-15, citando TREFFINGER, 2003) apresentam as vantagens do desenvolvimento e uso de medidas da criatividade, entre elas:

- ajudar a reconhecer os pontos fortes e talentos dos indivíduos, contribuindo para que as pessoas conheçam e compreendam a si mesmas;
- expandir a compreensão da natureza das habilidades humanas e superdotação;
- oferecer dados para a avaliação de indivíduos ou grupos, orientando professores no planejamento e na implementação de instrução apropriada;
- possibilitar o levantamento de dados de pré-teste e pós-teste para comparar grupos com pesquisa ou avaliação;
- auxiliar professores, psicólogos ou indivíduos a descobrir talentos não reconhecidos ou ignorados;
- propiciar uma linguagem comum para a comunicação entre profissionais a respeito da natureza das habilidades criativas;
- ajudar a remover a criatividade do domínio misterioso e inacessível; e
- oferecer constructos operacionais que contribuam para o avanço da teoria e investigação a respeito da criatividade.

Os instrumentos criados para a medição da criatividade tiveram por objetivo investigar as variáveis que influenciam a expressão da criatividade em diferentes ambientes. Algumas destas modalidades são apresentadas no Quadro 2.

**Quadro 2 – Modalidade de medidas de criatividade**

<b>Autor</b>	<b>Modalidade</b>
Guilford (1950, 1967)	Testes de pensamento criativo para medir as diferentes habilidades relacionadas ao pensamento divergente tratando sobre: fluência; flexibilidade; originalidade; elaboração; redefinição; e sensibilidade.
Torrance (1966, 1974)	Visa avaliar quatro habilidades: fluência; flexibilidade; originalidade e elaboração.
Hocevar e Bachelor (1989)	Classificaram nas seguintes categorias: testes de pensamento divergente; inventários de atitudes e interesses; inventários de personalidade; inventários biográficos; nomeação por professores, colegas e supervisores; julgamento de produtos; registro de atividades e realizações criativas.
Callahan (1991)	Classifica os instrumentos padronizados de criatividade em três grandes grupos: <i>performance</i> /produto; personalidade/atitude/valores; e inventários biográficos.
Urban e Jellen (1996)	É usado para identificar alunos com altas habilidades para participar de programas de atendimento ao superdotado. São avaliadas 14 dimensões, entre elas: humor; afetividade; perspectiva; conexões feitas para produzir um tema e introdução de novos elementos.
Alencar (1998)	<i>Checklist</i> desenvolvido e aplicado no Brasil que inclui, entre outros, os seguintes atributos: flexibilidade; iniciativa; independência de pensamento e ação; imaginação; e predisposição para correr riscos.
Piirto (1999)	Descreve cinco categorias: medidas projetivas; medidas de personalidade; medidas de produção divergente; <i>checklists</i> e inventários; avaliação consensual de produtos.
Alencar e Fleith (2010a)	Inventário de Práticas Docentes para a Criatividade na Educação Superior. Este questionário é composto por 37 itens distribuídos em quatro fatores: incentivo a novas ideias, clima para expressão de ideias, avaliação e metodologia de ensino e interesse pela aprendizagem do aluno.

Fonte: Adaptado de Alencar, Fleith e Bruno-Faria (2010, p. 15-24)

O Inventário de Práticas Docentes para a Criatividade na Educação Superior, elaborado e validado por Alencar e Fleith (2010a) foi um instrumento criado para fins de pesquisa e diagnóstico das práticas dos docentes que favoreçam o desenvolvimento e a expressão das habilidades criativas dos alunos de cursos superiores e foi usado para atender ao objetivo proposto nesta pesquisa.

