



RAC - Revista de Administração
Contemporânea

ISSN: 1415-6555
rac@anpad.org.br

Associação Nacional de Pós-Graduação e
Pesquisa em Administração
Brasil

Schmidt, Serje; Bohnenberger, Maria Cristina

Perfil Empreendedor e Desempenho Organizacional

RAC - Revista de Administração Contemporânea, vol. 13, núm. 3, julio-agosto, 2009, pp. 450-467

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

Rio de Janeiro, Brasil

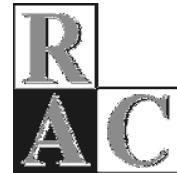
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84012917007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Disponível em
<http://www.anpad.org.br/rac>

RAC, Curitiba, v. 13, n. 3, art. 6,
p. 450-467, Jul./Ago. 2009



Perfil Empreendedor e Desempenho Organizacional

Entrepreneurial Profile and Organizational Performance

Serje Schmidt *

Doutor em Economía de L'empresa pela Universitat de Les Illes Balears, Espanha.
Professor no Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo/RS, Brasil.

Maria Cristina Bohnenberger

Doutora em Economía de L'empresa pela Universitat de Les Illes Balears, Espanha.
Professora no Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo/RS, Brasil.

* Endereço: Serje Schmidt

Centro Universitário Feevale, RS 239, 2755, Novo Hamburgo/RS, 93352-000. E-mail: serje@feevale.br

RESUMO

Há algum tempo, estudos apontam a contribuição do empreendedorismo para o desenvolvimento regional. Em virtude disso, instituições de ensino e órgãos governamentais, em especial, promovem ações para o desenvolvimento do perfil empreendedor dos indivíduos. O presente artigo propõe um modelo de medição para o perfil e a intenção empreendedora, relacionando-os com o desempenho organizacional. Um instrumento de medição foi construído e validado; e um modelo estrutural foi proposto para esta finalidade. Os resultados sugerem que o perfil empreendedor é construto multidimensional, composto por seis características, e somente uma delas se mostrou relacionada ao desempenho.

Palavras-chave: empreendedorismo; ensino superior; perfil empreendedor; desempenho organizacional.

ABSTRACT

For some time, studies have shown the contribution of entrepreneurship to regional development. Based on this assumption, educational institutions and governments promote initiatives to the development of personal entrepreneurial characteristics. This article proposes a model to measure entrepreneurial characteristics and their association with organizational performance. A measurement instrument was developed and validated; and a structural model was proposed for this purpose. The results suggest that the entrepreneurship profile is a multidimensional construct composed of six characteristics and only one of them is associated with organizational performance.

Key words: entrepreneurship; entrepreneurial profile; organizational performance.

INTRODUÇÃO

O estudo do empreendedorismo tem atraído maior interesse nos últimos anos, principalmente em virtude da sua forte relação com o desenvolvimento regional. Com intuito de promover o comportamento empreendedor, unem-se governos, instituições de ensino e afins; investindo esforços e grandes quantidades de recursos financeiros. Além do empenho no desenvolvimento do perfil empreendedor, com foco no indivíduo, mecanismos de suporte à empresa nascente são colocados à disposição de quem deseja abrir seu próprio negócio. Estes mecanismos estes abrangem desde linhas de crédito e incubadoras tecnológicas, até consultorias subsidiadas e eventos para a promoção de redes de negócios.

Em razão da quantidade de recursos despendidos nesse sentido, volta-se o interesse acadêmico à exploração do perfil do empreendedor. Uma das formas de trazer maior relevância para esta discussão seria propor um método para associar o perfil empreendedor ao desempenho organizacional. Dessa forma, poderiam ser verificadas, por exemplo, quais características empreendedoras promovem de modo mais efetivo o desempenho organizacional. Maior clareza nesta questão poderia balizar os investimentos na formação empreendedora, incrementando ou restringindo recursos conforme o interesse em relação ao desempenho das empresas. Apesar do crescente interesse no tema, pesquisas demonstram a falta de um padrão metodológico para abordar o tema, o que impõe restrições à análise e comparação dos resultados apresentados.

Na tentativa de aprofundar e clarear o tema, sem pretender esgotá-lo, o presente artigo tem o objetivo de construir e validar um modelo para verificar a relação entre o perfil empreendedor dos alunos de uma instituição de ensino superior e o desempenho das empresas administradas por eles.

O presente artigo está estruturado da seguinte forma: no próximo capítulo é realizada uma revisão teórica sobre o perfil empreendedor, o desempenho organizacional, e estudos que se relacionaram a estes dois temas. Os conceitos abordados neste capítulo são utilizados mais adiante, no segundo capítulo, para construção do instrumento de medição. No terceiro capítulo são apresentados os resultados referentes aos procedimentos de coleta e análise de dados, convergindo para o objetivo do estudo. Nas considerações finais, algumas implicações deste estudo são discutidas, limitações são apontadas e uma pauta de pesquisa futura é sugerida.

REVISÃO DA LITERATURA

Perfil Empreendedor

Antes de se iniciar a discussão do tema, é importante buscar sua origem e referencial ao longo da história. Segundo Cunha (2004), a palavra empreender, *imprehendere*, tem origem no latim medieval, antes do século XV e significa tentar “empresa laboriosa e difícil”, ou ainda, “pôr em execução” (p. 293).

Filion (1999) buscou a conceituação do termo ao longo da história das civilizações, apontando que, para cada século, o empreendedor é descrito de forma diferente. A palavra **empreendedor**, *entrepreneur*, tem origem francesa, no século XII, sendo associada a “aquele que incentivava brigas” (Vérin, 1982 como citado em Filion, 1999, p. 18). No século XVI, o termo descrevia uma pessoa que assumia a responsabilidade e dirigia uma ação militar. Entretanto, foi no final do século XVII e início do século XVIII que o termo foi utilizado para referir-se à pessoa que criava e conduzia projetos ou empreendimentos.

O estudo do empreendedorismo já é bastante praticado no meio científico. Revistas acadêmicas internacionais como *Entrepreneurship Theory and Practice*, *Entrepreneurship and Regional*

Development, Journal of Developmental Entrepreneurship e Journal of International Entrepreneurship se dedicam exclusivamente ao tema. No Brasil, apesar de não existirem revistas específicas, o empreendedorismo é freqüentemente encontrado naquelas sobre administração e desenvolvimento regional. Por exemplo, o Encontro Nacional da ANPAD dedica, desde 2003, uma área temática ao assunto. Livros também são comuns e contêm a maioria das definições trazidas para este estudo.

