UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS – FACE
PROGRAMA DE DOUTORADO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

CÍCERO JOSÉ OLIVEIRA GUERRA

METODOLOGIAS ATIVAS E ÍNDICE DE APROVAÇÃO DE ESTUDANTES NOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS BRASILEIRAS NO EXAME DE SUFICIÊNCIA DO CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE

BELO HORIZONTE
2025

CÍCERO JOSÉ OLIVEIRA GUERRA

METODOLOGIAS ATIVAS E ÍNDICE DE APROVAÇÃO DE ESTUDANTES NOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS BRASILEIRAS NO EXAME DE SUFICIÊNCIA DO CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE

Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Controladoria e Contabilidade, do Departamento de Ciências Contábeis da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do título de Doutor em Controladoria e Contabilidade.

Área de Concentração: Contabilidade Financeira.

Orientador: Professor Doutor José Roberto de Souza Francisco.

BELO HORIZONTE

2025

Ficha Catalográfica

G934m
2025

Guerra, Cícero José Oliveira.
Metodologias ativas e índice de aprovação de estudantes nos cursos de ciências contábeis de instituições públicas brasileiras no exame de suficiência do conselho federal de contabilidade [manuscrito]: / Cícero José Oliveira Guerra. – 2025.
1 v.: il.

Orientador: José Roberto de Souza Francisco.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade.
Inclui bibliografia.

1. Ensino Superior – Teses. 2. Contabilidade – Teses. 3. Universidades e faculdades públicas – Teses. I. Francisco, José Roberto de Souza. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade. III. Título.

CDD: 657

Elaborado por Rosilene S. Santos CRB-6/2527
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS/111/2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

FOLHA DE APROVAÇÃO

Metodologias Ativas e Índice de Aprovação de Estudantes nos Cursos de Ciências Contábeis de Instituições Públicas Brasileiras no Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabiidade

CÍCERO JOSÉ OLIVEIRA GUERRA

Tese de Doutorado defendida e aprovada, no dia dezenove de agosto de dois mil e vinte e cinco, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

José Roberto de Souza Francisco - Orientador

UFMG

Samuel de Oliveira Durso

UFMG

Jacqueline Veneroso Alves da Cunha

UFMG

Alison Martins Meurer

UFPR

Edvalda Araújo Leal

UFU

Belo Horizonte, 19 de agosto de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **Jose Roberto de Souza Francisco**, **Professor do**

Magistério Superior, em 20/08/2025, às 09:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Samuel de Oliveira Durso**, **Professor do Magistério Superior**, em 20/08/2025, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Edvalda Araujo Leal**, **Usuário Externo**, em 20/08/2025, às 09:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Jacqueline Veneroso Alves da Cunha**, **Professora do Magistério Superior**, em 20/08/2025, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Alison Martins Meurer**, **Usuário Externo**, em 20/08/2025, às 16:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4429411** e o código CRC **0B6538F8**.

Referência: Processo nº 23072.247033/2025-30 SEI nº 4429411

“Não existe nada mais simples e assombroso que a própria presença das coisas. Isto é a base de tudo o que existe porque é o próprio existir. É o que nos faz avançar na vida, e proporciona ao homem a possibilidade de tornar-se aquilo que deve ser”. Professor Diego Reis, em sua obra *A Personalidade Humana em Três Pessoas*.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por proporcionar-me condições para a defesa desta tese nesta Universidade de referência nacional e internacional. Em especial, agradeço imensamente ao meu orientador, Professor Doutor José Roberto de Souza Francisco, pelas orientações, amizade, conselhos, torcida e pelo exemplo profissional.

À Professora Doutora Jacqueline Veneroso Alves da Cunha, pelas contribuições generosas ao longo deste percurso, mesmo antes da disciplina de Seminário de Tese, as quais foram fundamentais para que eu acreditasse na viabilidade desta pesquisa.

Ao Professor Samuel de Oliveira Durso, agradeço as contribuições sobre os Saberes Docentes que enriqueceram esta pesquisa e as sugestões metodológicas.

À Professora Edvalda Araújo Leal, pelas sugestões recebidas durante o Consórcio Doutoral de que participei na Universidade Federal de Uberlândia, quando a pesquisa ainda estava em fase inicial, por ter acolhido minhas ideias e contribuído em outros encontros nos quais tivemos a oportunidade de discutir esta pesquisa.

Ao Professor Doutor Alison Martins Meurer, pela sua disponibilidade e pelas contribuições precisas e valiosas, as quais foram fundamentais para a construção deste trabalho. Sou muito feliz em tê-lo como amigo e destaco a honra e a alegria de contar com sua presença e avaliação nesta etapa tão significativa da minha trajetória profissional.

Meu agradecimento também aos demais professores e colaboradores do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade (CEPCON). Em especial, à Joyce Fernandes de Freitas cuja competência e dedicação, enquanto colaboradora do curso, foram fundamentais para o bom funcionamento do nosso programa de pós-graduação.

Aos colegas de pós-graduação, os quais não cito nominalmente para não correr o risco de esquecer algum deles. No entanto, ressalto a contribuição da Dra. Fernanda Alves Cordeiro, que, ao compartilhar seus conhecimentos estatísticos, enriqueceu este estudo. Meu carinho especial aos colegas Dr. Otávio Araújo de Carvalho, Dr. Glaysson Aguilar de Araújo e Dr. Octávio Valente Campos, pelo companheirismo, parceria e amizade durante esses anos de curso.

Aos meus pais, irmãos, demais familiares e amigos, manifesto minha gratidão por todos os momentos partilhados, sobretudo aqueles de renúncia e distanciamento. Em especial, agradeço ao Dr. Arthur Vinícius Abreu Ribeiro da Silva, cuja amizade foi um alicerce nos momentos mais desafiadores desta jornada.

Agradeço ao Coletivo Contábil de Inclusão e Diversidade (COLID) pelo apoio na articulação com docentes, o que contribuiu significativamente para a obtenção respostas à pesquisa.

Expresso meus sinceros agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de auxílio financeiro, essencial para a conclusão desta tese de doutorado.

Carinhosamente, agradeço aos discentes do curso de Ciências Econômicas, Daniel Espina da Silva e Gabriel Souza de Araújo Brito, pelas contribuições na coleta, tabulação dos dados e organização das planilhas para o tratamento das informações desta pesquisa. Sem dúvidas, serão excelentes profissionais.

Por fim, agradeço à Universidade Federal do Acre e, especialmente, aos professores do curso de Ciências Contábeis minha gratidão por todo o apoio ao longo desta jornada, essencial para a conclusão bem-sucedida desta pesquisa.

RESUMO

A reformulação dos processos que dão suporte ao ensino-aprendizagem tem sido discutida entre a comunidade científica, com a finalidade de tornar a sala de aula cada vez mais ativa, por meio de diferentes metodologias que favoreçam o engajamento e a participação dos discentes. Uma alternativa para atender às transformações do ensino superior tem sido a utilização das técnicas de metodologias ativas. Na área contábil, estudos internacionais têm demonstrado a efetividade da aplicação das metodologias ativas, tais como as habilidades para solução de problemas, habilidades de questionamento, de trabalho em equipe e melhor formação do profissional. Entretanto, ainda há lacunas a serem preenchidas em relação ao uso das técnicas de metodologias ativas e sua efetividade sobre o desempenho de estudantes no mercado de trabalho e das instituições de ensino superior no que tange ao ensino da contabilidade. No contexto brasileiro, esse tipo de investigação se torna relevante devido a necessidade de os estudantes serem aprovados no Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) para que possam exercer a profissão contábil. Nesse sentido, esta pesquisa busca analisar a relação entre uso de metodologias ativas sobre o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC. A população dessa pesquisa é formada pelas instituições públicas de ensino superior que tiveram seus resultados evidenciados na segunda edição do Exame de Suficiência, em 2023. A amostra se refere a instituições públicas de ensino superior que participaram da pesquisa, sendo 68 instituições, compostas por 43 federais; 21 estaduais; 4 municipais. No que se refere ao número de campus amostrados tem-se total de 82 campus: sendo 50 federais; 28 estaduais; 4 municipais. Além do questionário aplicado aos docentes dos cursos de Ciências Contábeis amostrados, foi realizada uma pesquisa de levantamento de dados em *sites* de instituições de prestígio internacional para captar as metodologias ativas utilizadas neste estudo. Inicialmente, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva com o propósito de mapear o perfil dos docentes, identificar a frequência de uso e os benefícios percebidos das metodologias ativas, bem como verificar práticas institucionais de disseminação dessas técnicas. Para atender ao objetivo da pesquisa foi empregada a técnica de Análise de Regressão Linear Múltipla. Os achados desta pesquisa indicam que o uso de metodologias ativas contribui positivamente para o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência. Neste estudo, buscou-se preencher a lacuna sobre a relação entre as metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio internacional e o desempenho das instituições de ensino superior públicas brasileiras no Exame de Suficiência. A pesquisa destaca estratégias institucionais que corroboraram para o melhor desempenho no Exame de Suficiência. Nesse sentido, o estudo aponta que a existência de parcerias com convênios para disseminação de metodologias ativas e a existência de infraestrutura adequada podem corroborar para a melhorar os níveis de desempenho das instituições de ensino amostradas. Esses resultados reforçam a tese de que o investimento estruturado em metodologias ativas pode elevar a qualidade do ensino contábil nas universidades brasileiras.

Palavras-chave: Metodologias ativas; instituições de ensino superior; Ciências Contábeis; Exame de Suficiência.

ABSTRACT

The reformulation of processes that support teaching and learning has been discussed among the scientific community, with the aim of making classrooms increasingly active through different methodologies that encourage student engagement and participation. One alternative to address the transformations in higher education has been the use of active methodology techniques. In the field of accounting, international studies have demonstrated the effectiveness of applying active methodologies, such as problem-solving skills, questioning skills, teamwork, and better professional training. However, there are still gaps to be filled regarding the use of active methodology techniques and their effectiveness on student performance in the job market and higher education institutions in terms of accounting education. In the Brazilian context, this type of research is relevant due to the need for students to pass the Federal Accounting Council (CFC) Proficiency Exam in order to practice the accounting profession. In this sense, this research seeks to analyze the relationship between the use of active methodologies and the performance of Accounting courses at Brazilian public institutions in the CFC Proficiency Exam. The population of this research consists of public higher education institutions whose results were published in the second edition of the Proficiency Exam in 2023. The sample refers to public higher education institutions that participated in the research, comprising 68 institutions, of which 43 are federal, 21 are state, and 4 are municipal. Regarding the number of campuses sampled, there are a total of 82 campuses: 50 federal, 28 state, and 4 municipal. In addition to the questionnaire applied to the professors of the sampled Accounting courses, a data survey was conducted on the websites of internationally renowned institutions to capture the active methodologies used in this study. Initially, descriptive statistical techniques were used to map the profile of teachers, identify the frequency of use and perceived benefits of active methodologies, and verify institutional practices for disseminating these techniques. To meet the research objective, the Multiple Linear Regression Analysis technique was used. The findings of this research indicate that the use of active methodologies contributes positively to the performance of Accounting courses in the Proficiency Exam. This study sought to fill the gap regarding the relationship between active methodologies recommended by internationally renowned institutions and the performance of Brazilian public higher education institutions in the Proficiency Exam. The research highlights institutional strategies that contributed to better performance in the Proficiency Exam. In this sense, the study points out that the existence of partnerships with agreements for the dissemination of active methodologies and the existence of adequate infrastructure can contribute to improving the performance levels of the educational institutions sampled. These results reinforce the thesis that structured investment in active methodologies can raise the quality of accounting education in Brazilian universities.

Keywords: Active learning methodologies; higher education institutions; Accounting; Proficiency Exam.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Dimensões dos Saberes Docentes. 30
Figura 2. Fios condutores dos Saberes Docentes 32
Figura 3. Categorias dos Saberes Docentes. 34
Figura 4. Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPCK) 39
Figura 5. Síntese dos estudos corretos sobre metodologias ativas de ensino apresentados nesta pesquisa 57
Figura 6. Variáveis utilizadas como *proxies* de parcerias, treinamentos e infraestrutura para adoção de metodologias ativas. 72
Figura 7. Variáveis utilizadas para mensurar a intensidade de uso de metodologias ativas na pesquisa 74
Figura 8. Descrição das variáveis de controle utilizadas no estudo. 83
Figura 9. Relações esperadas entre as variáveis e as hipóteses de pesquisa 84
Figura 10. Objetivos e respectivas técnicas de análise dos dados utilizadas no estudo 88
Figura 11. Lista das melhores universidades de Contabilidade e Finanças do mundo 90
Figura 12. Lista das melhores universidades mais tecnológicas do mundo 91
Figura 13. Lista das melhores universidades mais inovadoras do mundo 92
Figura 14. Universidades selecionadas para a coleta das técnicas de metodologias ativas 92
Figura 15. Técnicas mais recomendadas pelas universidades internacionais 93
Figura 16. Benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso de metodologias ativas comparados às Novas DCNs de Ciências Contábeis 102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Desempenho dos Candidatos no Exame de Suficiência (2020 a 2025) 59
Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis proxies de metodologias ativas..... 94
Tabela 3- Frequência amostral de uso e de conhecimento de metodologias ativas 95
Tabela 4 - Frequência dos tipos de disseminação de metodologias ativas..... 97
Tabela 5 - Perfil demográfico dos docentes que integram a amostra do estudo 100
Tabela 6 - Benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso de metodologias ativas 101
Tabela 7 - Frequência de utilização de metodologias recomendadas internacionalmente..... 103
Tabela 8 - Estatísticas descritivas das notas do Exame de Suficiência segregadas em relação a partições amostrais consideradas no estudo 106
Tabela 9 - Estatísticas descritivas das métricas de metodologias de ensino segregadas em relação a partições amostrais consideradas no estudo 109
Tabela 10 - Modelos econométricos de regressão múltipla propostos para responder aos objetivos da pesquisa 114
Tabela 11 - Desempenho regional no Enade (Ano-Base 2022) e no Exame de Suficiência (2023/2) 126
Tabela 12 - Modelos econométricos de regressão múltipla propostos para responder aos objetivos da pesquisa, com menor cobertura amostral 127

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACO – Metodologias Ativas de Aprendizagem Colaborativa

AMM – Metodologias Ativas "Mão na Massa"

CAAE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CELT – *Center for Excellence in Learning and Teaching*

CEPCON – Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade

CES – Câmara de Educação Superior

CFC – Conselho Federal de Contabilidade

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa

COLID – Coletivo Contábil de Inclusão e Diversidade

CNE – Conselho Nacional de Educação

CPA – *Certified Public Accounting*

CPC – Conceito Preliminar de Curso

DCNs – Diretrizes Curriculares Nacionais

EaD – Ensino a Distância

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

IA – Inteligência Artificial

IDD – Índice de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado

IES – Instituições de Ensino Superior

IFAC – *International Federation of Accountants*

IGC – Índice Geral de Cursos

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MBA – *Master of Business Administration*

