

## Processo de ensino e aprendizagem na área da contabilidade de custos

Recebimento dos originais: 17/07/2017  
Aceitação para publicação: 14/06/2019

### **Ricardo Adriano Antonelli**

Mestre em Contabilidade – Universidade Federal do Paraná  
Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Endereço: Via do Conhecimento, Km 1  
CEP: 85.503-390 – Pato Branco - Paraná  
E-mail: [rantonelli@utfpr.edu.br](mailto:rantonelli@utfpr.edu.br)

### **Edenise Aparecida Anjos**

Graduada em Ciências Contábeis – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Instituição: Universidade Federal do Paraná  
Endereço: Setor de Ciências Sociais Aplicadas - Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 – UFPR  
CEP: 80210-170 - Curitiba – Paraná  
E-mail: [edeniseanjos@gmail.com](mailto:edeniseanjos@gmail.com)

### **Simone Bernardes Voese**

Doutora em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina  
Instituição: Universidade Federal do Paraná  
Endereço: Setor de Ciências Sociais Aplicadas - Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 – UFPR  
CEP: 80210-170 - Curitiba – Paraná.  
E-mail: [simone.voese@gmail.com](mailto:simone.voese@gmail.com)

## **Resumo**

A presente pesquisa tem como objetivo avaliar a relação das metodologias de ensino, conteúdo ministrado e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com o processo de ensino e aprendizagem na área de Contabilidade de Custos. A coleta de dados foi realizada em acadêmicos que já cursaram as disciplinas de contabilidade e gestão de custos em instituições de ensino superior paranaenses. Os dados foram analisados por meio da correlação canônica. Os resultados permitem inferir que a aprendizagem discente é mais influenciada pelas metodologias utilizadas pelos docentes do que pelas tecnologias utilizadas em sala. No entanto, os achados indicam a existência de outros fatores não contemplados, que podem explicar melhor o desempenho discente.

**Palavras-chaves:** Metodologias de ensino. Tecnologias de informação e comunicação. Processo ensino e aprendizagem. Contabilidade de Custos.

## **1. Introdução**

As constantes transformações no ambiente dos negócios, sejam elas econômicas, tecnológicas, sociais ou culturais, impulsionam mudanças significativas nas organizações. Neste cenário, Mandilas, Kourtidis e Petasakis (2014) sinalizam que as Instituições de Ensino

Superior (IES) precisam reconhecer adequadamente tais mudanças organizacionais e, conseqüentemente, agir ativamente a fim de repensar suas abordagens metodológicas e práticas de ensino e aprendizagem. Com isso, buscar-se-ia uma aproximação da academia com o ambiente corporativo, resultando em uma melhor formação dos recém-graduados e assim fortificando sua empregabilidade. Para Soares (2008), as mudanças mercadológicas influenciam significativamente a formação e o perfil dos egressos contabilistas, aos quais além de serem requisitados conhecimentos específicos das técnicas contábeis, ainda se espera o desenvolvimento de competências múltiplas e visão holística do mundo dos negócios.

Neste contexto, Kavanagh et al. (2010) relatam as crescentes reclamações dos recém graduados em Contabilidade com relação à sua inserção ao mercado profissional, os quais apontam que o conteúdo ministrado na academia é "muito teórico", não se adequando às práticas empresariais. Na mesma linha, Sousa e Vergilino (2012) também constataram que na análise das matrizes curriculares dos cursos de ciências contábeis do Rio Grande do Sul, alguns conhecimentos básicos e várias competências requeridas pelo mercado não foram contempladas. Tal percepção há muito é constatada, pois de acordo com Mulgan (1986), tal queixa é recorrente nos cursos de formação profissional, o que abre lacunas para muitos questionamentos sobre o papel das universidades no ensino profissional.

Considerados os devidos protestos contra as IES, Kavanagh et al. (2010) esclarecem que a responsabilidade pela formação dos graduados em Contabilidade extrapola as fronteiras do ensino universitário, de modo que, a percepção dos empregadores pode resultar em expectativas irrealistas dos graduados. Para os autores, é necessário que os empregadores sejam instigados a ter consciência dos recursos e das limitações associadas ao ensino universitário, e com isso, que contribuam mais ativamente na aproximação da academia e das empresas.

Contudo, do distanciamento da academia com o mercado, e ainda, da percepção da necessidade de melhoria no processo de formação profissional, constata-se a necessidade de tornar mais eficiente e eficaz o processo de ensino. Tal processo, para Slomski et al. (2010) está diretamente relacionado com a qualidade da aprendizagem, pois à medida que as pesquisas se voltam para o esclarecimento dos processos que envolvem o ensinar e o aprender, contribui-se para a qualidade dos processos educacionais.

Na busca de uma melhoria na qualidade do processo de ensino e aprendizagem, Pinto, Paula e Gomes (2011) relatam que uma das preocupações nos meios acadêmicos está pautada na discussão sobre a necessidade de renovação dos processos educacionais, que é

materializado pelas diversas metodologias de ensino, cada qual conforme as particularidades do conteúdo a ser ensinado, dos perfis do professor e dos alunos, do contexto social e cultural, das condições físicas do ambiente, dentre outras.

Na área das Ciências Contábeis, a Contabilidade de Custos com suas ramificações, como a contabilidade de custos industrial e do agronegócio, ganham destaque em pelo crescimento da concorrência, em que muitos produtos têm seu preço determinado pelas necessidades do cliente e do mercado, de modo que, a gestão de custos e suas ferramentas, vêm sendo cada vez mais utilizadas e necessárias para que as organizações consigam se manter no mercado (KÁDÁROVÁ et al., 2015; MECCA et al., 2017; PERON; CATAPAN; NASCIMENTO, 2017; SHARAFODDIN, 2016; WERNKE; JUNGES, 2017; YAZDIFAR; ASKARANY, 2012). Por sua vez, Cunha et al. (2010) com o objetivo de identificar melhorias na disciplina de custos, consideraram 23 atributos agrupados em categorias, que além do método de ensino, por exemplo, consideram também o conteúdo ministrado.

Além das metodologias de ensino e do conteúdo ministrado, torna-se importante considerar a tecnologia da informação (TI), pois, como ressalta Díaz-Barriga (2013), na era da informação é iminente a incorporação à sala de aula das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Neste contexto, Rodríguez, Torres e Ferrer (2014) relatam que a integração das TICs como um meio de apoio ao ensino-aprendizagem no ensino superior se estende por mais de duas décadas.

Considerando o exposto, a presente pesquisa busca contribuir para um melhor entendimento com relação ao processo de ensino e aprendizagem, de modo que, tem-se como objetivo deste estudo avaliar a relação das metodologias de ensino, conteúdo ministrado e as TICs utilizadas em sala de aula, chamadas de fatores, com o processo de ensino e aprendizagem na área de Contabilidade de Custos. Neste sentido, esta pesquisa busca responder à seguinte questão: Qual a relação das metodologias de ensino, conteúdo ministrado e as TICs utilizadas em sala de aula com o processo de ensino e aprendizagem na área da Contabilidade de Custos?

Com os resultados alcançados deste estudo, espera-se contribuições teóricas e práticas. Primeiramente, como contribuição teórica espera-se avaliar a efetividade das metodologias de ensino e as TICs no processo de ensino e aprendizagem, especificamente, no desempenho acadêmico. Com isso, esta pesquisa apresenta avanços teóricos no sentido de elucidar a relação de tais fatores com o efetivo desempenho discente. Por segundo, como contribuição prática, tais resultados permitem ações proativas dos docentes e dos cursos, de modo que, com

o conhecimento prévio dos achados, possam elaborar políticas e realizar ações que auxiliem os acadêmicos para um melhor aproveitamento curricular e conseqüentemente, alcancarem uma melhor formação teórico-prático.

O artigo está estruturado em quatro seções além da introdução. A seguir apresenta-se o marco teórico; após a trajetória metodológica. Na sequência são apresentadas a análise dos resultados e as conclusões com recomendações para pesquisas futuras.

## **2. Marco Teórico**

O presente marco teórico está subdividido em três itens, chamados neste trabalho de fatores. Primeiramente relacionam-se as metodologias de ensino utilizadas em sala de aula. Por segundo, relaciona-se as tecnologias utilizadas pelos docentes, e por último, o conteúdo ministrado é descrito.

### **2.1. Metodologias de ensino**

Para Luckesi (1994) uma metodologia de ensino permite o docente se orientar com certa precisão em suas aulas, seguindo sua proposta pedagógica. Para construir resultados concretos de aprendizagem, o docente deve ter ciência dos conhecimentos científicos disponíveis e estar permanentemente alerta nas necessidades de flexibilização para variar entre as metodologias disponíveis. Neste sentido, Plebani e Domingues (2009) reforçam que os métodos de ensino constituem um ponto fundamental do planejamento da disciplina e do planejamento das aulas.

