

# Influência de Fatores Contingenciais no Desempenho Acadêmico de Discentes do Curso De Ciências Contábeis

## Resumo

**Objetivo:** Este estudo objetiva averiguar a influência de fatores contingenciais no desempenho acadêmico de discentes do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Educação Superior (Ifes).

**Método:** Esta pesquisa descritiva de abordagem quantitativa do problema foi realizada por meio de um levantamento junto aos discentes de uma Ifes do sul do Brasil, com uma amostra de 295 respondentes.

**Resultados:** Os resultados do teste Kruskal-Wallis apontam que dos fatores contingenciais externos pesquisados, nível de instrução do pai, horas de estudo semanal extraclasse e experiência profissional mostraram-se influenciadores do desempenho acadêmico. Em relação ao ambiente institucional da Ifes pesquisada, as variáveis latentes ambiente interno, sistema técnico e estratégia do Projeto Pedagógico do curso indicaram influenciar positivamente o desempenho acadêmico. Já as variáveis latentes estrutura e estratégia do corpo docente não apresentaram relação estatisticamente significativa. Esses resultados provocaram inquietações e são um alento para testar a validade dos construtos em outros ambientes institucionais.

**Conclusões:** Conclui-se que, dos fatores externos, as variáveis nível de instrução do pai, horas de estudo semanal extra classe e experiência profissional influenciaram o desempenho acadêmico, enquanto que do ambiente institucional, os construtos ambiente interno, sistema técnico e estratégia do Projeto Pedagógico do Curso mostraram-se influenciadores do desempenho acadêmico dos discentes da Ifes investigada.

**Palavras-chave:** Desempenho acadêmico; Fatores contingenciais externos; Fatores contingenciais internos; Instituição Federal de Educação Superior.

## Hugo Dias Amaro

Doutorando em Administração e na Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
**Contato:** Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho, Curitiba/PR, CEP.: 80215-901.  
**E-mail:** hugo.amaro@pucpr.br

## Ilse Maria Beuren

Doutorado em Controladoria e Contabilidade na Universidade de São Paulo e Professora na Universidade Federal de Santa Catarina. **Contato:** Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n.º. Trindade. Florianópolis (SC). CEP: 88040-970.  
**E-mail:** ilse.beuren@gmail.com

## 1. Introdução

As Instituições de Ensino Superior (IES) são constantemente desafiadas a promover um ensino superior de qualidade. Desse modo, elas não podem se restringir a simplesmente repassar conteúdos e, sim, fornecer suporte para que os estudantes desenvolvam suas próprias habilidades, competências e valores, a fim de gerar capacitação pessoal e profissional. O desenvolvimento dessas habilidades e competências já faz parte da pauta delineada pelas Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação aos cursos de graduação (Silva, 2008).

Para que este propósito seja alcançado, diversos fatores que podem influenciar as IES precisam ser considerados. Primeiramente, é necessário identificar a sua atual situação contingente, ou seja, como a IES está estruturada para atender as possíveis diversidades de seu entorno (Fagundes, Soler, Feliu, & Lavarda, 2008). Entre as teorias organizacionais que estudam o processo de gestão das organizações, a que remete a este aspecto é a teoria da Contingência. Porém, não há uma estrutura organizacional que possa ser efetiva em todas as organizações, pois a sua otimização depende de fatores contingenciais (Donaldson, 2001).

Entre os fatores externos, estão as variáveis relativas ao perfil socioeconômico dos discentes. Já o ambiente institucional das IES compreende as variáveis do ambiente interno, em que se destacam a estrutura, o sistema técnico (a tecnologia empregada para conduzir o curso) e as estratégias do curso, sendo as estratégias voltadas à formulação do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e as estratégias relacionadas ao corpo docente. Todos esses fatores podem influenciar a qualidade do curso e o desempenho acadêmico dos discentes.

Um dos resultados das mudanças que impactam esses fatores é que as Instituições de Ensino Superior operaram em um ambiente mais competitivo do que outrora. As IES precisam lidar com forças do mercado, aumento dos gastos e entidades estudantis cada vez mais diversificadas (Eckel, Couturier, & Luu, 2005). A teoria Contingencial contempla a relação entre as organizações e seus ambientes. A escolha e as ações organizacionais são limitadas por pressões internas e demandas externas, e as IES devem ser sensíveis a esses fatores para sobreviver (Boezerooij, 2006).

De acordo com a teoria da Contingência, não há uma única maneira de lidar com as pressões ambientais (Boezerooij, 2006). Para Morgan (1996), tudo vai depender do tipo de atividade ou do ambiente com o qual se está lidando e a gestão deve se preocupar com a realização dos ajustes necessários. Donaldson (2001) ressalta a importância dos ajustes para alcançar a eficácia organizacional. Desse modo, ao adotar novas características, as organizações são moldadas pelas contingências (Boezerooij, 2006).

Pfeffer (2003) adverte que problemas surgem não apenas porque as organizações dependem de seu ambiente, mas porque este ambiente não é confiável e muda com o tempo. Boezerooij (2006) argumenta que tudo depende do tamanho da organização, da tecnologia, da estabilidade do seu contexto e da hostilidade externa. O autor enfatiza a importância dos fatores externos e internos na compreensão do comportamento organizacional. Hammond (2003) aponta como fatores influenciadores das IES: o contexto político, cultural e social, a política nacional, o desenvolvimento de tecnologias, as crenças e expectativas da sociedade sobre objetivos e métodos de financiamento e de apoio educacional.

Diante do exposto, nota-se que existe um campo de pesquisa a ser explorado. Desse modo, elaborou-se a questão de pesquisa norteadora do estudo: **Qual a influência de fatores contingenciais no desempenho acadêmico dos discentes do curso de Ciências Contábeis?** Este estudo objetiva averiguar a influência dos fatores contingenciais no desempenho acadêmico dos discentes do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Educação Superior (Ifes). O desempenho acadêmico, neste estudo, compõe-se da média geral das disciplinas cursadas e da autoavaliação de desempenho dos discentes.

A averiguação da influência dos fatores contingenciais no desempenho acadêmico dos discentes no ensino da Contabilidade é *relevante* nas perspectivas prática e teórica. Sob a perspectiva prática, com a sua averiguação é possível traçar medidas administrativas para melhorar a qualidade do ensino de nível superior na área. O fato de se estar no Brasil em um processo de convergência às Normas Internacionais de Contabilidade, emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (Iasb), acentua a necessidade de repensar o ensino da Contabilidade no País. Espera-se que esta pesquisa contribua para fortalecer o curso de Ciências Contábeis nas Instituições Federais de Educação Superior e que possa ser útil à Ifes pesquisada, aos seus docentes e discentes e à comunidade interessada na área contábil.

Pretende-se também oferecer contribuição teórica com o desenvolvimento desta pesquisa, em particular no que concerne à influência de fatores contingenciais no ensino da Contabilidade em IES. Busca-se oferecer um construto teórico pautado na teoria da Contingência para avançar em pesquisas futuras neste campo. Portanto, a contribuição teórica do estudo está no desenvolvimento de construtos que possam aferir a influência de fatores contingencias no desempenho acadêmico dos discentes do curso de graduação em Ciências Contábeis em Instituições de Ensino Superior.

## 2. Referencial Teórico e Empírico

### 2.1 Fatores Contingenciais

O final da década de 1950 foi marcado como o início da aplicação da ideia de contingência às estruturas organizacionais. Autores pioneiros, como Burns e Stalker (1961), Woodward (1965), Lawrence e Lorsch (1967), apresentaram suas teorias, com comparativos em diferentes organizações. Constataram que as organizações que adequaram suas estruturas ao ambiente obtiveram melhor desempenho. Desse modo, estudos que antes se preocupavam em prever como empresas e seus membros deveriam se organizar, mudaram para descrever o que ocorre neste processo no ambiente organizacional (Guerra, 2007).

Sob a lente da teoria da Contingência, o ambiente delinea a estrutura organizacional de modo que ela possa corresponder às suas exigências (Morgan, 1996). A variável ambiente influencia diretamente o grau de mudança pretendida pela organização (ambiente interno), que, por sua vez, impacta na estrutura organizacional (Donaldson, 1999). A estrutura organizacional, conforme Chenhall (2007), diz respeito à especificação formal dos diferentes papéis dos membros da organização, ou grupos de tarefas, visando garantir que as atividades da organização sejam atendidas.

Donaldson (1999, p. 106) explica que, “cada um dos diferentes aspectos da estrutura organizacional é contingente a um ou mais fatores contingenciais”. Assim, há necessidade das organizações serem sensíveis aos denominados fatores contingenciais (Donaldson, 2001). Chenhall (2003) aponta como fatores contingenciais a estratégia, a incerteza e as tecnologias. Esses, por sua vez, refletem a influência do ambiente em que a organização está inserida.

Conforme Chenhall (2007), a estratégia é um mecanismo pelo qual os gestores são influenciados pelo ambiente externo, mecanismos estruturais, cultura e controle para tomada de decisão. A incerteza ambiental percebida conduz os gestores a traçar a estratégia a ser utilizada como norteadora do seu negócio. A adequação da tecnologia leva a um desempenho superior ao das organizações em que a estrutura está em desacordo (Woodward, 1965). A tecnologia “refere-se a como os processos de trabalho das organizações operam (a maneira como tarefas transformam insumos em produtos) e incluem *hardware* (como máquinas e ferramentas), materiais, pessoas, *software* e conhecimento” (Chenhall, 2003, p. 139).