MEC – Ministério da Educação

PBL – *Problem-Based Learning*

PEC – Metodologias Ativas Baseadas em Problemas e Estudos de Casos

RAU – Metodologias Ativas de Reflexão e Autonomia

Sinaes – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

SUS – Sistema Único de Saúde

TDICs – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TPACK – *Technological Pedagogical Content Knowledge*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 13
1.1 Contextualização 13
1.1.1 Questão de pesquisa 22
1.2 Objetivos 22
1.3 Declaração da Tese 22
1.4 Justificativa e Contribuições da Pesquisa 24
1.5 Organização da Tese 27
2. REFERENCIAL TEÓRICO 29
2.1 Framework: saberes docentes 29
2.1.1 Saberes adquiridos na prática pedagógica 38
2.2 Metodologias Ativas 41
2.2.1 Estudos correlatos sobre metodologias ativas 45
2.3 Desempenho Acadêmico no Curso de Ciências Contábeis e Indicadores de Qualidade do Ensino Superior 57
2.4 Hipóteses da Pesquisa 61
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 65
3.1 Classificação da Pesquisa 65
3.2 Paradigma da Pesquisa 66
3.3 População e Amostra 67
3.4 Instrumentos de coleta de dados 68
3.4.1 Pesquisa de levantamento de dados 68
3.4.2 Questionário 69
3.5 Comitê de Ética 71
3.6 Descrição das variáveis utilizadas e hipóteses de pesquisa 71
3.6.1 Variável dependente utilizada no estudo 71
3.6.2 Variáveis de interesse da pesquisa 72
3.6.2.1 Descrição das variáveis de interesse utilizadas como proxies de Metodologias Ativas 73
3.6.2.2 Intensidade de uso das proxies de metodologias ativas utilizadas – Média ponderada 77
3.6.3 Variáveis de controle da pesquisa 79
3.6.4 Relação entre as variáveis de interesse e as hipóteses de pesquisa 84

3.7 Procedimentos para Análise dos Dados 85
3.7.2 Análise de regressão linear múltipla – método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) 86
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES 90
4.7 Técnicas de metodologias ativas indicadas por instituições de prestígio internacional 90
4.8 Estatísticas descritivas da amostra analisada 94
4.9 Modelos econométricos estimados - Modelos de Regressão Linear Múltipla 113
4.9.2 Modelos estimados considerando toda a amostra estudada independente da taxa de cobertura de respostas em relação ao total de docentes da instituição analisada 114
4.9.3 Modelos estimados considerando o percentual de cobertura de 20% a 40% em relação ao total de docentes da instituição analisada 127
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 131
REFERÊNCIAS 137
APÊNDICE A – Convite aos participantes para responderem o Questionário 158
APÊNDICE B – Instrumento de Coleta de Dados Questionário 160
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) 165
APÊNDICE D – Divulgação da pesquisa nas redes sociais do pesquisador 167
APÊNDICE E – Instituições de Ensino Superior Públicas que participaram da 2ª Edição do Exame de Suficiência do CFC, em 24 de setembro de 2023 168
APÊNDICE F – Campus das Instituições de Ensino Superior Públicas que participaram da Amostra da Pesquisa 171
APÊNDICE G – Universidades que possuem Centros de Ensino Aprendizagem e/ou Centros de Inovação 174
APÊNDICE H – Técnicas de metodologias ativas recomendadas por universidades de prestígio internacional nas áreas de Contabilidade e Finanças, Tecnologia e Inovação. 176
APÊNDICE I – Dados Sociodemográficas dos Docentes participantes da Pesquisa 179
APÊNDICE J– Saídas dos modelos - STATA 183
APÊNDICE K – Modelos econométricos gerados a partir dos valores médios para as 82 instituições que integram a amostra estudada 220
ANEXO A – Documento inicial que permitiu a compilação das técnicas de metodologias ativas adotadas neste estudo 230

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização da pesquisa, a lacuna existente, a questão de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos da investigação, a declaração da tese, a justificativa, as contribuições esperadas e, por fim, detalha a estrutura do estudo.

1.1 Contextualização

Durante séculos, os métodos educacionais destacaram-se pela ênfase no ato de ensinar, no qual o professor ocupava uma posição central, exercendo autoridade e controle sobre o aluno ao transmitir o conhecimento acadêmico de forma predominantemente passiva, com pouca ou nenhuma participação ativa no processo de ensino-aprendizagem (Nagai & Izeki, 2013; Lovato et al., 2018).

A partir do século XVIII, as revoluções liberais na Europa e a independência dos Estados Unidos, as correntes educacionais passaram a criticar a metodologia de ensino tradicional por suas limitações diante das transformações da época, reconhecendo o aluno como um indivíduo com direitos, refletindo uma nova compreensão do processo de ensino aprendizagem (Ariès, 2006).

Essa mudança de perspectiva abriu espaço para abordagens mais dinâmicas e inovadoras, como as apresentadas por John Dewey que valorizava uma concepção mais dinâmica. Conhecida como Escola Nova ou Escola Progressista, essa filosofia valorizava as características individuais dos alunos e defendia a humanização e a transformação social do indivíduo por meio da educação (Silva & Cunha 2022).

A perspectiva pedagógica de Dewey enxerga a educação como um processo ativo por meio do qual o aluno busca o conhecimento administrando sua própria liberdade. A finalidade da educação, para o filósofo, é pensada como a formação de estudantes competentes e criativos, ao passo de que a memorização passiva dos conteúdos se torna um obstáculo nesse processo (Araújo et al., 2015).

No século XX, o movimento de valorização do papel ativo dos estudantes ganhou força, com diferentes perspectivas sobre autonomia e participação. Entre elas, destacavam-se: Montessori, com ênfase no condicionamento; na experiência de Freire; nas teorias desenvolvidas por Piaget e Vygotsky; na proposta de aprendizagem significativa de David Ausubel; na crítica ao modelo tradicional feita por Paulo Freire; e na perspectiva construtivista de Michel Foucault (Farias et al., 2015).

Mais precisamente, nos anos 80, surgiram no ambiente pedagógico estratégias didáticas que iriam contrapor o modelo tradicional de ensino: as metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Essas estratégias têm por finalidade proporcionar uma educação que seja colaborativa, envolvente e inspiradora, capaz de enfrentar os diversos desafios presentes nas universidades (Misseyanni et al., 2018).

Contudo, nas últimas décadas, os professores têm notado uma diminuição significativa no interesse dos estudantes, tanto em relação aos conteúdos ensinados de forma tradicional, em que o professor ocupa posição dominante na sala de aula, quanto no que diz respeito à sua autoridade como transmissor do conhecimento (Yang et al, 2022).

Essa falta de engajamento estudantil reflete-se diretamente no ensino superior, que enfrenta atualmente dois grandes desafios: o esvaziamento das salas de aula e, quando o aluno está presente, sua atenção frequentemente está voltada para outras atividades, não relacionadas ao conteúdo ministrado (Freiberger & Berbel, 2010). Nesse cenário, o uso de tecnologias na sala de aula surge como alternativa para ressignificar a prática docente e captar o interesse dos estudantes. Além de aproximar o conteúdo da realidade cotidiana dos alunos, as tecnologias digitais contribuem para estimular a autonomia, o pensamento crítico e a colaboração, fatores essenciais para enfrentar os desafios do ensino superior atual (Silva, 2022).

O atual modelo pedagógico, que constitui o coração da universidade moderna, está se tornando obsoleto. A aprendizagem baseada na transmissão de conteúdos pode ter sido adequada para o cenário econômico e geração anteriores, mas tem deixado, cada vez mais, de atender às necessidades atuais (Tapscott & Williams, 2010).

Para Freire (1996), o centro do conhecimento deve ser o discente, que aprende de forma ativa, por meio das atividades com seus pares. O papel do educador, nesse sentido, transcende a mera transmissão do conhecimento, passando a orientador do processo educacional (Bonnell & Eison, 1991) e as metodologias ativas têm se mostrado como um instrumento que, além do aprendizado, possibilita a solução de problemas e desafios de forma crítica e colaborativa.

Por meio das metodologias ativas, os discentes são envolvidos em atividades de forma proativa, e diferentemente do ambiente tradicional de ensino, as metodologias ativas eliminam a passividade dos discentes, colocando-os no centro do aprendizado (Duff, 2004; Mitre et al., 2008; Stanley & Marsden, 2012; Lapina & Slandis, 2014).

A literatura destaca diversas vantagens associadas à utilização das metodologias ativas. Estudos com metodologias ativas nas áreas de Medicina, Psicologia, Negócios e Educação, por exemplo, evidenciaram que discentes em contato com as metodologias ativas aumentaram a motivação para aprender, desenvolveram pensamento crítico, melhoraram suas notas, além de

assimilarem melhor o conhecimento (Chi & Wylie, 2014, McLaughlin et al., 2014, Lapina & Slandis, 2014, Reficco & Jaén, 2015, Blau & Shamir-Inbal, 2017, Van Alten et al., 2019).

O uso das técnicas de metodologias ativas pode ainda contribuir para a inclusão e solidariedade entre os discentes. Corroborando com esse pensamento, Gomes et al. (2016) mostram que a adoção de metodologias ativas orientadas para discentes com e sem deficiência visual é capaz de oportunizar a integração e a compreensão dos pares em relação às suas capacidades, habilidades e limitações.

Contudo, as metodologias ativas apresentam desafios e obstáculos em seu processo de implementação. Um dos principais entraves relaciona-se a diversidade de técnicas de metodologias ativas disponíveis o que pode induzir ao uso inadequado dessas técnicas, caso não haja uma compreensão clara dos seus pressupostos e objetivos, o que pode gerar frustação e comprometer os resultados que os docentes esperam ao adotá-las (Oliveira, 2020).

A pesquisa de Bergmann e Sams (2016) revelou que, em alguns casos, esses os desafios inerentes a adoção de metodologias ativas estão associados à dificuldade de envolver os alunos no processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível de motivação dos alunos para que possam executar as atividades propostas.

Outro entrave tem relação com a demanda adicional de esforço, por parte dos professores, já que precisam investir mais tempo na preparação de atividades em grupo, tutoriais, análise de materiais e avaliação de relatórios (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves 2011). Apesar disso, à medida que os docentes acumulam experiência, em relação a adoção de metodologias ativas, essa demanda adicional de planejamento tende a diminuir (Rivkin & Gim, 2013).

Nesse contexto, torna-se evidente que os desafios enfrentados pelos docentes não estão apenas relacionados às metodologias ativas, mas também a maneira como mobilizam seus conhecimentos e experiências ao ensinar. Assim, é premente reconhecer que a eficácia das metodologias ativas está intrinsicamente associada aos saberes docentes, ou seja, ao conjunto de conhecimentos e experiências que os professores desenvolvem ao longo da trajetória (Gauthier, 2003; Shulman, 2005; Tardif, 2014; Flores & Oliveira 2018).

Como destaca Cunha (2007), os Saberes Docentes, estabelecem que o conhecimento profissional dos professores não é único, mas é composto por diversos saberes, incluindo o "saber-fazer" e a experiência; O "saber profissional" de um professor abarca uma diversidade de conhecimentos inerente ao seu ofício de ensinar, exigindo a adoção de abordagens, teorias, metodologias e habilidades variadas, logo, compreender os saberes docentes não apenas fundamenta a análise da adoção das metodologias ativas, mas também permite contextualizar

como essas práticas pedagógicas influenciam o desempenho acadêmico e profissional dos estudantes, e consequentemente os resultados obtidos pelas universidades.

Tais saberes reconhecem que o ofício de ensinar ainda desempenha um papel importante em relação às sociedades humanas, embora identificar de maneira clara como o comportamento dos professores afeta diretamente a aprendizagem dos alunos em sala de aula ainda é desafiador. Nesse sentido, atualmente percebe-se apenas estágios iniciais da compreensão da interação entre educadores e estudantes (Gauthier, 2003; Tardif, 2014).

No entanto, quanto à eficácia das metodologias ativas, os saberes docentes são essenciais, pois articulam conhecimento teórico, experiência prática e habilidades pedagógicas, permitindo ao professor adaptar estratégias ao perfil dos alunos e promover a participação ativa e a aprendizagem significativa. Dessa forma, o domínio desses saberes possibilita que as metodologias ativas se consolidem como práticas que estimulam a autonomia, a criatividade e o engajamento em sala de aula (Gauthier, 2003; Shulman, 2005; Tardif, 2014; Flores & Oliveira, 2018).

A prática docente está intrinsecamente ligada aos períodos de crise e instabilidade social. A pandemia da Covid-19, por exemplo, trouxe desafios tais como o de manter o engajamento dos estudantes e de adaptação rápida ao ensino *online*. Os professores tiveram que se adequar a esse momento como uma oportunidade para refletir sobre suas práticas pedagógicas, enquanto as Instituições de Ensino Superior (IES) buscavam estratégias para se adaptar a essa transformação no ambiente educacional (Iglesias-Pradas et al., 2021; Reimers & Marmolejo, 2021).

Os avanços tecnológicos e de práticas pedagógicas de ensino também estão modificando o papel tradicional do professor e exigindo uma constante reavaliação de sua prática pedagógica. Tais mudanças refletem transformações na sociedade, demandando dos cidadãos autonomia, criatividade e senso crítico o que os tornam capazes de acessar informações e construir conhecimento (Almeida et al., 2021).

O uso da Inteligência Artificial (IA), por exemplo, tem contribuído para um ensino-aprendizagem mais ativo e envolvente na educação superior (Aluko et al., 2025; Wang & Sun, 2025). A combinação das técnicas de metodologias ativas conjuntamente com recursos tecnológicos tem resultado em ganho de habilidades para os discentes, tais como resolução de problemas, pensamento crítico e aumento da absorção de conteúdos (James et al., 2024; Rossouw & Steenkamp, 2025).

Especificamente, no que se refere ao perfil de contadores que o mercado necessita atualmente, espera-se um profissional estratégico e socialmente engajado, que domine os

recursos tecnológicos disponíveis, bem como práticas mais robustas de governança corporativa e relatórios de sustentabilidade. Essas competências são fundamentais para atender as necessidades globais e sociais emergentes na Contabilidade (IFAC, 2024).

O *Educattion Committee*, comitê vinculado ao *International Federation of Accountants* é um órgão mundial que visa o fortalecimento contínuo da profissão e do profissional de Contabilidade (IFAC, 2024). Nesse sentido, tem como finalidade reforçar a importância de profissionais dotados de habilidades intelectuais, pensamento crítico e trabalho em equipe. O comitê oferece guias que evidenciam orientações de melhoria da educação contábil internacionalmente. Faz-se relevante destacar que as IES consideradas de prestígio estão buscando atender esses quesitos.

São instituições de prestígio internacional as que, a partir dos resultados de *rankings* educacionais, ganham visibilidade por suas estratégias pedagógicas e histórico acadêmico. A reputação de uma IES é influenciada por critérios como a qualidade acadêmica, a quantidade de concluintes do curso e a empregabilidade dos egressos. Além disso, os *rankings* acadêmicos levam em consideração fatores determinantes tais como: pesquisa e inovação, infraestrutura das universidades (Filippo et al., 2012; Marcovitch, 2018).

No que se refere à qualidade dos cursos de Ciências Contábeis, nos Estados Unidos, tem sido levado em consideração o desempenho dos discentes em exames profissionais. Esse critério tem sido amplamente estudado em pesquisas científicas internacionais (Fogarty, Zimmerman e Richardson, 2016). A qualidade das IES também está relacionada positivamente às taxas de aprovação no exame profissional *Certified Public Accounting* (CPA) a qual corresponde a uma certificação essencial para a atuação do contador público no país (Morgan, Bergin & Sallee, 2012).

No Brasil, os bacharéis em Ciências Contábeis ou os graduandos do último ano do curso, devem comprovar que estão aptos para o exercício da profissão contábil por meio do Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade (CFC). O Exame é um dos requisitos para a obtenção do registro profissional, conforme a Lei nº 12.249 (2010) com regulamentação por meio da Resolução nº 1.486/15.

A obrigatoriedade do Exame de Suficiência como pré-requisito para o exercício da profissão contábil foi estabelecida pela Resolução CFC 853, em 1999, com primeira edição no ano de 2000. O escopo desse Exame se fundamenta na verificação do conhecimento dos profissionais e na garantia do registro no conselho contábil. Nesse sentido, a partir da referida resolução apenas os aprovados no Exame de Suficiência do CFC passariam a ser registrados no Conselho de Contabilidade (Brasil, 1999).

Os resultados dos exames de suficiência atrelados aos egressos do curso de Ciências Contábeis indicam uma queda contínua nas taxas de aprovação ao longo dos anos. De acordo com um relatório estatístico do CFC, entre 2011 e 2017, a média de aprovação no exame foi de apenas 35,87% entre os candidatos. Na primeira edição do Exame de Suficiência de 2019, 65,07% dos presentes não conseguiram a aprovação o que determina um desempenho preocupante (CFC, 2025).