No ensino da contabilidade, a metodologia de ensino amplamente utilizada é a clássica aula expositiva, especificamente no Brasil, conforme verificado por Marion (2001). Tal constatação também é corroborada por Leal e Cornachione Jr. (2006, p. 110), que além de relacionarem as vantagens e desvantagem de tal método, recomendam que os docentes considerem “a realidade de condições que sua IES oferece e ao mesmo tempo não se feche no mundo problemático da aula expositiva, via apropriada conjugação da exposição com outros métodos instrucionais”.

Neste sentido, um dos desafios para os docentes de Contabilidade está em romper com o modelo tradicional de ensino, dominado pelas preleções verbais, metodologia classificada como passiva. Nesta abordagem, o detentor do conhecimento se posiciona frente aos alunos,

explanando o conteúdo, apoiado por livros textos, com a centralização da figura do professor e o aluno coadjuvante do processo (MARION; MARION, 2006).

Os modelos contemporâneos de ensino e aprendizagem trazem uma nova proposta para as metodologias de ensino na academia, uma metodologia ativa, problematizada. Nesta vertente, o professor é um facilitador, intermediador da aprendizagem, e o processo está centrado no aluno, buscando desenvolver habilidades e senso crítico. Souza et al. (2014) destacam que as metodologias ativas de ensino e aprendizagem mostram o movimento de migração do ensinar para o aprender, o desvio do foco do docente para o aluno, que assume a corresponsabilidade pelo seu aprendizado.

No presente estudo foram investigadas na literatura as metodologias possíveis de serem utilizadas pelos docentes em sala. As metodologias com classificação passiva do aluno foram: aulas expositivas (GIL, 2006; MARION; MARION, 2006); e recursos audiovisuais (DONATO; GARCIA; GARCIA, 2010; MARION; MARION, 2006). Por sua vez, também buscou-se verificar a utilização de metodologias ativas, nas quais foram selecionadas: seminários (ANASTASIOU; ALVES, 2004; MARION; MARION, 2006); palestras e entrevistas (MARION; MARION, 2006; NÉRICI, 1992); *problem-based learning* - PBL (RODRIGUES; ARAÚJO, 2007); jogo de empresas (MARION; MARION, 2006); discussão e debate (MARION; MARION, 2006; NÉRICI, 1992); resolução de exercícios (MARION; MARION, 2006); estudo de caso (GARCIA, 2002; BELLAN, 2005); aulas práticas (DONATO; GARCIA; GARCIA, 2010); estudo dirigido (ANASTASIOU; ALVES, 2004; OLISKOVICZ; PIVA, 2012) e excursões ou visitas (MARION; MARION, 2006).

Com o rol de metodologias de ensino disponíveis, cabe ao docente a função de escolher a que melhor se adapta ao perfil dos discentes, o que exige estarem atentos e aptos ao convívio em suas atividades laborais, com pessoas que apresentam características e experiências muito distintas, influenciadas pela formação e valores (TREML; PEREIRA; RANK, 2014).

## **2.2. Tecnologias de informação e comunicação utilizadas em sala de aula**

As constantes inserções de tecnologias e mídias sociais alteram o perfil das qualificações profissionais e a forma como as pessoas interagem com o meio. Kenski (2007) discorre que estas alterações influenciaram significativamente a maneira com que pessoas

vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas e com o mundo.

No ambiente de ensino, segundo a Unesco (2008) as TICs vêm sendo utilizadas como ferramentas para a gestão do conhecimento, a fim de melhorar a aprendizagem discente, facilitando o intercâmbio de informações científicas, permitindo o acesso a diferentes conteúdos linguísticos e culturais. Além disso, Rodríguez, Torres e Ferrer (2014) relatam ainda que as TICs têm facilitado a colaboração síncrona e assíncrona da comunicação entre docente e discente, permitindo ao aluno explorar, observar e analisar os fenômenos de forma a colaborar com a construção do conhecimento, levando-os a tornarem-se construtores de seu próprio conhecimento.

Considerando as vantagens que o uso das TICs pode oferecer em sala de aula, uma importante observação é realizada por Díaz-Barriga (2013), no qual destaca que muito embora as TICs ofereçam acesso à informação, isso não indica que gerem conhecimento. Para o autor, com a grande quantidade de informação disponível, é essencial o desenvolvimento de processos cognitivos que permitam ao estudante identificar, classificar e priorizar o valor acadêmico das consultas, assim como chegar a uma construção pessoal da resposta.

No contexto exposto, espera-se que os processos de ensino e aprendizagem devam corresponder às expectativas da sociedade informatizada. Para isso, Nganga (2015), discorre que as tecnologias e mídias sociais são uma realidade nos cursos de Contabilidade, no entanto a utilização desses recursos pelos docentes é pouco expressiva.

De acordo com Mercado (2012), Ramos (2012), Seabra (2010), as TICs disponíveis para os docentes em sala de aula, no processo de ensino e aprendizagem de contabilidade custos são: ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), vídeo-aulas, áudio e videoconferência, chats/fóruns, bibliotecas virtuais, redes sociais, ferramentas de comunicação (instantânea como por exemplo o *Skype*®), slides, planilhas eletrônicas e e-mail.

Além dos exemplos de tecnologias disponíveis em sala apresentados, percebe-se também o aumento do uso de *smartphones* e *tablets* no contexto educacional. A disponibilidade e o acesso aos recursos tecnológicos, possui potencial para criar novas opções para os estudantes do ensino superior, como também a exploração de mobilidade e mídias sociais como uma estratégia instrucional (GIKAS; GRANT, 2013).

### **2.3. Conteúdo Ministrado na área de contabilidade de custos**

O Parecer CNE/CES nº. 67/2003 do Ministério da Educação regulamentou o Ensino Superior. Na sequência, para o Curso de Ciências Contábeis foram editados os pareceres CNE/CES nº 289/2003 e CNE/CES nº 269/2004, além das resoluções CNE/CES nº 6/2004 e CNE/CES nº 10/2004. Tais documentos buscam a regulamentação, orientação e normatização das diretrizes básicas relativas ao currículo de Ciências Contábeis.

Com relação a Contabilidade de Custos, observa-se que seu conteúdo não é detalhado em relação aos temas que devem abordar, visto que a Resolução CNE/CES nº 10/2004 não enumera conteúdos de formação ligados a esta temática. Porém, o CFC (2009), com sua Proposta Nacional de Conteúdo para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis realiza tal detalhamento, indicando que a disciplina de Contabilidade de Custos deve abordar as seguintes temáticas: Introdução à Contabilidade de Custos; Classificação e Nomenclatura de Custos; Sistemas de Custeamento; Esquema Básico de Custos; Implantação de Sistemas de Custos; Custos Conjuntos. Na referida proposta, a Contabilidade de Custos tem continuidade com a disciplina Apuração e Análise de Custos, o qual possui os seguintes conteúdo a serem abordados: Introdução à Análise de Custos; Análise das Variações de Custos; Margem de Contribuição; Relação Custo / Volume / Lucro.

Para Martins et al. (2013), a Contabilidade de Custos está intrinsecamente ligada com as práticas empresariais, na formação do custo dos produtos/serviços, na formação do preço de venda e lucratividade, na definição do custo das mercadorias/serviços/produtos vendidos, demonstrados no resultado e valor dos estoques ativados no balanço patrimonial. Diante disso, os autores relatam que o domínio adequado dos conceitos básicos é fundamental para o aluno egresso de Contabilidade de Custos lograr êxito no exercício da profissão. Neste sentido, Lima Filho e Bruni (2011) corroboram que conhecer e identificar os conceitos básicos de custos contribuiu para o aperfeiçoamento de seu uso e melhoria dos processos de registros e gestão das organizações.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

