



## *A Instituição, a Coordenação e o Desempenho Acadêmico dos Alunos de Ciências Contábeis*

### *The Institution, Coordination and Accounting Students' Academic Performance*

Brenda Cristina de Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>, Gilberto José Miranda<sup>2</sup>, Nálbia de Araújo Santos<sup>3</sup>, Janser Moura Pereira<sup>4</sup>

#### RESUMO

A avaliação educacional permite que as instituições de ensino superior (IES) conheçam tanto as suas fragilidades quanto as suas potencialidades e realizações, levando em conta, ainda, o fato de alguns estudiosos, no contexto internacional, já terem identificado que o desempenho acadêmico pode ser explicado por meio de variáveis relacionadas à coordenação de curso. Este estudo focou, principalmente, em testar o efeito dos atributos da coordenação de curso sobre o rendimento acadêmico dos estudantes de graduação em Ciências Contábeis no ENADE, controlados pelas características dos estudantes, dos antecedentes da família e das IES. Para tanto, foram estimados parâmetros com base em um modelo de componentes de variância, tendo sido avaliadas 32.607 observações. Os resultados encontrados indicaram que titulação do coordenador é uma variável explicativa do rendimento estudantil. A respeito dos recursos das IES, as estimativas evidenciaram que os incentivos à participação em iniciação científica, em eventos e em congressos, também, são fatores importantes. Assim, infere-se acerca da relevância de a instituição viabilizar a participação dos estudantes em eventos e de dar condições aos docentes para submeterem projetos junto aos órgãos de fomento. Essas iniciativas podem trazer, além de outros benefícios, bolsas de pesquisa de iniciação científica para os alunos. Sob outra perspectiva, também foi identificado ser relevante que a instituição valorize e estimule a qualificação do coordenador.

**Palavras-chave:** Desempenho acadêmico. ENADE. Coordenação de curso. Avaliação.

#### ABSTRACT

*Educational evaluations enable Institutions of Higher Education IES – Instituições de Ensino Superior – to know both their weaknesses, their strengths and achievements by taking into account the fact that some specialists, on the international scenario, have already identified that academic performance can be explained through variables related to course coordination. This study sought to test the effect that the attributes of course coordination have on the academic performance of accounting students in the ENADE and which is based upon students' characteristics, family history and the IES. Thus, we estimated the parameters based on a variance component model. We analyzed 32,607 observations. The results*

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Minas Gerais (Brasil). E-mail: [brenda\\_rodrigues@hotmail.com](mailto:brenda_rodrigues@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutorado em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo - USP, São Paulo (Brasil). E-mail: [gilbertoim@ufu.br](mailto:gilbertoim@ufu.br)

<sup>3</sup> Doutorado em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo - USP, São Paulo (Brasil). E-mail: [nalbiaas@yahoo.com.br](mailto:nalbiaas@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Doutorado em Estatística e Experimentação Agropecuária pela Universidade Federal de Lavras - UFLA, Minas Gerais (Brasil). E-mail: [jansermp@gmail.com](mailto:jansermp@gmail.com)

*indicated that the coordinator's qualifications are an explanatory variable in student achievement. Regarding resources for IES, estimates indicated that encouraging student participation in academic initiatives, and participation in events and congresses are also relevant factors. Thus, it is important for institutions to enable student participation in events as well as provide conditions for teachers to submit projects to research development agencies. These initiatives can bring, in addition to other benefits, academic initiation research grants for students. Further, it was also considered relevant that institutions should value and support coordinators' training and qualification .*

**Keywords:** *Academic achievement. ENADE. Coordination. Evaluation.*

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 80 do século passado, mudanças econômicas e reformas das instituições de ensino foram realizadas pelos governos de alguns países desenvolvidos e de alguns países latino-americanos. Os processos de avaliação e de regulação da educação superior destacaram-se nesses países, fortalecendo-se, principalmente, a partir da década de 90 (Ministério da Educação [MEC], 2003). Sob a perspectiva das transformações no quadro educacional do Brasil, que constituíram pano de fundo determinante das modificações no plano dos sistemas de avaliação, saliente-se o maciço investimento na democratização do acesso à educação, que resultou em planos e programas que fomentaram esse processo de expansão (Lima, 2013).

Considera-se fundamental a investigação do desempenho acadêmico e de seus fatores condicionante sem vista da relevância dos indicadores educacionais no plano de desenvolvimento de qualquer sociedade, em qualquer tempo. É importante este estudo, atualmente, no Brasil, em face das transformações estruturais mais recentes, que, se, por um lado, possibilitaram expressivo aumento do número de vagas ofertadas em cursos de graduação (com o total de 7.305.977 alunos matriculados no ensino superior, de acordo com o Censo da Educação Superior [CES], 2013), por outro, não apresentaram a necessária correspondência em termos de qualidade do ensino. Na área contábil, por exemplo, são baixos os resultados obtidos pelos estudantes de Ciências Contábeis no ENADE (33,7%, 39,9% e 34,5%, respectivamente, em 2006, 2009 e 2012) e no Exame de Suficiência (cujo resultado médio dos alunos dos cursos de Ciências Contábeis foi equivalente a 39,9%, no período de 2011 a 2016), de acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2016).

Estudos anteriores apontaram que características dos alunos, de cunho familiar ou demográfico, outras relativas à infra estrutura das instituições de ensino e/ou do projeto curricular, bem como a elementos ligados ao quadro docente, a sua própria qualificação e ao regime de trabalho (Santos, 2012; Ferreira, 2015; Miranda, Lemos, Pimenta, & Ferreira, 2015; Rodrigues, Resende, Miranda, & Pereira, 2016), estão associadas ao desempenho discente. Nesse contexto, este trabalho focaliza o peso da liderança escolar sobre o crescimento dos resultados da escola, conforme sugerido por Brewer (1993) e por Branch, Hanushek e Rivkin (2013). Por conseguinte, pretende-se responder à seguinte questão: como os atributos do coordenador e da coordenação de curso relacionam-se ao resultado do ENADE obtido pelos alunos dos cursos de graduação em Ciências Contábeis? A pesquisa fundamenta-se na Teoria da Função de Produção Educacional, que pondera que o desempenho acadêmico dos estudantes pode ser explicado com base em atributos pessoais e em

*background* (familiar, escolar e pessoal) (Bowles, 1970; Hanushek, 1979; Machado, Moro, Martins, & Rios, 2008).

Ressalte-se que, mesmo com o crescente número de pesquisas relacionadas ao desempenho acadêmico, a *rankings* de boas práticas e a gastos com educação, permanece uma lacuna pouco explorada, que trata da identificação de fatores ou características capazes de distinguir as boas e as más gestões escolares, notadamente no ensino superior. Esta pesquisa pretende contribuir com a temática ao analisar dados dos cursos de graduação em Ciências Contábeis no Brasil.

Os resultados do estudo podem contribuir para (1) discutir a efetividade ou o efeito dos insumos empregados para gerar um dos produtos da educação, que é a aprendizagem do aluno, medida neste trabalho por meio do seu desempenho, (2) indicar o nível médio de desempenho obtido pelos estudantes, com base nos conhecimentos predeterminados da área avaliados nos exames e, (3) verificar as implicações do ambiente escolar e das políticas educacionais adotadas pelas instituições no desempenho dos estudantes.

Além disso, os achados desta pesquisa podem ser utilizados para se entender a relação entre as escolhas individuais e de políticas educacionais adotadas pelas instituições e o desempenho dos estudantes. Os resultados da pesquisa podem ser usados, também, para auxiliar os gestores de cursos de graduação no planejamento desses cursos e na elaboração de políticas pedagógicas.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Teoria da Função de Produção Educacional

A expressão “produção”, normalmente, faz referência a um processo de transformação de insumos em produtos acabados (Jehle & Reny, 2000), de modo que a função de produção representa o conjunto de *inputs* (entradas) usado no processo produtivo de um ou mais produtos. Assim, tem-se que  $y = f(x)$ , em que o termo  $y$  corresponde à quantidade de produtos gerados com o emprego dos insumos  $x$  (Hanushek, 1987). Embora a combinação de entradas possibilite a formação de múltiplos produtos, Santos (2012), fundamentada nos pressupostos de Hanushek (1987), salienta que a função de produção, freqüentemente, apresenta um único produto derivado de vários insumos.