A primeira edição do Exame de Suficiência de 2023 também evidenciou desafios significativos para a obtenção do registro profissional contábil. Dos 48.994 bacharéis inscritos, apenas 6.743 foram aprovados, o que representa uma taxa de reprovação de 83%. As diferenças regionais também chamam a atenção, com estados como Amapá (4,38%), Acre (6,29%) e Amazonas (7,83%) registrando os menores índices de aprovação, enquanto Santa Catarina (22,43%), Rio Grande do Sul (22,27%) e Espírito Santo (21,35%) obtiveram os melhores resultados (Academia Paulista de Contabilidade, 2025).

Na segunda edição do Exame de Suficiência de 2023, dos 46.942 inscritos, apenas 6.547 foram aprovados (CFC, 2025). Já a primeira edição do Exame de Suficiência de 2024 registrou 18.898 candidatos aprovados, resultando em uma taxa de aprovação de 47,30%. Entretanto, na segunda edição do Exame em 2024, apenas 4.607 candidatos foram aprovados, de um total de mais de 38 mil participantes, o que gerou uma taxa de aprovação de 12,06% entre os presentes. O CFC divulgou ainda que a maioria dos inscritos no Exame de Suficiência recebeu, ou receberá, o diploma no mesmo ano da realização da prova, e que 59,99% dos candidatos frequentaram cursos presenciais. (CFC, 2025).

De acordo com Fagundes et al. (2020), o desempenho no Exame de Suficiência é influenciado por fatores socioeconômicos, tais como a renda per capita e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Os estados das regiões Sul e Sudeste, comparativamente aos demais, apresentam os melhores resultados no referido exame. Essa desigualdade sugere que, além de avaliar o conhecimento técnico, as condições estruturais também impactam o desempenho no exame, sendo relevante a atenção a políticas educacionais voltadas para a mitigação dessas diferenças.

O desempenho no Exame de Suficiência, que pode ser influenciado por fatores socioeconômicos (Fagundes et. al, 2020), mostra a relevância das metodologias ativas para contribuir com a redução das disparidades dos resultados em avaliações e aumentar a equidade no ensino superior de contabilidade. A integração das metodologias ativas aos currículos de Ciências Contábeis pode não apenas fortalecer a qualidade do ensino, como também contribuir para uma formação mais inclusiva, justa e alinhada às exigências profissionais atuais.

O desempenho desigual no Exame de Suficiência, influenciado por fatores socioeconômicos (Fagundes et al., 2020), evidencia a importância das metodologias ativas, que promovem maior engajamento, autonomia e aprendizado personalizado, contribuindo para reduzir disparidades e aumentar a equidade no ensino superior de contabilidade.

A percepção dos estudantes sobre sua preparação para o Exame de Suficiência é outro aspecto que merece atenção. Em estudo realizado por Oliveira et al. (2023), 46,5% dos acadêmicos afirmaram não se sentirem preparados para realizar o exame, e 25,6% consideraram que a preparação em sala de aula, apesar de abordar questões anteriores, ainda é insuficiente.

Pesquisas têm revelado um cenário de insatisfação entre os discentes de Ciências Contábeis quanto à sua preparação para o mercado profissional. O estudo de Nossa (1999) retrata essa realidade, mostrando que os estudantes relatam se sentir despreparados, considerando insuficiente o conhecimento adquirido ao longo do curso.

A pesquisa de Santos e Oliveira Tabosa (2020) identificou que os alunos demonstram fragilidades em disciplinas como Perícia e Controladoria, além de deficiências no domínio de tecnologias aplicadas à Contabilidade. Almeida, Arcanjo dos Santos e Mucillo (2023) evidenciaram que muitos concluintes enfrentam dificuldades, especialmente devido à ausência de experiência prática e à insegurança em relação a temas como tributação. O estudo realizado por Silva, Andrade e Bonemberger (2025) apontou que, mesmo nos períodos finais do curso, os estudantes sentem-se despreparados para lidar com demonstrações contábeis mais complexas, atribuindo essa lacuna à escassez de atividades práticas e à pouca aderência do currículo às exigências profissionais.

Esses resultados apresentados por pesquisas brasileiras levam a perceber lacunas entre a formação acadêmica que os discentes em Contabilidade estão recebendo e as exigências da avaliação do Exame de Suficiência para o exercício da profissão, o que pode estar relacionado às metodologias de ensino adotadas nas instituições e, consequentemente, utilizadas pelos professores. Entretanto, as melhores IES de Contabilidade e Finanças do mundo têm apostado no uso de metodologias ativas, inclusive por meio de centros de aprendizagens para capacitar professores quanto a utilização dessas técnicas (Sthem Brasil, 2023).

No Brasil, as universidades públicas são vistas com maior prestígio, destacando-se pela qualidade do ensino superior, pelo corpo docente mais qualificado e pelo envolvimento significativo no desenvolvimento de pesquisas, devido à sua trajetória histórica e ao maior acesso a recursos. Também se destacam pelo maior percentual de cursos com notas máximas em avaliações e exames educacionais, em comparação com as IES privadas (Schmidt Sguissardi, 2005; Mont'Alvão Neto, 2016; Schmidt & Ruffoni, 2018; Davidovich et al., 2018).

Nos últimos anos, o curso de Ciências Contábeis vem ganhando destaque no cenário da educação superior brasileira. Em 2023 (último dado disponível), o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) registrou o ingresso de 155 mil novos estudantes na graduação em Contabilidade, tornando o curso o sétimo mais procurado do país e o sexto em número de concluintes, com pouco menos de 50 mil formados (CFC, 2025).

Ainda em 2023, o curso contava com cerca de 324 mil inscritos, distribuídos em 1.540 instituições de ensino superior (IES), das quais 192 mil frequentavam cursos na modalidade de Ensino a Distância (EaD) (CFC, 2025). Os dados abertos do Ministério da Educação (MEC, 2025) indicam que, desse total de IES, 92 são públicas ativas, classificadas nas categorias administrativas federal, estadual e municipal, e ofertam o curso de Contabilidade na modalidade presencial. Para Sguissardi (2005), embora as IES privadas concentrem o maior número de matrículas, a liderança na geração de conhecimento e inovação é protagonizada pelas IES públicas.

Apresentados os cenários que apontam para uma reformulação das IES, bem como do papel do professor nesse ambiente cada vez mais tecnológico, ativo e interativo, e considerando os baixos índices de aprovação no Exame de Suficiência, as metodologias ativas emergem como abordagens pedagógicas capazes de melhorar os resultados das universidades nesse exame, uma vez que a literatura demonstra que a adoção dessas estratégias está associada a melhores desempenhos acadêmicos, sobretudo em contextos internacionais (Chi & Wylie, 2014; Urias, 2017; Reficco & Jaén, 2015, Fogarty, Zimmerman & Richardson, 2016; Carvalho, Demberg & Ferraz, 2022).

Chi & Wylie (2014), por meio do modelo ICAP, evidenciam que atividades interativas e construtivas promovem maior engajamento cognitivo, refletindo em melhores resultados de aprendizagem. Urias (2017) observa que a implementação dessas metodologias em cursos de graduação aumenta a participação dos alunos e a compreensão dos conteúdos, enquanto Reficco & Jaén (2015) destacam que o uso de práticas como estudos de caso estimula maior engajamento e mudanças positivas na postura dos estudantes.

De forma complementar, Fogarty, Zimmerman & Richardson (2016) mostram que estratégias de aprendizagem ativa, como projetos e estudos de caso, elevam a retenção do conhecimento e a satisfação dos alunos, além de prepará-los de forma mais efetiva para o mercado de trabalho. Carvalho, Demberg & Ferraz (2022) reforçam que essas práticas favorecem o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas, promovendo um ambiente de aprendizagem dinâmico e colaborativo. Juntas, essas evidências indicam que a adoção de

metodologias ativas está diretamente associada a melhores resultados acadêmicos, reforçando sua importância no contexto do ensino superior.

No que se refere a evasão, a pesquisa de (Martins, et. al, 2025), identificou que a evasão dos estudantes de Ciências Contábeis está relacionada a fatores como, entre outros, a incompatibilidade entre estudo e trabalho e a baixa qualidade do ensino básico. O estudo espera auxiliar as IES a desenvolver planos de apoio e políticas educacionais diferenciadas por gênero, para minimizar a evasão no curso de contabilidade

Dessa forma, infere-se que o uso de técnicas de metodologias ativas indicadas por instituições de ensino superior de prestígio internacional possa influenciar positivamente o desempenho e na permanência de bacharéis em Ciências Contábeis de IES públicas brasileiras em relação ao Exame de Suficiência, necessário para que os estudantes de Contabilidade possam exercer a profissão (Fogarty, Zimmerman & Richardson, 2016; Urias, 2017; Barroso, De Freitas & Oliveira, 2020).

Observa-se, com base no exposto, que as metodologias ativas se configuram como estratégias fundamentais para o fortalecimento da qualidade do ensino superior em Contabilidade, ao promoverem maior engajamento, autonomia e desenvolvimento crítico dos discentes (Chi & Wylie, 2014; Mitre et al., 2008). Aliadas ao uso de tecnologias educacionais, as metodologias ativas permitem aproximar os conteúdos da realidade profissional, estimulando a participação efetiva dos estudantes e ampliando suas chances de êxito em avaliações externas, como o Exame de Suficiência (Silva, 2022; Carvalho, Demberg & Ferraz, 2022). Ao favorecerem uma aprendizagem mais significativa, colaborativa e inclusiva, tornam-se diferencial pedagógico para os desafios da formação superior atual.

Ademais, torna-se evidente que a efetividade das metodologias ativas depende diretamente dos saberes docentes, uma vez que o professor atua como um mediador essencial do processo de ensino-aprendizagem. Como ressaltam Gauthier (2003), Shulman (2005) e Tardif (2014), o conhecimento profissional docente é plural e resulta da integração entre saberes teóricos, práticos e experienciais. Dessa forma, a adoção de metodologias inovadoras requer não apenas domínio técnico, mas também a mobilização de diferentes saberes, de modo a adaptar estratégias às especificidades dos estudantes e do curso. Nessa perspectiva, metodologias ativas e saberes docentes articulados revelam-se como caminhos promissores para reduzir a evasão, fortalecer a permanência estudantil e alinhar a formação em Ciências Contabilidade às demandas atuais do mercado e da sociedade.

1.1.1 Questão de pesquisa

Diante do exposto, a pesquisa buscou responder à seguinte questão de pesquisa: Qual a relação entre o uso de metodologias ativas e o índice de aprovação de estudantes dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC?

1.2 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a relação entre o uso de metodologias ativas e o índice de aprovação de estudantes dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC.

Dentre os objetivos específicos, destacam-se:

a) Identificar as metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio em nível internacional;

b) Verificar as práticas de disseminação do uso de metodologias ativas em IES públicas brasileiras;

c) Mapear o perfil dos docentes dos cursos de Contabilidade de IES públicas brasileiras que utilizam metodologias ativas em suas aulas;

d) Averiguar os benefícios percebidos em relação ao uso de metodologias ativas por docentes de Contabilidade de IES públicas brasileiras; e

e) Examinar a frequência de uso das metodologias ativas adotadas por docentes de Contabilidade de IES públicas brasileiras em sala de aula.

1.3 Declaração da Tese

A formação em Ciências Contábeis exige dos recém-formados não apenas a aquisição de habilidades e competências alinhadas às demandas do mercado, mas também a comprovação de sua aptidão profissional. Para isso, é necessário obter aprovação no Exame de Suficiência, requisito fundamental para o registro profissional, conforme estabelecido pela Lei nº 12.249/2010 e regulamentado pela Resolução nº 1.486/2015. O exame não apenas certifica a qualificação dos candidatos, mas também reforça a importância de uma preparação acadêmica sólida e alinhada às exigências da profissão contábil.

Pereira, Simoni e Timmermans (2013) afirmam que a implementação do Exame de Suficiência não apenas avalia o conhecimento técnico adquirido pelos discentes, mas também tem o potencial de impulsionar o aperfeiçoamento do ensino nas universidades e valorizar os profissionais da área. Por meio do Exame de Suficiência, parece viável implementar um critério

de seleção que assegure a aptidão de profissionais capacitados, os quais contribuirão para o aprimoramento da Contabilidade.

Ainda nesse contexto, Silva et al. (2016) relatam que o Exame de Suficiência tem como propósito avaliar o raciocínio, a capacidade de aplicar conhecimentos e a interdisciplinaridade na resolução de situações-problema, incentivando os estudantes a buscarem o conhecimento necessário para lidar com os desafios práticos do mercado de trabalho.

Diante disso, faz-se premente investigar as metodologias pedagógicas que mais contribuam, de forma eficaz, para a formação dos futuros contadores, considerando os saberes docentes e suas articulações com a prática educativa. No que se refere ao ensino, Tardif (2014) e Gauthier (2003) enfatizam a natureza plural e a construção contínua do conhecimento docente, a partir dos saberes docentes, que englobam saberes disciplinares, pedagógicos, curriculares e experienciais na sala de aula.

Pesquisadores da área de educação têm buscado compreender a complexidade desses saberes e sua aplicação no contexto formativo, embora essa tarefa se mostre desafiadora (Borges, 2001). Na abordagem pedagógica, destaca-se que o professor não deve apenas dominar o conteúdo, mas também possibilitar uma abordagem mais contextualizada e significativa do ensino (Carvalho & Gil-Pérez, 1992). Os saberes pedagógicos ressaltam a importância de um ensino significativo, por meio do qual o professor estabelece conexões entre o conteúdo, o conhecimento prévio e as experiências de vida dos estudantes (Mishra & Koehler, 2006; Durso e Souza, 2022).

As metodologias ativas despontam como ferramentas fundamentais nesse processo, pois contribuem para o protagonismo dos estudantes no ensino-aprendizagem, por meio de experiências que lhes possibilitam, entre outras habilidades e competências, desenvolver autonomia, produtividade e capacidade de resolver problemas (Berbel, 2011; Leite et al., 2021).

Nesse contexto, a aplicação de metodologias inovadoras de ensino mostra-se alinhada a essas perspectivas, desempenhando um papel estratégico ao fomentar a autonomia, a capacidade de resolução de problemas e o pensamento crítico; habilidades e competências fundamentais tanto para o sucesso no Exame de Suficiência quanto para uma atuação destacada no mercado profissional (Berbel, 2011; Araújo & Slomsky, 2013; Souza et al., 2019).

Logo, torna-se essencial repensar a educação baseada em aulas expositivas e conteudistas, que desconsideram o protagonismo da aprendizagem dos estudantes. O modelo tradicional não consegue mais se sustentar na sociedade atual, altamente interligada a milhares de informações por segundo (Camargo et al., 2018).

Nesse sentido é que as universidades de prestígio internacional têm buscado se diferenciar por meio da qualidade da formação dos estudantes, investindo em programas de formação docente utilizado as metodologias ativas combinadas com a diversidade dos saberes docentes, onde, tendem a resultar melhores desempenhos estudantis e, consequentemente, das IES, uma vez que o professor é capaz de orientar as atividades teóricas e práticas de cada área do conhecimento (Filippo et al., 2012; Tardif, 2014; Marcovitch, 2018).

Dessa forma, a lacuna que esta pesquisa pretende preencher refere-se à relação entre o uso de metodologias ativas, recomendadas por instituições de ensino superior com reconhecimento internacional, e o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC, que têm apresentado baixos índices de aprovação.

Nesse sentido, defende-se a tese de que a adoção de metodologias ativas, conforme as práticas recomendadas por IES de prestígio internacional, melhora o desempenho das IES públicas brasileiras em relação ao Exame de Suficiência do CFC.