Em relação à medição do empreendedorismo, foram observados desde instrumentos para medir o próprio perfil empreendedor (Cunha, 2004; Perera *et al.*, 2004), passando por medições de intenção empreendedora, ou seja, a intenção de abrir um novo negócio (Gatewood, Shaver, Powers, & Gartner, 2002; Peterman & Kennedy, 2003; Segal, Borgia, & Schoenfeld, 2005; Wang & Wong, 2004), até medições com foco nas questões da empresa, como a sua continuidade (Greatti, 2004) e desempenho financeiro (Hindle & Cutting, 2002).

Dentre os estudos encontrados sobre o tema, Lopes e Souza (2005) objetivaram especificamente a construção de um instrumento de medição para o perfil empreendedor. Os autores partiram de quatro fatores identificados pela literatura: realização, planejamento e poder, acrescidas do fator inovação. A análise factorial apontou a existência de somente dois fatores compostos: Prospecção e Inovação, e Gestão e Persistência; os autores também sugerem a existência empírica de somente um fator, chamando-o Atitude Empreendedora. Segundo Lopes e Souza (2005):

O motivo que justificou a escolha de trabalhar com os dois fatores identificados na análise foi especialmente o fato de o conceito pesquisado ser empreendedorismo, onde muitas são as divergências e as dúvidas quanto ao seu significado e muitos são os enfoques que procuram explicá-lo (p. 17).

No presente estudo, procurou-se ampliar a base conceitual sobre o perfil empreendedor, por meio das diversas definições encontradas na literatura. A partir dessas definições, foram extraídas características atitudinais comuns, citadas diretamente ou presentes indiretamente, na forma de pré-requisitos para sustentá-las. As características propostas para o perfil empreendedor foram conceituadas, a fim de sustentar o processo de elaboração do instrumento de medição. Alguns conceitos foram encontrados na literatura e outros foram construídos com a participação de especialistas na área, conforme a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Características Atitudinais do Empreendedor

Características atitudinais	Descrição
Auto-eficaz	<p>“é a estimativa cognitiva que uma pessoa tem das suas capacidades de mobilizar a motivação, recursos cognitivos e cursos de ação necessários para exercitar controle sobre eventos na sua vida” (Chen, Greene, & Crick, 1998, p. 296).</p> <p>“Em quase todas as definições de empreendedorismo, há um consenso de que estamos falando de uma espécie de comportamento que inclui: (1) tomar iniciativa; (2) organizar e reorganizar mecanismos sociais e econômicos, a fim de transformar recursos e situações para proveito prático; (3) aceitar o risco ou o fracasso” (Hisrich & Peters, 2004, p. 29).</p>

(conclusão)

Tabela 1: Características Atitudinais do Empreendedor

Características atitudinais	Descrição
Assume riscos calculados	<p>“Indivíduos que precisam contar com a certeza é de todo impossível que sejam bons empreendedores” (Drucker, 1986, p. 33).</p> <p>“O passaporte das empresas para o ano 2000 será a capacidade empreendedora, isto é, a capacidade de inovar, de tomar riscos inteligentemente, agir com rapidez e eficiência para se adaptar às contínuas mudanças do ambiente econômico” (Kaufman, 1991, p. 3).</p>
Planejador	<p>“Os empreendedores não apenas definem situações, mas também imaginam visões sobre o que desejam alcançar. Sua tarefa principal parece ser a de imaginar e definir o que querem fazer e, quase sempre, como irão fazê-lo” (Filion, 2000, p. 3).</p> <p>“O empreendedor é aquele que faz as coisas acontecerem, se antecipa aos fatos e tem uma visão futura da organização” (Dornelas, 2001, p. 15).</p>
Detecta oportunidades	<p>“é a habilidade de capturar, reconhecer e fazer uso efetivo de informações abstratas, implícitas e em constante mudança” (Markman & Baron, 2003, p. 289).</p> <p>“que tem capacidade de identificar, explorar e capturar o valor das oportunidades de negócio” (Birley & Muzyka, 2001, p. 22).</p> <p>“A predisposição para identificar oportunidades é fundamental para quem deseja ser empreendedor e consiste em aproveitar todo e qualquer ensejo para observar negócios” (Degen, 1989, p. 19).</p>
Persistente	<p>“capacidade de trabalhar de forma intensiva, sujeitando-se até a privações sociais, em projetos de retorno incerto” (Markman & Baron, 2003, p. 290).</p> <p>“Desenvolver o perfil empreendedor é capacitar o aluno para que crie, conduza e implemente o processo de elaborar novos planos de vida. ... A formação empreendedora baseia-se no desenvolvimento do autoconhecimento, com ênfase na perseverança, na imaginação, na criatividade, associadas à inovação” (Souza, Souza, Assis, & Zerbini, 2004, p. 4).</p>
Sociável	“Os empreendedores ... fornecem empregos, introduzem inovações e estimulam o crescimento econômico. Já não os vemos como provedores de mercadorias e autopeças nada interessantes. Em vez disso, eles são vistos como energizadores que assumem riscos necessários em uma economia em crescimento, produtiva” (Longenecker, Moore, & Petty, 1997, p. 3).
Inovador	Carland, Hoy e Carland (1988) concluem que o empreendedorismo é principalmente função de quatro elementos: traços de personalidade (necessidade de realização e criatividade), propensão à inovação, risco e postura estratégica.
Líder	“Uma vez que os empreendedores reconhecem a importância do seu contato face a face com outras pessoas, eles rapidamente e vigorosamente procuram agir para isso” (Markman & Baron, 2003, p. 114).