Hanushek (1987) descreve a função de produção como sendo a base conceitual empregada pelos economistas para maximizar o lucro das empresas por meio da relação entre decisões de produção e combinação de insumos disponíveis. Porém o modelo recebe críticas, conforme discorrem Khan e Kiefer (2007), que, embasados no estudo de Goldhaber e Brewer (1997), expõem que a função de produção pode não ser tão eficaz, já que a omissão de variáveis do lado direito da regressão e, ainda, a associação a variáveis já incluídas no modelo podem produzir estimativas tendenciosas.

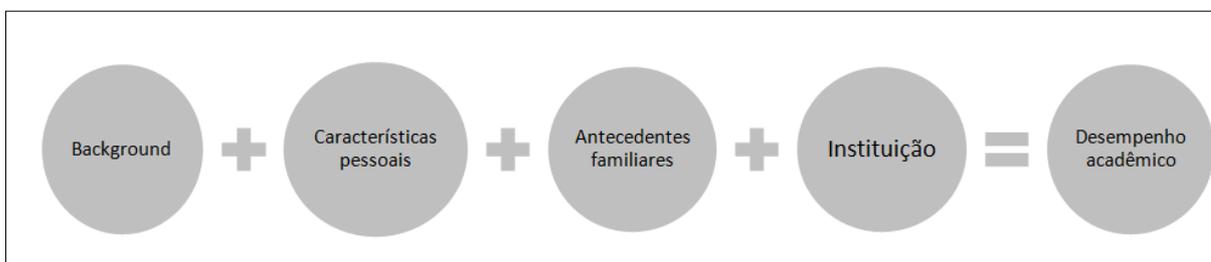
Ainda assim, levando-se em conta que os tomadores de decisões necessitam de informações sobre formas eficazes de alocação de recursos, entende-se que o abandono do método da função de produção pode ser uma resposta radical às suas limitações. O ideal, segundo Fortune (1993) e Monk (1992), citados por Khan e Kiefer (2007), é aceitar o valor básico do modelo, reconhecer suas deficiências e tentar correções mediante a utilização de dados mais consistentes e de métodos estatísticos mais apropriados.

Embora a função de produção seja um modelo muito utilizado pela Ciência Econômica, Bowles (1970, p. 12) defende a sua aplicação no contexto escolar, ao afirmar que “uma função de produção educacional é a relação entre as entradas da escola e dos estudantes

e uma medida de saída”. Nesse sentido, Hanushek (1979, p. 353) reforça que

A função de produção, juntamente com o aparato teórico relacionado às decisões ideais da firma, é uma poderosa ferramenta pedagógica, uma vez que fornece uma base para a descrição de uma produção eficiente, a resposta adequada das empresas para as mudanças na tecnologia ou nos custos dos insumos, e assim por diante. Além disso, as construções analíticas de base parecem ser adaptáveis a uma ampla variedade de aplicações — não existe, *a priori*, qualquer indicação de que esta estrutura se aplica, por exemplo, à indústria do aço, e não ao setor de educação.

Sob esse enfoque, de acordo com Santos (2012), considera-se a função de produção no contexto educacional como um processo de transformação de insumos (variáveis relacionadas ao discente, ao docente e à IES) em um produto final, nesse caso, a aprendizagem (medida pelo desempenho acadêmico), conforme demonstrado na Figura 1.



**Figura 1.** Função de produção educacional  
Fonte: Miranda et al.(2015).

Os estudos que têm como base conceitual a função de produção são classificados, por Hanusheke Woessman (2011), como exames da relação entre os diferentes fatores escolares e o produto desse processo. Geralmente, são análises estatísticas feitas com o intuito de separar efeitos dos diferentes insumos, e, para tanto, é estimado um modelo que permita verificar a significância e a magnitude de suas relações na aprendizagem dos estudantes, aferidos por meio de *proxies*. Ademais, os autores argumentam que o desenvolvimento de habilidades cognitivas pelos indivíduos pode estar associado aos ganhos individuais desses no mercado e podem contribuir para o desenvolvimento do país como um todo. Assim, ao tomar o desempenho como uma medida do capital humano, Santos (2012), com base nos estudos de Bowles (1970), Summerse Wolfe (1977), Hanushek (1979) e HanushekeWoessmann (2011), apresenta a fórmula ampliada da função de produção educacional:

$$H = \lambda F + \phi qS + \eta A + \alpha Z + v \quad (1)$$

Na equação (1), as variáveis cognitivas são representadas por  $H$ , o *background* familiar equivale ao fator  $F$ , o fator  $qS$  refere-se aos insumos da instituição, o fator  $A$  representa as habilidades do aluno,  $Z$  relaciona-se a fatores externos,  $v$  é o erro do modelo e  $\lambda$ ,  $\phi$ ,  $\eta$  e  $\alpha$  são os parâmetros da equação. Santos (2012) mostra, também, uma versão ainda mais ampla dessa função, em que é inserido o termo tempo ( $t$ ), conforme demonstrado na equação (2):

$$Tit = f(Fi(t), Pi(t), Ri(t) Ii(t), Ai) \quad (2)$$

Nessa equação (2), o termo  $T$  representa os resultados do processo educacional

(desempenho acadêmico medido por um teste padronizado),  $F$  representa o *background* do aluno, ou seja, as variáveis relacionadas ao docente, o fator *Prefere-se* ao efeito dos pares, o termo  $R$  representa os insumos (entradas) escolares, o termo  $I$  é relativo às particularidades de cada instituição de ensino e ao sistema de ensino adotado e o componente  $A$  representa as habilidades individuais dos estudantes.

Ressalte-se, contudo, que os indivíduos registram diferentes resultados educacionais ao longo de suas vidas, embora algumas características continuem inalteradas ao longo do tempo ( $t$ ). Assim, a notação  $t$  caracteriza o tempo no modelo, e a notação  $i$  mostra que as medidas são individuais. Considere-se que Santos (2012) estabelece  $t$  e  $t^*$  como a diferença temporal, tendo em vista que os estudantes registram resultados educacionais diferentes ao longo das etapas de vida.

Levando-se em conta essas diferenças temporais, tem-se o modelo apresentado a seguir:

$$Tit = f^*(Fi(t-t^*), Pi(t-t^*), Ri(t-t^*), Ii(t-t^*), Ai Tit^*) \quad (3)$$

Porém o modelo de função de produção mais empregado, de acordo com a literatura, é exposto na equação (4) (Hanushek&Woessmann, 2011):

$$T = a_0 + a_1F + a_2R + a_3I + a_4A + \varepsilon. \quad (4)$$

Na equação (4),  $T$  refere-se aos resultados do processo de produção educacional,  $F$  é um fator representativo dos atributos pessoais e do *background* familiar dos estudantes,  $R$  é um fator que representa os recursos da escola; o fator  $I$  representa as peculiaridades institucionais (escola e sistema educacional),  $A$  é um fator que se refere às habilidades dos alunos,  $\varepsilon$  representa o erro do modelo,  $a_0$  é um parâmetro que caracteriza o intercepto do modelo (4),  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  e  $a_4$  são matrizes associadas às componentes  $F$ ,  $R$ ,  $I$  e  $A$ .

Resumindo, de um lado da equação, tem-se o desempenho acadêmico e, do outro, os insumos da função de produção educacional, que, aqui, equivalem aos determinantes do desempenho. Sabe-se, porém, que não existe um modelo-padrão para mensurar o desempenho acadêmico, mas uma alternativa é utilizar medidas como a nota de uma avaliação, a nota do semestre, a nota de um exame externo, entre outras *proxies* de desempenho (Miranda, Casa Nova, & Cornacchione Jr., 2013).