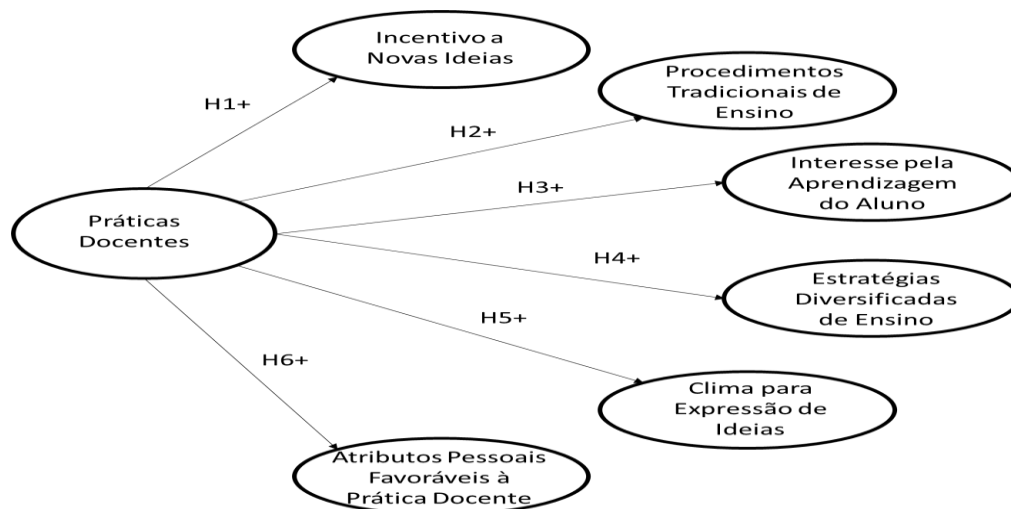
Considerando as diversas transformações que vem ocorrendo no cenário mundial e os impactos que tais transformações provocam na vida das pessoas a criatividade no ensino superior vem se tornando cada vez mais o foco das atenções de pesquisadores, uma vez que os cursos superiores precisam ter condições não só de oferecer, mas também de propiciar a criatividade em sala de aula para que novas soluções possam surgir diante de novos desafios que vem surgindo. Porém, estimular a criatividade não parece ser tão simples quando se analisa o ensino da forma que é conhecido hoje, onde os métodos tradicionais ainda são os que prevalecem seja pela forma que o professor foi preparado, seja por exigência das próprias instituições de ensino superior (ALENCAR e FLEITH, 2010b).

Pensar em criatividade, de acordo com Amabile (1996b), implica em uma visão mais ampla das coisas onde seja possível observá-la em um contexto maior uma vez que elementos diferentes a compõem. O modelo de criatividade de Amabile possui três elementos distintos, os quais são: perícia (memória para o conhecimento factual, proficiência técnica e talentos especiais para o trabalho); pensamento criativo (estilo cognitivo favorável à adoção de novas perspectivas para um problema, para uma aplicação prática, para novas vias cognitivas para um problema, para a aplicação de técnicas e, para a busca insistente por melhoria); e, a motivação intrínseca (interesse e envolvimento no trabalho, curiosidade, prazer ou sentimento pessoal de desafio). O período em que se está cursando o ensino superior é o momento propício para estimular e desenvolver a criatividade dos alunos uma vez que estão tendo acesso a uma série de conhecimentos que poderão conduzir à novas formas para solucionar problemas enfrentados atualmente e outros que ainda surgirão.

Diante disso, as hipóteses da presente pesquisa são:

- H1 – A prática docente influencia positivamente o incentivo de novas ideias.
- H2 – A prática docente influencia positivamente os procedimentos tradicionais de ensino.
- H3 – A prática docente influencia positivamente o interesse pela aprendizagem do aluno.
- H4 – A prática docente influencia positivamente as estratégias diversificadas de ensino.
- H5 – A prática docente influencia positivamente o clima para expressão de ideias.
- H6 – A prática docente influencia positivamente os atributos pessoais favoráveis à prática docente.

### **Figura 1 - Modelo Teórico Proposto no Estudo**



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Alencar e Fleith (2010a).

### 3 Metodologia

Este estudo buscou analisar a percepção dos discentes de diferentes cursos superiores sobre as práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior utilizando o Inventário de Práticas Docentes validado por Alencar e Fleith (2010a), motivado pela melhoria ocorrida no inventário desde 2004, com a redução de 37 para 35 itens, e com a ampliação de 4 para 6 fatores. Assim como Cassol et al. (2014) efetuaram a compreensão de quais práticas docentes propiciam o desenvolvimento da criatividade de alunos de graduação, a presente pesquisa se propôs a analisar a relação entre as Práticas Docentes, conforme o modelo teórico adaptado apresentado na Figura 1.