Donaldson (1999) argumenta que há certa influência dessas contingências, mas também há um grau considerável de escolhas por parte dos gestores. Estas escolhas consistem na opção de a empresa mudar a sua posição estratégica frente às contingências externas. O autor destaca que, em meados da década de 70, havia um paradigma de teoria Contingencial Estrutural estabelecido, estudos que vieram na sequência puderam orientar seus esforços dentro dessa tradição e contribuir para a evolução da literatura. Paralelamente as críticas à teoria Contingencial Estrutural, a partir da década de 70, surgiram outras abordagens.

Denota-se que a teoria da Contingência procura compreender e explicar o modo pelo qual as organizações funcionam em diferentes condições. Este funcionamento se dá sob a influência dos fatores contingenciais, nos mais variados tipos de organizações, inclusive em Instituições de Ensino Superior, que no caso deste estudo tem como foco uma Ifes. Os fatores contingenciais considerados neste estudo compreendem fatores externos (ligados ao corpo discente) e fatores internos do ambiente institucional (ambiente interno, estrutura, sistema técnico e estratégias do curso).

## 2.2 Influência dos fatores contingenciais no ensino superior

Nas últimas décadas, as IES têm experimentado profundas mudanças em seu ambiente, afetando os processos primários de ensino e pesquisa, além de seus processos secundários, de organização, administração e serviços de apoio (Boezerooij, Van Der Wende, & Huisman, 2007). Há toda uma logística funcional – desde os atrativos para a entrada de novos alunos até o seu egresso. Para isso, faz-se necessário identificar a atual situação contingente, ou seja, como a instituição está estruturada, com vistas a atender às diversidades do seu entorno (Fagundes, Soler, Feliu, & Lavarda, 2008).

Andriola (2009) destaca que toda instituição educacional está inserida em um contexto social que a influencia fortemente nas relações estabelecidas e este contexto tanto cria limitações como oportunidades. Para o autor, o sistema educacional está em contínua e dinâmica interação com o contexto social no qual está imerso. Essa é uma premissa básica da teoria da Contingência, logo, as instituições de ensino devem responder às contingências ambientais para assegurar a sua continuidade.

Para avaliar a qualidade da educação, é fundamental que sejam investigados os fatores não diretamente ligados à escola, que compreende, entre outros aspectos, o *status* socioeconômico da família, o nível de educação dos pais, os recursos educacionais no lar e as atividades educacionais fora da escola (Vianna, 2000). Este perfil socioeconômico dos discentes constitui-se em fatores ambientais externos que fogem do controle da escola.

No caso dos estudantes universitários, como estes já possuem uma personalidade formada e diferenças individuais que influenciam no processo de aprendizagem, o nível intelectual, suas aptidões específicas, seus conhecimentos desenvolvidos anteriormente, entre outros aspectos, explicam parte do seu desempenho na instituição (Gil, 2011). Em prol da influência dos fatores externos no ensino superior, identificaram-se algumas pesquisas empíricas publicadas em âmbito nacional e internacional, entre as quais se destacam as na Figura 1.

Autores	Temática abordada e resultados
Caiado e Madeira (2002)	Analisaram a relação entre desempenho acadêmico (nota de acesso no vestibular) e influência do gênero e experiência profissional de estudantes de Ciências Contábeis em duas escolas do interior de Portugal. Os resultados revelaram que as notas de acesso ao ensino são indicadores de sucesso no desempenho acadêmico futuro, já os fatores gênero e experiência profissional exercem influência estatisticamente nula no desempenho acadêmico.
Frezatti e Leite Filho (2003)	Estudaram o perfil dos acadêmicos em termos de atitudes e o seu desempenho em uma disciplina do curso de Ciências Contábeis, do período noturno de uma universidade pública. Observaram relação positiva entre o comportamento dos alunos dentro e fora de aula e seu desempenho final.
Freitas (2004)	Relacionou variáveis demográficas (cor, gênero, renda, escolaridade dos pais, colégio do ensino médio) e seu efeito no desempenho dos estudantes no vestibular e no rendimento do curso. A pesquisa foi realizada em uma instituição de ensino superior privada, nos cursos de Administração em Recursos Humanos, Gestão de Negócios, Jornalismo e Educação Física. A variável renda mostrou-se forte influenciadora do desempenho acadêmico. Os acadêmicos com renda de até cinco salários mínimos nacionais obtiveram notas médias inferiores do que os de renda familiar de dez salários mínimos ou mais. O estudo indicou correlação positiva entre renda e desempenho acadêmico, maiores rendas significam maiores escores.
Andrade e Corrar (2008)	Examinaram os efeitos de variáveis de natureza acadêmica, demográfica e econômica (estado civil, condição racial, renda, jornada de trabalho, escolaridade do pai, escolaridade da mãe, escola do ensino médio, acesso a informática, número de alunos por turma, utilização da biblioteca, horas de estudo extraclasse, metodologia de ensino dos professores e atividades acadêmicas desenvolvidas na instituição) no desempenho dos estudantes do curso de Contabilidade no Brasil. Os resultados com uma amostra de 22.662 estudantes de graduação indicaram que todas as variáveis, exceto condição racial, têm relação com o desempenho acadêmico. Os testes de médias indicaram que todas as variáveis, exceto frequência de utilização da biblioteca, contribuíram para o desempenho dos alunos.

**Figura 1.** Pesquisas sobre a influência dos fatores contingenciais externos no ensino superior

Fonte: elaboração própria com base nos autores referenciados.

Observa-se, na Figura 1, a influência de diversas variáveis externas no desempenho acadêmico dos alunos. Assim, cabe às IES adequar os seus processos internos ao ambiente externo. Em resposta a essas variáveis externas, as IES podem ser mais criteriosas no processo seletivo dos discentes que pretendem atender e na seleção do seu corpo docente (Stoll & Fink, 1999). Os fatores externos definem limites à atuação das instituições educacionais. Às vezes esses fatores são tão estreitos que as instituições pouco ou nada podem fazer para aumentar a sua eficácia educacional e a qualidade de ensino (Murillo, 2003).

As relações sociais estabelecidas no interior das instituições de ensino constituem-se em outro fator de influência, pois elas refletem os condicionantes socioeconômicos, as diversidades das histórias dos membros da comunidade educacional, suas crenças e valores, entre outros fatores que determinam o ambiente interno institucional (Andriola, 2009). Algumas pesquisas empíricas em âmbito nacional e internacional identificaram-se nessa direção, conforme demonstrado na Figura 2.

Fatores	Abordagem de fatores contingencias internos
Ambiente interno	<p>Rizzatti (2002) observou em sua pesquisa que um dos fatores que requer atenção especial nas universidades é o ambiente de trabalho e a satisfação de seus membros, principalmente nas funções administrativas. Um ambiente interno com servidores motivados pode levar à maior satisfação dos discentes com o curso ofertado.</p> <p>Paiva e Lourenço (2011) pesquisaram a influência do ambiente de sala de aula no rendimento acadêmico, envolvendo 217 alunos do terceiro ano do ensino básico de uma escola pública do norte de Portugal. Constataram que o ambiente interno tem impacto positivo e significativo no rendimento acadêmico dos alunos. Isso pode se expandir ao convívio com os dirigentes.</p>
Estrutura	<p>Andriola (2009) investigou a influência de fatores estruturais (salas de aula, laboratórios, bibliotecas, banheiros, equipamentos) no Exame Nacional de Desempenho Estudantil (ENADE), entre os 1.337 matriculados nos 40 cursos de uma IFES. Constatou que os cursos com melhores estruturas obtiveram maiores notas. Destaque foi dado à biblioteca e à qualidade do seu acervo, pela influência na sua aprendizagem e na qualidade da formação.</p>
Sistema técnico	<p>Singh, O'Donoghue e Worton (2005) ressaltam que a <i>internet</i> é um fator tecnológico que tem o potencial de transformar e reestruturar os modelos tradicionais de ensino superior, pois mudou o processo de aprendizagem e permitiu que as universidades estabelecessem provedores educacionais globais. Segundo Boezerooij (2006), o desafio das instituições de ensino é integrar os alunos a universidade por meio de estações de trabalho e computadores capazes de integra-los a essas iniciativas tecnológicas. Todavia, Bates (2003) destaca que o impacto da tecnologia na forma como alunos aprendem, de como os professores ensinam e como os administradores gerenciam a instituição é complexo.</p> <p>Weathersbee (2008) investigou o uso da tecnologia em 6.654 escolas públicas do Estado do Texas, EUA, considerando crianças matriculadas no quarto, oitavo e décimo primeiro ano. Com dados da Agência de Educação local, relacionou a influência de quatro áreas de integração tecnológica com o desempenho em testes padronizados nas áreas de Leitura, Matemática e Ciências. Os resultados indicaram que no ensino e aprendizagem, o uso da tecnologia impactou somente no décimo primeiro ano e em todos os testes. Na preparação e desenvolvimento, os resultados não apontaram significância estatística em nenhuma modalidade de testes. No suporte institucional, os resultados apontaram que a tecnologia influencia no desempenho dos alunos do quarto ano em Leitura e Matemática e nos alunos do oitavo ano nos testes de Matemática e Ciências. Na infraestrutura tecnológica, o estudo mostrou influência significativa somente nos alunos do oitavo ano nos testes de Leitura.</p>
Estratégia do PPC	<p>No Projeto Pedagógico de Curso (PPC) se explicitam aspectos institucionais, como: políticas acadêmicas do ensino de graduação, alocação de alunos e docentes em diferentes turmas, relevância e adequação dos conteúdos a serem ministrados, procedimentos pedagógicos e sistemas de avaliação do aprendizado (Andriola, 2009). O PPC deve respeitar também leis e regulamentos estabelecidos pelo sistema educacional ao qual a instituição está vinculada.</p>
Estratégia do corpo docente	<p>Andriola (2009, p. 27) adverte que o "efeito agregado pela instituição educacional à formação discente é em grande parte determinado pela atuação docente, pelo adequado uso dos conhecimentos, pelo modo de conduzir as atividades em sala de aula". Essa atuação, conforme Morosini (2000) é caracterizada pelo docente que domina o trato da matéria do ensino, a íntegra ao contexto curricular e histórico social, utiliza formas variadas de ensinar, domina a linguagem corporal/gestual e busca a participação do aluno.</p> <p>Miranda (2011) pesquisou a influência da qualificação acadêmica do corpo docente no desempenho acadêmico dos discentes, representada pelo título de doutor. Conforme os resultados da pesquisa, a qualificação acadêmica apresentou coeficiente de regressão significativo e correlação positiva significativa com os resultados do Enade.</p>