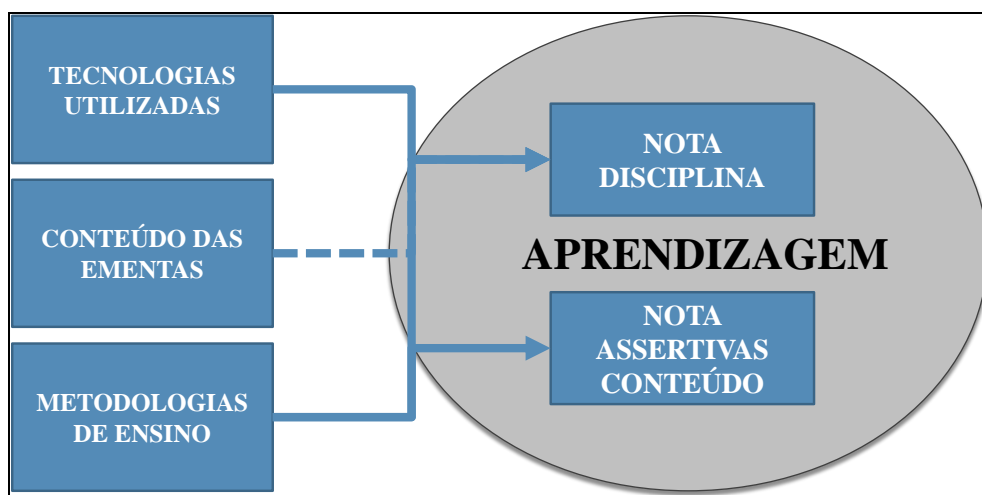
Considerando Cooper e Schindler (2003) e Hair et al. (2005), a presente pesquisa possui as seguintes classificações metodológicas: (i) quanto a seus objetivos é descritiva; (ii) já quanto à abordagem do problema, caracteriza-se como um estudo quantitativo; (iii) em

relação aos procedimentos, configura-se como estudo de campo; e por último, (iv) quanto ao método de coleta de dados, esta pesquisa caracteriza-se como interrogação/comunicação, visto que os dados resultaram de questionamentos realizados a elementos da amostra por meio de um questionário *online*.

O questionário utilizado para coleta de dados é composto por quatro blocos. O primeiro bloco busca avaliar as metodologias de ensino utilizadas pelos docentes nas disciplinas de Contabilidade de Custos, composto por 17 questões de escala adaptada de *Likert* de seis pontos (“0” para “Não utilizada” e “5” para “Muitíssimo utilizada”). O segundo bloco busca avaliar as tecnologias utilizadas pelos docentes, compostas por 11 assertivas, na mesma escala das questões do primeiro bloco.

Na sequência, o terceiro bloco analisa o conteúdo ministrado, composto 15 questões de múltipla escolha, criadas a partir dos conceitos elencados no referencial teórico. O quarto e último bloco do instrumento é composto por 8 assertivas de caracterização do respondente.

A fim de possibilitar atingir o objetivo da presente pesquisa, na Figura 1 é proposto o desenho de pesquisa. Como se pode observar, os constructos “Tecnologias Utilizadas”, “Conteúdo das Ementas” e “Metodologias de Ensino” são variáveis independentes, as quais podem influenciar no constructo “Aprendizagem”, representada pelas variáveis “Nota da Disciplina” e “Nota Assertivas Conteúdo”.



**Figura 1: Desenho da pesquisa**

Fonte: autores

Com relação às variáveis independentes, as “Metodologias de Ensino” e “Tecnologias Utilizadas” são medidas pelas assertivas dos Blocos I e II do questionário, respectivamente. Com relação ao “Conteúdo das Ementas”, foi avaliada a presença dos 15 conceitos nas



ementas (plano de aprendizagem) das disciplinas de Contabilidade de Custos das IES pesquisadas, e com isso, criado um *score* de pontuação, de modo que, para cada conceito somava-se 1 ponto em sua presença na ementa, com o limite de 15 pontos.

Na sequência, o constructo dependente é representado pela variável “Nota Disciplina”, representada por uma assertiva da caracterização do respondente (Bloco IV) e pela “Nota Assertivas Conteúdo” obtida pela formulação de um *score* com os acertos do respondente nas 15 assertivas do Bloco III do instrumento de coleta de dados. Para a pontuação do *score*, somou-se 1 para cada resposta correta das assertivas de conteúdo, com nota máxima de 15, que posteriormente transformou-se tal nota em uma frequência percentual.

Considerando que o instrumento de coleta de dados foi concebido na presente pesquisa, foram realizados pré-testes no mesmo, por meio da aplicação do questionário para três grupos: (i) alunos do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que já cursaram a disciplina de Contabilidade de Custos; (ii) alunos e ex-alunos do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR; e (iii) professores do curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (IE Pública 3) – Câmpus Pato Branco. Após o pré-teste, todas as contribuições foram analisadas e assimiladas no instrumento final que foi utilizado na presente pesquisa.

Com relação à amostra, primeiramente destaca-se que a moldura populacional são os acadêmicos das instituições de ensino superior (IES) do estado do Paraná, sendo uma privada, a qual é denominada de IE Privada, além de três públicas, denominadas de IE Pública 1, IE Pública 2 e IE Pública 3. Cabe aqui destacar que apenas os discentes que já cursaram de forma completa a disciplina de Contabilidade de Custos participaram da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu de forma presencial, durante as aulas, com o instrumento impresso, entre junho e agosto de 2015. Ao fim da coleta de dados, obteve-se 170 respostas, que após filtragem e análise, restou 156 respostas válidas.

A análise estatística ocorreu em quatro etapas: (i) análise de caracterização da amostra; (ii) avaliação das “Metodologias de Ensino” e das “Tecnologias Utilizadas em Sala”; (iii) análise do nível de aprendizagem discente; e (iv) correlação canônica, a fim de quantificar a força da relação existente entre as “Metodologias de Ensino” e “Tecnologias Utilizadas em Sala” com o desempenho dos discentes, representado por duas variáveis: nota na disciplina e nota nas assertivas do conteúdo ministrado do instrumento.

## 4. Análise dos Resultados

### 4.1. Caracterização da amostra

O quarto bloco do instrumento de coleta de dados é composto por questões de caracterização do respondente. Tais características são sintetizadas na Tabela 1.

**Tabela 1: Caracterização da amostra**

Assertiva	Resultados obtidos
Faixa etária	Com relação a faixa etária, tem-se uma idade média de 25 anos, com mínimo de 20 e máximo de 49 anos. Com a segregação da amostra pela idade, observa-se que 78,21% possuem idade entre 20 e 26 anos, o que se verifica uma amostra composta por jovens.
Tempo de Experiência Profissional na área contábil	Os respondentes com experiência na área contábil de 1 a 3 anos representam 48,72% da amostra. Tem-se 34,62% de respondentes com menos de um ano de experiência (ou sem experiência) e apenas 16,67% com experiência maior de 3 anos.
Ano/período que está cursando	Todos os respondentes estão no 4º ano ou 7º/8º período devido a condição para participarem da pesquisa era já terem cursado a disciplina de Contabilidade de Custos.
Gênero	Com relação ao gênero, observa-se uma predominância do gênero feminino com 55,8% de representatividade, contra 44,2% de respondentes do gênero masculino.
Graduação anterior completa	Observa-se que 91% dos respondentes estão em sua primeira graduação. Dos poucos que possuem graduação anterior completa, tem-se uma predominância do curso de Administração.
Trabalha profissionalmente no momento	De acordo com os respondentes, a grande maioria trabalha em paralelo com a graduação, com 132 respondentes de 156, representando 84,6%.
Experiência na área de Custos	Muito embora a grande maioria dos respondentes tenham experiência na área contábil e trabalhem atualmente, apenas 4,5% tem experiência na área de custos. De todos que possuem experiência (7), o tempo máximo é de 2 anos apenas.

Fonte: do estudo

Considerando as características dos respondentes, observa-se que essencialmente a amostra é composta de jovens que cursam sua primeira graduação, ao mesmo tempo que trabalham na área contábil, porém não especificamente na área de custos.

### 4.2. Análise das metodologias de ensino, tecnologias utilizadas em sala de aula e conteúdo das ementas

O instrumento é composto no primeiro bloco de 17 assertivas que buscam avaliar a intensidade de uso dos docentes em cada metodologia de ensino. Na Tabela 2 são relacionadas a análise das assertivas das metodologias de ensino.