#### 3.1 Amostra

Para relacionar as variáveis do estudo e seu impacto sobre as Práticas Docentes se realizou uma pesquisa quantitativa e descritiva com corte transversal, em que a amostra de 574 alunos de graduação, dos cursos de Administração, Contabilidade e Processos Gerenciais, de duas Instituições Privadas de Ensino Superior do Oeste do Paraná responderam às questões do modelo proposto. A amostra desse estudo foi do tipo não probabilística e se deu por conveniência, na medida em que o universo de pesquisa se encontrava em um ambiente de fácil acesso aos pesquisadores. Visto que um dos pesquisadores faz parte do quadro de funcionários de uma das instituições pesquisadas.

#### 3.2 Definição dos constructos

Os construtos utilizados neste estudo, baseados em Alencar e Fleith (2010a) são: i) Incentivo a Novas Ideias, que busca a associação entre a criatividade e a estimulação de habilidades cognitivas e características de personalidade; ii) Procedimentos Tradicionais de Ensino, composto por itens referentes a práticas docentes que se associam ao modelo tradicional de ensino; iii) Interesse pela Aprendizagem do Aluno, dizem respeito a estratégias para assegurar o interesse do aluno com o conteúdo ministrado; iv) Estratégias Diversificadas de Ensino, composto de itens relativos a práticas docentes diversificadas; v) Clima para Expressão de Ideias, dizem respeito à postura de respeito e aceitação por parte do professor às ideias dos alunos; e vi) Atributos Pessoais Favoráveis à Prática Docente, composto de três itens que se referem às características desejáveis no docente.



### 3.3 Escalas de mensuração

O Inventário de Práticas Docentes para a Criatividade na Educação Superior se baseia nos estudos de Fleith (2011), Alencar e Fleith (2004, 2010a, 2010b) e Ribeiro e Fleith (2007), com 35 itens ancorados em uma escala *Likert*, de cinco pontos que variam de discordo totalmente (1) até concordo totalmente (5). Todas as escalas são unidimensionais e já foram testadas em estudos anteriores.

### 3.4 Procedimentos de coleta dos dados

Os questionários foram aplicados em sala de aula, nas seguintes IES: Faculdade Anhanguera, *campus* de Cascavel, e Faculdade Luterana Rui Barbosa (FALURB), no município de Marechal Cândido Rondon, ambas na região Oeste do Estado do Paraná, no período compreendido entre os dias 20 e 27 de junho de 2015. Os questionários foram aplicados pelos pesquisadores nas instituições, sendo solicitada a participação voluntária na pesquisa sobre Criatividade no Ensino Superior. Os alunos receberam os questionários composto pelas escalas com as questões que mensuram os constructos propostos em que as questões estavam dispostas aleatoriamente. Foram feitos os esclarecimentos sobre o estudo, havendo agradecimentos especiais pela participação dos voluntários na pesquisa de campo.

### 3.5 Critérios de análise dos dados

Os resultados foram analisados com a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (MEE) para que a validade do modelo proposto fosse testada, com utilização do *software* SmartPLS2.0M3 (RINGLE, WENDE e WILL, 2005). Foram observados indicadores de consistência interna para a confiabilidade do modelo. Já para a validade do modelo, buscou-se identificar a validade convergente (observou-se a carga fatorial de cada item acima de 0,70 e tolera-se valores baixos desde que a explicação geral do construto alcance 50% Variância Média Extraída - AVE) e discriminante (analisada por meio da correlação dos itens como sendo maior em suas dimensões do que sua correlação com outros construtos - *crossloadings*). Logo em seguida, a explicação geral do modelo foi observada por meio do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e outros indicadores de qualidade de ajuste.

Os indicadores *Alpha de Cronbach* e Confiabilidade Composta foram utilizados para observar a consistência interna do modelo. Após, para ajuste do modelo, foi utilizada a técnica de *bootstrapping*, ou reamostragem, por meio de testes de t de *student* com critério de aceitação a 10% ( $t \geq 1,67$ ,  $p \leq 0,10$ ) observados os indicadores de Stone-Geisser para validade preditiva ( $Q^2$ ), e indicador de Cohen ( $f^2$ ) que observa o tamanho do efeito do construto no modelo (HAIR et al., 2014). O  $Q^2$  deve ser maior que zero, e o  $f^2$  possui como parâmetros 0,02, 0,15 e 0,35 para indicadores de baixo, médio e alto efeitos, respectivamente. Também foi considerado o índice de adequação do modelo (*Goodness of Fit*, GoF), obtido por meio da média geométrica entre o  $R^2$  médio (adequação do modelo estrutural) e a AVE média. Este indicador é considerado adequado, nas ciências sociais aplicadas, quando acima de 0,36 (HAIR et al., 2014).