**Figura 2.** Pesquisas sobre a influência dos fatores contingenciais internos no ensino superior

Fonte: elaboração própria com base nos autores referenciados.

Da base teórica apresentada depreende-se que, além das variáveis ambientais externas ligadas ao corpo discente, cabe à IES considerar e atribuir atenção especial às variáveis do ambiente institucional, em específico, ambiente interno, estrutura, sistema técnico, estratégias do curso, subdivididas em estratégias de formação do PPC e estratégias ligadas ao corpo docente. É importante observar que as IES possuem os seus próprios fatores contingencias. Assim, cabe ao corpo diretivo promover a adequação do processo de gestão em resposta aos fatores contingenciais externos e internos da IES.

## 2.3 Hipóteses da pesquisa

A literatura citada na base teórica deste estudo indica relações entre o desempenho acadêmico e fatores externos e internos do ambiente institucional das IES investigadas. Nesse sentido, encaminham-se as hipóteses testadas:

- H1: Existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias do desempenho acadêmico geral dos discentes e os fatores externos (gênero, estado civil, membros da família, moradia, jornada de trabalho semanal, participação na renda familiar, renda mensal familiar, nível de instrução da mãe, nível de instrução do pai, escola de ensino médio, horas de estudo semanal extraclasse, experiência profissional) da Ifes (Caiado & Madeira, 2002; Andrade & Corrar, 2008).
- H2: Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator ambiente interno no desempenho acadêmico dos discentes (Paiva & Lourenço, 2011).
- H3: Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator estrutura no desempenho acadêmico dos discentes (Andriola, 2009).
- H4: Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator sistema técnico no desempenho acadêmico dos discentes (Singh, O'Donoghue, & Worton, 2005; Weathersbee, 2008).
- H5: Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator Projeto Pedagógico do Curso no desempenho acadêmico dos discentes (Andriola, 2009).
- H6: Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator estratégia do corpo docente no desempenho acadêmico dos discentes (Andriola, 2009; Miranda, 2011).

As hipóteses formuladas buscam testar quais são os fatores contingenciais influenciadores do desempenho acadêmico dos discentes do Curso de Ciências Contábeis da Ifes objeto de estudo.

## 3. Procedimentos Metodológicos

Este estudo descritivo, com abordagem quantitativa, foi realizado a partir de um levantamento com os discentes do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Educação Superior, estabelecida na região Sul do Brasil. A escolha dessa universidade foi devido ao acesso oportunizado pelo coordenador do curso aos dados da pesquisa. Para a amostra, intencionalmente considerou-se o curso de graduação em Ciências Contábeis.

A população da pesquisa compreendeu os alunos matriculados em todos os períodos letivos do curso. Dos 498 acadêmicos matriculados, 316 responderam o questionário, mas 17 foram excluídos da análise por estarem incompletos, restando 299 questionários válidos, o que representa 60,04% do total dos discentes. O questionário foi aplicado em contato direto com o aluno, em dezembro de 2013, para obter maior êxito no índice de respostas.

### 3.1 Variáveis da pesquisa

O questionário elaborado para o corpo discente da Ifes foi composto de sete blocos (fatores externos, ambiente interno, estrutura, sistema técnico, estratégia do PPC, estratégia do corpo docente e autoavaliação de desempenho). As variáveis do construto fatores externos foram extraídas e adaptadas do questionário socioeconômico do Exame Nacional do Desempenho Estudante (Enade), as outras variáveis independentes foram elaboradas conforme a proposta da pesquisa.

Para garantir os pressupostos de dimensionalidade e confiabilidade das variáveis do questionário foi aplicada a Análise Fatorial Exploratória (AFE), utilizando-se o método da análise dos componentes principais, medida de adequação amostral por meio do índice do teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e confiabilidade interna obtida pelo alfa de *Cronbach*.

Segundo Hair, Anderson, Tatham e Black (2005), a análise fatorial exploratória demonstra a estrutura das inter-relações (correlações) entre variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores. A AFE foi realizada por variável latente do estudo, a suposição básica da AFE é que alguma estrutura latente de fato existe no conjunto de variáveis selecionadas. No que tange ao coeficiente de alfa de *Cronbach* este indicador garante a confiabilidade interna dos itens (variáveis) em cada construto.

Na Figura 3, apresenta-se a codificação das variáveis do instrumento de pesquisa.

	Construtos	Codificação das variáveis do instrumento de pesquisa
Fatores Contingenciais	Fatores Externos (FE)	Gênero (FE1)
		Idade (FE2)
		Estado civil (FE3)
		Membros da família (FE4)
		Moradia (FE5)
		Jornada de trabalho (FE6)
		Participação econômica familiar (FE7)
		Renda familiar (FE8)
		Nível de instrução da mãe (FE9)
		Nível de instrução do pai (FE10)
		Escola de ensino médio (FE11)
		Horas de estudo extraclasse (FE12)
		Experiência na área (FE13)
Ambiente Interno (AI)	Atribua nota de 0 a 10 à dedicação e atenção recebida na sua instituição de: Chefe do departamento ou equivalente (AI1)	
	Coordenador do curso (AI2)	
	Corpo docente (AI3)	
	Funcionários (AI4)	
Estrutura (E)	Atribua nota de 0 a 10 à qualidade da infraestrutura da sua instituição para: Adequação das salas de aula (E1)	
	Adequação do espaço físico da(s) biblioteca(s) (E2)	
	Qualidade do acervo bibliográfico (E3)	
	Modernidade dos laboratórios de informática (E4)	
Sistema Técnico (ST)	Atribua nota de 0 a 10 à qualidade dos recursos tecnológicos empregados na sua instituição para: Recursos didáticos (multimídia, outros) (ST1)	
	Software de ensino (laboratório) (ST2)	
	Acesso à internet (ST3)	
	Sistema acadêmico (ST4)	
Estratégia do PPC (EST)	Atribua nota de 0 a 10 ao Projeto Pedagógico e Matriz Curricular do Curso para: Organização do curso (disciplinas) (EST1)	
	Disciplinas ofertadas (EST2)	
	Integração dos elementos curriculares (conteúdos/ementas) (EST3)	
	Carga horária das disciplinas (EST4)	
Estratégia do Corpo Docente (EST)	Atribua uma nota de 0 a 10 ao corpo docente do curso para: Qualificação (titulação) (EST5)	
	Domínio do conteúdo ministrado (EST6)	
	Práticas de ensino (EST6)	
	Interação com aluno (EST7)	



Construtos	Codificação das variáveis do instrumento de pesquisa
<b>Autoavaliação de Desempenho (AAD)</b>	Atribua nota de 0 a 10 ao seu desempenho no Curso, considerando na autoavaliação:
	Pontualidade nas aulas (AAD1)
	Frequência nas aulas (AAD2)
	Participação nas aulas (AAD3)
	Interesse pelas disciplinas (AAD4)
	Acompanhamento dos conteúdos das aulas (AAD5)
	Desempenho na resolução de exercícios (AAD6)
	Tempo dedicado ao estudo extraclasse (AAD7)
	Desempenho nas provas e testes (AAD8)

Nota: AFE de **AI**: Variância explicada = 61,021, KMO = 0,683 ( $p < 0,05$ ),  $\alpha = 0,7905$ ; **E**: Variância explicada = 65,511, KMO = 0,741 ( $p < 0,05$ ),  $\alpha = 0,787$ ; **ST**: Variância explicada = 62,447 KMO = 0,775 ( $p < 0,05$ ),  $\alpha = 0,8048$ ; **PPC**: Variância explicada = 37,821, KMO = 0,683 ( $p < 0,05$ ),  $\alpha = 0,833$ ; **CD**: Variância explicada = 34,261, KMO = 0,833 ( $p < 0,05$ ),  $\alpha = 0,8126$ ; **AAD**: Variância explicada = 50,008, KMO = 0,842 ( $p < 0,05$ ),  $\alpha = 0,8132$ .