## 2.2 O papel da coordenação e o desempenho acadêmico

Na percepção de Silva (2006), o coordenador de curso de graduação é o responsável por acompanhar os resultados obtidos pelo curso nos indicadores de avaliação, adotados pelo MEC, e, por conseguinte, por promover ações de melhoria desses indicadores. Silva (2006) considera os indicadores e os critérios de avaliação do MEC para definir o que deve ser incluído nas funções do gestor acadêmico, quais sejam: compromisso com a gestão acadêmica, formação e experiência de gestor, formação acadêmica e profissional, dedicação à administração acadêmica, articulação com a gestão institucional e implantação de políticas institucionais do planejamento estratégico da IES no âmbito do curso. Na opinião do autor, esse profissional deve ter um perfil de líder, capaz de incentivar e de favorecer a implantação de políticas que promovam a melhoria constante do nível de aprendizado, especialmente por intermédio do estímulo da crítica e da criatividade dos atores envolvidos no processo educacional. Silva (2006) acredita, ainda, que o coordenador de curso também deva estimular

a formação de um corpo de docentes competentes cujo objetivo seja o de cumprir os planos institucionais preestabelecidos. Para definir esse papel, Branch et al. (2013) propõem o termo *leadership*.

Assim, a coordenação de curso surge como uma atividade administrativo-pedagógica relevante para a instituição educacional, porém os estudos a esse respeito são incipientes. Quando o tema é associado ao rendimento acadêmico, observou-se que o número de pesquisas é, ainda, reduzido. Além disso, Branch et al. (2013) salientam que, embora existam estudos nesse sentido, é difícil separar o impacto dos atributos do líder dos demais componentes institucionais, principalmente no setor público, o que prejudica os resultados empíricos. Por outro lado, os autores ressaltam que ter grandes amostras de gestores e de instituições educacionais pode fornecer um banco de informações rico para a investigação dos efeitos da liderança, uma vez que, assim, é possível estimar a produção diretamente com base em contribuições para o desempenho.

Na próxima seção, são apresentados estudos empíricos já levantados acerca do tema, ainda que em contextos educacionais distintos do investigado neste estudo, com o intuito de demonstrar quais variáveis relacionadas ao gestor acadêmico já foram identificadas como significativas na explicação do desempenho, para que, a partir disso, seja possível verificar se essas, também, aparecem no ensino superior brasileiro na área contábil.

### 2.2.1 Estudos anteriores em contextos educacionais diversos

Ebertse Stone (1988), por meio de uma amostra que compreendia alunos do ensino fundamental nos Estados Unidos, buscaram identificar as características do gestor que poderiam explicar o rendimento do aluno. No modelo estimado, foram controladas variáveis de *background* dos alunos, dos professores e da instituição educacional, considerando-se, ainda, as variáveis referentes à escolaridade do gestor e à experiência como docente e como gestor escolar. Os resultados desse estudo indicaram que a experiência como docente e como gestor escolar tem relação positiva com a aprendizagem dos estudantes.

De maneira similar, Brewer (1993) desenvolveu um estudo sob a hipótese de que a principal influência do gestor educacional sobre o rendimento dos alunos está ligada à seleção e à motivação dos professores pelos gestores, que, de acordo com esses autores, seria melhor se o gestor se mantivesse estável em seu papel na entidade educacional. Os autores optaram pelo emprego de um modelo de regressão múltipla que inclui, como variáveis independentes, o salário do gestor, a experiência como professor e o número de anos de atuação na instituição educacional. Os achados dessa pesquisa corroboram os resultados encontrados por Ebertse Stone (1988).

Para Cullene Mazzeo (2008), o gestor, também, pode influenciar o desempenho do aluno. Os autores sustentam essa afirmação com base no estudo que investigou como o mercado de trabalho do gestor pode agir como instrumento de incentivo e reflexo no rendimento discente. Para tanto, a amostra do estudo foi composta pelos diretores de todas as escolas públicas do estado do Texas (em média, 5.500 *campi* a cada ano), no período de 1989 a 2006, analisadas por meio de regressões. Os resultados evidenciaram que o gestor deve ser incentivado quanto ao salário e ao emprego (carreira), de modo que a remuneração seja condicionada ao rendimento do aluno. Assim, Cullene Mazzeo (2008, p. 1) concluem que “o monitoramento de desempenho feito por meio de testes de desempenho do aluno pode gerar as informações necessárias para recompensar o esforço dos diretores mediante o mercado de trabalho”.

Na mesma linha, desenvolvido na Universidade do Texas, em Dallas, nos Estados Unidos, o estudo de Branchet al.(2013) propôs-se a investigar as características do gestor acadêmico que podem exercer influência no desempenho dos alunos de escolas públicas de Ensino Médio no estado do Texas. Os resultados dessa pesquisa demonstraram, por um lado, que existe relação entre as características do gestor e o desempenho discente, de modo que diretores extremamente eficazes conseguem aumentar o rendimento individual de um estudante no período compreendido entre dois e sete meses de aprendizado, ao longo de um ano escolar; por outro lado, gestores acadêmicos ineficazes levam à diminuição do rendimento escolar do aluno na mesma proporção. Quando comparados aos impactos do professor sobre o rendimento do aluno, os achados do estudo de Branchet al. (2013) apontam que as características do diretor exercem influências menores. No entanto, são significativas e ainda pouco exploradas.

No contexto brasileiro, Castro (2009) identificou impactos entre os fatores associados aos gestores acadêmicos com o desempenho dos alunos. A autora investigou os fatores associados ao desempenho escolar na 4.<sup>a</sup> série do ensino fundamental e, para tanto, empregou modelos de regressão. Como resultados, observou-se que a experiência do gestor, o número suficiente de professores e a formação do desempenho podem explicar o rendimento do aluno. Inclusive, a variável relacionada aos gestores acadêmicos que mais se mostrou significativa na explicação do desempenho foi a ênfase acadêmica da escola, a qual se baseia na percepção do gestor e na estabilidade dos professores, assim como na compreensão dos professores quanto aos objetivos curriculares.

No âmbito do ensino superior, Barbosa, Freire e Crisóstomo (2011) identificaram que alguns indicadores de gestão influenciam o rendimento do discente. O estudo foi elaborado com o intuito de verificar as possíveis relações entre os indicadores de gestão e o desempenho estudantil em 52 instituições federais de educação superior (IFES), no período de 2006 a 2008. Não foram estudadas variáveis diretas da coordenação; contudo, entre as variáveis listadas, considera-se importante o papel do gestor acadêmico de acompanhar os indicadores que explicam o rendimento do aluno, entre os quais relação entre custo corrente e aluno equivalente, relação entre aluno em tempo integral e número de professores equivalentes, relação entre funcionário equivalente e número de professores equivalentes, grau de participação estudantil, grau de envolvimento na pós-graduação, conceito CAPES, índice de qualificação do corpo docente e taxa de sucesso na graduação.

Por fim, quanto à relação do desempenho com as características do gestor acadêmico, Santos e Amaral (2016) identificaram, por meio de uma regressão múltipla linear, que gestores acadêmicos que incentivam atividades de pesquisa e iniciação científica e que possuem maior escolaridade (titulação) tendem a influenciar, positivamente, o desempenho dos estudantes de graduação em Ciências Contábeis. Para a análise, as autoras consideraram a nota ENADE dos estudantes nos anos de 2006 e 2009.

### **3 MÉTODO**

#### **3.1 População e amostra**

A população deste estudo compreende todos os estudantes vinculados aos cursos de graduação em Ciências Contábeis no Brasil, ao passo que a amostra é composta somente de estudantes dos cursos de graduação em Ciências Contábeis respondentes do questionário ENADE de 2006 e 2009. Assim, o banco de dados final do estudo é composto por 32.607

alunos advindos de 556 instituições de ensino superior (IES) participantes do ENADE, nos períodos mencionados.

### 3.2 Coleta e análise dos dados

Foram utilizadas três fontes de dados: (i) os microdados do ENADE de 2006 e 2009, de onde foram extraídas informações referentes às notas alcançadas pelos estudantes no ENADE, (ii) o questionário do coordenador e (iii) o questionário socioeconômico dos alunos e o Censo da Educação Superior (CES). Esses dados foram coletados no portal eletrônico do INEP. A respeito dos dados provenientes do questionário socioeconômico respondido pelos estudantes, identificaram-se informações relativas a suas características pessoais, condições socioeconômicas e culturais, hábitos de leitura e estudo, assim como características da IES, de acordo com a percepção do aluno, como instalações e recursos disponíveis nas instituições, aspectos específicos dos cursos (estrutura curricular, organização didático-pedagógica e atuação do docente).