**Tabela 2: Análise das metodologias de ensino**

Cód.	Metodologia	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	Respostas com maior frequência (*)
M1	Aulas expositivas	4,26	0	5	0,83	4 e 5
M2	Excursões ou visitas	0,19	0	5	0,76	0
M3	Resumos ou relatórios	1,53	0	5	1,79	0
M4	Projeções audiovisuais	0,79	0	5	1,33	0
M5	Seminários	1,59	0	5	1,64	0
M6	Ciclo de palestras	0,53	0	5	1,22	0
M7	Discussão com a classe	2,94	0	5	1,76	3, 4 e 5
M8	Resolução de exercícios	4,63	1	5	0,72	5
M9	Estudo de caso	3,10	0	5	1,64	3, 4 e 5
M10	Aulas práticas	1,87	0	5	1,95	0
M11	Estudo dirigido	1,83	0	5	1,65	0
M12	Jogo de empresas	0,59	0	5	1,24	0
M13	Simulações	0,96	0	5	1,61	0
M14	Auto estudo	2,93	0	5	1,61	2, 3, 4 e 5
M15	Aprendizagem baseada em problemas	2,59	0	5	1,76	0 e 3
M16	Utilização de artigos científicos	1,21	0	5	1,60	0

(\*) Opções resposta:

(0) não utiliza

(2) pouco utilizada

(4) muito utilizada

(1) pouquíssimo utilizada

(3) nem pouco, nem muito utilizada

(5) muitíssimo utilizada

Fonte: do estudo

Como se pode observar na Tabela 2, a metodologia de aulas resolução de exercícios (4,63) e expositivas (4,26) são as mais utilizadas pelos docentes na disciplina de Contabilidade de Custos. Em oposição, algumas metodologias são poucos utilizadas, como excursões e visitas (0,19), ciclo de palestras (0,53), jogo de empresas (0,59) e projeções audiovisuais (0,79). Com relação a dispersão das respostas, observa-se que algumas técnicas têm maior divergência nas respostas, como é o caso das aulas práticas (1,95), discussão com a classe (1,76) e aprendizagem baseada em problemas (1,76). Porém, observa-se que as respostas foram mais próximas para algumas metodologias, como a resolução de exercícios (0,72) e excursões e visitas (0,76).

Na sequência da análise da Tabela 2, observa-se que algumas metodologias tiveram mais de uma opção com altas frequências de resposta, como a aprendizagem baseada em problemas (0 e 3), por exemplo. Para isso, um dos possíveis motivos deve-se ao fato da amostra ser composta por quatro IES. Para comprovar tal suposição, foi realizada a análise das opções com maior frequência por IES, sendo: (i) para as aulas expositivas, na IE Pública 1 obteve mais respostas de nível 4 do que 5, o que não ocorreu nas outras IES; (ii) para as discussões em classe, uma dispersão maior foi encontrada entre as IES, sendo IE Privada (4), IE Pública 1 (3 e 4), IE Pública 2 (3) e IE Pública 3 (5), o que motivou a dispersão entre as respostas; (iii) na metodologia de auto estudo, observa-se que apenas a IE Pública 3 tem baixa

utilização, o que fez as respostas terem maior dispersão; e por último, (iv) a abordagem baseada em problemas tem baixa utilização na IE Privada e na IE Pública 1, o que remeteu a dispersão das respostas indicadas.

Similar à análise das metodologias de ensino, na Tabela 3 são expostas as estatísticas das tecnologias utilizadas em sala de aula.

**Tabela 3: Análise das tecnologias utilizadas em sala de aula**

Cód.	Tecnologias	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	Respostas com maior frequência (*)
T1	Ambientes Virtuais de Aprendizagem	0,26	0	4	0,80	0
T2	Vídeo-aulas	0,19	0	4	0,71	0
T3	Áudio e videoconferência	0,19	0	5	0,79	0
T4	Chats e fóruns	0,16	0	5	0,74	0
T5	Bibliotecas virtuais	0,45	0	5	1,02	0
T6	Redes sociais	0,38	0	5	0,99	0
T7	Ferramentas de comunicação	0,45	0	5	1,15	0
T8	<i>Slides</i>	2,04	0	5	1,86	0, 2, 4 e 5
T9	Planilhas eletrônicas	2,49	0	5	2,09	0, 4 e 5
T10	<i>E-mail</i>	3,67	0	5	1,60	4 e 5

(\*) mesma escala da Tabela 2

Fonte: do estudo

Na Tabela 3 observa que muitas tecnologias são pouco utilizadas (de T1 a T7), vide suas baixas médias. Porém as tecnologias *e-mail* (3,67), planilhas eletrônicas (2,49) e *slides* (2,04) são comumente utilizadas, muito embora não por todos docentes, devido aos maiores desvios padrão observados.

Na separação da análise por IES para as tecnologias mais utilizadas, pode-se observar o seguinte: (i) para os *slides* observa que na IE Pública 2, IE Pública 3 e IE Pública 1 são menos utilizados, principalmente na IE Pública 2, de modo que, na IE Privada é muito utilizado; (ii) as planilhas eletrônicas são bastante utilizadas na IE Privada e IE Pública 3, porém na IE Pública 1 e IE Pública 2, não; (iii) o e-mail é utilizado intensamente em todas as IES.

Como se pode observar na análise das metodologias de ensino e tecnologias utilizadas, foi possível explicar as diferenças nas opções com maior frequência de respostas. Tais diferenças possivelmente têm origem nos docentes, os quais devem possuir preferências pessoais por determinadas metodologias e tecnologias. Na sequência, analisa-se a aprendizagem dos discentes, além de averiguar se existem diferenças no nível de aprendizagem com relação às metodologias e tecnologias utilizadas em sala de aula.

Na análise seguinte, verificou-se as ementas das disciplinas de Contabilidade de Custos que os respondentes cursaram, a fim de verificar se os conceitos abordados nas assertivas de conteúdo do instrumento foram repassados nas aulas. Na verificação das ementas, detectou-se todos os conteúdos relacionados no referencial teórico. Com tal resultado, a variável “Conteúdo Ementas” tornou-se uma constante, devido todas IES abordarem todos conceitos, inviabilizando a análise de tal assertiva.

#### 4.3. Análise da aprendizagem dos discentes

Para a avaliação da aprendizagem dos discentes, duas variáveis são analisadas. Primeiramente a nota da disciplina, a qual foi indicada por cada respondente. Observa-se uma média geral de 82,26 [de 0 a 100], com um desvio padrão de 54,42. A nota da disciplina quando segregada por IES tem-se: IE Pública 1 com 72,89, IE Privada com 78,95, IE Pública 2 com 79,76 e IE Pública 3 com 84,24. Como se pode observar, dos discentes da IE Pública 3 possuem maior média e os da IE Pública 1 menor.

A segunda variável que representa a aprendizagem é a “Nota Assertivas Conteúdo”, obtido pela formulação do *score* descrito anteriormente. Dos conceitos abordados nas 15 questões de conteúdo, o percentual de acerto por parte dos discentes é demonstrado na Tabela 4, a qual é segregada por IES.

**Tabela 4: Análise dos acertos das questões de conteúdo**

Cód.	Terminologias	Média Geral	Média IE Privada	Média IE Pública 1	Média IE Pública 2	Média IE Pública 3
C1	Custo fixo	84,0%	70,0%	81,1%	97,4%	92,0%
C2	Custo variável	85,3%	80,0%	88,7%	81,6%	92,0%
C3	Custo direto	71,8%	70,0%	75,5%	71,1%	68,0%
C4	Custo padrão	52,6%	15,0%	58,5%	60,5%	88,0%
C5	Custeio variável	25,6%	15,0%	15,1%	23,7%	68,0%
C6	Custeio por absorção	39,1%	32,5%	32,1%	44,7%	56,0%
C7	Custeio por departamentalização	60,3%	40,0%	79,2%	68,4%	40,0%
C8	Custos conjuntos	35,3%	15,0%	28,3%	47,4%	64,0%
C9	Custeio baseado em atividades	18,6%	12,5%	20,8%	15,8%	28,0%
C10	Ponto de equilíbrio	74,4%	65,0%	77,4%	68,4%	92,0%
C11	Margem de contribuição	46,2%	30,0%	52,8%	44,7%	60,0%
C12	Estoque de produtos em elaboração	84,0%	70,0%	83,0%	89,5%	100,0%
C13	Estoque de produção acabada	89,1%	87,5%	88,7%	84,2%	100,0%
C14	Custos dos produtos vendidos	68,6%	57,5%	67,9%	78,9%	72,0%
C15	Estoque de produtos em terceirização	83,3%	80,0%	81,1%	86,8%	88,0%
	<b>Média Geral →</b>	<b>61,2%</b>	<b>49,3%</b>	<b>62,0%</b>	<b>64,2%</b>	<b>73,9%</b>

Fonte: do estudo

Na média geral por IES observa-se que a IE Privada obteve menor média de acertos (49,3%). Além disso, em alguns conceitos, observa-se que os discentes da IE Privada tiveram grande dificuldade, o que não ocorreu nas outras IES, como por exemplo, o conceito de custo padrão e margem de contribuição. A IE Pública 3 obteve a maior média geral, tendo assertivas com 100% de acerto (Estoque de produtos em elaboração e Estoque de produção acabada). No geral, o custeio baseado em atividade foi o de maior dificuldade, visto o menor percentual de acerto em todas IES. Já o custeio por absorção e os custos conjuntos observa-se um menor percentual de acerto apenas nas IE Privada e IE Pública 1.