**Figura 3.** Codificação das variáveis do instrumento de pesquisa

Fonte: elaboração própria com base na proposta do estudo.

Verifica-se, na Figura 3, os construtos da pesquisa e as respectivas variáveis. Para a operacionalização da variável dependente desempenho acadêmico utilizaram-se duas métricas: a) desempenho geral, que é a média geral das disciplinas cursadas por aluno efetivamente matriculado, cujas informações foram disponibilizadas pelo coordenador do curso; e b) autoavaliação de desempenho, constituída de oito subvariáveis do construto “avale a si mesmo”, proposto pelo instrumento de pesquisa de Freitas e Arica (2008).

Cunha, Cornachione Jr., De Luca e Ott (2010) investigaram a relação entre o julgamento de autoeficácia e o desempenho de discentes do curso de Ciências Contábeis de IES de quatro estados brasileiros. Os resultados apontaram que a modéstia dos discentes sobre seu desempenho é maior do que a média acadêmica acumulada daqueles que se consideram com desempenhos inferiores. Portanto, justifica-se o uso de duas métricas nesta pesquisa para a avaliação do desempenho dos discentes da Ifes.

Para a métrica dos construtos do ambiente institucional, utilizou-se uma escala intervalar de 11 pontos (nota de 0 a 10). Optou-se por esse escalonamento para padronizá-la com a variável dependente desempenho geral. Além disso, quanto maior a escala melhor será a aproximação da curva de resposta normal e extração de maior variabilidade entre os respondentes (Cooper & Schindler, 2011).

### 3.4 Procedimentos de análise dos dados

Os dados obtidos no levantamento foram organizados e tabulados na planilha Excel, e posteriormente serviram de entrada aos *softwares* SPSS versão 19 e *Smart PLS* 2.0. Na verificação dos dados perdidos (*missing values*), observações atípicas (*outliers*) e normalidade dos dados, constatou-se não haver nenhuma situação de dados perdidos. Em relação aos *outliers*, utilizou-se a rotina do *software* SPSS versão 19 “*Graphs Bloxplot...*”, em que foram eliminados os quatro *outliers* mais representativos. Os valores numéricos para normalidade devem corresponder aos limites de confiabilidade de  $\pm Z 1,96$  para assimetria e curtose (Hair *et al.*, 2005). Assim, efetuou-se o teste *Kolmogorov-Smirnov* por construto e respectivas variáveis, sendo que todos os valores de probabilidade ficaram abaixo do nível de significância de 0,05, rejeitando-se a hipótese de que os dados são normais. Dada a não normalidade dos dados, utilizaram-se testes não paramétricos.

Na análise quantitativa dos dados, inicialmente efetuou-se a caracterização dos respondentes utilizando-se da estatística descritiva, por meio de frequência e porcentagens. Na sequência, analisou-se a influência dos fatores externos no desempenho acadêmico, utilizando o teste de Análise de Variância de um fator de *Kruskal-Wallis* por postos. Este teste analisa se K grupos originam-se de populações de medianas diferentes (Siegel & Castellan Jr, 2006). Este teste foi efetuado em confronto com a variável desempenho geral dos discentes (média geral das disciplinas cursadas).

Para averiguar se os construtos do ambiente institucional influenciam ou não o desempenho acadêmico, utilizou-se a técnica de Modelagem de Equações Estruturais. O uso dessa técnica justifica-se, conforme Hair *et al.* (2005), pelo fato de a *Structural Equation Modeling* (SEM) não se limitar à análise de dependência simultânea dos dados; a técnica proporciona uma transição da análise exploratória para uma perspectiva confirmatória. Com essa técnica de análise multivariada, pode-se testar empiricamente um conjunto de relacionamentos de dependências pelo modelo que operacionaliza a teoria.

Para Hair *et al.* (2005), o uso da SEM justifica-se quando se quer incorporar variáveis latentes na análise, e quando se estabelece relações de dependência e independência. Conforme os autores, uma variável latente não pode ser diretamente medida, mas pode ser representada ou medida por uma ou mais variáveis. No estudo têm-se como variáveis latentes os construtos do ambiente institucional (ambiente interno, estrutura, sistema técnico, estratégia do Projeto Pedagógico do Curso e estratégia do corpo docente). A relação causal das variáveis se dá com o construto endógeno ou variável dependente (Hair *et al.*, 2005). O construto endógeno é composto pelas oito variáveis da autoavaliação de desempenho dos discentes e da variável desempenho acadêmico (média geral das disciplinas cursadas).

Desse modo, utilizou-se a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (SEM), estimada a partir dos Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Squares* – PLS). Segundo Chin (1995), essa técnica ganhou aceitação apesar da falta de índices de ajuste global em relação aos modelos propostos e dados observados. O PLS permite que se tratem modelos formativos com amostras menores e variáveis não aderentes a uma distribuição normal multivariada (Chin & Newsted, 1999). Chin (1995) explica que o PLS considera apenas aspectos como a variação média extraída e índice de R-quadrado ( $R^2$ ) para avaliar o impacto dos construtos exógenos e endógenos, e adequação das variáveis manifestas (indicadores) como medida de validação dos construtos. O programa utilizado nesta pesquisa para o tratamento estatístico com base nessa metodologia foi o *Smart PLS* versão 2.0.

Para validar as técnicas estatísticas, empregaram-se: validade de convergência, validade discriminante, confiabilidade composta do construto, índice de *Goodness of Fit* (GOF) e avaliação da significância de cada caminho (*path*). A validade da convergência verifica a Variância Média Extraída ou *Average Variance Extracted* (AVE), que representa a quantidade de variância compartilhada entre os indicadores de cada um dos construtos ou variáveis latentes (Hair *et al.*, 2005). A quantidade de AVE de um construto para avaliar a sua validade convergente deve ser maior do que 0,5 (Ferreira, Cabral, & Saraiva, 2010).

A validade discriminante também observa a AVE e busca garantir que a inclusão de construtos de segunda ordem seja válida. Conforme Fornell e Larcker (1981), esse procedimento é realizado para verificar se a raiz quadrada da AVE de cada uma das suas construções de primeiro nível é maior do que qualquer das correlações entre a construção de primeiro nível e demais. O teste de Confiabilidade Composta do Construto é uma medida de consistência interna dos indicadores do construto (Hair *et al.*, 2005). Segundo Chin (1995) e Hair *et al.* (2005), este teste deve exceder o valor de 0,7 para assegurar a adequação na estimativa do PLS.

O índice de *Goodness of Fit* (GoF), proposto por Tenenhaus, Chatelin e Lauro (2005), mede o desempenho global do modelo a partir do cálculo da média geométrica entre a média do  $R^2$  e a média da AVE dos construtos. Wetzels e Odekerken-Schröder (2009) recomendam que nas Ciências Sociais e Comportamentais este índice deve assumir valores acima de 0,36. Para avaliação da significância de cada caminho (*path*) dos coeficientes ou a influência de um construto em detrimento de outro, utilizou-se o procedimento disponível no *SmartPLS* denominado de *Bootstrapping*. Hair *et al.* (2005) explicam que o *Bootstrapping* faz uma reamostragem dos dados originais e calcula as estimativas de parâmetros e erros padrões com base nos dados da pesquisa em vez de pressupostos estatísticos.

Os testes expostos na metodologia de análise são necessários para conferir credibilidade aos resultados. Além disso, a construção de todos os caminhos aqui explicitados revela como os dados desta pesquisa foram analisados.

## 4. Descrição e Análise dos Resultados

### 4.1 Perfil dos respondentes

Na caracterização da amostra, observou-se que dos 295 (299 da amostra - 4 *outliers*) acadêmicos, 128 (43,4%) são do gênero masculino e 167 (56,6%) do gênero feminino. A média de idade dos respondentes da pesquisa é de 22,86 anos; a idade mínima de 18 anos e a máxima de 45 anos, com predominância da faixa entre 21 a 25 anos, com 120 (40,7%) respondentes. Quanto ao estado civil, 243 (82,4%) discentes indicaram estado civil solteiro, 41 (13,9%) casado, 8 (2,7%) divorciado e 3 (1%) viúvo. Em relação aos membros da família que moram com os discentes da amostra, predomina até dois membros, com 123 (41,7%) respondentes, seguido de até quatro membros, com 121 (41%) respondentes, e 33 (11,2%) respondentes não moram com membros da família.

No que tange à jornada de trabalho dos discentes, somente 28 (9,5%) não trabalham. A situação predominante é de trabalho em tempo integral de 44 horas, com 130 (44,1%) dos casos, seguido dos que trabalham entre 20 e 44 horas, com 128 (40%) respondentes. Sobre o *status* da residência, a situação que predomina é “moro em residência própria”, com 151 (51,2%) respondentes, seguido de “moro em residência própria financiada”, com 66 (22,4%), e “moro em residência alugada”, com 55 (18,6%).