Assim, as características propostas para identificar o perfil empreendedor, foram: auto-eficácia, capacidade de assumir riscos calculados, planejador, detecta oportunidades, persistência, sociável, inovação e liderança. A partir disso, os construtos foram definidos, a fim de apoiar a criação de itens de medição para observá-los empiricamente:

- 1) Auto-eficaz (AE): é a estimativa cognitiva que uma pessoa tem das suas capacidades de mobilizar motivação, recursos cognitivos e cursos de ação necessários para exercitar controle sobre eventos na sua vida (Carland *et al.*, 1988; Chen *et al.*, 1998; Kaufman, 1991; Longenecker *et al.*, 1997; Markman & Baron, 2003).
- 2) Assume Riscos calculados (AR): pessoa que, diante de um projeto pessoal, relaciona e analisa as variáveis que podem influenciar o seu resultado, decidindo, a partir disso, a continuidade do projeto (Carland *et al.*, 1988; Drucker, 1986; Hisrich & Peters, 2004).
- 3) Planejador (PL): pessoa que se prepara para o futuro (Filion, 2000; Kaufman, 1991; Souza *et al.*, 2004).
- 4) Detecta oportunidades (DO): habilidade de capturar, reconhecer e fazer uso efetivo de informações abstratas, implícitas e em constante mudança (Birley & Muzyka, 2001; Degen, 1989; Markman & Baron, 2003).
- 5) Persistente (PE): capacidade de trabalhar de forma intensiva, sujeitando-se até mesmo a privações sociais, em projetos de retorno incerto (Drucker, 1986; Markman & Baron, 2003; Souza *et al.*, 2004).
- 6) Sociável (SO): grau de utilização da rede social para suporte à atividade profissional (Hisrich & Peters, 2004; Longenecker *et al.*, 1997; Markman & Baron, 2003).
- 7) Inovador (IN): pessoa que relaciona idéias, fatos, necessidades e demandas de mercado de forma criativa (Birley & Muzyka, 2001; Carland *et al.*, 1988; Degen, 1989; Filion, 2000).
- 8) Líder (LI): pessoa que, a partir de um objetivo próprio, influencia outras pessoas a adotarem voluntariamente esse objetivo (Filion, 2000; Hisrich & Peters, 2004; Longenecker *et al.*, 1997).

As características observadas na literatura foram utilizadas para a construção do instrumento de medição, conforme abordado no segundo capítulo.

Desempenho Organizacional

Medidas de desempenho organizacional têm sido adotadas pela comunidade acadêmica principalmente de duas formas: medidas objetivas de resultado e medidas subjetivas. As medidas objetivas incluem faturamento, número de funcionários, resultado operacional, entre outras. Já as medidas subjetivas são coletadas pela opinião do sujeito pesquisado. Venkatraman e Ramanujam (1987) estudaram a convergência destes dois métodos, indicando que os dois tipos de medida se correlacionam e podem ser usados de acordo com a necessidade e conveniência do pesquisador.

No campo do empreendedorismo, esta convergência também já foi observada. Em uma metanálise com objetivo de associar orientação empreendedora e desempenho organizacional, Rauch, Wiklund, Frese e Lumpkin (2004) corroboraram esta proposição, indicando que o efeito da orientação empreendedora no desempenho objetivo possui uma diferença não significativa em relação ao seu efeito no desempenho percebido.

Perfil Empreendedor e Desempenho Organizacional

Alguns estudos se propuseram a medir o perfil empreendedor e seu impacto no desempenho organizacional. Conforme já citado, Rauch *et al.* (2004) propuseram uma metanálise dos estudos que envolvem essa questão, sugerindo uma correlação positiva entre o perfil empreendedor de forma geral e o desempenho das organizações. Mais especificamente, as características empreendedoras associadas ao desempenho organizacional foram: inovação, proatividade e agressividade competitiva.

O planejamento do negócio próprio pode ser identificado em alguns estudos como determinante do sucesso do empreendimento. Dutra e Previdelli (2003), assim como Greatti (2004), sustentam que a falta de um plano de negócios pode estar associada à falência de empresas. Já Paiva, Leão e Mello (2003), em uma pesquisa qualitativa, sugerem que o plano de negócios é realizado somente no momento da abertura da empresa e não faz parte do dia-a-dia de empresários de êxito socialmente reconhecido.

Quanto às habilidades sociais, Markman e Baron (2003) sugerem que a auto-eficácia, reconhecimento de oportunidades, perseverança, capital humano e social e as habilidades sociais estão relacionados ao sucesso dos empreendedores. Os autores sugerem que o sucesso pode ser associado a praticamente todas as características empreendedoras.

Finalmente, Vidal e Santos (2003) apontam a auto-realização como fator relacionado ao sucesso: “Através do relato de sua história de vida e da ... identificação de características pessoais empreendedoras do gerente-proprietário, constatou-se que uma força propulsora movimenta o seu ser: a necessidade de auto-realização” (p. 14).

A relação entre perfil empreendedor e desempenho organizacional pode ser considerada como atestado da sua importância relativa no campo de estudo. Conforme já observado na introdução, uma vez observado que determinadas características empreendedoras estão associadas ao desempenho das organizações, poder-se-iam orientar esforços no sentido de promovê-las de forma mais consistente. A seguir, será apresentado o método de pesquisa utilizado para verificar esta relação.

MÉTODO

Neste capítulo será abordada a construção do modelo de medição e os procedimentos de coleta e análise dos dados.

Construção do Modelo de Medição

Perfil Empreendedor

A partir das dimensões do perfil empreendedor levantadas na literatura, foram criados itens de medição para cada uma delas, utilizando uma escala Likert de sete pontos, abrangendo desde **Concordo plenamente** a **Discordo plenamente**. Primeiramente, os itens foram submetidos a especialistas na área de empreendedorismo, que verificaram a sua adequação às características de perfil e sugeriram modificações nos textos. Posteriormente, os itens foram aplicados em uma amostra de teste piloto, solicitando aos respondentes que justificassem a sua concordância ou não em relação às questões, a fim de trazer à tona o significado entendido. A partir disso, os textos de alguns itens foram modificados para prover maior grau de entendimento às respostas.

Desempenho Organizacional

Para medição do desempenho, aos alunos que possuem negócio próprio foi solicitado que respondessem como está a situação financeira desse empreendimento, em uma escala de cinco pontos, variando desde **muito bem** até **muito mal**.

Procedimentos de Amostragem e Coleta de Dados

O instrumento de medição foi aplicado em 1.122 estudantes da Feevale de forma aleatória (Amostragem Aleatória Simples [AAS]) e probabilística em função do curso, no qual o aluno está

inscrito e percentual do curso concluído, pois se acredita que os alunos matriculados em cursos diferentes possuem diferentes formas de lidar com a questão empreendedora. Por exemplo, alunos de Pedagogia ou Letras tendem a se vincular a instituições de ensino; já alunos de Direito tendem a atuar de forma autônoma; e assim por diante. O tamanho amostral foi calculado em função do número de parâmetros do modelo estrutural utilizado.