1.4 Justificativa e Contribuições da Pesquisa

Esta pesquisa se justifica pela necessidade de investigar a eficácia das metodologias ativas no contexto do ensino de Ciências Contábeis em IES públicas brasileiras e verificar se há influência dessas metodologias sobre o desempenho dessas instituições no Exame de Suficiência. Observam-se lacunas teóricas e práticas em relação ao entendimento de como a utilização de metodologias ativas recomendadas por IES de prestígio internacional contribui para a melhoria do desempenho dos estudantes em avaliações externas, como o Exame de Suficiência, que historicamente apresenta índices baixos.

Com base nas metodologias recomendadas por IES prestigiadas internacionalmente, a relevância desta pesquisa reside em explorar as metodologias ativas no ensino da Contabilidade, considerando o Exame de Suficiência como um fator significativo para o ingresso do futuro profissional no mercado de trabalho, além de representar um importante indicador de qualidade institucional. Dessa forma, fornecer evidências concretas pode subsidiar as IES, em suas tomadas de decisão, validando a contribuição dessas metodologias para um processo de ensino e aprendizagem mais alinhados às exigências atuais de inovação pedagógica e às novas Diretrizes Curriculares Nacionais, que reforçam a centralidade da formação por competências.

Nesse contexto, Pereira, Simoni e Timmermans (2013) afirmam que a implementação do Exame de Suficiência não só avalia o conhecimento técnico adquirido pelos estudantes, mas

também tem o potencial de impulsionar o aperfeiçoamento do ensino nas universidades e valorizar os profissionais da área. Por meio do Exame de Suficiência, é possível estabelecer um filtro de que garante a seleção de profissionais qualificados elevando assim os padrões de ensino das IES que oferecem o curso de graduação em Ciências Contábeis.

Logo, no âmbito das universidades, esta pesquisa espera viabilizar uma reflexão e uma revisão dos projetos pedagógicos dos cursos de Ciências Contábeis, repensando a maneira como os conteúdos ministrados podem ser transmitidos nessas instituições, proporcionando uma formação mais eficaz aos estudantes. Espera-se contribuir para a adaptação dos currículos e das estratégias pedagógicas às demandas do mercado e às expectativas da sociedade (Barbosa & Moura, 2014).

A pesquisa também proporciona a compreensão dos benefícios percebidos que levam os docentes a adotarem metodologias ativas em suas aulas. Assim, as IES podem promover e aperfeiçoar abordagens pedagógicas que aproximem as habilidades e competências esperadas dos estudantes de Contabilidade à realidade atual, tornando-as cada vez mais inovadoras e fortalecendo ainda mais a formação dos discentes, de forma alinhada às práticas adotadas por instituições internacionais (Gundena & Slaidis, 2014).

A relevância dessa pesquisa também se destaca ao considerar a importância da preparação dos docentes, por meio de treinamentos ou aperfeiçoamentos para a didática e do suporte institucional necessário para que as metodologias ativas sejam implementadas de maneira eficaz. Evidencia-se, assim, a importância da adoção de uma pedagogia atenta, sobretudo à formação do corpo docente e ao desenvolvimento de práticas inovadoras centradas no aprendizado. Nesse sentido, faz-se relevante considerar as incertezas educacionais naturais e aquelas que possam determinar eventuais crises e que demandam ações emergenciais as quais devem ser o foco das IES (Oliveira et al., 2020; Vieira & Ricci, 2020).

Esta tese também oferece contribuições para os discentes, docentes, instituições de ensino, formulação de políticas públicas e para o avanço metodológico, conforme detalhado a seguir:

- **Para os discentes**: Como contribuição aos discentes, esta pesquisa também demonstra que um ensino mais alinhado às exigências dos exames de aptidão profissional contribui diretamente para que os estudantes alcancem a aprovação no exame e possam se inserir no mercado de trabalho. Os estudantes poderão entender melhor como as técnicas de metodologias ativas influenciam o aprendizado, inclusive dialogar com os professores sobre as mais eficazes e engajadoras; além disso, poderão participar de forma mais ativa das aulas,

fortalecendo a consciência sobre seu processo de aprendizagem (Pischetola & Miranda, 2019).Ademais, esta tese contribui para reflexões sobre a aproximação da graduação em Contabilidade, na qual diferentes técnicas de metodologias ativas estão sendo aplicadas, com o desenvolvimento contínuo da formação profissional, em que o ensino-aprendizagem ativo pode facilitar a transição dos formandos para os Programas de Educação Profissional Continuada (PEPC) e a disposição desses indivíduos para o aperfeiçoamento constante na carreira (CFC, 2024).

- **Para os docentes:** Os docentes podem ainda combinar as técnicas de metodologias ativas apresentadas nesta pesquisa com ferramentas de IA atendendo ao direcionamento das novas Diretrizes Curriculares Nacionais de Ciências Contábeis (DCNs), que reforçam a importância da formação por competências e do uso intensivo de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, visando à atuação estratégica do futuro contador em um cenário cada vez mais automatizado e orientado por dados (CFC, 2025). Os discentes devem ser expostos a metodologias que os tornem hábeis a tomar decisões e assumir o controle das tarefas que lhes são confiadas. Garantir maior engajamento por parte dos estudantes pode promover o desenvolvimento e o reforço das habilidades e competências que os destacarão no mercado de trabalho e em avaliações que atentam para sua capacidade de exercer a profissão (Mitre et al., 2008; Souza et al., 2014). Sendo assim, profissionais de Contabilidade que tiveram contato na graduação com metodologias ativas ou outras abordagens pedagógicas que os afastem da passividade podem estar mais bem preparados para enfrentar os desafios inerentes à profissão, o que se configura como um diferencial competitivo frente ao mercado de trabalho (Berbel, 2011; Leite et al., 2021).
- **Para políticas educacionais:** Os resultados desta pesquisa podem oferecer subsídios para a criação de formulários de referência em metodologias ativas, em conformidade com as práticas educativas internacionais, podendo conferir à percepção docente-discente aspectos como autogestão das metas acadêmicas, motivação e resiliência diante dos desafios, tomada de decisões éticas e conscientes, trabalho em equipe e assunção de responsabilidades pelas próprias escolhas (Boruchovitch & Santos, 2015; Del Prette & Del Prette, 2017; Zabot & Pergher, 2020). Além disso, podem auxiliar

na construção de políticas educacionais mais eficazes para as universidades, contribuindo para que o ensino-aprendizagem esteja alinhado às necessidades do mercado de trabalho para estudantes de gestão e negócios, bem como às exigências dos exames profissionais, como o Exame de Suficiência do CFC, atendendo a uma demanda social.

- **Para as Instituições de Ensino:** De forma mais específica, ainda no contexto das universidades, esta tese pode contribuir diretamente para a inserção das novas DCNs do Curso de Ciências Contábeis, aprovadas recentemente pela Resolução CNE/CES de 1º de maio de 2024, que orienta a formação por competências, conferindo mais autonomia às IES para organizar seus currículos, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas que valorizem a aprendizagem ativa e o protagonismo discente no processo de aprendizagem e no desenvolvimento de competências socioemocionais, alinhando-se às demandas contemporâneas da formação superior (CFC, 2025).
- **Para o campo metodológico:** A pesquisa também apresenta contribuições no campo metodológico. O estudo possibilita diferentes desenhos metodológicos, como a criação de formulários, protocolos de avaliação e indicadores graduais para mensurar a utilização e a efetividade das metodologias ativas, permitindo a avaliação sistemática da percepção de professores e alunos, bem como dos impactos no processo de aprendizagem. Além de suprir lacunas na literatura nacional, tais instrumentos subsidiam comparações entre diferentes contextos e oferecem evidências que podem aprimorar estratégias pedagógicas e políticas educacionais no ensino de Contabilidade.

1.5 Organização da Tese

Na primeira seção, foram apresentados a contextualização desta pesquisa, a lacuna, a questão de pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a declaração da tese, as justificativas e as contribuições do estudo. Na segunda seção, é apresentada a fundamentação teórica, abordando os seguintes tópicos: *Framework* saberes docentes, Metodologias ativas, Estudos correlatos sobre metodologias ativas, Desempenho acadêmico no curso de Ciências Contábeis, Indicadores de qualidade do ensino superior e as Hipóteses de pesquisa.

A terceira seção apresenta a metodologia proposta, contendo os seguintes tópicos: Classificação da pesquisa, Paradigma da pesquisa, População e amostra, Instrumento de coleta de dados, Comitê de Ética, Descrição das variáveis utilizadas e Análise dos dados.

A quarta seção é dedicada à apresentação e Discussão dos Resultados da pesquisa. Já a quinta e última seção traz as Considerações finais do estudo, seguidas das Referências Bibliográficas utilizadas e dos Apêndices.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica está segregada em cinco tópicos. No primeiro, é apresentado o Framework Saberes Docentes. Os seguintes tópicos são apresentados na sequência: Metodologias ativas, Estudos correlatos sobre metodologias ativas, Desempenho acadêmico no Curso de Ciências Contábeis e Indicadores de qualidade institucional e, por fim, as Hipóteses de pesquisa.

2.1 Framework: saberes docentes

A influência das pesquisas de Gauthier (2003), Shulman (2005) e Tardif (2014) serviu de inspiração para pesquisadores no Brasil, que passaram a considerar que "o professor é um profissional que adquire e aprimora conhecimentos por meio da prática e da interação com as demandas da profissão". Esses pressupostos dialogam diretamente com os desafios enfrentados pelos docentes de Ciências Contábeis, especialmente no contexto das metodologias ativas, em que a prática e a reflexão crítica se tornam elementos essenciais para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa (Nunes & Fernandes, 2001, p. 32).

Conforme Flores e Oliveira (2018), os saberes dos docentes são intrínsecos à pessoa e estão conectados com sua individualidade e identidade, sendo influenciados por suas experiências pessoais e trajetória profissional. Esses saberes se entrelaçam com as interações com os discentes em sala de aula e com os diversos participantes do ambiente escolar.

A obra de Tardif (2014), intitulada Saberes Docentes e Formação Profissional, atesta a credibilidade dos saberes docentes, que estão em constante evolução. Com base em seus estudos, é possível compreender que a percepção de saber é ampla. Entretanto, pode-se afirmar que o saber engloba "os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes dos docentes, ou seja, aquilo que foi muitas vezes chamado de saber, de saber-fazer e de saber-ser" (Tardif, 2014, p. 60).

Tardif (2014) apresenta os saberes docentes a partir de quatro dimensões: saberes disciplinares, curriculares, profissionais e experienciais, conforme a Figura 01, apresentada abaixo:

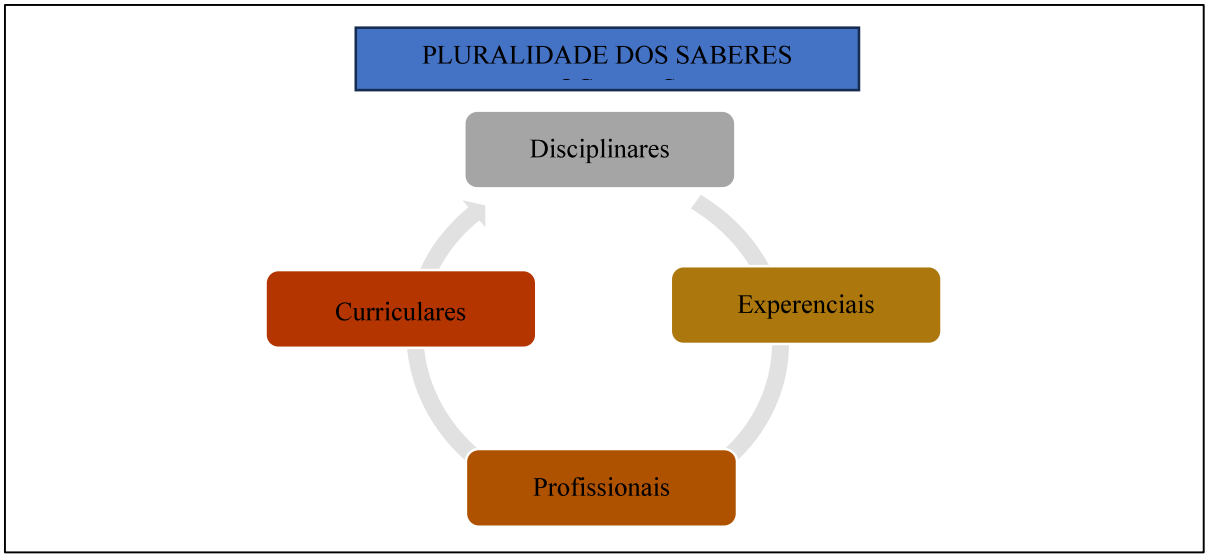


Figura 1. Dimensões dos Saberes Docentes.
Fonte: Adaptada de Grützmann (2019).

Os saberes disciplinares abrangem entendimentos sobre diferentes áreas do conhecimento social. Nas universidades, eles se apresentam como disciplinas ou conjuntos temáticos, elucidando conceitos específicos em determinadas áreas (Tardif, 2014).

Esses saberes se originam da tradição cultural e dos grupos sociais que produzem o conhecimento. As Instituições de Ensino Superior (IES) organizam a grade curricular dos cursos de formação docente selecionando as disciplinas que originam esses saberes. Eles compõem a base teórica do conhecimento de cada professor e estão distribuídos em diversas áreas do saber, sendo organizados nas universidades sob a forma de disciplinas, compondo o acervo disponível na sociedade (Pimenta, 2012).

No ensino de Contabilidade, tais dimensões se manifestam na forma como o professor articula conteúdos técnicos e práticas de ensino participativas, especialmente quando adota metodologias ativas voltadas para a resolução de problemas e para a simulação de situações reais. Os saberes curriculares, por sua vez, dizem respeito aos discursos institucionais da escola, bem como aos seus objetivos, conteúdos e métodos. Com base nesses saberes, a universidade transmite os valores que julga necessários à comunidade, de acordo com seu planejamento, em forma de programas a serem aprendidos e aplicados pelos docentes (Grutzmann, 2019).

Esses saberes representam a sistematização do conhecimento científico que envolve objetivos, conteúdos e metodologias que devem ser aplicados pelos professores, possibilitando a aprendizagem. O professor ideal, nesse contexto, é aquele que conhece sua disciplina e seu programa, além de possuir conhecimentos pedagógicos e educacionais, bem como experiências práticas com os discentes em sala de aula (Shulman, 200e).

Nesse sentido, o domínio dos saberes curriculares é determinante para a seleção e a aplicação de metodologias ativas capazes de desenvolver competências analíticas e críticas em relação aos futuros contadores.

De acordo com Cunha (2007), os saberes disciplinares e curriculares têm origem na tradição cultural e nos produtores dos saberes sociais, sendo incorporados à prática docente por meio das disciplinas. Esses saberes são essenciais para a formação do professor e se destacam no meio acadêmico, contribuindo para a produção do conhecimento e favorecendo a aprendizagem dos alunos.

Os saberes profissionais, também conhecidos como saberes pedagógicos, estão relacionados às ciências da educação e à ideologia pedagógica. São formados pelo conjunto de conhecimentos oferecidos pelas instituições de formação de professores, tanto inicial quanto continuada (Giacomini & Lüdke, 2017). Esses saberes resultam da combinação entre a experiência docente, os saberes teóricos e o conhecimento didático-pedagógico. Esse conjunto articulado é construído pelo professor no cotidiano da sua atuação e surge da prática social do ensino (Azzi, 2005).

Já os saberes experienciais dizem respeito a conhecimentos adquiridos e atualizados na prática profissional, que não são necessariamente oriundos das instituições de formação nem dos currículos formais (Puentes et al., 2009). Tardif (2014) destaca que esses saberes se diferenciam dos demais por não serem controlados pelos discentes, nem em sua produção nem em sua circulação. São conhecidos como saberes práticos, pois são vivenciados no cotidiano da profissão docente. Atividades como eventos, congressos, seminários e interações com estudantes contribuem para a construção desses saberes.