No que se refere à participação na renda familiar, a situação predominante é “trabalho e me sustento” com 114 (38,6%) respondentes, seguido de “trabalho e contribuo com o sustento da família” com 83 (38,6%). No que se refere à renda familiar, a análise das situações indica que a concentração da amostra em relação a onze salários mínimos nacionais ou mais é de 76 (25,8%) respondentes, seguido de seis a dez salários mínimos nacionais com 75 (25,4%), e, da faixa de quatro a cinco salários nacionais com 71 (24,1%).

No que concerne ao nível de instrução da mãe, sem qualquer escolaridade teve um caso; já no outro extremo, em que a mãe possui curso superior, na amostra há 96 (32,5%) respondentes, seguida de ensino médio completo com 76 (25,8%). Sobre o nível de instrução do pai, chama a atenção os extremos das faixas, pois houve na amostra 6 situações em que o pai não possui escolaridade e dos que possuem nível superior completo há 100 (33,9%) respondentes, e com ensino médio completo há 84 (28,5%).

Em relação à escola de ensino médio frequentada pelos discentes, a situação que predomina é toda em escola pública, com 160 (54,2%) respondentes, seguida de toda em escola particular com 88 (29,8%). Para a variável “horas de estudo semanal extraclasse”, a situação predominante é de uma a duas horas com 102 (34,6%) respondentes, seguida de três a cinco horas, com 97 (32,9%). Destaca-se ainda os que não se dedicam aos estudos extraclasse e apenas assistem as aulas, com 46 (15,6%) respondentes.

Em relação à experiência na área, a situação que prevalece é “nunca trabalhei na área”, com 94 (31,95%), em seguida, a situação com maior frequência foi a experiência na área de um ano, com 80 (27,1%) respondentes.

### 4.2 Influência dos fatores externos no desempenho acadêmico dos discentes

Na análise da relação entre desempenho geral dos discentes (média das disciplinas cursadas) e fatores externos, foi utilizado o teste não paramétrico de um fator de *Kruskal-Wallis* por postos. Esse é útil para decidir se  $K$  amostras independentes provem de populações diferentes. Valores amostrais quase sempre diferem, e a questão é se as diferenças significam genuínas diferenças entre as populações ou se elas representam o tipo de variação que seria esperada entre amostras aleatórias de uma mesma população (Siegel & Castellan Jr, 2006).

A hipótese a ser rejeitada é de que não existem diferenças estatisticamente significativas entre médias do desempenho geral e fatores externos. Se o valor de probabilidade for menor do que  $p < 0,05$ , afirma-se que existe pelo menos um par de medianas populacionais diferentes. A variável FE2(idade) não está incluída na construção das hipóteses, por ser uma variável que nesta pesquisa assumiu valores contínuos. Assim, optou-se por relacioná-la separadamente. O teste *Kruskal-Wallis* apontou que não há diferenças estatisticamente significativas entre o desempenho acadêmico e idade ( $p = 0,362$ ).

Na Tabela 1 apresenta-se o teste *Kuskal Wallis* para a relação entre desempenho acadêmico e as variáveis FE1(gênero) e FE3(estado civil).

Tabela 1

**Teste *Kuskal Wallis* da relação entre desempenho acadêmico e as variáveis gênero e estado civil marital status**

Variável	Fator Externo	N	Posto Médio	Chi-Square	Df	Asymp. Sig.
FE1	<b>Gênero</b>			0,218	1	0,641
	Masculino	128	145,35			
	Feminino	167	150,03			
	Total	295				
FE3	<b>Estado civil</b>			1,963	3	0,580
	Solteiro	243	145,79			
	Casado	41	153,16			
	Divorciado	8	186,56			
	Viúvo	3	154,00			
	Total	295				

Verifica-se na Tabela 1, pelo teste *Kuskal Wallis* para a variável FE1(gênero) não existem diferenças estatisticamente significativas ( $\chi^2 = 0,218$ ;  $p = 0,641$ ) entre as medianas do desempenho geral e o gênero. Diferente desse resultado, Freitas (2004) constatou em seu estudo que o desempenho das mulheres foi superior ao dos homens, tanto no vestibular como no desempenho do curso. O autor justificou o melhor desempenho das mulheres pela melhor escolarização no ensino médio e uma maior dedicação nas disciplinas do curso de graduação.

Para a variável FE3 (estado civil), não existem diferenças estatisticamente significativas ( $\chi^2 = 1,963$ ;  $p = 0,580$ ) entre as medianas do desempenho geral e o estado civil. Estes resultados não coadunam com os de Andrade e Corrar (2008), em que os desempenhos diferiram significativamente ( $p = 000$ ), os solteiros apresentaram melhores desempenhos acadêmicos.

Na Tabela 2, apresenta-se o teste *Kuskal Wallis* para a relação entre desempenho acadêmico e variáveis externas socioeconômicas, sendo: FE4(membros da família), FE5(status da residência), FE6(jornada de trabalho), FE7(participação na renda familiar) e FE8(renda mensal familiar).

Tabela 2

**Teste *Kuskal Wallis* da relação entre desempenho acadêmico e as variáveis sócioeconômicas**

Variável	Fator Externo	N	Posto Médio	Chi-Square	Df	Asymp. Sig.
	<b>Mora com membros da família</b>					
FE4	Nenhum	33	168,65	5,473	4	0,242
	Ate dois	123	147,60			
	Ate quatro	121	143,64			
	Ate seis	16	154,81			
	Mais de seis	2	41,50			
	Total	295				
	<b>Status da residência</b>					
FE5	Moro em residência alugada	55	135,58	4,158	4	0,385
	Moro em república e divido os gastos com outras pessoas	12	188,25			
	Moro em residência própria financiada	66	145,63			
	Moro em residência própria quitada	151	149,47			
	Outra	11	160,18			
	Total	295				
	<b>Jornada de trabalho</b>					
FE6	Trabalho em tempo integral 44 horas	130	147,11	2,038	4	0,729
	Trabalho entre 20 e 44 horas	118	143,46			
	Trabalho ate 20 horas	14	152,04			
	Trabalho eventualmente	5	181,20			
	Não trabalho	28	163,30			
	Total	295				
	<b>Participação na renda familiar</b>					
FE7	Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família	25	145,62	5,660	4	0,226
	Trabalho e contribuo com o sustento da família	83	131,06			
	Trabalho e me sustento	114	152,24			
	Trabalho e recebo ajuda financeira	44	157,24			
	Não trabalho e meus gastos são financiados pela família	29	167,84			
	Total	295				
	<b>Renda mensal familiar</b>					
FE8	Até um salario mínimo nacional	5	108,10	7,729	4	0,102
	De dois a três salários mínimos nacionais	68	147,88			
	De quatro a cinco salários mínimos nacionais	71	145,20			
	De seis a dez salários mínimos nacionais	75	133,01			
	Onze salários mínimos nacionais ou mais	76	168,15			
	Total	295				

Verifica-se na Tabela 2, pelo teste *Kuskal Wallis* para a variável FE4 (membros da família) não existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 5,473$ ;  $p = 0,385$ ) entre as medianas do desempenho geral e membros da família. O mesmo ocorreu para a variável FE5 (*status* da moradia), em que os testes apontaram valores de  $x^2 = 4,158$  e  $p = 0,385$  para a relação com o desempenho acadêmico.

Para a variável FE6 (jornada de trabalho), não existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 2,038$   $p = 0,729$ ) entre as medianas do desempenho geral e a jornada de trabalho semanal. Os resultados desta pesquisa diferem dos encontrados por Andrade e Corrar (2008), em que, para os estudantes que durante maior parte do curso exerceram atividade remunerada, o teste sugeriu existir diferenças significativas ( $x^2 = 342,26$ ;  $p = 0,000$ ). Os autores justificaram os resultados pela maior motivação dos acadêmicos que trabalham, o que lhes proporciona melhores notas.

Para a variável FE7 (participação na renda familiar) não existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 5,660$ ;  $p = 0,226$ ) entre as medianas do desempenho geral e participação na renda familiar.

Para a variável FE8 (renda mensal familiar) não existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 7,729$   $p = 0,102$ ). Estes resultados diferem da pesquisa de Freitas (2004), que observou em seu estudo que, em todos os cursos pesquisados, os acadêmicos com maiores rendas possuem maiores desempenhos, indicando uma correlação positiva entre renda e desempenho. Os resultados também são diferentes dos de Andrade e Corrar (2008), em que o teste para renda familiar sugeriu diferenças significativas ( $x^2 = 592,31$ ;  $p = 0,000$ ) entre as faixas salariais, indicando que estudantes com rendimentos familiares menores obtiveram desempenhos inferiores.

Na Tabela 3, apresenta-se o teste *Kuskal Wallis* para a relação entre desempenho acadêmico e as variáveis do nível de instrução: FE9 (nível de instrução da mãe), FE10 (nível de instrução do pai), FE11 (escola ensino médio), FE12 (horas de estudo semanal extraclasse) e FE13(experiência profissional).