Os dados coletados por meio do questionário respondido pelos coordenadores de curso fornecem informações das dimensões didático-pedagógicas e das instalações físicas, conforme a opinião do coordenador, e, ainda, permitem traçar um perfil do coordenador, além de tornar possível conhecer a opinião desses acerca do envolvimento dos discentes em atividades acadêmicas do curso. Saliente-se que o questionário socioeconômico respondido pelo aluno tem caráter obrigatório (exceto para estudantes vinculados às IES estaduais, que são desobrigados de participar do exame), mas a participação dos coordenadores de curso é voluntária.

Para a análise, optou-se por excluir os resultados do ENADE equivalentes a zero que, muitas vezes, se configuram como uma forma de o aluno manifestar sua insatisfação com o curso ou, até mesmo, com a IES, por meio do chamado boicote, pois esses casos poderiam comprometer a análise das variáveis em estudo. Ademais, decidiu-se considerar os dados relativos aos anos de 2006 e 2009 em conjunto, para dar maior robustez aos testes estatísticos. Ressalte-se que a maioria dos dados provenientes dos microdados encontra-se em escala nominal e ordinal, de maneira que se optou por convertê-los em valores numéricos. Para tanto, foram construídas variáveis *dummies*, considerando-se a literatura e as características inerentes aos instrumentos aplicados pelo INEP, conforme as Tabelas 1 e 2, apresenta das mais adiante.

Assim sendo, inicialmente, realizou-se a análise descritiva das variáveis e, em seguida, a análise de regressão por meio da estimação dos parâmetros do Modelo de Componentes de Variância, conforme detalhado no próximo item.

### 3.3 Modelo empírico

Ainda que a regressão múltipla seja uma técnica muito empregada em estudos nas áreas de Ciências Sociais e Humanas, quando o intuito é estabelecer relação entre as variáveis em uma população separada por níveis, não considerar a independência das observações evidencia que a utilização da análise multinível, também conhecida como Modelo Hierárquico Linear, Modelo de Efeitos Mistos, Modelos de Efeitos Aleatórios ou Regressão Hierárquica, seja, metodologicamente, a melhor alternativa (Hair Jr., Babin, Money, & Samouel, 2005; Laros & Marciano, 2008).

Para Larose Marciano (2008, p. 266), a análise multinível “é um tipo de análise de regressão que, simultaneamente, leva em consideração múltiplos níveis de agregação,

tornando corretos erros-padrão, intervalos de confiança e testes de hipótese”. Ressalte-se que o objetivo por trás da construção e da estimação dos parâmetros do modelo multinível possibilita investigar efeitos individuais e efeitos contextuais, assim como permite acomodar a correlação intra grupo e, ainda, modelar complexas estruturas de variância (Diaz, 2007).

Assim, quando o objetivo é estudar o desempenho acadêmico, por exemplo, essa técnica é considerada adequada metodologicamente, pois, nesse caso, têm-se três níveis em análise: variáveis relacionadas ao aluno (nível 1), variáveis relacionadas ao corpo docente (nível 2) e variáveis relacionadas à instituição (nível 3), o que inviabilizaria a utilização da regressão linear múltipla tradicional, que não considera a correlação entre os indivíduos do mesmo nível de agregação. Saliente-se que, quanto mais as observações são dependentes, mais o emprego da análise multinível faz-se necessário. “A dependência entre as observações é indicada pela chamada correlação intraclasse, a qual representa a homogeneidade em um mesmo grupo, e, ao mesmo tempo, a heterogeneidade entre grupos distintos” (Laros & Marciano, 2008, p. 266). Tendo em vista que indivíduos que estão agrupados em um mesmo grupo estão expostos a estímulos semelhantes que os influenciam, para investigar determinado comportamento desses indivíduos, torna-se necessário conhecer suas características e as do meio em que estão inseridos (Puente-Palacios & Laros, 2009).

### 3.4 Descrição das variáveis

Apresentam-se, nas Tabelas 1 e 2, as variáveis independentes utilizadas no estudo, já transformadas em *dummies*. Na Tabela 1, descrevem-se a variável dependente, a nota geral do aluno (*nt\_ger*) e as variáveis independentes relativas a características do aluno, efeito dos pais e do *background* da família e fatores socioeconômicos, que compuseram o Modelo de Componentes de Variância como variáveis de controle.

Também, é possível verificar que a Tabela 1 registra, por meio da descrição, os critérios empregados para a criação de cada variável *dummy*.

Tabela 1  
**Descrição das variáveis Relacionadas ao Aluno Utilizadas nos Modelos de Regressão**

Constructos	Variáveis contínuas	Descrição
Variável dependente	nt_ger	nota geral (escala de 0 a 100)
F – Características pessoais	idade	idade atual informada
Constructos	Variáveis nominais	Descrição
F – Características pessoais	dsex	1 gênero feminino; 0 gênero masculino.
	detnia	1 brancos e amarelos; 0 pretos e pardos.
	dded	1 dedicou pelo menos uma hora de estudo além da sala de aula; 0 caso contrário.
P – Efeito dos pares	decivil	1 solteiro; 0 casado, separado, viúvo e outros.
	dfilhos	1 se tem filho(s); 0 caso contrário.
	dirmão	1 se tem irmão(s); 0 caso contrário.
F – Fatores familiares e socioeconômicos	despai	1 pai com educação superior; 0 caso contrário.
	desmae	1 mãe com educação superior; 0 caso contrário.
	enmdpub	1 estudou o ensino médio em escola pública; 0 caso contrário.
	renda_1	1 faixa de renda familiar de até 3 salários mínimos; 0 caso contrário.
	renda_2	1 faixa de renda familiar de mais de 3 a 5 salários mínimos; 0 caso contrário.
	renda_3	1 faixa de renda familiar de mais de 5 a 10 salários mínimos; 0 caso contrário.
	renda_4	1 faixa de renda familiar de mais de 10 a 15 salários mínimos; 0 caso contrário.
	renda_5	1 faixa de renda familiar de mais de 15 a 20 salários mínimos; 0 caso contrário.
	renda_6	1 faixa de renda familiar de mais de 20 a 30 salários mínimos; 0 caso contrário.
	renda_7	1 faixa de renda familiar de mais de 30 salários mínimos; 0 caso contrário.
	dexten	1 participou de atividades de extensão; 0 caso contrário.
dic	1 participou pelo menos de uma das atividades de iniciação científica ou tecnológica, monitoria, projetos de pesquisa; 0 caso contrário.	

A definição dos construtos utilizados é fundamentada na Teoria da Função de Produção Educacional. Sacerdote (2011, p. 250) define efeito dos pares como qualquer externalidade referente aos antecedentes e comportamentos atuais de seus pares ou aos resultados que podem afetar seu desempenho. Essa definição é ampla, mas limita os efeitos dos pares a externalidades concernentes aos pares ou colegas, aos antecedentes dos familiares ou a ações em curso. Sacerdote (2011) cita o estudo de Lazear (2001), que analisou o efeito de diferentes composições de classes sobre o desempenho dos estudantes, para descrever exemplos de efeitos dos pares, como o nível de capacidade de aprendizagem dos colegas de classe, porque o estudante interage com seus colegas de sala para aprender; o ritmo empregado pelo professor, já que, conforme o perfil dos estudantes de uma mesma classe, o professor poderá exigir mais da classe; e a presença de estudantes que necessitem de mais atenção dos professores em detrimento dos demais colegas.

Na Tabela 2, informam-se as variáveis independentes relativas à IES que fizeram parte do Modelo de Componentes de Variância e a nota geral do aluno (nt\_ger), variável dependente

neste estudo. A Tabela 2 registra, também, na coluna Descrição, os critérios usados para a criação de cada variável *dummy*.