Com a realização do cruzamento das duas variáveis que representam a avaliação da aprendizagem, observa-se que a IE Pública 3 tem maior média em ambas. Com relação a menor média, a IE Pública 1 tem menor na variável nota na disciplina, porém na nota de assertivas de conteúdo a IE Privada ficou com a menor média, com 49,3%.

Após a análise geral dos acertos das assertivas de conteúdo, buscou-se analisar as características dos discentes que tiveram mais acertos nas questões de conteúdo, e ainda, as características daqueles que informaram possuírem as melhores notas na disciplina de Custos. Para realização da comparação das médias entre os grupos e subgrupos da amostra, primeiramente foi verificada a normalidade das variáveis que representam a aprendizagem dos alunos (“Nota da Disciplina” e “Nota Assertivas Conteúdo”), por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*.

Com a realização do teste de normalidade, com nível de significância de 5%, para as duas variáveis testadas, foi rejeitada a hipótese nula ( $H_0$ ), indicando a não normalidade dos dados. Devido a não normalidade dos dados, utilizaram-se teste não paramétricos para avaliar as eventuais diferenças entre as médias.

Para a verificação da existência de diferenças estatisticamente significativas entre mais de dois grupos, foi utilizado primeiramente o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*. Quando tal diferença entre as médias foi detectada, aplicou-se o teste de hipóteses *post hoc Mann-Whitney* para verificar em que grupo(s) existia(m) a diferença constatada pelo teste anterior. Para comparação entre dois grupos, utilizou-se diretamente o teste de hipóteses de *Mann-Whitney*. Para todos os testes foi utilizado nível de significância de 5% e aplicada a correção de *Bonferroni*, quando a subamostra era considerada grande (FIELD, 2009).

Os resultados dos testes de estatísticos de diferença de média das variáveis “Nota da Disciplina” e “Nota Assertivas Conteúdo” com as questões de caracterização do discente encontram-se na Tabela 5.

**Tabela 5: Análise da aprendizagem com características da amostra**

Assertiva	Agrupamentos	Nota da Disciplina		Nota Assertivas Conteúdo	
		Média	Teste Estatístico	Média	Teste Estatístico
Idade (anos)	(1) 20 a 21 anos	80,57	Diferença entre os grupos: - (1) e (2)	67,43	Diferença entre os grupos: - (1) e (4)
	(2) 22 a 23 anos	76,11		60,97	
	(3) 24 a 26 anos	79,42		61,17	
	(4) 27 a 49 anos	75,76		53,69	
Experiência profissional na área contábil	(1) Até 1 ano	76,04	Igualdade entre os grupos	59,10	Igualdade entre os grupos
	(2) 2 anos	79,25		61,35	
	(3) 3 anos	78,60		62,03	
	(4) Acima de 3 anos	79,35		63,55	
Gênero	(1) Feminino	78,43	Igualdade entre os grupos	62,19	Igualdade entre os grupos
	(2) Masculino	77,32		59,87	
Trabalha profissionalmente?	(1) Não	77,71	Igualdade entre os grupos	51,35	Diferença entre os grupos
	(2) Sim	77,98		62,95	
Instituição de Ensino Superior	(1) IE Privada	78,95	Diferença entre os grupos: - (1) e (2) - (2) e (3) - (2) e (4)	49,30	Diferença entre os grupos: - (1) e (2)   (1) e (3) - (1) e (4)   (2) e (4)
	(2) IE Pública 1	72,89		61,98	
	(3) IE Pública 2	79,76		64,18	
	(4) IE Pública 3	84,24		73,84	

Fonte: do estudo

Como se pode observar, na variável “Nota da Disciplina” verificou-se diferença apenas entre os respondentes com idade de “20 a 21 anos” e “22 a 23 anos”, em que os mais novos informaram possuir uma maior média. Para as “Nota Assertivas Conteúdo” detectou-se diferença estatística entre os respondentes de “20 a 21 anos” com os mais velhos (27 a 49 anos). No geral, observa-se uma tendência de quanto mais jovens os acadêmicos, maior são suas notas na disciplina.

Já com relação à experiência profissional na área contábil, não foram detectadas diferenças entre os mais e menos experientes. Da mesma forma, com relação ao gênero, não se detectou diferença estatisticamente significativa, muito embora a média absoluta das mulheres tenha sido superior a dos homens.

Na sequência, com relação ao questionamento sobre o respondente estar trabalhando profissionalmente, observa-se que os que trabalham possuem uma média superior nas duas variáveis de aprendizagem analisadas. Com relação à “Nota da Disciplina”, não se detectou diferença estatisticamente significativa. Em contrapartida, na “Nota Assertivas Conteúdo” detectou-se diferença estatisticamente significativa. Para tal resultado, uma possível explicação deve-se ao fato que os acadêmicos que trabalham visualizam na prática os conceitos e teorias abordados em sala de aula, muito embora eles tenham menos tempo para

se dedicaram aos estudos. Contudo, pelas notas observa-se que a atuação profissional é possivelmente um fator que contribui no desempenho acadêmico.

Ainda na Tabela 5, a amostra foi segregada por IES. Para a variável “Nota da Disciplina”, observa-se que a média dos discentes da IE Pública 1 é a menor, e ainda, difere estatisticamente das outras. Com relação à “Nota Assertivas Conteúdo”, observa-se que a IE Privada teve a menor média, seguida da IE Pública 1, IE Pública 2; os testes estatísticos comprovaram a IE Privada com menor média dentre todas as IES, além da IE Pública 1 ter a média menor que a IE Pública 3. Ainda cabe citar que, a IE Pública 2 e IE Pública 3 tiveram média iguais estatisticamente, ou seja, obtiveram as maiores médias na variável “Nota Assertivas Conteúdo” das quatro IES.

Das análises citadas, algumas considerações sobre as variáveis de aprendizagem merecem destaque. Em relação à variável “Nota da Disciplina”, poucos comentários merecem ser tecidos, relativamente à comparação entre as IES. Isso porque as respostas foram colhidas internamente nas IES, por professores diferentes e cada um com suas respectivas formas de avaliação. Porém, a variável “Nota Assertivas Conteúdo” foi obtida pela aplicação dos questionários nos discentes, de forma igualitária, o que talvez faça com que tal variável seja mais pertinente na comparação entre as IES.

Na continuidade de análise da aprendizagem dos discentes, segregou-se a amostra por meio da variável “Nota Assertivas Conteúdo”, sendo um grupo com os alunos com nota maior que 50,00, denominado de “Grupo A” e o outro grupo, com nota menor ou igual que 50,00, chamado de “Grupo B”. Para os dois grupos criados, foi comparado se as metodologias de ensino (Tabela 2) e as tecnologias utilizadas em sala de aula (Tabela 3) possuem diferença de intensidade de uso pelos docentes, por meio do Teste de hipóteses de *Mann-Whitney*, com nível de significância de 5%. Para os tipos de metodologia de ensino, observou-se as seguintes diferenças: os respondentes do “Grupo A” possuem menos “excursões ou visitas” e “ciclos de palestras”, mais “resumos ou relatórios”. Para as tecnologias utilizadas em sala de aula, o “Grupo A” possui docentes que utilizam mais “Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)”, “vídeo-aulas”, “áudio e videoconferência”, “bibliotecas virtuais” e “redes sociais”.

Os resultados indicados devem ser interpretados com cuidado, pois outros fatores/variáveis podem ter influenciado nas diferenças detectadas. Com relação às metodologias de ensino, observa-se que as atividades em que o discente é um sujeito passivo, parecem não contribuir com seu desempenho, como excursões e palestras. Já as atividades que colocam o discente como sujeito ativo, como a elaboração de resumos e relatórios,



demonstram ser uma característica daqueles com melhor desempenho. Para as tecnologias, observa-se que os discentes com melhor “Nota Assertivas Conteúdo” possuem docentes que utilizam menos tecnologias, como por exemplo o AVA. Tal constatação pode ser um indicativo que os métodos tradicionais de ensino, o presencial por exemplo, tenha um melhor efeito na aprendizagem dos alunos, pois ao invés de se utilizar AVA, possivelmente tais horas estão sendo preenchidas com aulas presenciais.

#### 4.4. Análise de relação entre as metodologias de ensino e tecnologias utilizadas em sala de aula com a aprendizagem discente

A quarta e última etapa da análise dos dados foi a avaliação da relação entre as metodologias de ensino (Tabela 2) e tecnologias utilizadas em sala de aula (Tabela 3) com a aprendizagem dos discentes, representada pelas variáveis “Nota da Disciplina” e “Nota Assertivas Conteúdo”. Para isso, utilizou-se a técnica de correlação canônica, que segundo Fávero et al. (2009) é uma técnica que permite a avaliação da relação entre variáveis independentes múltiplas, métricas ou não métricas, com variáveis dependentes também múltiplas (métricas ou não métricas). Para os autores, essa técnica estatística pode ser aplicada sem que necessariamente as variáveis métricas apresentem normalidade, como é o caso dos dados da presente pesquisa. Cabe ainda citar que devido as variáveis dependentes estarem em grandezas diferentes das independentes, realizou-se a padronização das variáveis por meio do *Escore Z*.