Os questionários foram aplicados pela equipe do Centro de Pesquisa e Planejamento [CPP] da Feevale, que possui profissionais capacitados para realizar coleta de dados. De posse da relação de alunos selecionados, a equipe do CPP procurou-os em sala de aula e solicitou que prenchessem o questionário, aguardando até que tivessem finalizado e verificando o preenchimento adequado. Apesar disso, nove questionários ainda foram descartados por preenchimento indevido, resultando em 1.113 estudantes na amostra. Considerando que o modelo estrutural a ser estimado possui 190 parâmetros, a amostra apresentou 5,9 sujeitos por parâmetro, ou seja, dentro da faixa de 5 a 10 sujeitos por parâmetro sugerida por Hair, Anderson, Tatham e Black (2005).

Procedimentos Estatísticos de Análise

Para a avaliação do impacto do perfil empreendedor dos alunos e da sua intenção para abrir um negócio próprio foi construído um modelo em equações estruturais. Para tanto o método de dois passos foi utilizado, conforme sugerido por Anderson e Gerbing (1988): validação do modelo de medição seguido da estimação do modelo estrutural.

Este método é similar à regressão múltipla, mas atua de forma mais robusta, levando em conta o modelo de interações, não-linearidades, independentes correlacionados, erros de medida, termos de erros correlacionados, múltiplos latentes independentes medidos com indicadores múltiplos e um ou mais latentes dependentes também medidos com indicadores múltiplos (Garson, 2005).

Steenkamp e Baumgartner (2000) consideram que a modelagem de equações estruturais [MEE] contribui, de forma filosófica e prática, para os pesquisadores. Primeiro, porque os construtos, como, por exemplo: satisfação do cliente, fidelidade etc. não podem ser diretamente medidos. Têm de ser medidos por vários indicadores, ou variáveis observadas, que juntos podem captar seu significado. Neste sentido, MEE não se compromete com a operação dos construtos. Segundo, os erros de medidas fazem parte das variáveis observadas, e isto tem de estar explícito nas associações entre construtos. Terceiro, antes de tirar conclusões, os modelos têm de estar de acordo com os dados. Os métodos de estimação de MEE propõem minimizar uma função que depende das diferenças entre as variâncias e covariâncias do modelo e as variâncias e covariâncias observadas.

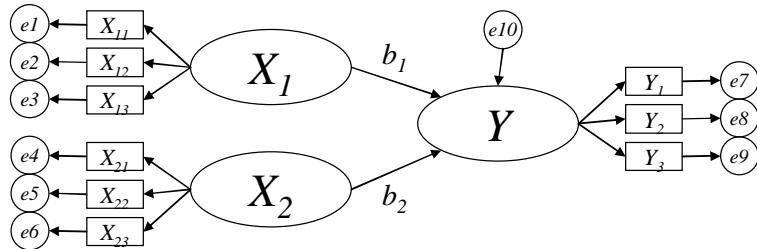
A MEE permite que as variáveis latentes e observadas tenham seus erros de medida considerados pelo modelo. No caso das variáveis observadas, o erro representa erro de medida; e no caso das latentes, representa as outras causas da variável latente, que não foram especificadas pelo modelo. Um modelo simples, como o representado pela Figura 1 a seguir;

Figura 1: Equação Estrutural Genérica

$$Y = b_1 X_1 + b_2 X_2$$

no qual Y é a variável dependente, X_1 e X_2 são as variáveis independentes, e b_1 e b_2 são os coeficientes; poderia ser representado pela Figura 2;

Figura 2: Modelo de Equações Estruturais Genérico



Fonte: elaborado pelos autores.

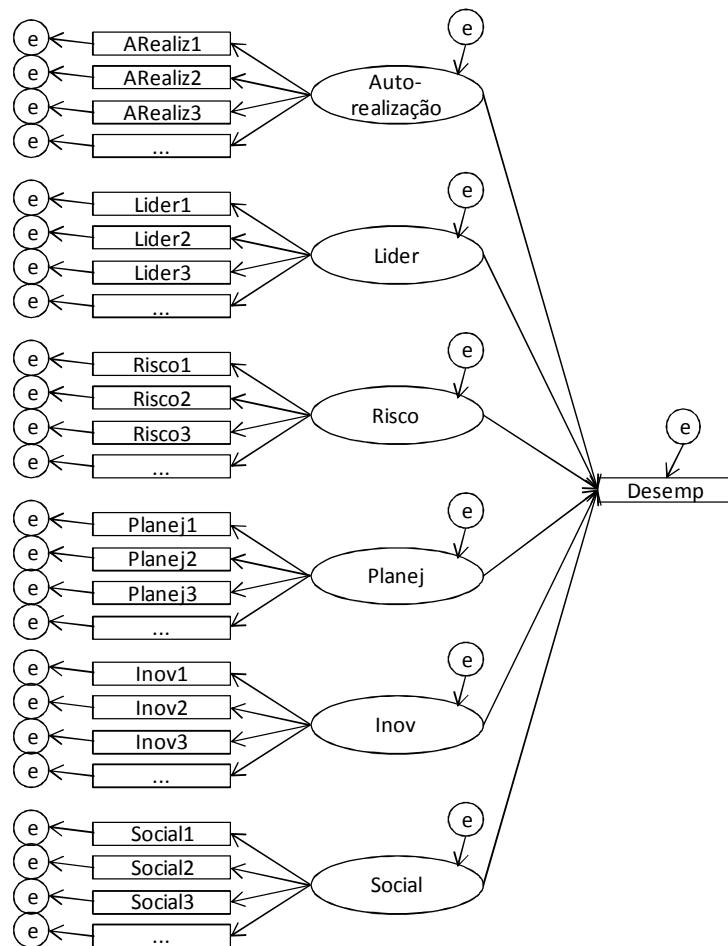
Neste modelo, a variável latente, o construto X_1 seria medida pelas variáveis observadas X_{11} , X_{12} e X_{13} . Cada variável observada teria representado seu erro de medição. Por exemplo, e_1 seria o erro de medição de X_{11} . O construto Y teria como causas teóricas X_1 e X_2 , e as causas não representadas pelo modelo seriam representadas por e_{10} .

A medição de erros inclui erros provenientes de dados ordinais, o que torna a modelação de equações estruturais um método bastante flexível para analisar os modelos teóricos. Esta flexibilidade, entretanto, não deve ser confundida pelo pesquisador com possibilidade de distanciamento teórico, levando os resultados a um tratamento exclusivamente empírico. Praticamente todos os autores já citados reforçam a importância do aporte teórico ao tratamento com equações estruturais, justamente por conta desta flexibilidade (Garson, 2005; Hair *et al.*, 2005).