## 4 Resultados

Foram obtidas 574 respostas válidas para os questionários, num total de 620 aplicados. A quantidade de respondentes foi maior na Anhanguera do que na Falurb, 56% e 44% respectivamente. Quarenta e um questionários foram descartados por apresentarem mais de três itens sem resposta e outros cinco por não identificar a instituição de ensino. A amostra final foi composta de 327 mulheres e 247 homens. A maioria possui menos de 25 anos, sendo a média de idade geral da amostra de 23,5 anos. Uma parte significativa é composta por

jovens casados, 32,5%. A participação dos graduandos de Administração foi maior (49,5%), seguida de Ciências Contábeis (39,9%) e de Processos Gerenciais (10,6%).

#### 4.1 Análise dos dados por meio da Modelagem de Equações Estruturais

A validade convergente foi alcançada por meio da análise da maioria dos itens, que apresentaram carga fatorial acima de 0,7. Apenas os itens PTE30 e PTE35 foram retirados porque apresentaram cargas fatoriais muito baixas e deixavam a Variância Média Extraída (AVE) abaixo de 0,5. Também se observou os indicadores de consistência interna do modelo, sendo estes o *Alpha de Cronbach* e Confiabilidade composta, além da AVE. O Fator Procedimentos Tradicionais de Ensino, mesmo sem dois itens, apresentou resultados (AVE e *Alpha de Cronbach*) um pouco abaixo dos critérios estabelecidos acima. Como a diferença foi pequena e não influenciou o resultado final, optou-se por manter o constructo com os três itens. Estes resultados evidenciaram a boa qualidade de ajuste do modelo de Práticas Docentes adotado na pesquisa para a mensuração dos constructos. Estes resultados podem ser observados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Validade convergente e consistência interna**

Construtos da pesquisa	Itens	AVE	Confiabilidade composta	<i>Alpha de Cronbach</i>
Atributos Pessoais Favoráveis à Prática Docente (APF)	3	0,6946	0,8721	0,780
Clima para Expressão de Ideias (CEI)	6	0,5476	0,8789	0,835
Estratégias Diversificadas de Ensino (EDE)	4	0,5977	0,8556	0,775
Incentivo a Novas Ideias (INI)	10	0,5902	0,9349	0,922
Interesse pela Aprendizagem do Aluno (IAA)	7	0,5732	0,9036	0,875
Procedimentos Tradicionais de Ensino (PTE)	3	0,4960	0,7298	0,559

Fonte: dados da pesquisa.

Os indicadores de Validade Interna (AVE, *Alpha de Cronbach* e Confiabilidade Composta), de acordo com a Tabela 1, ficaram bastante adequados. Estes resultados evidenciaram o ajuste do modelo. A análise dos *crossloadings* para a Validade Discriminante se mostrou significativa e pode ser observada na Tabela 2. Por meio desta tabela também se pode observar os itens restantes de cada construto, após o ajuste do modelo.

**Tabela 2 – Crossloadings, Validade Discriminante**

	Atrib.Pes.Fav.	Clima.Exp.Ideias	Est.Diver.Ens.	Inc.NovasIdeias	Int.Apr.Aluno	Proc.Trad.Ens.
APF33	0,850274	0,572510	0,612420	0,559313	0,674387	0,217614
APF34	0,812488	0,552827	0,570052	0,494491	0,585073	0,207375
APF36	0,837106	0,553322	0,614562	0,552574	0,618803	0,284763
CEI11	0,529372	0,76273	0,568120	0,595484	0,612473	0,315779
CEI14	0,499317	0,759305	0,560543	0,583034	0,657649	0,308287
CEI15	0,415816	0,725631	0,486316	0,464811	0,524674	0,314047
CEI16	0,460324	0,755970	0,561756	0,516383	0,557313	0,328116
CEI18	0,464665	0,722155	0,574724	0,567397	0,613067	0,310618
CEI31	0,596222	0,712807	0,619110	0,558935	0,621319	0,299581
EDE20	0,562323	0,618929	0,793062	0,612355	0,670515	0,251964
EDE27	0,544301	0,613839	0,802084	0,555959	0,635083	0,327262