Na aplicação da correlação canônica, a primeira etapa consiste na determinação das funções canônicas. Inicialmente necessita-se verificar se os conjuntos de funções canônicas, formados pelas duas variáveis associadas à aprendizagem discente estão aptos a ser incluídos na interpretação dos resultados. Para isso, as significâncias de cada uma das funções canônicas são expostas na Tabela 6.

**Tabela 6: Ajuste Geral do Modelo**

Função canônica	Correlação R	R <sup>2</sup> canônico	Teste F	p-valor
1	0,61929	0,38352	2,20991	0,000
2	0,47677	0,22731	1,51793	0,070

Fonte: do estudo

Como se pode observar na Tabela 6, os resultados obtidos indicam que as correlações canônicas de ambas funções são significativas estatisticamente, de forma isolada. Já na Tabela 7 pode-se observar também que os testes de significância apresentados das funções canônicas de forma coletiva têm significância estatística.

**Tabela 7: Testes de Significância**

Estadística	Valor	Teste F aproximado	p-valor
<i>Wilks</i>	0,47635	2,20991	0,000
<i>Pillais</i>	0,61082	2,18159	0,000
<i>Hotellings</i>	0,91627	2,23782	0,000
<i>Roys</i>	0,38352		

Fonte: do estudo

Considerando que as funções “1” e “2” estão aptas a ser incluídas na análise, torna-se necessária a determinação do total da variância no conjunto de variáveis gerada pelo outro conjunto, por meio do índice de redundância, obtido a partir da soma dos produtos entre as médias das variâncias das funções e seus respectivos  $R^2$  canônicos, conforme Tabela 8.

**Tabela 8: Índice de Redundância**

Função canônica	Média da variância	$R^2$ canônico	Índice redundância
1	0,6384561	0,38352	0,24486
2	0,3615439	0,22731	0,08218

Fonte: do estudo

Os índices de redundância apurados na Tabela 7, quando somados, revelam o índice de redundância total (0,32704), indicando que as variáveis relacionadas às dimensões da “Metodologia do Ensino” e “Tecnologias Utilizadas em Sala” de aula influenciam em 32,70% na variância das dimensões associadas ao desempenho discentes. Importante frisar que das duas funções canônicas, a primeira função sozinha influencia em 24,48%, o que não pode ser desprezado. Porém, a segunda função canônica, embora seu percentual de explicação seja menor, o que representa baixa variância compartilhada, tal função é estatisticamente significativa.

Na sequência, realiza-se o exame das funções canônicas para interpretação dos resultados obtidos, com o intuito de avaliar a importância relativa de cada variável original na composição das relações, por meio das cargas canônicas. Tão logo, na Tabela 9 são demonstradas as cargas para as variáveis do desempenho discente.

**Tabela 9: Cargas canônicas variáveis dependentes**

Função canônica	Nota Disciplina	Nota Assertivas Conteúdo
1	<b>0,91153</b>	0,66786
2	-0,41124	<b>0,74429</b>

Fonte: do estudo

Pelo exposto, os resultados mostram que em relação ao desempenho acadêmico, a variável “Nota Disciplina” tem maior carga, excedendo a 0,90 e refletindo em uma alta variância compartilhada (0,6384561), explicando 83,09% ( $0,91153^2$ ) das variações da variável canônica. Já com relação a variável “Nota Assertivas Conteúdo” há uma menor explicação, porém não desprezível, com 44,60% ( $0,66786^2$ ), porém sua contribuição é maior para a segunda função, com 55,40% ( $0,74429^2$ ). Tais valores sugerem que ambas as medidas são representativas para explicar a aprendizagem discente.

Para as variáveis independentes do modelo, na Tabela 10 são expostas suas respectivas cargas canônicas, as quais foram elevadas ao quadrado para o cálculo do percentual de explicação do modelo, devido a alguns coeficientes serem negativos.

**Tabela 10: Cargas canônicas e percentual de explicação das variáveis independentes**

Grupo	Variável	Função 1	% Explicação Função 1	Função 2	% Explicação Função 2
Metodologias de Ensino	ZM1	0,56606	18,64	-0,10324	0,59
	ZM2	-0,30629	5,46	-0,05327	0,16
	ZM3	-0,12260	0,87	0,48740	13,04
	ZM4	-0,24400	3,46	0,00071	0,00
	ZM5	0,36366	7,69	-0,05193	0,15
	ZM6	-0,16439	1,57	-0,41914	9,64
	ZM7	0,30749	5,50	-0,09862	0,53
	ZM8	0,45749	12,18	-0,34115	6,39
	ZM9	0,44143	11,34	-0,07223	0,29
	ZM10	0,02728	0,04	-0,30867	5,23
	ZM11	0,08653	0,44	-0,16830	1,55
	ZM12	-0,17131	1,71	-0,24453	3,28
	ZM13	0,07047	0,29	-0,30580	5,13
	ZM14	-0,02141	0,03	-0,22749	2,84
	ZM15	0,21669	2,73	-0,46317	11,77
	ZM16	-0,14816	1,28	-0,03326	0,06
Tecnologias Utilizadas em Sala	ZT1	-0,24320	3,44	-0,53200	15,53
	ZT2	-0,35623	7,38	-0,11600	0,74
	ZT3	-0,28552	4,74	-0,09728	0,52
	ZT4	-0,17829	1,85	-0,30284	5,03
	ZT5	-0,10727	0,67	-0,08084	0,36
	ZT6	-0,20430	2,43	-0,13171	0,95
	ZT7	-0,16916	1,66	-0,15544	1,33
	ZT8	-0,13906	1,12	-0,26298	3,80
	ZT9	0,12830	0,96	-0,32183	5,69
	ZT10	0,20788	2,51	-0,31369	5,40
	<b>TOTAL</b>		<b>100,00</b>		<b>100,00</b>

Fonte: do estudo

Nas funções analisadas, observa-se que o percentual de explicação de cada variável é baixo devido ao alto número de variáveis independentes, que totalizam 26. Na primeira função, que possui maior carga da variável “Nota Disciplina” (Tabela 9), os resultados indicam que as variáveis relacionadas à Metodologia do Ensino têm maior poder de explicação, em especial ZM1 (Aulas Expositivas), ZM8 (Resolução de Exercícios) e ZM9 (Estudo de Caso) respectivamente, totalizando 42,15% de explicação. Considerando todas as variáveis da Metodologia de Ensino, tem-se um total de 73,23% de explicação contra 26,77% das Tecnologias Utilizadas em Sala. Tal constatação é um indicativo que a aprendizagem discente é mais influenciada pelas Metodologias de Ensino utilizada pelos seus docentes, do que pelas tecnologias por eles utilizadas em sala.

Na segunda função canônica, a qual tem a variável “Nota Assertivas Conteúdo” com maior carga (Tabela 9), observa-se na Tabela 10 que ZT1 (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) tem maior poder de explicação, juntamente com ZM3 (Resumos ou Relatórios) e ZM15 (Aprendizagem Baseada em Problemas). Porém, observa-se que o conjunto das variáveis de Metodologia de Ensino explicam 60,65%, enquanto as variáveis de Tecnologias Utilizadas em Sala explicam 39,35% da aprendizagem discente.

Por último, é necessária a validação dos resultados obtidos por meio da análise de sensibilidade, a qual se eliminam as variáveis independentes (Metodologias de Ensino e Tecnologias Utilizadas em Sala) para observação da estabilidade das correlações canônicas gerais. Os resultados obtidos por meio de cada eliminação de uma das variáveis, são expostos na Tabela 11.