Modelagem de Equações Estruturais pode ser utilizada não somente para propósitos confirmatórios, mas também para projetos exploratórios (Anderson & Gerbing, 1988; Garson, 2005; Kline, 1998), como é o caso do presente estudo. Anderson e Gerbing (1988) argumentam ainda que o limite entre as abordagens exploratórias e confirmatórias não é claro, uma vez que a maioria dos modelos utilizados em análise confirmatória não têm ajuste imediato. Estes modelos não são simplesmente descartados, e normalmente os autores sugerem modificações que, por sua vez, caracterizam a investigação como de caráter exploratório.

Primeiramente, a validade convergente do modelo de medição foi avaliada utilizando-se a análise fatorial exploratória. Após, a validade discriminante foi verificada calculando-se a correlação entre os fatores. Por último, a confiabilidade multivariada dos fatores foi examinada por meio da confiabilidade composta. Ainda, índices de ajuste absoluto, incremental e parcimonioso do modelo de medição foram extraídos utilizando-se o software Amos.

Após a validação do modelo de medição, o modelo estrutural foi estimado utilizando-se equações estruturais. Novamente, os índices de ajuste foram calculados e, uma vez obtido o ajuste do modelo, estimativas padronizadas e seus graus de significância foram analisadas conforme objetivo deste estudo. A Figura 3 a seguir apresenta o modelo estrutural utilizado neste estudo.

Figura 3: Modelo Estrutural

Fonte: elaborado pelos autores.

A diferença com o modelo genérico apresentado reside basicamente na variável Desempenho, que neste caso é uma variável observada e não um construto.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Análise da Amostra

A quantidade de respondentes representa 7,8% dos 14.322 alunos matriculados. A Tabela 2 apresenta o número de alunos por Instituto da Feevale considerados na amostra e na população.

Tabela 2: Amostra e População em relação dos Institutos da Feevale

Instituto da Feevale	Amostra		População	
	n	%/total	n	%/total
ICET (Ciências Exatas e Tecnológicas)	241	21,8%	2.896	20,2%
ICHLA (Ciências Humanas, Letras e Artes)	114	10,3%	1.967	13,7%
ICS (Ciências da Saúde)	279	25,2%	3.983	27,8%
ICSA (Ciências Sociais Aplicadas)	472	42,7%	5.476	38,2%
Dado faltante	7	0,6%	---	---
Soma	1.113	100,0%	14.322	100,0%

Fonte: elaborado pelos autores com base nas informações prestadas pelo Centro Universitário Feevale.

A partir da tabela anterior, pode-se observar que a amostra representa adequadamente a população, em relação ao número de alunos por Instituto.

A maior parte dos estudantes pertence ao sexo feminino (60,4%) e tem entre 21 e 25 anos (40,3%). A distribuição dos estudantes foi proporcional no que se refere ao percentual do curso concluído: 26,6% concluíram até 25% do curso; 27,2% completaram entre 25% e 50%; 22,4% concluíram entre 50% e 75% do curso e, por fim, 23,8% possuíam entre 75% e 100% do curso concluído.

Validação do Instrumento de Medição

O primeiro passo para validação do instrumento de medição foi verificar se os itens referentes ao perfil e à intenção empreendedora apresentavam a estrutura latente observada na literatura. Para tanto uma análise fatorial exploratória foi efetuada, com método de extração de componentes principais e rotação Varimax. Apesar de esta análise fatorial ter retornado medida de adequação da amostra (KMO) de 0,893, que pode ser considerada adequada, a variância total explicada pelo instrumento foi de 47,5%, considerada baixa. Depois de retirados os itens que apresentaram baixas communalidades e que, portanto, não contribuíram para a explicação do perfil empreendedor, uma segunda análise fatorial exploratória retornou KMO de 0,852 e variância total explicada de 56,4%. Sete fatores foram sugeridos por esse método como latentes às estruturas de dados. A Tabela 3 apresenta as cargas fatoriais acima de 0,3 – significativas, considerando o tamanho da amostra em cada fator.

Tabela 3: Análise Fatorial Exploratória

Cons- truto	Questões	Fatores					
		1	2	3	4	5	6
DO	Freqüentemente detecto oportunidades promissoras de negócio no mercado.	0,728					
DO	Creio que tenho uma boa habilidade em detectar oportunidades de negócio no mercado.	0,717					
AE	Tenho controle sobre os fatores críticos para minha plena realização profissional.	0,579		0,313			
PE	Profissionalmente, me considero uma pessoa muito mais persistente que as demais.	0,562	0,431				
IN	Sempre encontro soluções muito criativas para problemas profissionais com os quais me deparo.	0,519					

Fonte: elaborado pelos autores.

(conclusão)
Tabela 3: Análise Fatorial Exploratória

Cons-	Questões	Fatores					
		1	2	3	4	5	6
tru							
PL	Tenho um bom plano da minha vida profissional.		0,509		0,390		
LI	Frequentemente sou escolhido como líder em projetos ou atividades profissionais.		0,680				
LI	Frequentemente as pessoas pedem minha opinião sobre os assuntos de trabalho.		0,671				
LI	As pessoas respeitam a minha opinião.		0,571				
PL	No meu trabalho, sempre planejo muito bem tudo o que faço.			0,778			
AR	Sempre procuro estudar muito a respeito de cada situação profissional que envolva algum tipo de risco.			0,769			
PL	Tenho os assuntos referentes ao trabalho sempre muito bem planejados.	0,383		0,466	0,314		
IN	Prefiro um trabalho repleto de novidades a uma atividade rotineira.				0,731		
IN	Gosto de mudar minha forma de trabalho sempre que possível.				0,592		
SO	Me relaciono muito facilmente com outras pessoas.		0,381		0,576		
PL	Me incomoda muito ser pego de surpresa por fatos que eu poderia ter previsto.					0,691	
AR	Eu assumiria uma dívida de longo prazo, acreditando nas vantagens que uma oportunidade de negócio me traria.					0,669	
LI	No trabalho, normalmente influencio a opinião de outras pessoas a respeito de um determinado assunto.		0,481			0,555	
AR	Admito correr riscos em troca de possíveis benefícios.				0,473	0,521	
SO	Meus contatos sociais influenciam muito pouco a minha vida profissional.						-0,779
SO	Os contatos sociais que tenho são muito importantes para minha vida profissional.						0,742
SO	Conheço várias pessoas que me poderiam auxiliar profissionalmente, caso eu precisasse.	0,319					0,515

Legenda: AE=Auto-eficaz; AR=Assume riscos; PL=Planejador; DO=Deteta oportunidades; PE=Persistente; SO=Sociável; IN=Inovador; LI=Líder.