EDE28	0,515701	0,564601	0,786778	0,598616	0,614549	0,229184
IAA12	0,502542	0,615961	0,579842	0,646616	0,715308	0,303352
IAA21	0,537821	0,634623	0,642667	0,660227	0,784710	0,283763
IAA22	0,588693	0,593239	0,615732	0,579165	0,751228	0,331719
IAA23	0,640172	0,609001	0,598168	0,581558	0,759335	0,309666
IAA24	0,473879	0,555866	0,541993	0,490946	0,687998	0,359591
IAA25	0,562767	0,656627	0,665719	0,623044	0,798690	0,279436
IAA32	0,670912	0,626975	0,630732	0,635361	0,795597	0,283401
INI01	0,451145	0,563727	0,527979	0,734376	0,601285	0,248931
INI10	0,497503	0,588239	0,586195	0,743519	0,636651	0,301732
INI02	0,403406	0,485882	0,446023	0,703964	0,532519	0,225832
INI03	0,470451	0,538955	0,544617	0,779750	0,584480	0,254610
INI04	0,515940	0,543113	0,563784	0,833792	0,622282	0,302832
INI05	0,545660	0,618478	0,632675	0,831017	0,648175	0,275918
INI06	0,571306	0,637157	0,641780	0,800291	0,654423	0,281024
INI07	0,502332	0,562859	0,564065	0,766640	0,635998	0,334339
INI08	0,464550	0,544786	0,483786	0,711481	0,564898	0,305959
INI09	0,500153	0,612291	0,568824	0,765286	0,637014	0,255894
PTE13	0,088547	0,191379	0,147144	0,173700	0,191189	0,670544
PTE17	0,319983	0,449459	0,352685	0,389488	0,429434	0,926709
PTE19	0,065236	0,091218	0,067005	0,041882	0,066164	0,423741

Fonte: dados da pesquisa.

O modelo estrutural final resultou em um bom ajuste para a aplicação da pesquisa. Em seguida analisou-se os Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ), que avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural. Eles indicam a qualidade do modelo ajustado e podem variar entre 0 e 1. Segundo Hair et al. (2014), se o modelo é propriamente estimado, o pesquisador pode assumir que quanto maior o valor de  $R^2$ , maior o poder de explicação da equação e, portanto, melhor a previsão da variável dependente. Para a área de ciências sociais e comportamentais, Hair et al. (2014) sugere que  $R^2=2\%$  (0,02) seja classificado como efeito pequeno,  $R^2=13\%$  (0,13) como efeito médio e  $R^2\geq 26\%$  (0,26) como efeito grande. A Tabela 3 apresenta os valores de  $R^2$  dos seis constructos, mostrando que, exceto o PTE, todos os constructos tem um grande efeito de explicação do modelo.

**Tabela 3 – Coeficientes de Determinação ( $R^2$ )**

Construtos da pesquisa	$R^2$	Efeito
Atributos Pessoais Favoráveis à Prática Docente (APF)	0,643	Grande
Clima para Expressão de Ideias (CEI)	0,797	Grande
Estratégias Diversificadas de Ensino (EDE)	0,764	Grande
Incentivo a Novas Ideias (INI)	0,842	Grande
Interesse pela Aprendizagem do Aluno (IAA)	0,881	Grande
Procedimentos Tradicionais de Ensino (PTE)	0,204	Médio

Fonte: dados da pesquisa.

Ao analisar a Relevância Preditiva ( $Q^2$ ) e o Tamanho do Efeito ( $f^2$ ), conforme Tabelas 4 e 5, percebe-se resultados idênticos aos de  $R^2$ . Isso implica em dizer que a acurácia do modelo foi verificada ( $Q^2$ ) e que os constructos são úteis para o ajuste do modelo ( $f^2$ ).

**Tabela 4 – Relevância Preditiva ( $Q^2$ )**

Construtos da pesquisa	$Q^2$
Atributos Pessoais Favoráveis à Prática Docente (APF)	0,447140
Clima para Expressão de Ideias (CEI)	0,434457
Estratégias Diversificadas de Ensino (EDE)	0,456729
Incentivo a Novas Ideias (INI)	0,494836
Interesse pela Aprendizagem do Aluno (IAA)	0,505097
Procedimentos Tradicionais de Ensino (PTE)	0,086682

Fonte: dados da pesquisa.