Tabela 2  
**Descrição das variáveis relacionadas à IE Sutilizadas nos modelos de regressão**

<b>Constructos</b>	<b>Variáveis contínuas</b>	<b>Descrição</b>
R – Recursos dos cursos/instituições	estarpr1	Proporção de respostas dadas pelos estudantes em relação à IES ter professores que realizam atividades de pesquisa como estratégia de aprendizagem
	mat1	Proporção de respostas dadas pelos estudantes em relação à IES ter professores que indicaram o uso de livros, cópias de capítulos de livro e apostilas
	aulexp1	Proporção de respostas dadas pelos estudantes em relação à IES ter a maioria dos professores cuja prática de ensino, predominantemente, é de aulas expositivas
R – Recursos dos cursos/instituições (professores)	md	Proporção de professores com título de mestre e doutor
	v_intg	Proporção de docentes com jornada integral, isto é, de 40 horas semanais ou com dedicação exclusiva
	dmcont1	Proporção de respostas dadas pelos estudantes em relação à IES ter todos, na maior parte ou a metade dos professores que demonstraram domínio de conteúdo
P – Efeito dos pares	despai1	Proporção de pais com educação superior por IES
	desmãe1	Proporção de mães com educação superior por IES
	midade	Idade média dos estudantes por IES
<b>Constructos</b>	<b>Variáveis nominais</b>	<b>Descrição</b>
R – Recursos dos cursos/instituições (coordenadores acadêmicos)	texpcod	1 tem pelo menos quatro anos de experiência como coordenador acadêmico do curso; 0 caso contrário
	facdcod	1 coordenador com título de mestre, doutor; 0 caso contrário
	tdedcod	1 dedicou pelo menos quatro horas semanais à coordenação; 0 caso contrário
	mr_dez	1 tempo de atividade maior que dez anos; 0 caso contrário
	prim_exp	1 primeira experiência como coordenador; 0 caso contrário
	ex_int	1 dedicação exclusiva ou integral; 0 caso contrário
R – Recursos dos cursos/instituições (atividades de coordenação)	mppg	1 projeto pedagógico do curso é constantemente atualizado, buscando explicitar o perfil profissional que se quer formar; 0 caso contrário
	mgcurc ajs_gcur	1 grade curricular do curso poderia ser modificada e melhorada; 0 caso contrário
	atnving	1 são oferecidas atividades ou disciplinas de nivelamento para os estudantes ingressantes com defasagem no conteúdo; 0 caso contrário
	aula_exp	1 as aulas são expositivas; 0 caso contrário
	part_ic	1 alunos participam de iniciação científica; 0 caso contrário
	part_me	1 estudantes participam de atividades de monitoria e estágio; 0 caso contrário
	inc_evc	1 estudantes participam de eventos e congressos; 0 caso contrário
	sl_boac	1 salas de aula em boas condições; 0 caso contrário
	mnr_50	1 turmas com menos de 50 alunos; 0 caso contrário
I – Peculiaridades do sistema educacional	dorgac	1 Universidade e Centro Universitário; 0 Faculdade Integrada, Faculdade, Escolas e Institutos Superiores, Centros de Educação e Tecnológicos
	dscatad	1 instituição particular; 0 caso contrário

## 4 RESULTADOS

Na Tabela 3, sumariza-se a estatística descritiva da nota geral dos participantes dos cursos de graduação em Ciências Contábeis, que compuseram a amostra, nos anos de 2006 e 2009.

Tabela 3  
Resumo estatístico da nota geral dos participantes do ENADE

Variável	Ano	Número de estudantes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Nota geral	2006	13.161	1,8	77,80	33,89	9,99
	2009	19.446	2,10	88,90	34,74	13,46

De acordo com a Tabela 3, a média das notas gerais dos estudantes evidencia um desempenho médio em torno de 33,89% e 34,74%, respectivamente, nos anos de 2006 e 2009. Essa nota pode ser considerada baixa numericamente, na medida em que corresponde a, aproximadamente, um terço da nota total (100 pontos). As notas máximas foram de 77,8% e 88,9%, respectivamente. Saliente-se, novamente, que foram excluídos da amostra os estudantes que tiraram nota zero no ENADE.

Na Tabela 4, são apresentadas as notas mínima, máxima e média e o desvio-padrão, por categoria administrativa.

Tabela 4  
Nota geral dos participantes do ENADE por categoria administrativa

Categoria administrativa	Número de estudantes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Federal	3.087	2,09	88,90	41,55	13,42
Estadual	1.762	4,20	77,80	35,18	11,96
Municipal	1.164	6,00	74,60	33,26	12,03
Privada	26.369	1,80	85,80	33,57	11,79

O que se destaca, na Tabela 4, é que a média da nota geral dos estudantes em instituições federais foi de 41,55 pontos, quando tomados os anos de 2006 e 2009, em conjunto. Essa nota fica, numericamente, acima das outras três categorias, todas com notas inferiores a 35,2%. Saliente-se que as instituições privadas, que tiveram nota média de 33,57%, concentram a maior parte dos estudantes, ou seja, 81,4% da amostra.

No que concerne ao tipo de organização acadêmica, a média da nota geral dos estudantes dos cursos de graduação em Ciências Contábeis participantes das edições do ENADE de 2006 e 2009 pode ser observada na Tabela 5.

Tabela 5  
Nota geral dos participantes do ENADE por organização acadêmica

Organização acadêmica	Número de estudantes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Universidade	12.419	1,80	88,90	36,90	12,74
Centro Universitário	5.335	2,10	82,20	34,52	11,95
Faculdades Integradas	1.046	6,00	68,70	32,50	9,64
Faculdade	8.747	2,10	85,40	32,46	12,57
Instituto Superior ou Escola Superior	4.835	1,90	75,10	31,81	9,26

A Tabela 5 mostra que Universidade é a organização acadêmica que registra as maiores médias de nota geral na prova do ENADE (36,90%), seguida dos Centros Universitários (34,52%), das Faculdades Integradas (32,50%), da Faculdade (32,46%) e do Instituto Superior ou Escola Superior (31,81%). Mencione-se, também, que Universidade é a categoria que reúne a maior quantidade de estudantes, um total de 12.419 alunos, o correspondente a 38,35% do total de estudantes pesquisados.

Assim, ao se ponderar acerca da hipótese de que as características do coordenador e da coordenação podem impactar o desempenho do estudante, *a priori*, optou-se por fazer a análise descritiva dos dados com o intuito de verificar a associação entre as variáveis relativas ao coordenador (Nível IES) e à nota geral (Nível Aluno). Desse modo, com vistas a compreender melhor como a variável nota geral comporta-se associada a cada uma das variáveis independentes relacionadas ao coordenador, elaborou-se a Tabela 6.

Tabela 6  
**Resumo do comportamento da nota geral média e atributos do coordenador**

Variável	Resposta	Nota geral média (%)
Tempo de experiência do coordenador	Mais que quatro anos	34,23%
	Menor ou igual a quatro anos	34,52%
Titulação	Mestrado/Doutorado/Pós-Doutorado	35,46%
	Graduação/Especialização	32,40%
Tempo dedicado à coordenação	Mais de vinte horas semanais	34,10%
	Até vinte horas semanais	34,65%
Tempo de vínculo com a IES	Superior a 10 anos	36,58%
	Até 10 anos	33,18%
Primeira experiência como coordenador	Sim	33,53%
	Não	35,43%
Regime de trabalho	Dedicação exclusiva ou integral	34,86%
	Dedicação parcial/horista/outro	33,16%

A Tabela 6 permite observar, por meio da média de nota geral, que, nos anos de 2006 e 2009 (em conjunto), os alunos registram desempenho numericamente superior, quando o coordenador do curso possui até quatro anos de experiência como coordenador (34,52%), é mestre, doutor ou pós-doutor (35,46%), dedica até vinte horas semanais às atividades de coordenação (34,65%), é professor com dedicação exclusiva ou integral (34,86%), está na universidade como professor há mais de 10 anos (36,58%) e, ainda, quando essa não é a sua primeira experiência como coordenador de curso (35,43%). Ressalte-se que são mais relevantes as diferenças apuradas nas variáveis titulação e tempo de vínculo com a IES.