Os saberes experienciais podem ser classificados como específicos, práticos, heterogêneos, temporais e sociais, estando associados à experiência individual e coletiva do professor. Esses conhecimentos podem se transformar em um estilo próprio, que Tardif (2014) denomina como “macetes” da profissão, além de compor traços da personalidade profissional. Tais saberes são plurais, interativos, sincréticos, complexos, artísticos, abertos, existenciais, experienciados, temporais e sociais. Estão associados ao “saber-ser” e ao “saber-fazer” pessoais e profissionais, comprovados pela prática diária.

Esses saberes experienciais tornam-se particularmente relevantes quando o docente utiliza metodologias ativas, pois exigem constante adaptação, experimentação e reflexão sobre a prática, promovendo o aprendizado significativo dos estudantes de Ciências Contábeis.

Considerando o trabalho docente como uma atividade complexa, o exercício da docência pode ser compreendido dentro de três dimensões: emocional, mental e moral.

A dimensão emocional refere-se ao fato de que o professor é o principal instrumento de sua prática. Os docentes se engajam emocionalmente no processo educativo, o que influencia diretamente sua forma de ensinar, motivar os estudantes e lidar com situações do dia a dia em sala de aula (Tardif & Lessard, 2011; Tardif, 2014;).

A dimensão mental está associada à natureza intelectual e cognitiva do professor. Muitas vezes ela se torna invisível, pois os processos mentais que orientam o ensino são internalizados com a experiência e a carreira docente, expressando-se na prática profissional sem que sejam facilmente percebidos. Essas dimensões estão diretamente relacionadas ao planejamento, à tomada de decisões rápidas e complexas, à gestão do tempo, à seleção de estratégias de ensino e à atenção às necessidades dos alunos. A dimensão mental envolve o raciocínio pedagógico, as intervenções necessárias e as formas de adaptar a aula em tempo real (Borg, 2006).

A dimensão moral refere-se à responsabilidade ética e social que o professor assume ao exercer a profissão, o que repercute diretamente na vida dos estudantes. O trabalho docente não é neutro; envolve escolhas, valores e impactos na formação dos indivíduos. Espera-se, portanto, que o professor atue com justiça, respeito às diferenças, equidade e promoção de uma educação significativa e transformadora (Gauthier, 2006; Tardif, 2014).

De acordo com Tardif (2014), os saberes docentes podem ser representados por seis princípios, conectados como “fios condutores”, conforme ilustrado na Figura 2, a seguir:

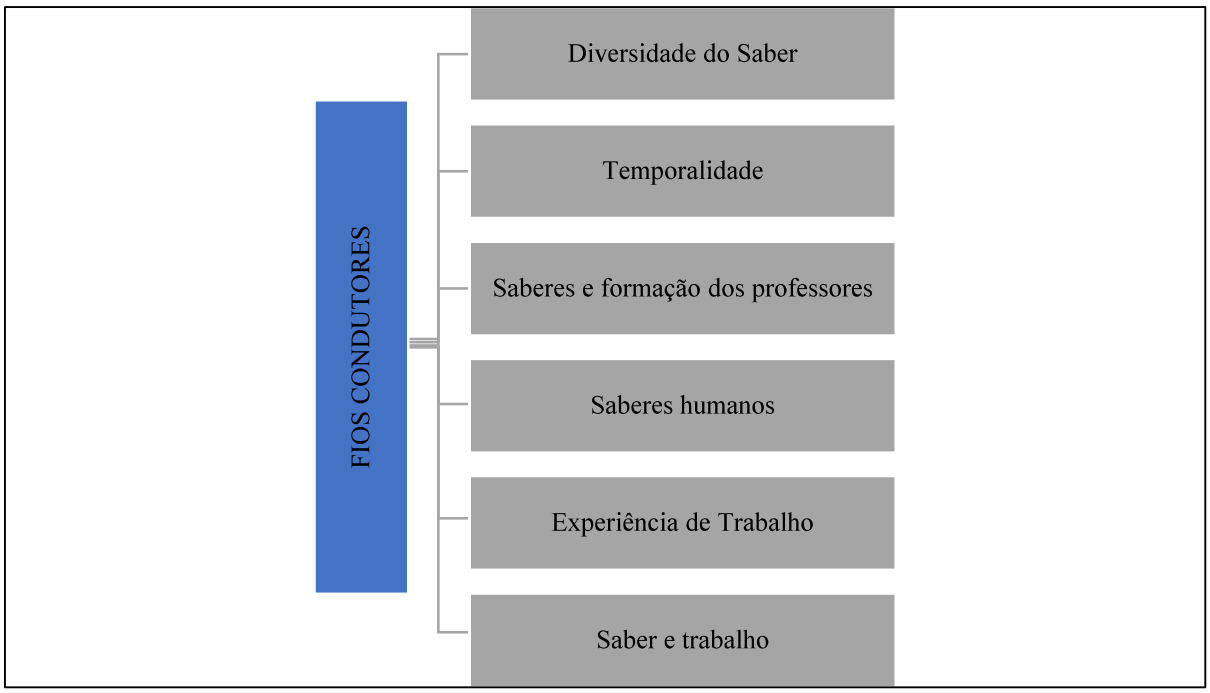


Figura 2. Fios condutores dos Saberes Docentes
Fonte: Adaptado de Grützmann (2019).

Os “fios condutores” podem ser explicados a partir da seguinte interpretação:

a) Saber e trabalho: Essa ligação revela que o conhecimento é inseparável da pessoa que trabalha e, consequentemente, do resultado de seu trabalho.

b) Diversidade do saber: Conceito-chave da teoria de Tardif (2014), os saberes não se limitam unicamente aos conteúdos a serem absorvidos; ao contrário, englobam uma variedade de formas de agir, competências e interações dentro do currículo. Os saberes são plurais, compostos e heterogêneos.

c) Temporalidade: Os saberes são temporais. O tempo influencia tanto a trajetória pessoal quanto a carreira de um indivíduo, assim como as mudanças que ocorrem nos saberes de uma profissão (Lopes & Rhoden, 2023).

d) Experiência de trabalho: Trata-se da convicção de que a experiência profissional é a razão e a base sólida para os demais saberes. Os professores atribuem diferentes níveis de importância aos seus saberes, considerando o contexto em que estão inseridos, utilizando sua própria experiência como ponto de referência (Malara, 2008).

e) Saberes humanos: O saber docente é um saber relacional. Abrange a compreensão dos seres humanos e de suas interações. Essa teoria busca superar a concepção de que a educação deve se restringir à preparação para o trabalho, reconhecendo a importância de uma formação integral dos indivíduos (Bernardes, 2009).

f) Saberes e formação dos professores: Devem-se considerar os saberes já adquiridos pelos docentes, bem como a realidade de trabalho que enfrentarão no futuro. Tardif (2014) enfatiza a importância de aproximar os conhecimentos produzidos nas universidades daqueles desenvolvidos pelos docentes na prática da sala de aula.

É fundamental que toda profissão formalize os saberes necessários à execução de suas tarefas. No caso do ensino, mesmo com toda a historicidade da educação, ainda há pouco conhecimento sobre os fenômenos que envolvem o ato de ensinar, em contraste com outras profissões que já consolidaram um corpus mais amplo de saberes (Gauthier, 2013).

Avançar nas investigações sobre o conjunto de conhecimentos relacionados ao ensino permite superar duas barreiras históricas que marcaram a pedagogia: a ideia de um ofício sem saberes e a de saberes sem ofício. Para Gauthier (2013), os saberes docentes podem ser diferenciados em seis categorias, conforme evidenciadas na Figura 03, abaixo:

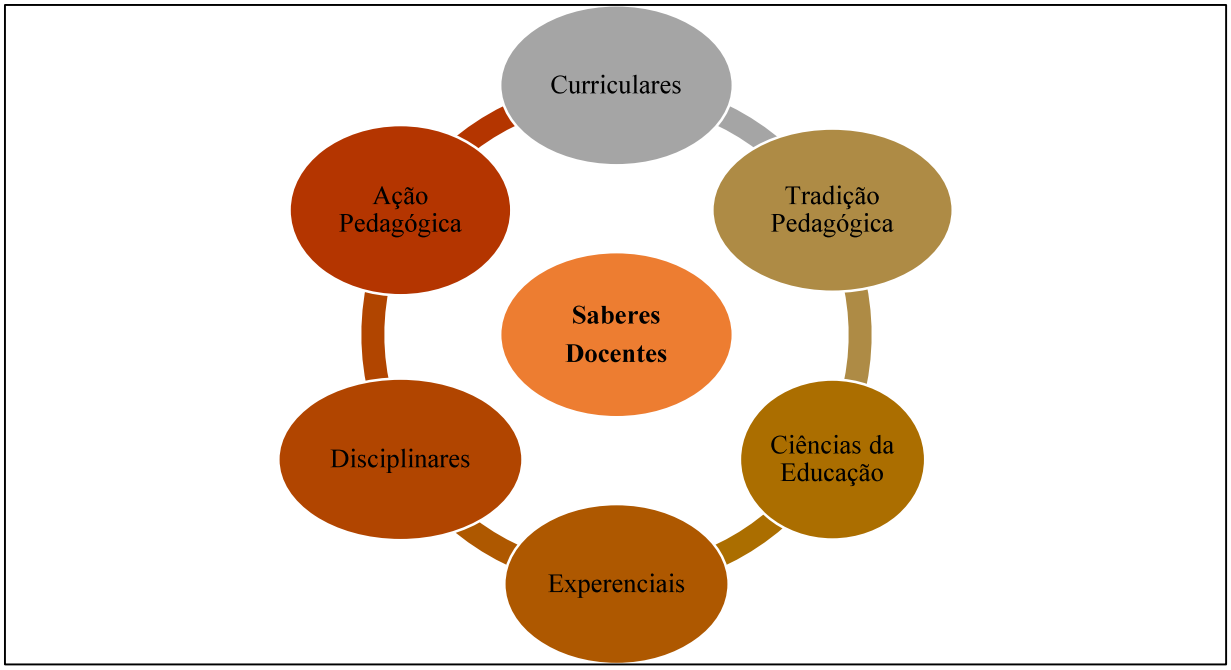


Figura 3. Categorias dos Saberes Docentes.
Fonte: Adaptado de Gauthier (2013).

a) Saberes disciplinares: Esses saberes são oriundos da produção de cientistas e pesquisadores ensinados pelos professores como matéria, mas que não têm relação com sua formação pedagógica. São compreendidos como a matéria a ser ensinada, mas não estão relacionados à formação pedagógica dos docentes (Borges, 2001).

b) Saberes curriculares: Estão relacionados aos programas de ensino, formando o conjunto de saberes que deverão ser ensinados (Gauthier, 2013).

c) Saberes das Ciências da Educação: São saberes que dizem respeito à organização escolar, às aprendizagens, à didática, sendo normalmente os conhecimentos adquiridos no processo formativo do professor (Slomski & Andrade Martins, 2008).

d) Saberes da tradição pedagógica: Esses saberes estão relacionados à forma de ensinar na sala de aula, as concepções metodológicas que estão para além dos saberes adquiridos na formação profissional (Neto & Da Conceição Costa, 2016).

e) Saberes experienciais: São saberes que representam a própria experiência do docente e, ao longo do tempo, vão se tornando um hábito. Entretanto, por falta de pesquisa, aprofundamento e validação científica acabam por gerar concepções equivocadas da atividade prática (Gauthier, 2013).

f) Saberes da ação pedagógica ou repertório de saberes: São os saberes que passaram por testes e foram validados por pesquisas, tornando-se assim como conhecimentos relevantes para a fundamentação da educação e do ensino (Slomski & Andrade Martins, 2008).

Neste contexto, o termo docência pode ser compreendido como “uma forma particular de trabalho sobre o humano, ou seja, uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu ‘objeto’ de trabalho, que é justamente um outro ser humano, no modo fundamental da interação humana” (Tardif & Lessard, 2011, p. 8).

Os Saberes Docentes, portanto, são fundamentais para compreender os saberes da prática ou da experiência dos professores, pois fornecem pistas necessárias para entender como os docentes moldam o ambiente de sua prática pedagógica (Grutzmann, 2019).

Gauthier (2013), assim como Tardif (2014), também aponta uma diferenciação entre os saberes, dividindo-os em saberes de experiência e saberes da experiência. Os saberes de experiência referem-se aos conhecimentos adquiridos no cotidiano de cada indivíduo, enquanto os saberes da experiência estão relacionados à prática do professor, à prática docente.

No entanto, os saberes desenvolvidos na prática dos professores são considerados “conhecimentos emergentes” e, para serem reconhecidos academicamente, devem ser compartilhados publicamente. Os conhecimentos oriundos da experiência são capazes de, em determinadas situações, resolver problemas específicos na ausência de saberes provenientes da formação profissional (Cunha, 2007).

É necessário, contudo, que os professores realizem investigações constantes de forma crítica, sistemática e com predisposição para melhorar a atuação docente, a fim de garantir melhores resultados no ensino superior, o que consequentemente se estende ao curso de Ciências Contábeis. O perfil do professor deve ser o de um investigador, capaz de discutir e analisar, de forma reflexiva, as principais tendências relacionadas à sua formação, para utilizar os Saberes Docentes e as competências de ensino de maneira assertiva. A excelência do trabalho docente requer uma análise aprofundada de sua atuação, de seu constante aprimoramento e do aperfeiçoamento contínuo da instituição (Slomski & Andrade Martins, 2008).

Essa reflexão sobre a composição da base de conhecimento do ensino resulta, após anos de pesquisa na área, em uma nova estrutura composta pelas seguintes categorias: (a) conhecimento do conteúdo; (b) conhecimento didático (ou pedagógico) geral; (c) conhecimento do currículo (procedimental); (d) conhecimento didático (ou pedagógico) do conteúdo; (e) conhecimento dos estudantes e de suas características; (f) conhecimento dos contextos educacionais (ou da escola); e (g) conhecimento dos fundamentos educacionais e escolares (Shulman, 2005). Entende-se que esse esforço representa os saberes percebidos pelo autor como necessários ao desempenho da docência.

Quanto às fontes da base de conhecimento para o ensino, Shulman (2005) identifica quatro nutrizes principais: (a) formação acadêmica; (b) currículo e contexto educacional; (c)

pesquisa na área educacional; e (d) experiência. A formação acadêmica fundamenta o conhecimento do conteúdo, por meio do acesso à literatura e à epistemologia. Além disso, é a formação acadêmica que sustenta a definição do que é essencial e do que é periférico no ensino. Para Shulman (2005), essa escolha perpassa o conhecimento das estruturas substantivas as quais se referem à constituição da identidade docente. O currículo e o contexto educacional fundamentam o saber procedimental ao estruturarem a institucionalidade das relações pedagógicas, representando instrumentos essenciais para o trabalho docente e as circunstâncias que facilitarão as iniciativas de ensino (Shulman, 2005).

A última fonte de conhecimento que dá base à docência, segundo Shulman (2005), refere-se à experiência. Para o autor, é a experiencia que possibilita a construção de uma "sabedoria didática prática de professores competentes", é sobre a experiencia que Shulman se debruça para compreender a perícia no trabalho docente.

Marcelo (2009; 2010) é enfático ao apontar o isolamento como característica marcante da docência, e Shulman (2005) observa que esse fator dificulta a própria realização da reflexão sobre a prática e, consequentemente, a construção de conhecimento coletivo a seu respeito.

O registro e a socialização do indivíduo possibilitam desvelar o que está implícito na prática pedagógica. É essa troca com os pares que permite o desenvolvimento da pesquisa em educação. E é em função dessa convicção que Shulman (2005) investiga quais são os processos de raciocínio que subsidiam as ações pedagógicas.

A principal fonte empírica das pesquisas de Shulman (2005), são os professores iniciantes que transitam da condição de aprendizes para a de docentes, ou seja, estão aprendendo a ser professores. Essa transição, porém, não é determinada apenas pelo tempo ou pela situação.