Fonte: elaborado pelos autores.

Como pode ser observado na Tabela 3, alguns itens não ficaram agrupados conforme inicialmente foi observado na literatura. O fator 1, por exemplo, consolidou itens que se referiam principalmente à detecção de oportunidades, auto-eficácia e persistência. Uma investigação da literatura, direcionada para explicar o construto latente por trás dessa estrutura de itens, levou à identificação do conceito de auto-realização, ou *achievement motivation*. De acordo com Lumpkin e Erdogan (1999):

Achievement motivation can be defined as ‘behavior towards competition with a standard of excellence’ (McClelland, 1953). People who have high levels of achievement motivation tend to set challenging goals, and try to achieve these goals. These people value feedback and use it to assess their accomplishments. They have a strong desire for self-efficacy and persist on a task only if they believe that they are likely to succeed (p. 4).

A definição dos autores, que faz referência a McClelland, um dos primeiros autores a tratar deste conceito, define a auto-realização de forma muito aderente às idéias de auto-eficácia, persistência e detecção de oportunidades. Dessa forma, o fator 1, resultante da análise fatorial, foi denominado **Auto-realização**.

O fator 2 corroborou a literatura, no sentido de representar o construto de Líder.

Quanto ao fator 3, os itens apresentaram proximidade ao conceito de Planejador, uma vez que dois dos itens originalmente atribuídos a este construto estão presentes nesse fator. O item ‘sempre procuro estudar muito a respeito de cada situação profissional que envolva algum tipo de risco’, que estava originalmente associado à característica Assume Riscos, ficou associado à característica Planejador. Talvez a expressão ‘estudar muito’ tenha reforçado a idéia do cálculo dos riscos levando o respondente a interpretá-la como planejamento, o que o aproximou a esta característica.

Dois dos itens do fator 4 referiam-se originalmente à característica Inovador, o que trouxe a identidade a esse fator. Outro item que obteve carga fatorial significante com esse fator foi ‘me relaciono muito facilmente com outras pessoas’, que a princípio estava relacionado à característica Sociável. Por um lado, talvez este perfil socialmente expansivo realmente esteja associado à idéia de provocar mudanças no ambiente de trabalho, mas não é uma associação óbvia. Por outro lado, este item também obteve carga fatorial significativa com o fator 2, referente à Liderança. A partir de discussões com os demais autores deste trabalho e com especialistas no assunto, este item ficou considerado como pertencente à característica de Líder, representado pelo fator 2. Em função disso, o fator 4 ficou representado somente por dois itens de medição, o que não é recomendado (Hair *et al.*, 2005). No entanto, dada a importância do perfil inovador para o conceito de empreendedorismo, conforme observado na literatura, esse fator foi mantido no instrumento de medição.

O fator 5 traz dois itens que originalmente estavam associados à característica Assume Riscos, um item que estava associado ao Planejamento e um item relacionado ao perfil de Líder. O item ‘me incomoda muito ser pego de surpresa por fatos que eu poderia ter previsto’, originalmente concebido para a característica de Planejador, pode ter sido associado à idéia da utilização do planejamento para evitar riscos, ou ‘ser pego de surpresa’. Uma pessoa que assume esta atitude provavelmente calcula extensivamente os riscos que está sujeita a correr no futuro. O item foi então mantido no fator 5. O item ‘no trabalho, normalmente influencio a opinião de outras pessoas a respeito de um determinado assunto’ originalmente associado à característica de Líder, pode, por um lado, ter sido associado a uma idéia de exposição pessoal no ambiente de trabalho, levando a assumir os riscos inerentes a esta exposição. Por outro lado, a utilização do poder de influência sobre as pessoas também pode ser vista como ferramenta para minimizar riscos, tornando o ambiente mais receptível às idéias próprias. O item foi considerado como associado às duas características.

Por fim, o fator 6 obteve cargas fatoriais significativas e seus itens representam o construto relacionado ao perfil Sociável. Vale observar que o item ‘Meus contatos sociais influenciam muito pouco a minha vida profissional’ obteve carga fatorial negativa, pois possui escala de interpretação reversa.

Dessa forma, os fatores ficaram assim definidos: 1) Auto-realização, 2) Líder, 3) Planejador, 4) Inovador, 5) Assume Riscos e 6) Sociável. Diferentemente dos resultados encontrados por Vidal e Santos (2003), o modelo de medição, aqui desenvolvido, ficou representado por múltiplos fatores.

Após a análise fatorial, os itens e fatores referentes ao perfil empreendedor foram submetidos à validação por equações estruturais. Uma vez obtendo-se identificação do modelo e, não tendo sido verificada a existência de estimativas transgressoras ou variâncias negativas de erro, procedeu-se à análise da correlação entre os fatores para estimar a sua validade discriminante. A correlação mais alta entre os fatores foi de 0,76; observada entre Auto-realização e Planejamento, ficando abaixo do limite de 0,85 sugerido pela literatura (Hair *et al.*, 2005).

Uma vez verificada a não-normalidade multivariada dos dados, por meio do coeficiente de Mardia, índices de ajuste menos suscetíveis a essa questão foram selecionados. Também a partir deste

coeficiente, não foram identificados *outliers* na amostra. Como pode ser observado na Tabela 4, todos os índices de ajuste ficaram dentro dos valores de referência sugeridos pela literatura (Anderson & Gerbing, 1988; Hair *et al.*, 2005; Kline, 1998)

Tabela 4: Índices de Ajuste do Modelo de Medição

Tipo de Índice	Índice	Valor de referência	Valor obtido
Ajuste absoluto	χ^2	-x-x-	734,532
	GL	-x-x-	190
	χ^2/GL	< 5	3,866
	RMSEA	< 0,8	0,051
Ajuste incremental	TLI	> 0,9	0,978
	NFI	> 0,9	0,978
	CFI	> 0,9	0,983
Ajuste parcimonioso	PNFI	-x-x-	0,734

Fonte: elaborado pelos autores.

A confiabilidade composta dos construtos também foi medida: o valor mais baixo apresentado foi do construto Inovação de 0,46, ou seja, um pouco abaixo do limite sugerido de 0,5. Todos os demais construtos ficaram com a confiabilidade acima desse limite. Considerando que o modelo tem caráter exploratório, avaliou-se que a confiabilidade encontrada foi suficiente para prosseguir com a análise do modelo.