Antes de propor o ajuste do Modelo de Componentes de Variância, foi realizado o estudo de multicolinearidade entre as variáveis explicativas, visto que a forte correlação entre essas poderia acarretar vários efeitos negativos no ajuste do modelo. Observam os autores que valores de VIF (Fator de Inflação de Variância) maiores do que 10 podem causar sérios problemas na estimação dos coeficientes de regressão (Draper & Smith, 1998). As variáveis *mat1*, *dmcont1*, *renda\_1*, *renda\_2*, *renda\_3*, *renda\_4* e *renda\_5* apresentaram  $VIF > 10$ , razão pela qual foram retiradas do modelo.

O presente trabalho tem como objetivo ajustar um modelo de componente de variância, o qual consiste em decompor a variância do intercepto em componentes distintos de variância para cada nível hierárquico, ou seja, o modelo assume que o intercepto varia entre as IES, porém os coeficientes de regressão são considerados fixos. O modelo de componente

de variância corresponde ao ajuste do modelo multinível. Quando se objetiva analisar a associação entre variáveis em diferentes níveis, esse é o instrumento mais indicado. Neste estudo, foram selecionados dois níveis: nível Aluno e nível IES, uma vez que as informações relativas aos docentes estão agrupadas por instituição. Logo após, foram selecionados os determinantes do desempenho acadêmico de cada nível.

A construção do modelo vazio (M1) permitiu estimar 3 parâmetros ( $p = 3$ ): o intercepto, a variância dos resíduos do nível IES e a variância dos resíduos do nível Aluno. A partir da inclusão das variáveis do nível Aluno, obteve-se o modelo (M2), tendo sido inseridas as seguintes variáveis: idade, gênero, estado civil, horas de estudo e atividade iniciação científica/monitoria/projeto de pesquisa. No entanto, as demais variáveis do nível 1 foram retiradas do modelo (M2), pois não foram significativas ao nível de significância de 5%. Por fim, a partir da inclusão das variáveis do nível IES no modelo (M2), obtém-se o modelo final (M3), resumido na Tabela 7. Foram inseridas as seguintes variáveis: titulação do coordenador, incentivo à participação em iniciação científica, incentivo à participação em eventos e congressos, docente com jornada integral, idade média (IES), atividade de pesquisa como estratégia de aprendizagem, organização acadêmica, categoria administrativa, professores mestres e doutores. Entretanto, as demais variáveis do nível 2 foram retiradas do modelo (M3), pois não foram significativas ao nível de significância de 5%.

Tabela 7

**Resultado do ajuste do modelo (M3) com a inserção de variáveis explicativas do nível IES**

Variáveis explicativas do modelo (M3)	Estimativa <sup>(1)</sup>	Intervalo de confiança de 95%	
		LI <sup>(2)</sup>	LS <sup>(3)</sup>
<b>Efeito fixo</b>			
Intercepto	38,3788	34,6175	42,1401
Idade média (alunos)	-0,0423	-0,0651	-0,0195
Gênero (alunos)	-2,4989	-2,8025	-2,1953
Estado civil (alunos)	-0,6566	-0,9863	-0,3269
Horas de estudo	0,7734	0,3230	1,2238
Titulação do coordenador	1,5388	1,0047	2,0729
Incentivo à participação em iniciação científica	1,1203	0,0080	2,2327
Incentivo à participação em eventos e congressos	0,6164	0,0480	1,1847
Docente com jornada integral	1,3336	0,2311	2,4360
Idade média (IES)	-0,1388	-0,2521	-0,0254
Atividade de pesquisa como estratégia de aprendizagem	-1,7953	-2,9628	-0,6277
Organização acadêmica	1,5408	0,7264	2,3551
Categoria administrativa	-2,1564	-3,2629	-1,0500
Professores mestres e doutores	2,1215	0,8649	3,3780
<b>Efeito aleatório - nível 2</b>			
Variância do intercepto- $\sigma^2_{u0}$ (nível macro)	12,6206	10,5591	15,0847
<b>Efeito aleatório - nível 1</b>			
Variância dos resíduos - $\sigma^2$ (nível micro)	123,3513	121,0266	125,7206
Correlação intraclasses ( $\rho$ )	0,0928	--	--
Número de observações	21.723	--	--
Número de grupos (IES)	473	--	--
Número de parâmetros (p)	16	--	--

<sup>(1)</sup> Estimativa: estimativas dos parâmetros; <sup>(2,3)</sup> LI e LS: limites inferior e superior do intervalo de confiança de 95% dos parâmetros, respectivamente.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Mediante a estimação dos parâmetros do modelo (M3), notou-se que a correlação intraclasse assumiu o valor 0,0928 de proporção de variância no desempenho dos estudantes, o que significa dizer que 9,28% da variação do desempenho no ENADE dos alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis pode ser atribuída às diferenças entre as IES a que pertencem, e que o restante da variabilidade (90,72%) deve-se a características do próprio aluno (*background* + outros insumos próprios do aluno). Resultado semelhante foi encontrado por Ferreira (2015), ao analisar o rendimento no ENADE de 2012 dos cursos de graduação em Ciências Contábeis.

O modelo (M3) permitiu identificar quais variáveis se mostraram significativas na explicação do desempenho dos estudantes, tanto no Nível do Aluno quanto no Nível da IES. No nível do Aluno, as variáveis significativas a 5% foram idade média dos alunos, gênero, estado civil e horas de estudo. Os resultados indicam que a variável idade média dos alunos influencia negativamente o rendimento do estudante, o que quer dizer que alunos mais velhos tendem a ter desempenho inferior. Esse resultado corrobora os achados de Uyar e Güngörmüş (2011). Entretanto, contradiz os resultados de Eiknere Montondon (2001), que identificaram uma relação positiva entre o rendimento e a idade, o que significa que alunos mais velhos tendem a ter desempenho superior. Para esses autores, a explicação para esse resultado é a maturidade do aluno, que lhe permite ter mais concentração e melhor aproveitamento durante as aulas e, conseqüentemente, maior rendimento. Além da maturidade, Ferreira (2015) acrescenta que o estudante mais velho possivelmente pode ter experiências na área contábil. Em síntese, diante dos resultados contraditórios entre os estudos, pode-se ponderar que o efeito da idade no rendimento acadêmico na área de negócios não são conclusivos, conforme destaca Miranda et al. (2015).

Com relação à variável gênero, do mesmo modo que ocorreu nas pesquisas de Al-Tamimie Al-Shayeb (2002), Santos (2012) e Ferreira (2015), os achados deste estudo apontam que os estudantes do sexo feminino tendem a ter rendimento inferior em comparação com os estudantes do sexo masculino. No ensino a distância, não é diferente, como demonstrado por Rodrigues et al. (2016). Entretanto, Al-Tamimie Al-Shayeb (2002) alertam que essa variável não deve ser estudada de forma isolada e, sim, dentro do contexto analisado, visto que outros aspectos podem influenciar a estrutura de ensino do país e, desse modo, afetar a relação entre o gênero e o desempenho acadêmico. Informe-se que, no levantamento feito por Miranda et al. (2015), também não foi encontrado consenso acerca do efeito da variável gênero no desempenho acadêmico.

Quanto ao estado civil, ao contrário dos estudos de Masasi (2012), os resultados desta pesquisa mostraram que os estudantes solteiros tendem a ter resultados inferiores em relação aos demais. Esses resultados foram encontrados por Santos (2012) e Ferreira (2015), quando são considerados os determinantes do desempenho acadêmico de forma geral, e, ainda, foram encontrados nos achados de Rodrigues et al. (2016), quando se trata, especificamente, do ensino a distância. Como as variáveis anteriores, os resultados de outros estudos na área de negócios, ao redor do mundo, não são conclusivos a esse respeito (Miranda et al., 2015).

A variável horas de estudo demonstrou relação positiva com o desempenho acadêmico, isto é, os alunos que estudam pelo menos uma hora por semana fora da sala de aula tendem a ter um rendimento superior. Verificou-se que essa relação tende a ser consenso entre estudos anteriores, conforme demonstrado nas pesquisas de Ferreira (2015), Rodrigues et al. (2016) e Miranda et al. (2015).

No nível da instituição, as variáveis que se mostraram significativas na explicação do desempenho foram titulação do coordenador, incentivo à participação em iniciação

científica, incentivo à participação em eventos e congressos, docente com jornada integral, idade média, atividade de pesquisa como estratégia de aprendizagem, organização acadêmica, categoria administrativa e professores mestres e doutores.