Para Shulman (2005), a construção da práxis é representada sobre as reflexões de como o autor denomina os processos de raciocínio e ação pedagógica. Esse é o principal fundamento de sua concepção de ensino, concebido como um ato de razão, seguido por raciocínio e ação, e que só se completa com o retorno ao processo de reflexão sobre o feito, para então ser reiniciado. A base de seu entendimento do ensino como um processo de raciocínio e ação pedagógica é a docência como um processo que envolve compreensão, raciocínio, transformação e reflexão (Shulman, 2005), aspectos que o autor considera ignorados pelas pesquisas e políticas educacionais e que devem impactar a formação de professores.

Em consonância com Freire (2017), nessa concepção de ensino não há espaço para a postura bancária de um professor que apenas deposita saberes em seus alunos. Professores formados na perspectiva da gestão de ideias serão capazes de fomentar uma relação ativa dos alunos com sua própria aprendizagem. Os ideários de Freire (2017) e de Shulman (2005)

conectam-se com expressões hoje consideradas inovadoras, como os conceitos de aprendizagem ativa e de sala de aula invertida, e confirmam a convicção de vanguardismo.

A adoção de metodologias ativas no ensino superior, especialmente em áreas aplicadas como Ciências Contábeis, requer uma sólida articulação com os saberes docentes, uma vez que estes compreendem um conjunto diverso de conhecimentos pedagógicos, da experiência profissional e institucionais que sustentam a atuação docente em sala de aula, bem como a tomada de decisão do professor em seu ofício docente (Shulman, 2005; Gauthier, 2013; Tardif, 2014).

Para a aplicação das metodologias ativas, além de os professores deterem conhecimentos específicos (saberes disciplinares) e da realidade institucional (saberes organizacionais), é necessário que tenham domínio das estratégias de mediação por meio dos saberes pedagógicos e didáticos, de modo a desenvolverem atividades que promovam, para os estudantes, engajamento, autonomia e pensamento crítico (Mizukami, 2008; Freire, 1996; Bonwell & Eison, 1991).

É premente considerar, contudo, que a docência é uma prática amplamente relacional (um trabalho sobre humanos e com humanos) fundamentada na subjetividade, diferentemente de outras profissões mais técnicas (Tardif & Lessard, 2011).

A efetiva implementação e o manejo das metodologias ativas, portanto, passam pelo aprimoramento constante dos saberes docentes, pois é a partir desses conhecimentos que se consegue estruturar um processo de ensino-aprendizagem em conformidade com os princípios da formação crítica e transformadora. Nesta pesquisa, acredita-se que os saberes pedagógicos poderão apresentar uma interface mais sólida a partir da adoção de metodologias ativas, uma vez que o domínio pedagógico, alinhado sobre o conhecimento de tecnologias e estratégias de ensino, pode possibilitar que o docente selecione técnicas de metodologias ativas mais adequadas aos objetivos educacionais e aos perfis dos estudantes (Shulman, 2005; Tardif, 2014; Mishra e Koehler 2006).

Essa articulação viabiliza a escolha de estratégias didáticas que favoreçam o desenvolvimento de competências analíticas e interpretativas essenciais à formação contábil. Assim, quanto maior o domínio desses saberes, mais eficaz tende a ser a aplicação das metodologias ativas, o que pode refletir positivamente no desempenho dos alunos em avaliações externas, como o Exame de Suficiência do CFC, que exige do futuro contador não apenas a memorização de conteúdos, mas também a capacidade de raciocínio crítico e a aplicação prática dos conceitos contábeis.

2.1.1 Saberes adquiridos na prática pedagógica

Pesquisadores da área de educação têm buscado entender a natureza dos saberes docentes, suas particularidades e relevância no âmbito formativo. Entretanto, essa tarefa tem se mostrado um desafio (Borges, 2001).

Na abordagem pedagógica, os estudos têm evidenciado que o professor não deve apenas dominar o conteúdo que ensina, mas também compreender a construção histórica e epistemológica do conhecimento. Esse entendimento facilita a superação dos desafios em sala de aula por parte dos docentes, favorecendo a elaboração e a transmissão dos conteúdos de forma mais contextualizada e significativa, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes (Carvalho & Gil-Pérez, 1992).

No desempenho do processo de ensino-aprendizagem, o professor assume tanto a função didática, ao estruturar e gerenciar seus conteúdos, quanto a função pedagógica, ao administrar os acontecimentos em sala de aula. Logo, as competências profissionais estão embasadas tanto em conhecimentos teóricos, fundamentais para o ensino, quanto em conhecimentos práticos, adquiridos por meio da experiência. A combinação desses saberes constitui uma base essencial para o desenvolvimento das habilidades pedagógicas (Neto & Da Conceição Costa, 2016).

Shulman (1986) introduziu o conceito de *Pedagogical Content Knowledge* ou Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK), que considera que um professor eficaz é aquele que, além de dominar o conteúdo, é capaz de torná-lo acessível e significativo para a formação dos estudantes. O foco das investigações de Shulman (2005) está no saber específico de como ensinar um determinado assunto, levando em conta as dificuldades de aprendizagem dos alunos e as melhores estratégias para minimizá-las.

Nesse sentido, o Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK), proposto por Shulman (1986), une o conhecimento de conteúdo ao conhecimento pedagógico, com o propósito de transformar o conteúdo em algo ensinável e compreensível aos alunos. Os pressupostos das metodologias ativas, nesse contexto, estão alinhados com os saberes pedagógicos referenciados por Shulman (2005).

Para Pimenta (2012), a prática docente contribui para o fortalecimento e o aprimoramento desse saber pedagógico proposto por Shulman (1986), servindo de base para a atuação do professor. Ao longo da história, o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico foram analisados de forma isolada. Entretanto, é necessária a união desses saberes

para que o docente seja capaz de ministrar aulas eficazes, integrando conteúdo, tecnologia e pedagogia (Lunderberg et al., 2003; Hughes, 2005).

Esse isolamento entre o saber pedagógico e o conhecimento de conteúdo, ao longo da história, é análogo ao que ocorre com o conhecimento tecnológico. Com a finalidade de mitigar essa lacuna e propor avanços em pesquisas sobre saberes docentes, Mishra e Koehler (2006), fundamentando-se nas propostas de Shulman (1986), expandem a discussão teórica para integrar a tecnologia ao conhecimento docente.

A interligação entre os três elementos (conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo) foi proposta por Mishra e Koehler (2006), por meio do modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* ou Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPCK). A Figura 04, abaixo apresenta a estrutura ilustrativa do modelo proposto por Mishra e Koehler (2006):

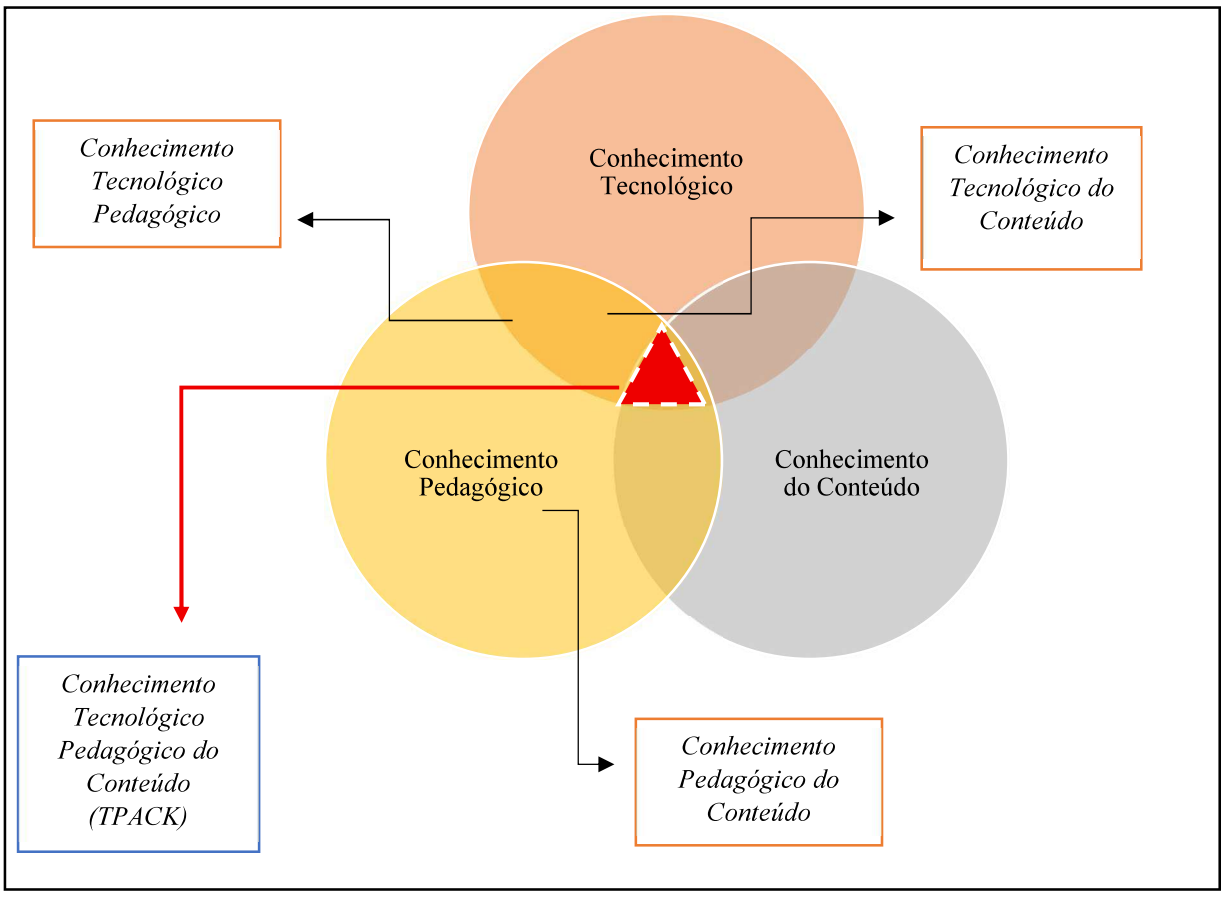


Figura 4. Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPCK)
Fonte: Adaptado de Koehler e Mishra (2006).

O modelo retro mencionado defende que o conhecimento docente deve considerar o conhecimento tecnológico (TK), o conhecimento do conteúdo (CK) e o conhecimento pedagógico (PK), bem como a interação entre esses três componentes, resultando no

Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPCK). Esse modelo amplia a perspectiva tradicional ao incluir a dimensão tecnológica, diante da crescente demanda por tecnologias digitais no ensino.

Exemplificando: um professor de Contabilidade deve dominar os conteúdos específicos da área (CK), compreender como a tecnologia (TK) pode aperfeiçoar o ensino da disciplina e utilizá-la de forma pedagógica (PK) para facilitar a aprendizagem. A integração desses componentes dá origem ao Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPCK), que representa o professor eficaz idealizado por Shulman (2005), agora considerando a tecnologia como um terceiro eixo do conhecimento docente, além da pedagogia e do conteúdo.

Esse modelo é especialmente relevante no ensino de Ciências Contábeis, área em que o uso de tecnologias educacionais e *softwares* profissionais favorece a integração entre teoria, prática e aprendizagem ativa.

Dada sua natureza dinâmica, temporal e socialmente construída, o saber docente é uma complexa combinação de conhecimentos, habilidades e disposições. Envolve não apenas o conteúdo a ser ensinado, mas também os processos e recursos utilizados no ensino e na aprendizagem.

A revisão de literatura realizada por Durso e Souza (2022) sobre os saberes docentes entre professores de Contabilidade evidenciou que os saberes pedagógicos e tecnológicos são distintos. Mostrou-se necessário que os docentes possuam conhecimentos específicos para a efetivação do processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no contexto do ensino a distância.

Os saberes docentes são fundamentais para o magistério superior, pois conectam conhecimentos teóricos, práticos, experienciais e tecnológicos às metodologias empregadas em sala de aula (Tardif, 2002; Pimenta, 2005; Shulman, 2005). Entretanto, reconhece-se que esses saberes não são fixos, estando em constante transformação (Tardif, 2014).

As diferentes tipologias e classificações evidenciam a diversidade de enfoques sobre os saberes docentes. Essa variedade eclética reflete a expansão do campo, no qual as pesquisas apresentam diferentes paradigmas sobre o ensino e os saberes docentes. As tipologias contribuem para o desenvolvimento científico ao evidenciar a complexidade do tema e revelar lacunas ainda não exploradas (Borges, 2001). No que se refere ao ensino de Contabilidade, também existem lacunas a serem preenchidas em relação aos saberes docentes, de modo a garantir a qualidade do processo de ensino-aprendizagem (Durso e Souza, 2022).

Dessa forma, a revisão das tipologias e modelos teóricos apresentados permite compreender como os saberes docentes se traduzem em práticas pedagógicas inovadoras,

sustentando o uso de metodologias ativas que potencializam o desempenho dos estudantes de Ciências Contábeis.

2.2 Metodologias Ativas

O processo de ensino-aprendizagem está diretamente associado ao relacionamento entre discentes e docentes. Quando o discente se mostra receptivo, pode acatar recomendações pedagógicas e facilitar o processo de aprendizagem. Por outro lado, quando não se identifica com o docente, terá dificuldades para aprender (Juliato, 2013; Matias, 2013).

Para Cavaca et al. (2010, p. 316), a boa relação entre docente e discente passa "pelo respeito mútuo, pela ausência de atitudes coercitivas por parte dos professores e pelo estímulo à comunicação". Um docente mais receptivo, que construa uma relação de vínculos, permite o compartilhamento de responsabilidades e cria abertura para que os discentes pensem criticamente e se sintam mais confortáveis em relação a resolução de problemas (Rios & Sharaiber, 2012).

Existem dois métodos de aprendizagem, que dependem do papel desempenhado pelos alunos: (i) aprendizagem passiva e (ii) aprendizagem ativa. A aprendizagem passiva consiste em uma aula tradicional na qual os alunos apenas ouvem o professor (Castilla-Polo et al., 2022). Embora essa modalidade possa ser eficaz para comunicar uma vasta extensão de conteúdos a um grande grupo, pode não estimular habilidades úteis para a vida profissional dos estudantes (Virtanen & Tynjälä, 2019). McLaughlin et al. (2014) ressaltam que o ensino superior deve também se concentrar no desenvolvimento dessas habilidades profissionais.

Na aprendizagem ativa, os alunos são convidados a realizar atividades em equipes que os conscientizam sobre a realização dessas tarefas (Prince, 2004). Assim, os estudantes não apenas executam uma atividade, mas refletem sobre o que estão fazendo (Heriot et al., 2008). O processo de aprendizagem ativa mantém o aluno no centro do processo e concentra-se em como o discente aprende, não apenas no que aprende (Hasnine et al., 2022).

Dessa forma, a aprendizagem ativa permite que os alunos sejam incentivados a explorar atitudes e valores além do conhecimento acadêmico, valorizando suas experiências e enfatizando as interações tanto com os pares quanto com o professor (Castilla-Polo et al., 2022). Trata-se de um processo no qual o aluno assume a responsabilidade pelo próprio aprendizado, podendo tomar decisões e autorregular diferentes aspectos desse processo (Dilmaç, 2021).

As metodologias ativas são estratégias de ensino capazes de tornar os discentes mais atraídos e envolvidos na sala de aula. Essa abordagem relaciona-se à pedagogia do

engajamento, que espera o comprometimento dos estudantes no processo de aprendizagem (Bonwell & Eison, 1991). A característica ativa dessas metodologias está ligada à implementação de abordagens pedagógicas que buscam envolver os alunos e torná-los protagonistas do próprio processo de aprendizado (Bacich & Moran, 2017).