**Tabela 11: Análise de sensibilidade**

Grupo	Variável	R (Função 1)	R <sup>2</sup> (Função 1)	R (Função 2)	R <sup>2</sup> (Função 2)
Metodologias de Ensino	ZM1	0,59380	0,35	0,46838	0,22
	ZM2	0,61801	0,38	0,47299	0,22
	ZM3	0,61928	0,38	0,44321	0,20
	ZM4	0,61770	0,38	0,47604	0,23
	ZM5	0,56884	0,32	0,47147	0,22
	ZM6	0,61306	0,38	0,46173	0,21
	ZM7	0,61858	0,38	0,47568	0,23
	ZM8	0,59500	0,35	0,46066	0,21
	ZM9	0,60423	0,37	0,46655	0,22
	ZM10	0,61635	0,38	0,47293	0,22
	ZM11	0,61571	0,38	0,47641	0,23
	ZM12	0,61437	0,38	0,47641	0,23
	ZM13	0,61843	0,38	0,47348	0,22
	ZM14	0,61872	0,38	0,47619	0,23
	ZM15	0,61566	0,38	0,44103	0,19
	ZM16	0,61686	0,38	0,47549	0,23
Tecnologias Utilizadas em Sala	ZT1	0,60988	0,37	0,44570	0,20
	ZT2	0,60866	0,37	0,47306	0,22
	ZT3	0,61904	0,38	0,47050	0,22
	ZT4	0,61036	0,37	0,45911	0,21
	ZT5	0,60742	0,37	0,46927	0,22
	ZT6	0,61511	0,38	0,47275	0,22
	ZT7	0,61874	0,38	0,47676	0,23
	ZT8	0,61435	0,38	0,47670	0,23
	ZT9	0,61915	0,38	0,47676	0,23
	ZT10	0,61928	0,38	0,47084	0,22

Fonte: do estudo

Considerando a análise de sensibilidade, observa-se que com a retirada de cada uma das 26 variáveis, não houve redução de sensibilidade. Tais resultados são indicativos de estabilidade do modelo, e que, a interpretação dos resultados a partir das cargas canônicas mostra-se alinhada às análises efetuadas.

Desta forma, por meio da correlação canônica, observa-se que as duas funções canônicas são estatisticamente significativas. Na análise foi possível distinguir que os grupos formados pelas dimensões da “Metodologias de Ensino” e “Tecnologias Utilizadas em Sala” com o nível de aprendizagem discente não são totalmente independentes. As associações entre os grupos de variáveis são estabelecidas, essencialmente, pelas variáveis relacionadas à “Metodologia de Ensino”, ao passo que as do grupo “Tecnologias Utilizadas em Sala” contribuem de maneira menos expressiva, conforme constatado na Tabela 10. Em relação às variáveis dependentes, para a primeira função canônica, observa-se que a “Nota Disciplina” é a que mais impacta nas dimensões de “Metodologias de Ensino” e “Tecnologias Utilizadas em Sala”, seguida da “Nota Assertivas Conteúdo”. Para a segunda função canônica, ocorre o inverso.

Contudo, observa-se que o modelo proposto foi capaz de identificar que as “Metodologias de Ensino” e as “Tecnologias Utilizadas em Sala” impactam de forma significativa no nível de aprendizagem discente, de tal forma que esta relação é explicada em 32,70% (considerando as duas funções canônicas), ou seja, praticamente 1/3. Tal resultado indica a existência de outro(s) grupo(s) que a pesquisa não contemplou, que são capazes de responder 67,30% da variância do nível de aprendizagem discente (2/3).

Muito embora as assertivas relacionadas à “Metodologias de Ensino” e à “Tecnologia Utilizada em Sala” não tenham um impacto tão alto, observa-se que influenciam no nível de aprendizagem discente, e que, juntamente com outras dimensões a serem pesquisadas e analisadas em conjunto, seja possível conseguir explicar e entender melhor a variância das variáveis dependentes aqui estudadas.

## 5. Conclusão

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a relação das metodologias de ensino, conteúdo ministrado e tecnologias utilizadas em sala, no processo de ensino e aprendizagem na área da Contabilidade de Custos. Os constructos são compostos pelas variáveis independentes, tecnologias utilizadas, conteúdo das ementas e metodologias do ensino, as quais são relacionadas com o nível de aprendizagem, representada por duas variáveis dependentes: notas da disciplina e notas das assertivas de conteúdo.

A caracterização dos respondentes permite observar que o perfil dos alunos é composto na sua maioria por jovens que estão cursando sua primeira graduação, com

predominância do gênero feminino (55,8%). Outra característica importante observada é a experiência profissional, já que 84,6% se encontram envolvidos em atividades na área contábil, o que reflete na análise das duas variáveis de aprendizagem. Quando comparado o desempenho dos alunos, estes apresentaram médias superiores, permitindo inferir que o fato de visualizarem na prática conceitos e teorias abordados em sala de aula, contribui para o melhor desempenho acadêmico e profissional. No entanto apesar da expressividade dos resultados, apenas 4,5% tem experiência na área de custos.

Na avaliação dos constructos “metodologias de ensino” e “tecnologias utilizadas em sala”, pode-se observar maiores diferenças nas opções com maior frequência de respostas, o que indica uma não regularidade do uso de tais metodologias por diferentes professores. Tal fato pode ser explicado pelas preferências pessoais dos docentes por determinadas tecnologias e metodologias, que de acordo com Nganga (2015), o processo de ensino aprendizagem envolve o planejamento das aulas, a escolha de estratégias de ensino e inserção de TICs, são de responsabilidade dos professores.

Para a análise do nível de aprendizagem dos discentes, buscou-se averiguar se existem diferenças com relação às metodologias e tecnologias utilizadas em sala, nesta etapa foram analisadas as variáveis notas da disciplina e notas das assertivas do conteúdo. Na variável nota da disciplina verificou-se uma diferença apenas entre os respondentes com idade entre 20 e 21, e 22 e 23, onde os mais novos relataram possuir médias maiores. Para a variável nota assertivas conteúdo, detectou-se diferença estatística entre os respondentes de “20 a 21 anos” com os mais velhos (27 a 49 anos). No geral, observa-se uma tendência de quanto mais jovens os acadêmicos, maior são suas notas na disciplina. Já com relação à experiência profissional na área contábil, não foi detectado diferença entre os mais e menos experientes. Da mesma forma, com relação ao gênero, não se detectou diferença estatisticamente significativa, muito embora a média absoluta das mulheres tenha sido superior que a dos homens.

A última análise realizada na pesquisa foi a correlação canônica, a fim de quantificar a força da relação existente entre as metodologias de ensino e tecnologias utilizadas em sala com o desempenho dos discentes. Tal análise permitiu observar que a variável metodologia do ensino possui um percentual de explicação (73,23%) muito superior às TICs (26,77%). Daí é possível inferir que a aprendizagem discente é mais influenciada pelas metodologias utilizadas pelos docentes do que pelas tecnologias utilizadas em sala, explicando 1/3 do resultado. Tal achado indica existência de outro(s) grupo(s) que a pesquisa não contemplou, que são capazes de responder 67,30% da variância do nível de aprendizagem discente (2/3),

como características dos docentes, atitudes em relação à utilização das TICs, formação pedagógica, perfil dos discentes, estruturas disponíveis, entre outros.

Em relação ao poder de explicação das metodologias na influência da aprendizagem, Sari (2014) defende que as tecnologias são componentes auxiliares e não o propósito do processo educativo. Liu, Toki e Pange (2014) ressaltam que a utilização de tecnologias nos processos educacionais pode favorecer a criação de novos ambientes educacionais, prover novos métodos de ensino, modificar a relação tradicional existente entre professor e aluno e, também, melhorar a qualidade da educação.

Como limitação da pesquisa, é importante citar a impossibilidade de generalização dos resultados por conta do método de amostragem utilizado, que foi o não-probabilístico. Também cabe citar que os resultados se referem aos alunos das IES estudadas do curso de Ciências Contábeis, de modo que, para outros cursos que possuem tal disciplina, tais achados devem ser analisados com maior cuidado, como por exemplo, os cursos de Administração e Economia.

Por último, sugere-se para futuras pesquisas: replicação deste estudo em uma amostra mais ampla; aplicação do instrumento em diferentes cursos e instituições; investigação de outros fatores que possam vir a explicar com maior representatividade a aprendizagem discente; e verificação das causas ou motivos do nível de aprendizagem para as diferentes IES e características discentes.

## 6. Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. *Processos de ensinagem na universidade*. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula, v. 3, p. 67-100, 2004.

BRASIL. *Parecer CNE/CES 67, de 02 de junho de 2003*. Portal CNE. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067_03.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2016.

BRASIL. *Parecer CNE/CES 289, de 06 de novembro de 2003*. Portal CNE. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces289\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces289_03.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2016.



BRASIL. *Parecer CNE/CES 269, de 16 de setembro de 2004*. Portal CNE. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces269\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces269_04.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2016.

BRASIL. *Resolução CNE/CES 6, de 10 de março de 2004*. Portal CNE. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces06\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces06_04.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2016.

BRASIL. *Resolução CNE/CES 10, de 16 de dezembro de 2004*. Portal CNE. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2016.

BELLAN, Z. S. *Andragogia em ação: como ensinar adultos sem se tornar maçante*. Santa Bárbara d'Oeste, SP: SOCEP Editora, 2005.