**Tabela 5 – Tamanho do Efeito ( $f^2$ )**

Construtos da pesquisa	$f^2$	Efeito
Atributos Pessoais Favoráveis à Prática Docente (APF)	0,380669	Grande
Clima para Expressão de Ideias (CEI)	0,364232	Grande
Estratégias Diversificadas de Ensino (EDE)	0,331239	Grande
Incentivo a Novas Ideias (INI)	0,497432	Grande
Interesse pela Aprendizagem do Aluno (IAA)	0,429055	Grande
Procedimentos Tradicionais de Ensino (PTE)	0,120881	Pequeno

Fonte: dados da pesquisa.

Ao verificar o índice de adequação do modelo (*Goodness of Fit*, GoF), obtido por meio da média geométrica entre a média ponderada de  $R^2$  (adequação do modelo estrutural) e a média ponderada da AVE, observou-se que os constructos estavam aderentes ao modelo. A Tabela 6 apresenta o valor encontrado, destaca-se que este indicador é considerado adequado, nas ciências sociais aplicadas, quando acima de 0,36 (HAIR et al., 2014).

**Tabela 6 – Índice de adequação do modelo (GoF)**

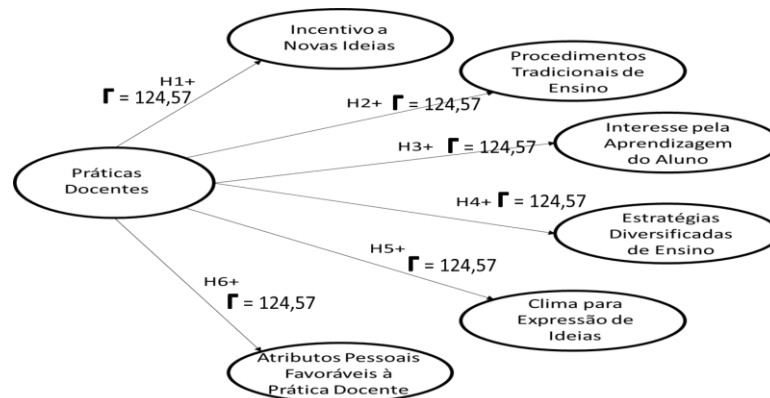
Construtos da pesquisa	Itens	$R^2$	AVE
Atributos Pessoais Favoráveis à Prática Docente (APF)	3	0,643	0,6946
Clima para Expressão de Ideias (CEI)	6	0,797	0,5476
Estratégias Diversificadas de Ensino (EDE)	4	0,764	0,5977
Incentivo a Novas Ideias (INI)	10	0,842	0,5902
Interesse pela Aprendizagem do Aluno (IAA)	7	0,881	0,5732
Procedimentos Tradicionais de Ensino (PTE)	3	0,204	0,4960
		$R^2$ médio = 0,7133	AVE médio = 0,5475

GoF = 0,624933

Fonte: dados da pesquisa.

Após a avaliação da qualidade do ajuste do modelo, o passo seguinte foi realizar a interpretação dos Coeficientes de Caminho ( $r$ ), que indicam a relação de um constructo com o outro, e avaliação geral do modelo. O modelo estrutural ajustado apresentou relações positivas e significantes ( $p < 0,01$  e  $t > 1,67$ ) entre todas as relações entres os constructos, identificados pelo método de reamostragem. O modelo final apresentou uma qualidade muito boa nas relações entre as variáveis, sendo finalizado com 33 itens, dos 35 originais. A Figura 2 apresenta a comparação entre os valores dos coeficientes de determinação.

**Figura 2 - Modelo Final**



Fonte: Elaboração própria

Nesta pesquisa todas as hipóteses foram suportadas, pois todos os constructos mostraram-se aderentes ao modelo.

## 5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa objetivou analisar a percepção dos discentes de diferentes cursos superiores sobre as práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior, utilizando o Inventário de Práticas Docentes validado por Alencar e Fleith (2010a). O modelo geral explicou as Práticas Docentes a partir dos constructos estudados, alcançando o objetivo da pesquisa e os resultados evidenciaram uma boa explicação dos fenômenos.