Conforme Fernandes et al. (2003), as metodologias ativas de ensino são aquelas centradas nos estudantes, fundamentadas na pedagogia interativa, que considera a participação ativa dos alunos, tornando-os cidadãos críticos e reflexivos ao longo de todo o processo de aprendizagem prática.

De acordo com Mitre et al. (2008), as metodologias ativas têm a finalidade de desenvolver, no estudante, a busca por sua própria aprendizagem, tornando-o mais ativo na construção do conhecimento e, dessa forma, modificando o modelo tradicional de sala de aula, no qual o professor apenas explana o conteúdo e o discente assume uma postura passiva no processo.

As metodologias ativas constituem um conjunto de atividades, técnicas e procedimentos que consideram a natureza do problema estudado e as condições gerais dos participantes. Essas metodologias devem criar possibilidades para a construção de novos conhecimentos, nos quais o docente passa a atuar como orientador do processo de ensino-aprendizagem (Hasnine et al., 2022).

Atividades baseadas em metodologias ativas tornam os estudantes capazes de aprender na prática, adaptando seus conhecimentos conceituais, refletindo e elaborando estratégias para a resolução de situações-problema, promovendo um processamento cognitivo ativo (Bahri & Corembina, 2015).

Quando as tarefas são realizadas de forma ativa e autêntica, os estudantes planejam e avaliam melhor sua aprendizagem. Atividades pedagógicas que envolvem metodologias ativas tendem a melhorar o desempenho dos alunos na resolução de problemas, tornando-os mais questionadores e com maior habilidade de pensamento crítico (Jeong et al., 2019). Em consonância com Souza et al. (2021), as metodologias ativas de ensino são centradas nos estudantes e fundamentadas na pedagogia interativa, que considera a participação ativa dos alunos, tornando-os cidadãos críticos e reflexivos ao longo de todo o processo de aprendizagem prática.

Considerando as diferentes definições de metodologias ativas presentes na literatura, para esta tese definem-se metodologias ativas como estratégias de ensino alternativas ao modelo tradicional, que inserem os discentes como responsáveis por sua aprendizagem, de forma autônoma e participativa (Berbel, 2011).

Em contraposição às metodologias ativas, no ensino tradicional o centro do conhecimento encontra-se no professor, que é o único responsável pelo processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. Cabe ao docente a transmissão dos conteúdos por meio de aulas expositivas, enquanto os discentes os recebem de forma passiva (Bozu & Canto, 2009; Stanley & Mardsen, 2012; Lapina & Slandis, 2014).

No ensino tradicional, como o professor é o centro do aprendizado, ele se torna o "proprietário" do conhecimento, detendo o maior controle das aulas. Esse modelo dificulta a articulação com a prática profissional, por ser estruturado inteiramente em aulas expositivas, além de não estimular a imaginação dos estudantes (Pinho et al., 2010).

Para Mezzari (2011), essa modalidade de ensino pode ser considerada como um padrão de transmissão de todo e qualquer tipo de saber por meio do docente. Educadores e especialistas em educação têm discutido alternativas de ensino que diferem do método tradicional utilizado há décadas no ensino superior (Bozu & Canto, 2009; Stanley & Mardsen, 2012; Lapina & Slandis, 2014).

Dessa forma, a metodologia tradicional, muito centrada na aula expositiva (ainda que dominante na cultura educacional do país) já não atende às demandas do século XXI, devido ao perfil cada vez mais exigido dos profissionais. Nesse cenário, torna-se necessário incorporar ao ensino as competências sociais, relacionadas à capacidade de resolver problemas complexos, ao pensamento crítico, à autonomia e à disposição para a aprendizagem contínua (Berbel, 2011; Musa et al., 2012).

Com a finalidade de transformar o ambiente tradicional de ensino para a geração atual de estudantes, a pedagogia inovadora tem introduzido conceitos e técnicas conhecidas como metodologias ativas de ensino ou metodologias ativas de ensino-aprendizagem (Mitre et al., 2008).

Conforme Barbosa e Moura (2013), o modelo tradicional de ensino já não condiz com as expectativas da formação profissional, uma vez que não desenvolve nos estudantes habilidades como: capacidade de expressão, pensamento crítico e trabalho em equipe.

Diferentes modelos de ensinagem têm sido desenvolvidos na última década com o objetivo de oferecer mais oportunidades de engajamento aos discentes e promover a colaboração entre esses e os professores. Nos últimos anos, tem aumentado o interesse de docentes, psicólogos e *designers* em práticas de ensinagem centradas no estudante (Berbel, 2011).

O ensino centrado na aprendizagem ativa pode ser estimulado pelo envolvimento dos alunos na realização de ações e na reflexão sobre o que estão fazendo, em vez de apenas

ouvirem o professor. Essa abordagem promove algo além da simples transmissão de informações, permitindo o desenvolvimento de habilidades essenciais (Berbel, 2011).

O melhor ensino é aquele que exige que os discentes discutam ideias, pensem e falem sobre os temas. Não é mais possível que o aluno aprenda de forma passiva, apenas recebendo conteúdos em sala de aula e resolvendo problemas mecanicamente (Feynman et al., 2008).

Uma das motivações para o uso das metodologias ativas, de forma geral, está relacionada à formação integral do ser humano, com uma visão global da realidade, sendo preparados para aprender "colocando a mão na massa" (Aquino, 2007).

As especificidades das metodologias ativas de ensino dialogam com a pedagogia problematizadora de Paulo Freire. Freire (1987) enfatiza que “colocar a mão na massa” é essencial para despertar a reflexão nos discentes. A troca de experiências e saberes entre professores e alunos, por meio do diálogo, especialmente em momentos de atividades ativas, constitui uma forma de educação mútua, aproximando o conhecimento da realidade prática.

A promoção da autonomia dos estudantes é um dos objetivos centrais das estratégias baseadas em metodologias ativas. Por meio de suas técnicas, essas metodologias despertam uma motivação intrínseca que permite aos educandos alcançar uma postura autônoma, mediante a ação e a reflexão (Bacich & Moran, 2017).

A aplicação das metodologias ativas pode, gradativamente, promover o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, bem como de valores éticos e da autonomia na formação do ser humano. Ademais, possibilitam uma forte interação social, que favorece o desenvolvimento de capacidades interpessoais e intrapessoais (Berbel, 2011).

A literatura aponta diversas vantagens derivadas da utilização da aprendizagem ativa. Estudos com metodologias ativas nas áreas de Medicina, Psicologia, Negócios e Educação, realizados tanto em cursos de graduação quanto em programas de *Master of Business Administration* (MBA), têm demonstrado seus benefícios, tais como: o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos; o aumento da motivação para a aprendizagem; uma atitude mais positiva dos estudantes em relação à sociedade em que vivem, assumindo um papel mais ativo frente a resolução de problemas; além de aumento de desempenho acadêmico, refletidas em melhores notas e maior retenção de conhecimento (Chi & Wylie, 2014; McLaughlin et al., 2014; Reficco & Jaén, 2015; Blau & Shamir-Inbal, 2017; Van Alten et al., 2019).

No que se refere especificamente ao curso de Ciências Contábeis, os benefícios do uso das metodologias ativas também foram evidenciados, conforme os resultados de diversos estudos. Entre eles, destacam-se: a aquisição de habilidades de questionamento, resolução de problemas e trabalho em equipe (Stanley & Mardsen, 2012; Martins & Espejo, 2015; Yew &

Yong, 2016); capacidade de solução de problemas (Stanley & Mardsen, 2012; Carriger, 2015); melhor compreensão de conceitos e habilidades de comunicação (Yew & Yong, 2014; Wilkin, 2014); aumento da motivação dos discentes quando as aulas envolvem metodologias ativas (Yew & Yong, 2014; Lage & Petralanda, 2014); desenvolvimento do pensamento crítico, da reflexão e da gestão do tempo (Wilkin, 2014; Carriger, 2015); aptidão para pesquisas e aquisição de competências similares às de gestão (Martins & Espejo, 2015); além de melhora na assiduidade e no desempenho acadêmico (Guerra & Teixeira, 2016).

As pesquisas têm demonstrado que as metodologias ativas de ensino contribuem para a participação efetiva dos estudantes, favorecendo forma significativa o desenvolvimento de competências e habilidades como autonomia, pensamento crítico, trabalho em equipe e comunicação (Berbel, 2011; Chi & Wylie, 2014; McLaughlin et al., 2014; Reficco & Jaén, 2015; Blau & Shamir-Inbal, 2017; Van Alten et al., 2019). No curso de Ciências Contábeis, a aplicação dessas metodologias tem aperfeiçoado o aprendizado por meio da resolução de problemas, da cooperação entre pares e da incorporação de tecnologias educacionais, conforme indicam os estudos de Stanley e Mardsen (2012), Martins e Espejo (2015), Wilkin (2014) e Vargas et al. (2020).

2.2.1 Estudos correlatos sobre metodologias ativas

Neste tópico serão apresentados estudos nacionais e internacionais que abordam a utilização de metodologias ativas no ensino superior, com ênfase na área de Ciências Contábeis. Essa sistematização busca oferecer um panorama abrangente do estado da arte, contribuindo para fundamentar a discussão teórica e metodológica desta pesquisa.

Maas e Leauby (2005) realizaram um estudo sobre o uso do mapa conceitual na educação contábil. A pesquisa apresentou um conjunto de mapas conceituais prontos para uso em cursos de Contabilidade Financeira, por meio de um guia, simplificando sua aplicação e permitindo que os educadores explorem essa técnica de ensino para melhorar a aprendizagem dos alunos.

Maas e Leauby (2005) realizaram um estudo sobre o uso do mapa conceitual na educação contábil. A pesquisa apresentou um conjunto de mapas conceituais prontos para uso em cursos de Contabilidade Financeira, por meio de um guia, simplificando sua aplicação e permitindo que os educadores explorem essa técnica de ensino para melhorar a aprendizagem dos alunos.

A melhoria da aprendizagem por meio de mapas conceituais também foi identificada no estudo de Chiou et al. (2012). Os autores realizaram uma pesquisa para verificar se os mapas

conceituais coloridos, com materiais didáticos digitais, podem melhorar o desempenho dos discentes de Contabilidade Avançada, na China. O estudo revelou que os mapas conceituais coloridos e os materiais digitais desses mapas podem melhorar significativamente o aproveitamento e a memória dos alunos, em comparação com os mapas convencionais.

A análise desses estudos evidencia como as metodologias ativas, mesmo em formatos aparentemente simples, como o uso de mapas conceituais, provocam transformações significativas no modo como os alunos constroem o conhecimento. Esses resultados reforçam a importância de o professor atuar como mediador do processo de aprendizagem, dominando os saberes pedagógicos e tecnológicos para potencializar o uso de ferramentas que favoreçam a aprendizagem significativa.

Lage e Pratalanda (2014) fizeram uma comparação entre as aulas tradicionais e as aulas com a metodologia ativa *Problem Based Learning* (PBL) para estudantes de Contabilidade Financeira em uma IES na Espanha. As aulas com metodologias ativas, que ocorreram por meio de seminários e aulas práticas, superaram o modelo tradicional nos quesitos consolidação do conhecimento e execução de exercícios práticos. Alguns alunos também optaram por um sistema misto, unindo abordagens ativas e tradicionais.

Yen e Yong (2014) realizaram uma pesquisa com estudantes de Ciências Biomédicas, Tecnologia da Informação, Engenharia Aeroespacial, Esportes, Ciências do Exército e Novas Mídias sobre aulas com metodologias ativas e o papel do professor como facilitador do processo. O estudo, realizado em uma IES em Singapura, analisou as respostas de mais de 10.000 estudantes. Os discentes avaliaram que bons professores são aqueles que consideram o aluno como centro do aprendizado, motivando-os para a aprendizagem; que aplicam técnicas voltadas ao aprimoramento de conceitos e da comunicação; e que estabelecem conexão entre os conteúdos apresentados e as experiências vividas pelos alunos. Na percepção dos pesquisados, aulas com metodologias ativas ampliam o aprendizado, em comparação com as aulas tradicionais.

Esses resultados internacionais reforçam uma convicção pessoal: o êxito das metodologias ativas não se limita à técnica adotada, mas está fortemente vinculado ao papel do docente como mediador. Quando o professor domina os saberes pedagógicos e tecnológicos, consegue contextualizar o conteúdo e criar situações reais de aprendizagem. Isso é particularmente relevante na formação contábil, pois a aplicação prática e o raciocínio crítico são competências fundamentais para o desempenho profissional e para avaliações como o Exame de Suficiência.

Com ênfase na metodologia PBL, Carriger (2015) realizou uma revisão bibliográfica sobre o uso de atividades com metodologias ativas utilizadas em escolas dos Estados Unidos. Os resultados mostraram que os discentes em contato com essa técnica ampliaram o aprendizado e aprimoraram habilidades de pensamento crítico e comunicação.

As atividades baseadas em casos também apresentam resultados positivos para a Contabilidade. A pesquisa de Wilkin (2015) relata o sucesso de uma atividade com o método do caso, incorporada à disciplina de Sistemas de Informações Contábeis, para estudantes do Curso de Graduação em Contabilidade na Austrália. O estudo destaca o engajamento dos discentes e a necessidade de reformulação das disciplinas de Sistemas de Informação em Contabilidade com metodologias ativas. Atividades baseadas em casos favorecem o desenvolvimento de discentes com pensamentos crítico, comunicação eficaz e capacidade de análise das atividades realizadas.

A pesquisa de Konopta et al. (2015) propõe uma reflexão sobre as práticas tradicionais de ensino e sugere as metodologias ativas como uma alternativa para que os docentes promovam maior engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, tanto em cursos do ensino médio quanto do ensino superior. Os autores apresentam evidências de que as técnicas de metodologias ativas contribuem para uma melhor compreensão e retenção das informações pelos discentes, além de serem eficazes no desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Com base nessas experiências, acredito que as metodologias ativas representam uma ponte entre o conhecimento teórico e as demandas práticas do mercado contábil. Elas criam um ambiente em que o estudante aprende a pensar e agir como um profissional, desenvolvendo competências que vão além do domínio técnico. Esse tipo de formação, centrada na autonomia e na reflexão, é justamente o que tende a se refletir em melhor desempenho acadêmico e profissional.

O estudo de Martins e Espejo (2015), sobre a aplicação do PBL, foi realizado com professores de uma IES pública brasileira que lecionam a disciplina de Contabilidade Gerencial. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas com os docentes, mediante análise participante e documental. Os resultados mostraram que, ao ministrarem aulas com a técnica PBL, os professores são expostos a um ambiente contemporâneo, aumentam a capacidade de resolução de problemas dos discentes, tornando-os mais inclinados à pesquisa e mais bem preparados para a atuação profissional.

Os resultados das pesquisas nacionais reforçam que o impacto positivo das metodologias ativas depende diretamente da formação e da disposição do docente para inovar.

Acredito que o domínio dos saberes pedagógicos e tecnológicos é o elemento que sustenta a transição do modelo tradicional para o ativo. Quanto maior a capacitação dos professores nesse sentido, mais sólida tende a ser a aprendizagem dos alunos e, consequentemente, melhores serão seus resultados em avaliações externas, como o Exame de Suficiência.

Faizeh e Sholah (2020), evidenciou a eficácia da discussão em pequenos grupos para o ensino da leitura. Os pesquisadores utilizaram a metodologia de discussões como abordagem para enfrentar dificuldades na leitura, especialmente em textos descritivos. O estudo foi realizado com alunos do sétimo ano de um colégio na Indonésia. Os resultados revelaram que essa abordagem melhorou a capacidade de leitura dos alunos, particularmente em textos descritivos.

O desempenho de alunos anteriormente reprovados e o aumento da frequência em sala também foram evidenciados no estudo de Guerra e Teixeira (2016), sobre a adoção de metodologias ativas em um curso de graduação em Contabilidade, no período de 2012 a 2016. A comparação entre as notas e faltas dos estudantes que tiveram aulas com metodologias ativas e as aquelas provenientes de alunos que participaram apenas de aulas tradicionais mostrou que o desempenho dos alunos melhorou com a aplicação das metodologias ativas, inclusive entre alunos reprovados, outro achado refere-se à frequência às aulas que foi maior durante as práticas ativas.