Tabela 3

**Teste *Kuskal Wallis* da relação entre desempenho acadêmico e as variáveis nível de instrução**

Variável	Fator Externo	N	Posto Médio	Chi-Square	Df	Asymp. Sig.
	<b>Nível de instrução da mãe</b>					
	Sem escolaridade	1	194,00			
	Ensino fundamental incompleto	42	115,56			
	Ensino fundamental completo	33	153,56			
FE9	Ensino médio incompleto	24	163,48	8,651	6	0,194
	Ensino médio completo	76	144,68			
	Superior incompleto	23	152,8			
	Superior completo	96	157,41			
	Total	295				
	<b>Nível de instrução do pai</b>					
	Sem escolaridade	6	183,75			
	Ensino fundamental incompleto	37	105,73			
	Ensino fundamental completo	30	150,02			
FE10	Ensino médio incompleto	11	149,73	15,660	6	0,016*
	Ensino médio completo	84	141,95			
	Superior incompleto	27	143,28			
	Superior completo	100	167,06			
	Total	295				
	<b>Escola de Ensino Médio</b>					
	Todo em escola pública	160	144,36			
	Maior parte em escola pública	25	136,46			
FE11	Todo em escola particular	88	153,76	1,990	4	0,738
	Maior parte em escola particular	20	163,82			
	Outro	2	171,50			
	Total	295				
	<b>Horas de estudo semanal extraclasse</b>					
	Nenhuma, apenas assisto às aulas	46	107,80			
	Uma a duas	102	142,54			
FE12	Três a cinco	97	148,83	26,725	5	0,000**
	Seis a oito	32	185,19			
	Nove a dez	4	226,00			
	Mais de dez	14	206,82			
	Total	295				
	<b>Experiência profissional</b>					
	Nunca trabalhei na área	94	156,86			
	Um ano	80	160,84			
FE13	Dois anos	54	151,20	11,540	5	0,042*
	Três anos	37	115,76			
	Quatro anos	12	126,38			
	Mais de quatro anos	18	115,72			
	Total	295				

 Onde: \*Significante  $p < 0,05$  / \*\*Significante  $p < 0,01$ .

Verifica-se na Tabela 3, pelo teste *Kuskal Wallis* para a variável FE9 (nível de instrução da mãe) não existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 8,651$ ;  $p = 0,194$ ) entre as medianas do desempenho geral e o nível de instrução da mãe. Esses resultados diferem-se do estudo de Freitas (2004), que verificou um efeito total dessa variável com o desempenho do estudante no vestibular, demonstrando a importância da mãe na orientação dos estudos dos filhos durante a trajetória escolar, mas, no rendimento do curso de graduação, isso não ficou evidente, e inferiu que o sucesso dos alunos na aprendizagem dessa fase depende muito mais de seu esforço do que da interferência da mãe. No estudo de Andrade e Corrar (2008), o teste indicou diferenças significativas ( $x^2 = 12,48$ ;  $p = 0,01$ ) para a escolaridade da mãe, sendo que os acadêmicos com maiores notas estão na faixa em que a mãe possui ensino superior completo.

Para a variável FE10 (nível de instrução do pai), existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 15,660$ ;  $p = 0,016$ ) entre as medianas do desempenho geral e a instrução do pai. Verifica-se pela análise dos postos médios dessa variável que a faixa sem escolaridade assumiu o maior valor, com posto médio de 183,75, o que surpreende. No estudo de Freitas (2004), os resultados foram diferentes. O teste estatístico para a instrução do pai sobre o desempenho no curso evidenciou que não há interferência dessa variável no rendimento acadêmico, mas um ponto interessante destacado pelo autor é que, muitas vezes, a média do rendimento de alunos cujo pai tem baixa escolaridade é maior do que os que têm escolaridade mais elevada. Essa afirmação sustenta os resultados encontrados nesta pesquisa. Já os resultados de Andrade e Corrar (2008) são semelhantes no que tange à instrução do pai. O teste evidenciou diferenças significativas ( $x^2 = 47,85$ ;  $p = 0,000$ ). Neste estudo a variável “pai com nível superior” foi responsável pelas diferenças de desempenho entre os pares.

Para a variável FE11 (escola do ensino médio), não existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 1,990$ ;  $p = 0,738$ ) entre as medianas do desempenho geral e a escola de ensino médio. Esses resultados são diferentes dos de Andrade e Corrar (2008) em relação ao desempenho dos alunos e sua origem escolar secundária. Observou-se que há diferenças significativas nas médias ( $x^2 = 172,19$ ;  $p = 0,000$ ), e os autores inferiram que os estudantes de escolas privadas possuem desempenhos maiores do que os estudantes de escolas públicas.

Para a variável FE12 (horas de estudo semanal extraclasse) existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 26,725$ ;  $p = 0,000$ ) entre as medianas do desempenho geral e as horas de estudo semanal extraclasse. Na análise dos postos médios, houve um aumento gradativo, conforme o aumento do número de horas de estudo. A faixa “nenhuma, apenas assisto as aulas”, com posto médio de 107,80, e a faixa de “mais de dez horas de estudo”, posto médio com de 206,82, revelam a importância dessa variável no desempenho acadêmico. Logo, os acadêmicos que se dedicam mais, possuem melhor desempenho. Esses resultados coadunam com os de Andrade e Corrar (2008), em que o teste indicou que a quantidade de horas dedicadas aos estudos apresenta relação direta com o desempenho acadêmico ( $x^2 = 178,79$ ;  $p = 0,000$ ).

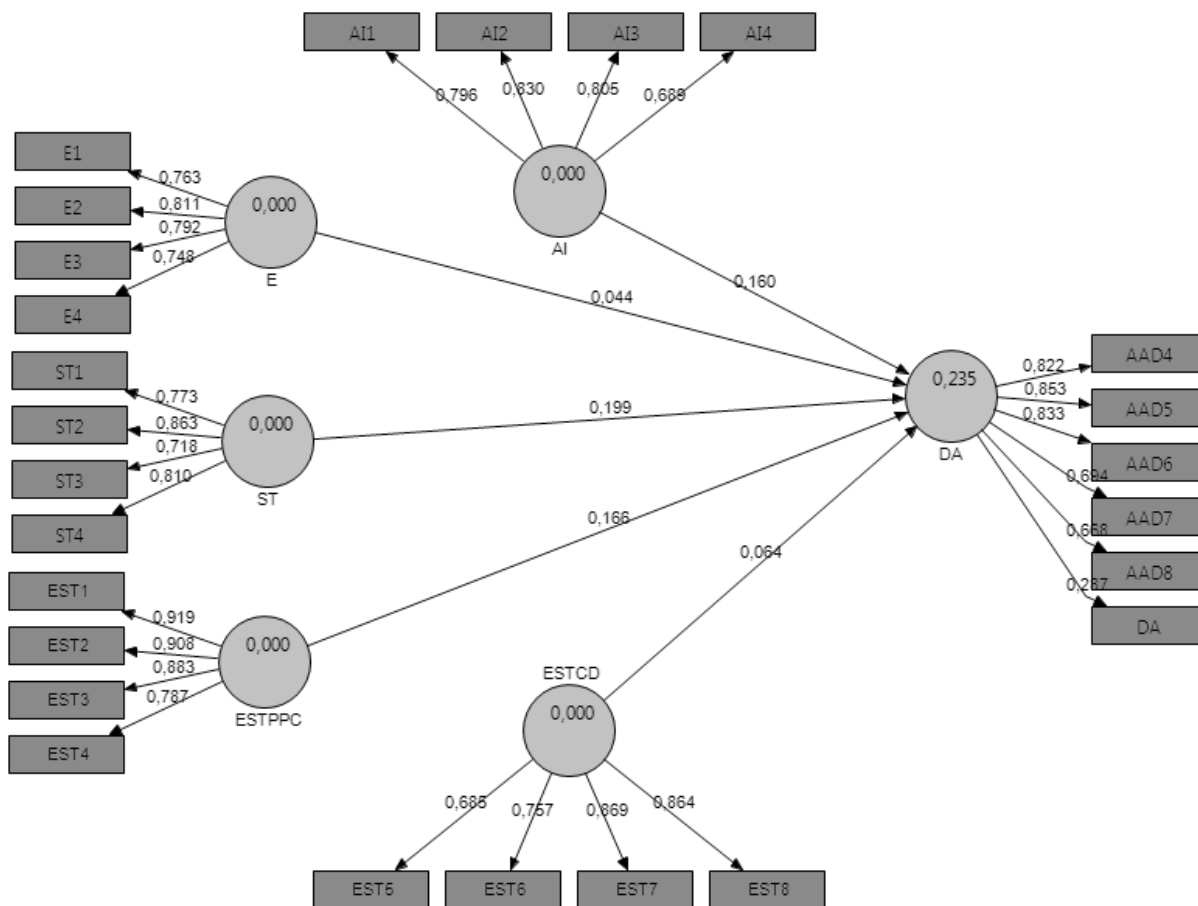
Para a variável FE13 (experiência profissional) existem diferenças estatisticamente significativas ( $x^2 = 11,540$ ;  $p = 0,042$ ) entre as medianas do desempenho geral e a experiência profissional. Esses resultados diferem do estudo de Caiado e Madeira (2002), pois nesse estudo os coeficientes de correlação linear, entre a média final de curso e a experiência profissional não foram estatisticamente significativos e próximos de zero.