Estimação do Modelo Estrutural

No modelo estrutural foram estimadas relações causais entre a medida de desempenho organizacional e as variáveis independentes: Auto-realização, Líder, Assume riscos, Planejador, Inovador e Sociável. O modelo não apresentou estimativas transgressoras, isto é, estimativas padronizadas próximas de 1,0 ou variâncias negativas de erros. Os índices de ajuste ficaram conforme a Tabela 5.

Tabela 5: Índices de Ajuste do Modelo Estrutural

Tipo de Índice	Índice	Valor de referência	Valor obtido
Ajuste absoluto	χ^2	-x-x-	900,192
	GL	-x-x-	221
	χ^2/GL	< 5	4,073
	RMSEA	< 0,8	0,098
Ajuste incremental	TLI	> 0,9	0,913
	NFI	> 0,9	0,910
	CFI	> 0,9	0,931
Ajuste parcimonioso	PNFI	-x-x-	0,729

Fonte: elaborado pelos autores.

Como se pode observar, todos os índices de ajuste incremental ficaram acima da referência de 0,9, o que, de acordo com Hair *et al.* (2005), sugere o bom ajuste do modelo estrutural.

A partir disso, foram analisadas as estimativas padronizadas do modelo estrutural e seus índices de significância, conforme segue. As estimativas padronizadas representam a correlação entre a característica empreendedora e o desempenho do negócio próprio. As relações causais significativas estão assinaladas na Tabela 6.

Tabela 6: Estimativas Padronizadas do Modelo Estrutural

Característica	Estimativa padronizada	Erro-padrão	Razão crítica	Significância
Auto-Realização	0,360	0,083	4,152	0,000
Líder	-0,027	0,074	-0,31	0,757
Assume Riscos	0,032	0,124	0,347	0,729
Planejador	0,206	0,066	1,465	0,143
Inovador	-0,091	0,234	-1,343	0,179
Sociável	-0,099	0,073	-1,12	0,263

(*) significativo ao nível de 0,01; (**) significativo ao nível de 0,05

Fonte: elaborado pelos autores.

Cabe apontar que estimativas padronizadas abaixo de 0,1 indicam um efeito “baixo”, aquelas em torno de 0,3 indicam efeito “médio”, e as acima de 0,5 indicam efeito “alto” (Kline, 1998).

Conforme as estimativas apontadas na tabela anterior, a única característica empreendedora que está significativamente relacionada ao desempenho do negócio próprio é a Auto-realização. Esse resultado dá sustentação ao que foi sugerido por Vidal e Santos (2003): a auto-realização propulsiona e movimenta o empreendedor. Pode-se considerar a auto-realização como relacionada à proatividade e à agressividade competitiva, na medida em que agrupa itens que medem a atitude em face de novas oportunidades de mercado, controle sobre os fatores de sucesso e persistência. Sendo assim, o resultado encontrado corrobora em parte o estudo de Rauch *et al.* (2004), que aponta a proatividade e agressividade competitiva como associadas ao desempenho organizacional. O distanciamento com o estudo desses autores ocorre na questão referente à inovação. Rauch *et al.* (2004) sugerem que a inovação está relacionada ao desempenho, mas no presente estudo esta relação não ficou evidenciada.

Assim como a inovação, este estudo apontou uma associação não significativa entre desempenho e o perfil planejador. Se considerarmos esse perfil planejador como relacionado ao plano de negócios, esse resultado contradiz em parte a proposta de Dutra e Previdelli (2003), de que essa questão estaria associada ao desempenho organizacional. No entanto é necessário frisar aqui **em parte**, pois o fato de o empreendedor ter um perfil planejador não significa que o plano de negócio seja realizado, conforme já apontado por Paiva *et al.* (2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo-se como objetivo deste estudo a construção e validação de um instrumento para medição do perfil empreendedor e sua relação com o desempenho organizacional, tema instigante e polêmico, fica difícil ater-se somente a este objetivo, predominantemente de ordem metodológica, sem discutir os resultados encontrados. Quanto aos objetivos propostos para este trabalho, considera-se que foram atingidos, cumprindo-se, de forma mais rigorosa possível, com os preceitos aplicáveis. Foi utilizado um método robusto para validação do instrumento, o que abre uma série de possibilidades quanto à sua utilização, desde que devidamente respeitadas as limitações apontadas. Cabe, ainda, tecer algumas observações referentes aos resultados provenientes da construção deste instrumento.

Depois de verificadas as relações entre as características do perfil empreendedor e o desempenho organizacional, dentro do âmbito da instituição de ensino investigada, pode-se propor que o perfil de auto-realização seja priorizado em termos de práticas didáticas nos diversos cursos oferecidos. Essas práticas, obviamente, não podem ser tratadas pontualmente, uma vez que mudanças atitudinais não podem ser esperadas em curtos espaços de tempo. A auto-realização deve ser abordada ao longo de toda experiência do aluno na instituição.

Este estudo também evidenciou a não existência de associação entre desempenho e perfil social, de líder e de indivíduo que assume riscos. A falta de referências que abordem estas relações coloca este estudo como embrião de futuras discussões. Sabe-se que o perfil de líder é buscado por pessoas e instituições para promover a competitividade. Da mesma forma, a disposição de assumir riscos é apontada como característica inerente ao empreendedor. No entanto, se estas relações não foram observadas, qual a relevância efetiva que elas têm no desenvolvimento das empresas?

Não se pode sugerir aqui que determinadas características empreendedoras não devam ser desenvolvidas, somente pelo fato de não estarem associadas ao desempenho organizacional. Primeiro, porque o desempenho medido aqui refere-se unicamente à dimensão financeira, ignorando outros aspectos desejados na formação dos indivíduos, mesmo que estes não venham a administrar um negócio próprio. Segundo, porque o perfil empreendedor é um conjunto de características que não podem ser vistas como estanques. Elas se interrelacionam e estão presentes ao mesmo tempo em cada uma das pessoas. Terceiro, pelas limitações inerentes a esta pesquisa. Não se pretende aqui esgotar este assunto, mas sim iniciar uma discussão principalmente no que se refere à forma e relevância das iniciativas para promover o empreendedorismo.