Sabe-se que o ensino tradicional, por vezes, não permite que os docentes trabalhem em prol do desenvolvimento do pensamento criativo dos alunos, especialmente em avaliações com questões fechadas onde a tarefa consiste basicamente em desenvolver uma atividade. Este modelo dificulta o desenvolvimento de habilidades preconizadas por Sternberg e Lubart (1995). Porém, estimular a criatividade não é uma tarefa tão simples quanto parece. Ao analisar o ensino da forma que é conhecido hoje, percebe-se que os métodos tradicionais ainda são os que prevalecem seja pela forma que o professor foi preparado, seja por exigência das próprias instituições de ensino superior (ALENCAR e FLEITH, 2010b).

Diferentemente de Cassol et al. (2014), que obtiveram uma escala de 23 itens após pesquisa com alunos de IES de Santa Catarina, utilizando a escala de Alencar e Fleith (2010a), a presente pesquisa concluiu que o modelo final pode conter 33 itens. Por fim, percebe-se que os alunos das instituições analisadas reconhecem que os seus docentes adotam práticas criativas em sala de aula.

Como contribuição, em termos teóricos, esta pesquisa reafirmou a validade do instrumento criado para fins de pesquisa e diagnóstico das práticas dos docentes que favoreçam o desenvolvimento e a expressão das habilidades criativas dos alunos de cursos superiores denominado Inventário de Práticas Docentes para a Criatividade na Educação Superior, elaborado por Alencar e Fleith (2010a), cinco anos após a primeira validação, na região Oeste do estado do Paraná.

Para pesquisas futuras sugere-se que este instrumento, criado para diagnosticar as práticas dos docentes que favoreçam a criatividade dos alunos de cursos superiores, seja replicado em outras regiões do Brasil buscando analisar comparativamente diferentes estados do país a fim de refinar os itens que compõem o Inventário de Práticas Docentes para a Criatividade na Educação Superior de forma que seja aplicável em diferentes contextos.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, Denise de Souza. Escala de práticas docentes para a criatividade na educação superior. *Avaliação Psicológica*. Vol. 19, nº 1, abr, 2010a.

ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. Criatividade na educação superior: fatores inibidores. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*. Vol. 15, nº 2, july, 2010b.

ALENCAR, E. M. S.; Fleith, D. Inventário de práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17 (1), 2004.

AMABILE, T. M. The motivation to be creative. In: ISAKENSEN, S. G. (Org.). *Frontiers of creativity research*. Buffalo, NY: Bearly Limited. 1996a.

AMABILE, T. M. Creativity and innovation in organizations. *Creativity and Innovation in Organizations*. 1996b.

CASSOL, A.; CANELA, R.; RUAS, R. L. Análise da perspectiva da criatividade implícita em práticas docentes no ensino em administração: o caso de instituições de ensino superior de Santa Catarina. *Anais do III SINGEP e II S2IS – São Paulo*, 2014.

CHIN, W. W. The Partial Least Squares approach to structural equation modeling. In: MARCOULIDES, G. A. (Ed.) *Modern methods for business research*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Assoc., 1998.

FLEITH, D. S.; ALENCAR, E. M. L. S. Escala sobre o clima para criatividade em sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, v.21, n.1, 85-91, 2005.

FLEITH, D. S. Creativity in the Brazilian culture. *Online Readings in Psychology and Culture* 4 (3), 3, 2011.

GUILFORD, J. P. Creativity. *American Psychologist*, n. 5, p. 444-454, 1950.

HAIR JR, J.F. *et al.* *A primer on partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE, 2014.



RIBEIRO, R. A.; FLEITH, D. D. S. *O estímulo à criatividade em cursos de licenciatura*. Paidéia, 17 (38), 2007.

RINGLE, C. M.; WENDE, S.; WILL, A. *SmartPLS 2.0 M3 (beta)*. Germany: University of Hamburg, 2005. Disponível em: <<http://www.smartpls.de>>. Acesso em: 23 mai, 2015.

STERNBERG, R.; LUBART, T. Investing in creativity. *American Psychologist*, Washington, v. 51, 1996.

STERNBERG, R. J.; LUBART, T. I. *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*. New York, 1995.

STERNBERG, R. J. Investing in creativity: many happy returns. *Educational Leadership*, 53(4), 80, 1995.

STERNBERG, R. J. The nature of creativity. *Creativity Research Journal*. v. 18, n. 1, p. 87–98, 2006.

TSAI, K. C.; COX, S. M. (2012). Business students' beliefs about creativity. *Journal of Business Studies Quarterly*, 4(2), 2012.