Com base nos resultados dos testes de significância estatística, resultantes da análise de *Kuskal Wallis*, é possível inferir sobre o teste da primeira hipótese da pesquisa: H1 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias do desempenho acadêmico geral dos discentes e os fatores externos da Ifes. É possível aceita-la parcialmente, pois há relação estatisticamente significativa entre desempenho acadêmico e os seguintes fatores externos: nível de instrução do pai, horas de estudo semanal extraclasse e experiência profissional. Os demais fatores externos (gênero, estado civil, membros da família, *status* da residência, jornada de trabalho, participação na renda familiar, renda familiar mensal, nível de instrução da mãe, escola do ensino médio) não indicaram influência estatisticamente significativa no desempenho acadêmico.



### 4.3 Modelagem de equações estruturais

O modelo proposto com valores  $R^2$  é apresentado na Figura 4, definido pela técnica de estimação de covariância de SEM-PLS.



**Figura 4.** Modelo proposto com valores  $R^2$  – SEM/PLS

As variáveis AAD1 (pontualidade nas aulas), AAD2 (frequência das aulas) e AAD3 (participação nas aulas) foram retiradas do modelo, pois não apresentaram validade convergente suficiente. Após esses ajustes, seguem os testes de mensuração do modelo.

#### 4.4 Testes de validação e adequação de modelo SEM-PLS

Na Tabela 4, verificam-se os indicadores de confiabilidade do modelo SEM-PLS – variância média extraída (AVE) e confiabilidade composta. Segundo Hair *et al.* (2005), estas estimativas servem para avaliar se os indicadores especificados são suficientes para representar as variáveis latentes. O valor recomendável para a AVE é de 0,50 e para a confiabilidade composta de 0,70.

Tabela 4

##### Índices de adequação do modelo SEM-PLS

Construto	AVE	Confiabilidade Composta	R Square	Alfa de Cronbach	Comunalidade	Redundância
Ambiente Interno	0,6114	0,8623	0,000	0,7905	0,6114	0,000
Estrutura	0,6067	0,8604	0,000	0,7870	0,6067	0,000
Sistema Técnico	0,6067	0,8708	0,000	0,8048	0,6286	0,000
Estratégia PPC	0,7673	0,9293	0,000	0,8983	0,7673	0,000
Estratégia CD	0,6363	0,8739	0,000	0,8126	0,6363	0,000
Desempenho Acad.	0,5179	0,8566	0,2355	0,8132	0,5179	0,0413

Nota-se, na Tabela 4, em relação aos índices de adequação do modelo para validade convergente, que, para a variância média extraída (AVE), não há indicadores com valores inferiores a 0,50, permitindo que o modelo seja aceito. Em relação aos coeficientes de confiabilidade composta, todos os indicadores encontram-se acima de 0,70, o que representa 50% da variância, considerando o tamanho da amostra com 295 casos. Esses valores são significativos ao nível de 0,05, conforme prescrito por Hair *et al.* (2005).

Para testar a validade discriminante, verificou-se a correlação entre as variáveis latentes, conforme demonstrado na Tabela 5. Segundo Hair *et al.* (2005), as correlações entre as variáveis devem ser inferiores a 0,95.

Tabela 5

##### Valores de correlação dos construtos de primeira ordem

Descrição	Ambiente Interno	Estrutura	Sistema Técnico	Estratégia PPC	Estratégia CD	Desempenho Acadêmico
Ambiente Interno	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Estrutura	0,3302	1,000	0,000	0,000	0,000	0,3211
Sistema Técnico	0,3056	0,6281	1,000	0,4811	0,4229	0,3807
Estratégia PPC	0,4983	0,4697	0,000	1,000	0,5408	0,3763
Estratégia CD	0,5734	0,3656	0,000	0,000	1,000	
Desempenho Acad.	0,348	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
AVE	0,6114	0,6067	0,6067	0,7673	0,6363	0,5179

Verifica-se na Tabela 5 que não há correlação acima de 0,95 entre os construtos de primeira ordem que excedem em magnitude a raiz quadrada da AVE, indicando validade discriminante do modelo. Para finalizar a adequação do modelo, calculou-se o Índice de *Goodness-of-Fit* proposto por Tenenhaus *et al.* (2005). Neste estudo o modelo SEM/PLS atingiu um índice de 0,3821 acima do mínimo de 0,36, como recomendado por Wetzels e Odekerken-Schröder (2009) para as áreas de Ciências Sociais e Comportamentais. Após estas etapas de validação, segue a discussão do modelo estrutural e o teste de hipóteses.

#### 4.5 Análise das relações ou caminhos (*path*)

O teste do Modelo Estrutural é avaliado segundo os índices de ajustamento e coeficientes obtidos. Estes demonstram significância com base nos valores correspondentes ao teste “t” para o caminho (*path*) utilizado no modelo, sendo aceitáveis aqueles acima de 1,96, conforme Hair *et al.* (2005). Efetuou-se a análise de *bootstrapping*, gerando N = 2000 sub-amostras diferentes, cada uma com n = 295 observações, como recomendado por Hair *et al.* (2005). A análise de relação ou caminhos é demonstrada na Tabela 6.

Tabela 6

##### Valores calculados do modelo estrutural

Relação Estrutural	Valor	t-valor	Hipótese	p-valor
Ambiente Interno → Desempenho Acadêmico	0,160	2,190	H2	0,029*
Estrutura → Desempenho Acadêmico	0,044	0,635	H3	0,525
Sistema Técnico → Desempenho Acadêmico	0,199	3,009	H4	0,003**
Estratégia PPC → Desempenho Acadêmico	0,166	2,002	H5	0,045*
Estratégia CD → Desempenho Acadêmico	0,064	0,848	H6	0,396

Onde: \*Significante  $p < 0,05$  / \*\*Significante  $p < 0,01$ .

Conforme a Tabela 6, os valores acima de 1,96 para os coeficientes de caminho são: ambiente interno com t-valor = 2,190, sistema técnico com t-valor = 3,009 e estratégia do Projeto Pedagógico do Curso com t-valor = 2,002. Os construtos estrutura (t-valor = 0,635) e estratégia do corpo docente (t-valor = 0,848) não apresentaram significância. A partir dos resultados encontrados, podem-se analisar as hipóteses elaboradas para esta pesquisa.

Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator ambiente interno no desempenho acadêmico dos discentes, com p-valor = 0,029, assim aceitam-se H2. Embora a variável latente apresente significância estatística baixa, com um efeito direto de 0,16, os resultados corroboram os resultados de Paiva e Lourenço (2011), que obtiveram efeito direto de 0,22 ao p-valor = 0,004. No entanto, neste estudo se propôs investigar todo o ambiente interno institucional, enquanto os autores citados se propuseram a analisar estritamente o ambiente de sala de aula.

Não existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator “estrutura no desempenho acadêmico dos discentes”, com p-valor = 0,525; assim, rejeita-se H3. Esse resultado não coaduna com o estudo de Andriola (2009), que melhores estruturas institucionais proporcionaram maiores notas no Exame Nacional de Desempenho Estudantil (Enade).

Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator “sistema técnico no desempenho acadêmico dos discentes”, com p-valor = 0,003; assim, aceita H4. A pesquisa reforça parte dos resultados de Weathersbee (2008), que relacionou a estrutura tecnológica com o desempenho dos alunos em teste de Leitura, Matemática e Ciências. Das três situações, verificou influência significativa ( $p = 0,000$ ) nos testes de Leitura dos discentes do oitavo ano.

Existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator Projeto Pedagógico de Curso no desempenho acadêmico dos discentes, com p-valor = 0,045, assim aceita-se H5. Apesar de uma relação baixa (0,166), os resultados reforçam a pesquisa de Araújo, Camargos e Camargos (2013), pois as variáveis relativas à formulação das disciplinas possuem correlações positivas e significativas com o desempenho acadêmico.

Não existe influência estatisticamente positiva e significativa do fator “estratégia do corpo docente no desempenho acadêmico dos discentes”, com p-valor = 0,396; assim, rejeita-se H6. Miranda (2011) constatou um coeficiente de regressão significativo e correlação positiva e significativa entre qualificação acadêmica e desempenho no Enade, o que não pode ser confirmado nesta pesquisa.

## 5. Considerações Finais

Este estudo buscou averiguar a influência de fatores contingenciais no desempenho acadêmico dos discentes do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Educação Superior. Das variáveis relativas aos fatores externos, as que se mostraram influentes no desempenho acadêmico dos discentes pesquisados foram: nível de instrução do pai ( $x^2 = 15,660$ ;  $p = 0,016$ ); horas de estudo semanal extraclasse ( $x^2 = 26,725$ ;  $p = 0,000$ ); e experiência profissional ( $x^2 = 11,540$ ;  $p = 0,0402$ ). As demais variáveis externas não se revelaram influentes, aceitando-se assim parcialmente a H1.

Estes resultados coadunam com os de Andrade e Corrar (2008), que constataram influência estatisticamente significativa para as variáveis “instrução do pai” e “horas de estudo semanal extraclasse”. Por outro lado, não convergem com os resultados de Freitas (2004) para a variável “nível de instrução do pai”, pois nesse estudo o autor não encontrou influência estatisticamente significativa no rendimento acadêmico. Também não coadunam com o estudo de Caiado e Madeira (2002), que para a variável experiência profissional, nesse estudo, os coeficientes de correlação linear, entre a média final de curso e experiência profissional, não foram estatisticamente significativos e próximos de zero.