Os achados desta pesquisa mostram que o rendimento estudantil é maior em IES em que os coordenadores de curso possuem titulação mais alta, o que significa dizer que o desempenho do aluno pode ser influenciado pela titulação do coordenador de curso. Esse resultado também foi encontrado por Santos e Amaral (2016), para os quais essa variável sobressaiu dentre as outras estudadas. No caso dos recursos das IES, quando se trata da variável incentivo à participação em iniciação científica, nota-se que o rendimento dos alunos tende a ser maior naquelas IES em que o coordenador de curso incentiva a participação discente em atividades de pesquisa e iniciação científica. Essa mesma tendência é observada ao se analisar a variável incentivo à participação em eventos e congressos, pois, conforme os resultados, os estudantes tendem a ter desempenho superior em IES em que o coordenador de curso incentiva a participação discente em eventos e congressos.

Embora essas últimas duas variáveis não tenham sido localizadas em estudos anteriores, pressupõe-se que a relação positiva que ambas apresentaram a vem de que aqueles que se interessam e desenvolvem atividades de pesquisa e que participam de eventos e congressos da área atendem a aprimorar os seus conhecimentos acerca do tema e, conseqüentemente, aumentam o seu rendimento. Verifica-se, ainda, que a maioria dos alunos que recebem tais incentivos estão vinculados a universidades e centros universitários, o que pode justificar, também, o motivo de esses estudantes terem rendimento superior àqueles vinculados às demais organizações acadêmicas. No que diz respeito à organização acadêmica, esse mesmo resultado foi encontrado por Santos e Amaral (2016). Outra justificativa para esses achados relaciona-se ao fato de que os estudantes matriculados em universidades e em centros universitários contam com melhores estruturas (bibliotecas, laboratórios), com docentes mais qualificados (devido ao processo seletivo para ingresso nessa carreira) etc.

Os alunos vinculados às instituições que possuem docentes com jornada de trabalho integral (40 horas) ou de dedicação exclusiva de mostraram rendimento superior àqueles que estudam em IES que contam com professores em regime parcial (20 horas), horista ou outro. Esses resultados também foram encontrados por Miranda (2011) e por Lemos e Miranda (2015). Acredita-se que tal achado deve-se a que o professor que trabalha em regime de dedicação exclusiva ou integral encontra-se mais presente na IES e, dessa maneira, pode haver maior contato com os alunos, o que permite troca de conhecimentos e esclarecimento de dúvidas.

No que tange à variável idade média no nível IES, os resultados apontaram que, do mesmo modo que ocorreu com a variável idade média no nível Aluno, os estudantes mais velhos tendem a ter rendimentos inferiores em relação aos mais novos, o que denota que o desempenho dos estudantes é maior em IES em que a idade média dos estudantes é mais baixa. Esse resultado contraria os achados de Eiknere Montondon (2001), porém, como já citado no tópico anterior, é pouco conclusivo relacionar a idade ao rendimento do aluno na área de negócios (Miranda et al., 2015).

Ao contrário do esperado, os resultados deste estudo demonstraram que a utilização da atividade de pesquisa como estratégia de aprendizagem tem relação negativa com o rendimento do aluno, o que demonstra que os estudantes que obtiveram os melhores escores de rendimento não contavam com a atividade de pesquisa como estratégia de aprendizagem em sala de aula, ou seja, essa não era uma estratégia utilizada pelos docentes. Esse resultado contraria os achados de Diaz (2007) e Santos (2012), pois, para esses autores, o rendimento do estudante pode ser aumentado com a utilização de atividades de pesquisa como estratégia de aprendizagem, ainda que com magnitude reduzida.

A respeito da variável categoria administrativa, nota-se que estudantes vinculados às IES municipais ou federais tendem a ter rendimento superior. Aqui, a justificativa para esse resultado pode estar associada ao fato de que o processo seletivo para o ingresso em IES públicas é mais concorrido do que para IES privadas, de que há gratuidade no ensino e, também, em razão da qualidade (maiores conceitos no ENADE, o que pode, inclusive, ser um fator motivador na escolha por determinada instituição).

Por fim, os resultados demonstram, ainda, que estudantes são propensos a ter rendimento superior em IES que conta com maior número de professores mestres e doutores. Esses resultados, também, foram encontrados por Miranda (2011), que constatou que o rendimento dos estudantes representado pela Nota ENADE por IES se mostrava maior em instituições de ensino superior que possuíam mais docentes doutores e mestres.

De modo geral, verifica-se que atributos da gestão acadêmica afetam o desempenho dos estudantes de graduação em Ciências Contábeis, o que aponta que os insumos (variável nível institucional), adicionados do lado esquerdo da função de produção educacional, impactam o produto dessa função, que é o rendimento do aluno. No tocante ao coordenador, a variável que demonstrou relação com o desempenho acadêmico foi titulação. Em relação aos recursos da IES, destacaram-se as variáveis incentivo à participação em iniciação científica e incentivo à participação em eventos e congressos.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo teve como objetivo verificar a relação entre atributos da coordenação de curso e o rendimento acadêmico dos estudantes concluintes dos cursos de graduação em Ciências Contábeis, no ENADE de 2006 e 2009. Para tanto, foram utilizados os pressupostos da Teoria da Função de Produção Educacional, proposta por Hanushek (1979). A pesquisa demonstrou, por meio da correlação intraclasse, que o aluno é o principal responsável pelo seu desempenho, porém as características relativas à coordenação que se mostraram significativas na explicação do desempenho acadêmico não devem ser negligenciadas.

Entende-se que este estudo é relevante devido à escassez de pesquisas acerca do tema no contexto nacional. Foram identificadas variáveis, como incentivo à participação em eventos e congressos e incentivo à participação em iniciação científica, que podem contribuir para a reformulação do planejamento orçamentário das IES, para que consigam atender às demandas dos estudantes de participar em eventos. Do mesmo modo, identificar que o incentivo, por parte da gestão acadêmica, é fator que influencia o rendimento pode representar uma forma de incentivar a submissão de novos projetos junto aos órgãos de fomento e, por consequência, a busca de novas bolsas de estudo para pesquisa.

Ao demonstrar a relação positiva entre a titulação do coordenador e o desempenho acadêmico, este estudo contribui, ainda, para reforçar a necessidade de contratação de um quadro docente titulado. Junto a outros estudos, subsidia os gestores na elaboração de políticas de ensino eficazes que reforcem o desempenho dos alunos.

Há de se destacar, por fim, que, antes de Santos e Amaral (2016), não havia sido identificada a relação entre a titulação do coordenador e o rendimento do estudante, o que se configura como uma inovação quanto aos determinantes do desempenho acadêmico que pode ser usada pelas instituições de ensino superior como forma de indicar a necessidade de valorização e de estímulo para a qualificação do gestor educacional.

Uma das limitações encontradas na elaboração desta pesquisa diz respeito à indisponibilidade dos dados relativos ao coordenador nas edições do ENADE de 2012 e 2015, o que inviabilizou que esses anos fizessem parte da amostra. Outro limite deste estudo refere-

se à utilização da nota do ENADE como *Proxy* de desempenho, visto que, conforme mostrado por Santos (2012), ainda que o exame busque medir as competências e as habilidades adquiridas ao longo do curso, há uma lacuna entre a forma como o conteúdo é cobrado e como é exigido no exame, segundo a percepção dos alunos.

Deve ser considerada, também, com o limitação deste estudo, a motivação dos alunos no momento (e na véspera) da realização do exame, já que alguns alunos são submetidos a ações de sensibilização por parte das IES, que se utilizam de treinamento, simulados, bonificações e pontuações para estimular a participação, o que pode levantar dúvidas quanto à eficácia do exame (Silva & Miranda, 2016; Miranda, Leal, Miranda & Ferreira, 2016).