CUNHA, P. R.; KLANN, R. C.; SILVA, J. O.; SCARPIN, J. E. Melhorias na disciplina de custos identificadas por meio da utilização conjunta do modelo kano de qualidade e da matriz de importância e desempenho. *Revista de Contabilidade e Organizações – FEA-RP/USP*, v. 4, n. 9, p. 168-188, 2010. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v4i9.34772>.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. *Métodos de pesquisa em administração*. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CFC - CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. *Proposta nacional de conteúdo para o curso de graduação em ciências contábeis*. RODRIGUES, A. T. L.; FRANÇA, J. A.; BOARIN, J. J.; COELHO, J. M. A.; CARNEIRO (Coordenador), J. D.; BUGARIM, M. C. C.; MORAIS, M. L. S. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Fundação Brasileira de Contabilidade, 2009.

DONATO, F. S.; GARCIA, O. P. G.; GARCIA, E. *Comparativo da aplicabilidade de metodologias no ensino da contabilidade em nível de graduação*. 2º ENCICON - Encontro dos Estudantes de Ciências Contábeis, setembro 2010, Cascavel.

DÍAZ-BARRIGA, Á. TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior - RIES*, v. 4, n. 10, p. 3-21, 2013.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. *Análise de Dados – Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões*. Elsevier, 2009.

FIELD, A. *Descobrimo a Estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GARCIA, E. Estudo de casos: Uma Proposta Metodológica para o Ensino da Contabilidade. *Revista Ciências Sociais em perspectiva*, Cascavel, v. 1, n. 1, 2002.

GIKAS, J.; GRANT, M. M. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *Internet and Higher Education*, v. 19, p. 18-26, 2013. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.06.002>.

GIL, A. C. *Didática do ensino superior*. São Paulo: Atlas, 2006.

HAIR, J. F. JR.; BABIN, B.; MONEY, A. R.; SAMOUEL, P. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KAVANAGH, M.; HANCOCK, P.; SEGAL, N.; HOWIESON, B.; KENT, J. Who should teach what? Perceptions of the roles of universities and practice in the education of professional accountants. *Anais... AFAANZ Conference. Accounting & Finance Association of Australia and New Zealand, Proceedings*, p. 1-25, 2010.

KÁDÁROVÁ, J.; TEPLICKÁ, K.; DURKÁČOVÁ, M.; VIDA, M. Target Costing Calculation and Economic Gain for Companies. *Procedia Economics and Finance*, v. 23, n. 1, p. 1195–1200, 2015. doi: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00331-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00331-7).

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2007.

LEAL, D. T. B.; CORNACHIONE JR., E. A Aula Expositiva no Ensino da Contabilidade. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 17, n. 3, p. 91-113, 2006.

LIMA FILHO, R. N.; BRUNI, A. L. Percepção dos graduandos em Ciências Contábeis de Salvador (BA) sobre os conceitos relevantes da Teoria da Contabilidade. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade - REPEC*, v. 6, n. 2, 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.17524/repec.v6i2.176>.

LIU, X.; TOKI, E. I.; PANGE, J. The Use of ICT in Preschool Education in Greece and China: A Comparative Study. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 112, p. 1167-1176, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1281>.

LUCKESI, C. C. *Filosofia da educação*. São Paulo: Cortez, 1994.

NGANGA, C. S. N. Aceitação do uso de recursos tecnológicos pelos docentes de pós-graduação em contabilidade. *Dissertação (mestrado)* - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Uberlândia, 2015.

NÉRICI, I. G. *Didática do ensino superior*. São Paulo: Ibrasa, 1993.

MANDILAS, A.; KOURTIDIS, D.; PETSAKIS, Y. Accounting curriculum and market needs. *Education + Training*, v. 56, n. 8/9, p. 776-794, 2014. doi: <https://doi.org/10.1108/ET-12-2013-0138>.

MULGAN, R. G. The role of universities in professional education. *The New Zealand medical journal*, v. 99, n. 796, p. 107-124, 1986.

MARION, J. C.; MARION, A. L. C. *Metodologias de ensino na área de negócios. Para cursos de administração, gestão, contabilidade e MBA*. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, D. B.; LEPCHAK, A.; KRESPI, N. T.; SCARPIN, J. E. Terminologias e conceitos de contabilidade de custos na percepção dos graduandos em ciências contábeis. *Anais...* XX Congresso Brasileiro de Custos – Uberlândia, MG, Brasil, 18 a 20 de novembro de 2013.

MECCA, M. S.; BENATO, M.; MARCHI, N.; ECKERT, A. Formação e análise dos custos de um produto orgânico em uma vinícola de uma destinação turística da serra gaúcha. *Custos e @gronegocio on line*, V. 13, n. 1, p. 115-153, 2017.

MERCADO, L. P. L. *Novas Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a Prática*. Editora Edufal: Maceió, 2012.

OLISKOVICZ, K.; PIVA, C. D. As Estratégias Didáticas no Ensino Superior: Quando é o momento certo para se usar as estratégias no ensino superior? *Revista de Educação*, v. 15, n. 19, p. 111–127, 2012.

PERON, A. C. P.; CATAPAN, A.; NASCIMENTO, D. E. Análise dos custos de produção, expectativas de retorno e riscos da plantação de hortaliças para a merenda escolar no programa agricultura familiar: estudo de caso no município de Quatro Barras/PR. *Custos e @gronegocio on line*, v. 13, edição especial, p. 96-131, 2017.

PLEBANI, S.; DOMINGUES, M. J. C. S. A utilização dos métodos de ensino: uma análise em um curso de administração. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 10, n. 2, p. 53-72, 2009.

PINTO, P. S. B.; PAULA, M. M.; GOMES, J. S. Metodologia do Ensino: Uma Análise da Percepção dos Alunos frente a Diferentes Formas de Ensino. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 6, n. 3, p. 38-54, 2011.

RAMOS, M. R. V. O uso de tecnologias em sala de aula. *Revista Eletrônica: LENPES-PIBID em Ciências Sociais - UEL*, V. 1, n. 2, p. 1-16, 2012.

RODRIGUES, E. A.; ARAÚJO, A. M. P. O ensino da contabilidade: aplicação do método PBL nas disciplinas de contabilidade em uma Instituição de Ensino Superior particular. *Revista de Educação*, v. 10, n. 10, p. 166-176, 2007.

RODRÍGUEZ, N. J. R.; TORRES, M. R. M.; FERRER, L. G. Influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en los roles e interrelaciones entre estudiantes y docentes en programas presenciales de educación superior. *Hallazgos*, v. 11, n. 22, p. 435-454, 2014.

SARI, A. Influence of ICT applications on learning process in higher education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, v. 116, n.1, p. 4939-4945, 2014. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1053>.

SEABRA, C. *Tecnologias na escola*. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

SHARAFODDIN, S. The Utilization of Target Costing and its Implementation Method in Iran. *Procedia Economics and Finance*, v. 36, n. 1, p. 123-127, 2016.

SOARES, M. A. Aplicação do método de ensino Problem Based Learning (PBL) no curso de Ciências Contábeis: Um estudo empírico. 2008. *Tese* (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SOUZA, C. S.; IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014.

SOUZA, M. A.; VERGILINO, C. S. Um perfil do profissional contábil na atualidade: estudo comparativo entre conteúdo de ensino e exigências de mercado. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 13, n. 1, p. 183-223, 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.13058/raep.2012.v13n1.102>.

SLOMSKI, V. G.; SILVA, A. C. R.; GOMES, S. M. S.; GUIMARÃES, I. P. Mudanças curriculares e qualidade de ensino: ensino com pesquisa como proposta metodológica para a formação de contadores globalizados. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 4, n. 8, p. 160-188, 2010. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v4i8.34763>.

WERNKE, R.; JUNGES, I. Indicadores não financeiros do Método UEP aplicáveis à gestão fabril de frigorífico. *Custos e @gronegocio on line*, v. 13, n. 1, p. 66-104, 2017.

YAZDIFAR, H.; ASKARANY, D. A comparative study of the adoption and implementation of target costing in the UK, Australia and New Zealand. *J. Production Economics*, v. 135, n. 1, p. 382–392, 2012. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.08.012>.

TREML, E. E. Z. F.; PEREIRA, L.; RANK, S. M. W. Geração Y e processos de aprendizagem: um estudo exploratório em cursos profissionalizantes de Administração e Marketing do interior de Santa Catarina. *Revista ADMpg Gestão Estratégica, Ponta Grossa*, v. 7, n. 1, p. 9-15, 2014.

UNESCO. *Estándares de Competencia en TIC para docentes*, 2008. Disponível em: <<http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2016.