Dos fatores do ambiente institucional da Ifes pesquisada, foram confirmadas, com indicação de influência no desempenho acadêmico dos discentes, as hipóteses H2 (ambiente interno), com um efeito direto de 0,16 a  $p = 0,029$ ; H4 (sistema técnico), com um efeito direto de 0,166 a  $p = 0,003$ ; e H5 (estratégia do Projeto Pedagógico do Curso), com um efeito direto de 0,199 a  $p = 0,045$ . Portanto, a H3 (estrutura) e a H6 (estratégia do corpo docente) não foram confirmadas com indicação de influência no desempenho acadêmico dos discentes do curso de Ciências Contábeis da Ifes pesquisada. Chama a atenção que a variável corpo docente não tenha indicado influência no desempenho acadêmico dos discentes, especialmente se for considerado que mais de 50% do corpo docente desta Ifes é formado por doutores.

Assim, conclui-se que dos fatores contingenciais pesquisados, em relação aos fatores externos, os que influenciam o rendimento acadêmico do discente são instrução do pai, horas de estudo semanal extraclasse e experiência profissional. No que concerne ao ambiente institucional da IFES pesquisada, os fatores do ambiente interno, sistema técnico e estratégia do Projeto Pedagógico de Curso mostraram-se influenciadores do desempenho acadêmico dos discentes do curso de Ciências Contábeis. No entanto, estas conclusões devem levar em conta o corte seccional realizado na coleta dos dados e não podem ser estendidas para além dos respondentes da pesquisa, nem mesmo para outros cursos da Ifes pesquisada.

Recomenda-se que futuras pesquisas verifiquem a validade dos construtos em outros ambientes institucionais. Outras variáveis podem ser incluídas, como tipos de disciplinas, desempenho em questões discursivas e objetivas, aspectos motivacionais dos acadêmicos, atividades profissionais exercidas. Recomenda-se, ainda, expandir o estudo para instituições de ensino superior de outras regiões do país, públicas ou privadas, a fim de verificar se há influência dessas variáveis nessas IES e fazer uma análise comparativa. Adicionalmente, os dados coletados nesta pesquisa podem ser analisados sob óticas e técnicas estatísticas diferentes, no intuito de verificar se isso resulta em conclusões distintas.

## Referências

- Andrade, J.X., & Corrar, L.J. (2008). Condicionantes do desempenho dos estudantes de contabilidade: evidências empíricas de natureza acadêmica, demográfica e econômica. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 1(1), pp. 62-74.
- Andriola, W.B. (2009). Fatores institucionais associados aos resultados do Exame Nacional de Desempenho Estudantil (ENADE): Estudo dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Ceará. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio em Educación*, 7(1), pp. 22-49.

- Araújo, E.A.T., Camargos, M.A., & Camargos, M.C.S. (2013). Desempenho Acadêmico de Discentes do Curso de Ciências Contábeis: Uma análise dos seus fatores determinantes em uma IES Privada. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(1), pp. 60-83.
- Bates, T. (2003). *Managing technological change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Boezerooij, P. (2006). *E-learning strategies of higher education institutions: an exploratory study into the influence of environmental contingencies on strategic choices of higher education institutions with respect to integrating e-learning in their education delivery and support processes*. Czech Republic: Cheps/ University of Twente.
- Boezerooij, P., Van Der Wende, M., & Huisman, J. (2007). The need for e-learning strategies: higher education institutions and their responses to a changing environment. *Tertiary Education and Management*, 13(4), pp. 13-330. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13583880701535471>.
- Burns, T. & Stalker, G.M. (1961). *The Management of Innovation*. London: Tavistock.
- Caiado, J., & Madeira, P. (2002). Determinants of the academic performance in undergraduate courses of the accounting. *Munich Personal Repec Archive*, n. 2199. posted 12.
- Chenhall, R.H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2), pp. 127-168.
- Chenhall, R.H. (2007). Theorizing contingencies in management control systems research. In: Chapman, C. S., Hopwood, A. G., & Shields, M. D. (eds.). *Handbook of Management Accounting Research*. Oxford, UK: Elsevier. pp 163-205.
- Chin, W.W. (1995). Partial least squares is to LISREL as principal components analysis is to common factor analysis. *Technology Studies*, 2(2), pp. 315-319.
- Chin, W.W., & Newsted, P.R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. *Statistical strategies for small sample research*, 1(1), pp. 307-341.
- Cooper, D.R., & Schindler, P.S. (2011). *Métodos de pesquisa em administração*. 10 ed. Porto Alegre: Bookman.
- Cunha, J.V.A., Cornachione Jr., E.B., De Luca, M.M.M., & Ott, E. (2010, julho) Modéstia de alunos de graduação em Ciências Contábeis sobre o desempenho acadêmico: uma análise pela ótica da teoria da autoeficácia. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 10.
- Donaldson, L. (1999). Teoria da contingência estrutural. In: Clegg, S. R., Hardy, C., & Nord, W. R. *Handbook de estudos organizacionais: modelos e análise e novas questões em estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas. pp 105-133.
- Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. California: Sage.
- Eckel, P.D., Couturier, L., & Luu, D.T. (2005). *Peering around the bend: The leadership challenges of privatization, accountability, and market-based state policy*. Washington, DC: American Council on Education.
- Fagundes, J.A., Soler, C.C., Feliu, V.R., & Lavarda C.E.F. (2008). Proposta de pesquisa em contabilidade: considerações sobre a Teoria da Contingência. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 13(2), pp. 2-13.
- Ferreira, I., Cabral, J., & Saraiva, P. (2010). An integrated framework based on the ECSI approach to link mould customers' satisfaction and product design. *Total Quality Management*, 21(12), pp. 1383-1401. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2010.530791>.

- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equations Models with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), pp. 6-21. DOI: <https://doi.org/10.2307/3151312>.
- Freitas, A.A.M. (2004). Acesso ao ensino superior: estudo de caso sobre características de alunos do ensino superior privado. *Revista Inter Ação*, 29(2), pp. 267-282. DOI: <https://doi.org/10.5216/ia.v29i2.1416>.
- Freitas, A.L.P., & Arica, G.M. (2008). A auto avaliação de IES: um modelo para a avaliação das disciplinas curriculares segundo a percepção do corpo discente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(7), pp. 1-15.
- Frezatti, F., & Leite Filho, G.A. (2003, setembro). Análise do relacionamento entre o perfil de alunos do curso de Contabilidade e o desempenho satisfatório em uma disciplina. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração*, Atibaia, SP, Brasil, 27.
- Gil, A.C. (2011). *Didática do Ensino Superior*. São Paulo: Atlas.
- Guerra, A.R. (2007). *Arranjos entre fatores situacionais e sistema de contabilidade gerencial sob a ótica da teoria da contingência*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (2005). *Análise multivariada de dados*. 5ª ed. São Paulo: Bookman.
- Hammond, N. (2003). Learning technology in higher education in the UK: trends, drivers and strategies. In: Van Der Wende, M., & Van Der Ven, M. (eds). *The use of ICT in Higher Education: a mirror of Europe*. Utrecht: Lemma Publishers. pp 109-122.
- Lawrence, P., & Lorsch, J. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), pp. 1-30.
- Miranda, G. J. (2011). *Relações entre as qualificações do professor e o desempenho discente nos cursos de graduação em Contabilidade no Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Morgan, G. (1996). *Imagem da organização*. São Paulo: Atlas.
- Morosini, M.C. (2000). *Professor do ensino superior: identidade, docência e formação*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
- Murillo, F.J. (2003). Investigaciones sobre eficacia escolar en iberoamérica. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(1), pp. 1-14.
- Paiva, M.O.A., & Lourenço, A.A. (2011). Rendimento acadêmico: Influência do autoconceito e do ambiente de sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(4), pp. 393-402.
- Pfeffer, J. (2003). *The external control of organizations: a resource dependence perspective*. California: Stanford University Press.
- Rizzatti, G. (2002). *Categorias de análise de clima organizacional em universidades federais brasileiras*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Siegel, S., & Castellan Jr, N.J. (2006). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Silva, A.C.R. (2008). Ensino da contabilidade: alguns aspectos sugestivos e críticos da graduação após resultado do exame nacional de desempenho dos estudantes (Enade) 2006. *Revista Universo Contábil*, 4(3), pp. 82-94.
- Singh, G., O'donoghue, J., & Worton, H. (2005). A study into the effects of elearning on higher education. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 2(1), Article 3.

- Stoll, L., & Fink, D. (1999). *Escola eficaz: nuestras escuelas: reunir la eficacia y la mejora*. Barcelona: Editora Octaedro.
- Tenenhaus, M., Chatelin, Y.M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), pp. 159-205. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>.
- Vianna, H.M. (2000). *Avaliação educacional*. São Paulo: IBRASA.
- Weathersbee, J.C. (2008). *Impact of technology integration in public schools on academic performance of Texas School Children*. Master's Degree Thesis, Texas State University, USA, 2008.
- Wetzels, M., Odekerken-Schroder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), pp. 177-195.
- Woodward, J. (1965). *Industrial organization: theory and practice*. London: Oxford University Press.