Para pesquisas futuras, sugere-se que as variáveis identificadas neste estudo também possam ser testadas em outros anos, como é o caso das edições do ENADE de 2012 e 2015, por meio de outro instrumento de coleta de dados, como questionário, por exemplo, para poder verificar se as variáveis que se mostraram significativas, neste estudo, aparecem em anos subsequentes, o que poderia configurar uma tendência e, ainda, reforçar os achados desta pesquisa. Outra sugestão seria ampliar o universo de análise e considerar as faculdades de Administração e Economia, para testar se essas variáveis, também, influenciam o desempenho dos alunos da área de negócios.

Seria relevante, ainda, separar as variáveis relativas aos atributos da coordenação das diversas variáveis que se encontram no nível da IES, com o intuito de testar se as variáveis no nível da IES relativas aos professores são mais significativas na explicação do desempenho discente do que aquelas relativas à gestão acadêmica, já que os resultados dos estudos de Branchet al. (2013) evidenciam que, comparadas ao impacto dos professores sobre o rendimento do aluno, as características dos gestores acadêmicos exercem influências menores.

Agradecimentos à FAPEMIG, pelo apoio à realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- Al-Tamimi, H. A. H., & AL-Shayeb, A. R. (2002). Factors affecting student performance in the introductory finance course. *Journal of Economic & Administrative Sciences*, 18(2), 76-86.
- Barbosa, G. C., Freire, F. S., & Crisóstomo, V. L. (2011). Análise dos indicadores de gestão das IFEs e o desempenho discente no ENADE. *Avaliação*, 16(2), 317-344.
- Bowles, S. (1970). Towards and educational production function. In: Hansen, W. L. (Ed). Education, Income, and Human capital. *National Bureau of Economic Research*, 9-70. Recuperado de <http://www.nber.org/chapters/c3276>.
- Branch, G. F., Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G. (2013). School leaders matter. *Education Next*, 13(1), 63-69.
- Brewer, D. J. (1993). Principals and student outcomes: Evidence from U.S. high schools. *Economic of Education Review*, 12(4), 281-292.
- Castro, R. F. (2009). *Fatores associados ao desempenho escolar na 4.ª série do ensino fundamental* [online]. Recuperado de <http://books.scielo.org/id/wd/pdf/lordelo-9788523209315-13.pdf>.

- Censo do Ensino Superior[CES]. (2013). *Diretoria de Informações e Estatísticas Educacionais (INEP/SEEC)*. Recuperado de [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/apresentacao/2014/coletiva\\_censo\\_superior\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2014/coletiva_censo_superior_2013.pdf).
- Conselho Federal de Contabilidade [CFC].(2016). *Resultado do Exame de Suficiência é Publicado*. Recuperado de <http://cfc.org.br/noticias/resultado-do-exame-de-suficiencia-e-publicado/>.
- Cullen, J. B., & Mazzeo, M. J. (2008). Implicit performance awards: An empirical analysis of the labor market for public school administrators. University of California, San Diego, Kellogg School of Management, Northwestern University, Unpublished Draft. Recuperado de [http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/mazzeo/htm/txppals\\_1207.pdf](http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/mazzeo/htm/txppals_1207.pdf).
- Diaz, M. D. M. (2007). Efetividade no ensino superior brasileiro: Aplicação de modelos multinível à análise de resultados do exame nacional de cursos. *Revista Economia*, 8(1), 93-120.
- Draper, N. R., & Smith, H. A. (1998). *Applied regression analysis*. 3.<sup>a</sup> ed. New York, USA: John Wiley.
- Eberts, R. W., & Stone, J. A. (1988). Student achievement in public schools: Do principals make a difference? *Economics of Education Review*, 7(3), 291-299.
- Eikner, A. E., & Montondon, L. (2001). Evidence on factors associated with success in intermediate accounting I. *The Accounting Educators' Journal*, 13(1), 1-17.
- Ferreira, M. A. (2015). Determinantes do desempenho discente no ENADE em cursos de Ciências Contábeis. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/12620/1/DeterminantesDesempenhoDiscente.pdf>.
- Hair Jr., J., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração*. 5.<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hanushek, E. A. (1979). Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. *The Journal of Human Resources*, 14(3), 351-388.
- Hanushek, E. A. (1987) *Educational production functions*. In: Psacharopoulos, G. (Ed.). (1987). *Economics of education research and studies*. (pp. 33-42). New York, USA: Pergamon Press.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. In: E. A. Hanushek, S. Machin, S., & L. Woessmann (Ed.). *Handbook of the economics of education* (Vol. 3, p. 89-200). Amsterdam, the Netherlands: North Holland.

- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP]. Recuperado de <http://portal.inep.gov.br/>.
- Jehle, G. A. & Reny, P. J. (2000). *Advanced microeconomic theory*. 2<sup>nd</sup>ed. New York, USA: Harvard University, p. 19-44.
- Khan, S. R. & Kiefer, D. (2007). Educational production functions for rural Pakistan: A comparative institutional analysis. *Education Economics*, 15(3), 327-342.
- Laros, J. A., & Marciano, J. L. P. (2008). Análise multinível aplicada aos dados do NELS:88. *Estudos em Avaliação Educacional*, 19(40), 263-278.
- Lemos, K. C. S., & Miranda, G. J. (2015). Alto e baixo desempenho no ENADE: Que variáveis explicam? *Revista Ambiente Contábil*, 7(2), 101-118.
- Lima, P. G. (2013). Políticas de educação superior no Brasil na primeira década do século XXI: Alguns cenários e leituras. *Avaliação*, 18(1), 85-105.
- Machado, A. F., Moro, S., Martins, L., & Rios, J. (2008). Qualidade do ensino em matemática: Determinantes do desempenho de alunos em escolas públicas estaduais mineiras. *Revista Economia*, 9(1), 23-45.
- Masasi, N. J. (2012). How personal attribute affect students' performance in undergraduate accounting course: A case of adult learner in Tanzania. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 2(2), 201-211.
- Ministério da Educação [MEC]. (2003). *Bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior*. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/sinaes.pdf>.
- 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). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-16032012-190355/pt-br.php>.
- Miranda, G. J., Casa Nova, S. P. C., & Cornacchione Jr., E. B. (2013). The accounting education gap in Brazil. *China – USA Business Review*, 12(4), 361-372.
- Miranda, G. J., Leal, E. A., Miranda, A. B., & Ferreira, M. A. (2016). ENADE, os estudantes estão motivados a fazê-lo? *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa*, Costa do Saúpe, BA, Brasil, 40.
- Miranda, G. J., Lemos, K. C. S., Pimenta, A. S. O., & Ferreira, M. A. (2015). Determinantes do desempenho acadêmico na área de negócios. *Meta: Avaliação*, 7(20), 175-209.
- Puente-Palacios, K. E., & Laros, J. A. (2009). Análise multinível: contribuições para estudos sobre efeito do contexto no comportamento individual. *Estudos de Psicologia (PUCCAMP)*, 26, 349-361.

- Rodrigues, B. C. O., Resende, M. S., Miranda, G. J., & Pereira, J. M. (2016). Determinantes do desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de ciências contábeis no ensino a distância. *Enfoque: Revista Contábil*, 35(2), 139-153.
- Sacerdote, B. (2011). Peer effects in education: How might they work, how big are they and how much do we know thus far? In: Hanushek, E.; Mchin, S.; Woessmann, L. (Ed.). *Handbook of the economics of education*.(Vol. 3, pp. 249-277).Oxford, UK: Elsevier Science.
- Santos, N. A. (2012). Determinantes do desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de ciências contábeis. (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11062012-164530/pt-br.php>.
- Santos, N. A., & Amaral, A. B. (2016). Relação entre características do coordenador de curso e o desempenho dos estudantes de Ciências Contábeis. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 16.
- Silva, P. R. (2006). Coordenador de curso: Atribuições e desafios atuais. *Revista Gestão Universitária*. Recuperado de <http://gestaouniversitaria.com.br/artigos/o-coordenador-de-curso-atribuicoes-e-desafios-atuais>.
- Silva, V. R., & Miranda, G. J. (2016). ENADE e fluxo curricular nos cursos de graduação em ciências contábeis no Brasil. *Revista Universo Contábil*, 12(4), 30-47.
- Uyar, A., & Güngörmüş, A. H. (2011). Factors associated with student performance in financial accounting course. *European Journal of Economic and Political Studies*, 4(2), 139-154.