Uma vez construído e validado o instrumento de medição do perfil empreendedor e observada a sua relação com o desempenho organizacional, conforme proposto nos objetivos deste artigo, espera-se contribuir para a área de pesquisa em empreendedorismo. Esta contribuição vem não somente na forma de mais um modelo, mas com um método consistente de pesquisa de forma a permitir a validação deste instrumento em ambientes culturais diversos.

Cabe destacar que não foi possível verificar a quantidade de alunos da Feevale que possuem ou têm intenção de abrir um negócio próprio, assim como outras variáveis de perfil que poderiam emprestar maior acuidade na verificação da aderência entre amostra e população. Desta forma, não se pode afirmar que os resultados e conclusões encontradas são generalizáveis para a população estudada. O instrumento criado precisa ser validado em outras populações para poder trazer resultados úteis à lente acadêmica.

Sugere-se, como agenda de futuras pesquisas, a verificação da influência do perfil empreendedor no desempenho das empresas, bem como a elaboração de modelos teóricos concorrentes que possam ser comparados ao modelo aqui desenvolvido, a fim de refinar este campo de estudo.

Artigo recebido em 10.08.2007. Aprovado em 25.07.2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-steps approach. *Psychological Bulletin, 103*(3), 411-423.
- Birley, S., & Muzyka, D. F. (2001). *Dominando os desafios do empreendedor*. São Paulo: Makron Books.
- Carland, J. W., Hoy, F., & Carland, J. A. C. (1988). "Who is an entrepreneur?" Is a question worth asking. *American Journal of Small Business, 12*(4), 33-39.
- Chen, C. C., Greene, P. G., & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? *Journal of Business Venturing, 13*(4), 295-316.
- Cunha, R. A. N. (2004, setembro). A universidade na formação de empreendedores: a percepção prática dos alunos de graduação. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba, PR, Brasil, 28.

- Degen, R. (1989). *O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial*. São Paulo: MacGraw-Hill.
- Dornelas, J. C. A. (2001). *Empreendedorismo, transformando idéias em negócios*. São Paulo: Campus.
- Drucker, P. F. (1986). *Inovação e espírito empreendedor*. São Paulo: Pioneira.
- Dutra, I. S., & Previdelli, J. J. (2003, setembro). Perfil do empreendedor versus mortalidade de empresas: estudo de caso do perfil do micro e pequeno empreendedor. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Atibaia, SP, Brasil, 27.
- Filion, L. J. (1999). Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 34(2), 5-28.
- Filion, L. J. (2000). Empreendedorismo e gerenciamento: processos distintos, porém complementares. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 7(3), 2-7.
- Garson, D. (2005). *Pa-765 statnotes: an online textbook*. Recuperado em 4 dezembro, 2006, de <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/index.htm>
- Gatewood, E. J., Shaver, K. G., Powers, J. B., & Gartner, W. B. (2002). Entrepreneurial expectancy, task effort and performance. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27(2), 187-206.
- Greatti, L. (2004, setembro). O uso do plano de negócios como instrumento de análise comparativa das trajetórias de sucesso e de fracasso empresarial. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba, PR, Brasil, 28.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hindle, K., & Cutting, N. (2002). Can applied entrepreneurship education enhance job satisfaction and financial performance? An empirical investigation in the australian pharmacy profession. *Journal of Small Business Management*, 40(2), 162-167.
- Hisrich, R. D., & Peters, M. P. (2004). *Empreendedorismo* (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Kaufman, L. (1991). *Passaporte para o ano 2000*. São Paulo: Makron Books.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Longenecker, J. G., Moore, C. W., & Petty, J. W. (1997). *Administração de pequenas empresas. Ênfase na gerência empresarial*. São Paulo: Makron Books.
- Lopes, G. S., Jr., & Souza, E. C. L. (2005). Atitude empreendedora em proprietários-gerentes de pequenas empresas. Construção de um instrumento de medida. *Revista Eletrônica de Administração*, 11(6), 1-21. Recuperado em 11 maio, 2006 de http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_380.pdf
- Lumpkin, G. T., & Erdogan, B. (1999). *If not entrepreneurship, can psychological characteristics predict entrepreneurial orientation? – a pilot study*. Proceedings of the USASBE/SBIDA Annual National Conference - Sailing the Entrepreneurial Wave Into, San Diego, California, 21.
- Markman, G. D., & Baron, R. A. (2003). Person-entrepreneurship fit: why some people are more successful as entrepreneurs than others. *Human Resource Management Review*, 13(2), 281-301.

- Paiva, F. G., Jr., Leão, A. L. M. S., & Mello, S. C. B. (2003, setembro). Competências empreendedoras em comportamentos de dirigentes de êxito socialmente reconhecido. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Atibaia, SP, Brasil, 27.
- Perera, L. C. J., Nassif, V. M. J., Negro, A. C. M., Bento, L., Pramio, H. S., & Ono, L. (2004, setembro). Missão: formar empreendedores. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba, PR, Brasil, 28.
- Peterman, N. E., & Kennedy, J. (2003). Enterprise education: influencing students' perceptions of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(2), 129-144.
- Rauch, A., Wiklund, J., Frese, M., & Lumpkin, G. T. (2004). Entrepreneurial orientation and business performance: cumulative empirical evidence. *Proceedings of the Frontiers of Entrepreneurship Research*. Recuperado em 6 outubro, 2006, de http://www.babson.edu/entrep/fer/FER_2004/web-content/Section%20VI/P1/VI-P1.html
- Segal, G., Borgia, D., & Schoenfeld, J. (2005). The motivation to become an entrepreneur. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 11(1), 42-57.
- Souza, E. C. L., Souza, C. C. L., Assis, S. A. G., & Zerbini, T. (2004, setembro). Métodos e técnicas de ensino e recursos didáticos para o ensino do empreendedorismo em IES brasileiras. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba, PR, Brasil, 28.
- Steenkamp, J. B. E. M., & Baumgartner, H. (2000). On the use of structural equation models for marketing modeling. *International Journal of Research in Marketing*, 17(2-3), 195-202.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1987). Measurement of business economic performance: an examination of method convergence. *Journal of Management*, 13(1), 109-122.
- Vidal, F. A. B., & Santos, J. L., Filho. (2003, setembro). Comportamento empreendedor do gerente-proprietário influenciando na vantagem competitiva de uma empresa varejista de médio porte. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Atibaia, SP, Brasil, 27.
- Wang, C. K., & Wong, P. K. (2004). Entrepreneurial interest of university students in Singapore. *Technovation*, 24(2), 163-172.