Em uma turma de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGCC/UFRN), na disciplina de Metodologia do Ensino Superior, foi aplicada a metodologia de jogos de empresas, com o jogo intitulado “A Escolha Certa”. No dia da aplicação, estavam presentes os dez mestrandos da turma, dois dos quais foram responsáveis pela elaboração e condução do jogo, além de quatro alunas da graduação, sendo que uma atuou como observadora. A professora da disciplina participou tanto como observadora quanto como avaliadora das equipes (Medeiros et al., 2017).

Antes do início do jogo, a professora fez uma breve explicação sobre sua origem, evolução, vantagens e desvantagens. “A Escolha Certa” consistia em três etapas, ao final das quais os participantes apresentavam seus resultados, possibilitando uma avaliação com feedback, o que auxiliava os alunos na identificação de suas habilidades e deficiências e contribuía para o processo de aprendizagem (Medeiros et al., 2017).

As regras do jogo foram as seguintes: (i) proibição de comunicação entre os grupos; (ii) permissão para que cada equipe utilizasse computadores e internet para buscar ferramentas auxiliares; (iii) cada equipe deveria ter, no máximo, quatro membros, distribuídos entre analista tributário, analista societário, analista financeiro e gerente responsável pela coordenação das

atividades; (iv) cada etapa possuía uma pontuação, totalizando cem pontos; (v) três avaliadores atribuíam notas, e a pontuação final correspondia à média das somas dessas notas; (vi) a equipe com a maior pontuação seria a vencedora e receberia um prêmio (Medeiros et al., 2017).

A pesquisa de Riwayadi et al. (2018) avaliou a implementação do *Role-Play* na obtenção dos resultados de aprendizagem esperados na disciplina de Contabilidade Gerencial. A população foi composta por 182 alunos da Indonésia. Os resultados revelaram que o *Role-Play* pode melhorar as notas dos alunos e que sua implementação pode: (i) promover o trabalho em equipe; (ii) melhorar a compreensão dos conteúdos; (iii) aumentar a motivação dos estudantes; (iv) elevar a autoconfiança; (v) estimular a inovação e a criatividade; e (vi) tornar o processo de ensino e aprendizagem mais interessante.

O estudo de Khajavi e Nahas (2019) investigou o impacto do mapa conceitual como ferramenta psicológica compatível com o índice de habilidades definido pelas Normas Internacionais de Educação Contábil, no aprendizado de estudantes intermediários de contabilidade do *Zand Institute of Higher Education*, em Shiraz, no Irã, entre 2017 e 2018. Os autores concluíram que o mapa conceitual corresponde ao índice de habilidades intelectuais e, assim como Maas e Leauby (2004) e Chiou et al. (2012), identificaram nessa técnica uma ferramenta eficaz para aprimorar a aprendizagem de conceitos contábeis.

O estudo de Tan (2019), ao empregar estudos de caso em uma disciplina de Contabilidade Gerencial no Canadá, demonstrou que essa abordagem pode contribuir significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico e do trabalho em grupo. Os alunos relataram maior aquisição de conhecimento, habilidades de pensamento crítico e trabalho colaborativo, além de considerarem o processo de aprendizagem mais envolvente e satisfatório.

Na Universidade de Warmadewa, na Indonésia, Saputra (2019) analisou a influência da aplicação da aprendizagem baseada em casos e da motivação dos estudantes na compreensão da contabilidade forense. Os resultados mostraram que ambas possuem efeito positivo significativo na compreensão contábil forense.

O estudo de Saribaglou et al. (2019) objetivou investigar o efeito do método do quebra-cabeça sobre o desempenho acadêmico e a ansiedade de estudantes universitários no Curso de Estatística, no Irã. Participaram da pesquisa 43 estudantes universitários de pós-graduação. Em uma classe, os alunos foram instruídos usando o método do quebra-cabeça, enquanto os alunos de outra classe foram instruídos usando o método de ensino tradicional. Em geral, os resultados da pesquisa indicaram que o método do quebra-cabeça tem um efeito positivo sobre os resultados acadêmicos dos alunos no que se refere a mitigação da ansiedade e aumento do

desempenho. Dessa forma, ao usar esse método, o desempenho acadêmico dos alunos tende a aumentar e, consequentemente, diminuir a ansiedade dos estudantes.

O estudo de Nagib e Silva (2019) objetivou identificar e analisar a relação entre a adoção de metodologias ativas, o ciclo de vida e a qualificação docente no ensino de graduação em Contabilidade. A pesquisa apresentou um diagnóstico sobre a adoção de metodologias ativas por professores de graduação em Contabilidade no Brasil, a partir do ciclo de vida e da qualificação docente. O estudo evidenciou que o ciclo de vida docente, a qualificação pedagógica e a qualificação profissional estão positivamente relacionadas com a adoção de metodologias ativas, ao passo que a qualificação acadêmica está negativamente relacionada com essa adoção.

O estudo de Vendramin e Araújo (2020) analisou as estratégias de ensino utilizadas na disciplina de Contabilidade Introdutória do Departamento de Contabilidade de um Instituto Universitário localizado na cidade de Lisboa em Portugal no ano letivo de 2017/2018. Como resultado, foi encontrado que o método do caso atende a três fatores: (i) a existência de conhecimentos prévios relevantes; (ii) o uso de material potencialmente significativo; e (iii) a disposição do estudante em aprender significativamente. Os autores identificaram que o método do caso é adequado para a ocorrência da aprendizagem significativa para o ensino da Contabilidade Introdutória.

O estudo de Vargas et al. (2020) relatou experiências de aplicação dessas metodologias em uma instituição privada de ensino superior, em duas disciplinas: Perícia e Arbitragem e Gestão das Informações Contábeis. Na disciplina de Perícia e Arbitragem, foi utilizada a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, com o objetivo de identificar e relacionar os itens necessários para compor uma petição de pretensão honorária. Após a apresentação da metodologia pelo professor, os discentes foram organizados em equipes de cinco integrantes, formadas por afinidade. A atividade iniciou-se com a apresentação de um problema envolvendo a nomeação de um perito contábil, e a tarefa das equipes consistiu em elaborar uma petição honorária destinada ao juiz responsável pela nomeação. A atividade foi realizada no laboratório de informática, com acesso às bibliografias indicadas no plano de ensino da disciplina, sob a orientação do professor.

Resultados de desenvolvimento de criatividade e de motivação em estudantes do curso de Contabilidade também foram encontrados na pesquisa de Powell et al. (2020). Os autores investigaram como a metodologia *Role-Play* pode ajudar os alunos de auditoria a desenvolverem a criatividade. Um total de 650 alunos de uma universidade australiana participaram da tarefa de dramatização. Os resultados mostraram altos níveis de engajamento,

motivação e entusiasmo dos participantes. O estudo mostrou que a metodologia *Role-Play* pode ser uma ferramenta de ensino eficaz para melhorar o desenvolvimento de habilidades criativas e fornecer aos alunos uma experiência educacional enriquecedora.

Rajendran (2020) objetivou determinar o efeito da abordagem de ensino *Think-Pair-Share* sobre o desempenho acadêmico dos estudantes em Contabilidade Financeira em escolas técnicas na Nigéria. Os pesquisadores concluíram que a adoção da técnica *Think-Pair-Share* no ensino de Contabilidade Financeira é capaz de melhorar o baixo desempenho acadêmico dos alunos na disciplina.

O estudo de Tang et al. (2020), realizado na China, tendo como amostra alunos de Engenharia da Universidade de Tecnologia da Informação de Chengdu, apresentou resultados positivos em relação a técnica Sala de Aula Invertida. Os autores investigaram a eficácia de vários modos de ensino *online*. O estudo comparou um modelo combinado proposto de aprendizagem *online* e a abordagem Sala de Aula Invertida com outros modelos *online* e tradicionais. Os resultados do estudo mostraram que os alunos estavam insatisfeitos com a aprendizagem *online* e estavam especialmente insatisfeitos com os modos de comunicação entre alunos e professores. Além disso, o modelo combinado de ensino *online* com a Sala de Aula Invertida melhorou o aprendizado dos alunos, a atenção e a avaliação dos cursos.

A pesquisa de Cruz et. al (2020), analisou o potencial das metodologias de ensino para desenvolver as competências da IES 3, norma da IFAC. A pesquisa contou com 290 professores de Ciências Contábeis no Brasil. Os resultados mostraram que estratégias práticas, como visitas técnicas e práticas de campo, e baseadas na problematização, como estudos de caso e PBL, foram apontadas como mais eficazes. Em contrapartida, metodologias envolvendo arte e dinâmicas obtiveram baixa adesão, devido ao desconhecimento por parte da maioria dos docentes. Os resultados destacam a necessidade de ampliar o uso e o conhecimento sobre metodologias menos convencionais.

Na disciplina de Gestão das Informações Contábeis, foi aplicada a metodologia da Sala de Aula Invertida, com foco no tema Governança em TI, utilizando-se um questionário em formato de jogo por meio da plataforma educacional Kahoot. Para a execução da atividade, foi previamente disponibilizado um texto sobre crimes cibernéticos ocorridos em algumas organizações, abordando conceitos e mecanismos de prevenção discutidos em sala de aula. O intervalo entre a leitura do texto e a realização da atividade foi de uma semana (Vargas et al., 2020).

Durante a realização da atividade, a professora iniciou a aula relembrando os principais pontos do texto, relacionando-os ao conteúdo da disciplina e incentivando os discentes a

comentarem sobre a leitura prévia, etapa que durou cerca de cinco minutos. Em seguida, explicou que a atividade consistiria em perguntas baseadas no texto, relacionadas ao conteúdo da última aula, e apresentou a ferramenta educacional Kahoot. Segundo a professora, a cada questão, o sistema disponibilizava um *ranking* dos estudantes, o que aumentou significativamente a motivação da turma (Vargas et al., 2020).

Rocha Neto e Leal (2021) analisaram se o uso de metodologias ativas na disciplina "Análise de Custos" do curso de Ciências Contábeis contribuiu para uma aprendizagem ativa dos alunos de uma IES pública. O estudo dividiu os alunos matriculados em grupos amostrais (Experimental e de Controle), e o tratamento foi conduzido em duas etapas. O estudo evidenciou um aumento significativo do desempenho acadêmico dos alunos submetidos às metodologias ativas. Além disso, os relatos dos alunos revelaram que a utilização das metodologias ativas na disciplina proporcionou as condições necessárias para a ocorrência da aprendizagem significativa (conhecimento prévio disponível, conteúdo potencialmente significativo e disposição em aprender).

Na Indonésia, a pesquisa de Shofwani e Rochmah (2021) objetivou determinar o aumento do interesse e dos resultados de aprendizagem na disciplina de Gestão Operacional tendo como amostra estudantes de Administração da Indonésia. Os achados indicaram que o uso do PBL pode aumentar o interesse dos alunos e os resultados de aprendizagem.

Qian et al. (2021) utilizaram o método Sala de Aula Invertida com base no micro aprendizado combinado com a aprendizagem Baseada em Casos, na China, para trabalhar o conhecimento em relação à Covid-19. A amostra foi composta por 74 estudantes de graduação em Medicina, agrupados aleatoriamente em um grupo de observação e 37 em um grupo controle, em uma sala de aula virtual. Os alunos do grupo controle participaram de uma apresentação presencial com *PowerPoint* previamente fornecido, enquanto os do grupo de observação foram conduzidos em uma Sala de Aula Invertida. Os resultados demonstraram que a Sala de Aula Invertida foi mais eficaz no que tange ao aumento do conhecimento dos estudantes e contribuiu para uma atitude mais positiva em relação à prática clínica.

Haftador et al. (2021), comparou o efeito da aula *online* síncrona com a combinação dos métodos *Flipped* (Sala de Aula Invertida) e *Jigsaw* (Quebra-cabeças) para a motivação acadêmica de estudantes de enfermagem. O estudo incluiu 84 alunos da *Shiraz University of Medical Sciences*, no Irã, matriculados em aulas *online* devido à pandemia. Enquanto um grupo teve aula síncrona, o outro usou a abordagem combinada. As dimensões intrínseca e extrínseca da motivação acadêmica não mostraram diferenças significativas no grupo de aula síncrona

antes e após a intervenção. Conclui-se que a combinação dos métodos *Flipped* e *Jigsaw* pode aprimorar a motivação acadêmica em ensino a distância.

A técnica *Think-Pair-Share* foi utilizada para verificar a promoção de habilidades de fala de 28 universitários marroquinos de uma classe de língua estrangeira. O estudo foi conduzido por Benjelloun (2021). Os resultados mostram que a técnica de metodologia ativa *Think-Pair-Share* permitiu que alunos, predominantemente, medianos e fracos trocassem suas opiniões sobre uma variedade de tópicos com mais facilidade, confiança e fluência usando vocabulário mais apropriado e uma organização mais clara de ideias, melhorando o desempenho. Esses achados estão em conformidade com a pesquisa de Rajendran (2020).

No estudo conduzido por Vera (2022), o objetivo foi investigar como os professores utilizam o modelo *One Minute Paper* como uma ferramenta de avaliação formativa. Para isso, um questionário online foi administrado a 45 professores de uma universidade privada no Chile. Os resultados revelaram que, mesmo que os professores não estejam familiarizados com a aplicação específica do *One Minute Paper*, esses utilizam abordagens de avaliação que incluem o uso de fazer perguntas, tal como a técnica sugere, para aprimorar a aprendizagem dos alunos.

Anosova et al. (2022) realizaram uma pesquisa na Ucrânia, com 160 docentes de diferentes áreas do conhecimento, com o objetivo de estudar o impacto das habilidades de aprendizagem ao longo da vida com o uso de metodologias ativas, e se ao terem contato com as técnicas melhoraram suas qualificações e práticas de ensino. O estudo revelou que os professores consideram a importância de aprenderem por meio de qualificações que possibilitem a autoaprendizagem e a prática pedagógica inovadora, para que cada vez mais as metodologias ativas de ensino-aprendizagem possam ser conhecidas detalhadamente.

Em síntese, os estudos apresentados indicam que as metodologias ativas são eficazes para engajar estudantes e desenvolver habilidades essenciais ao mercado de trabalho. Segundo Theobald et al. (2020), tais metodologias permitem que os docentes adaptem o ensino às necessidades dos alunos, criando um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e colaborativo.

Em síntese, os estudos apresentados indicam que as metodologias ativas demonstram eficácia não apenas para aumentar o engajamento dos estudantes, mas também para potencializar seu desempenho acadêmico, uma vez que estimulam maior autonomia, senso crítico e capacidade de aplicar o conhecimento em situações práticas. Em relação à docência, as metodologias ativas não apenas aproximam a prática pedagógica, mas também se fundamentam em abordagens educacionais consistentes, fortalecendo os vínculos entre teoria e prática profissional no contexto universitário.

A Figura 05, apresentada a seguir, demonstra uma síntese dos estudos sobre metodologias ativas evidenciados neste tópico.

Ano de Publicação	Autor(es)	Localização Geográfica	Principais Resultados do Estudo
2005	Maas & Leauby	EUA	O uso da técnica Mapa conceitual melhora aprendizagem em Contabilidade Financeira.
2012	Chiou et al.	China	Mapas conceituais coloridos combinados com material digital aumentam o desempenho e memória dos estudantes de Contabilidade Avançada.
2014	Lage & Pratalanda	Espanha	O uso do PBL supera o modelo tradicional no que se refere a consolidação do conhecimento relacionados à prática na disciplina de Contabilidade Financeira.
2014	Yen & Yong	Singapura	Estudantes têm preferência por professores que usam metodologias ativas e abordagens centradas nos alunos à aulas tradicionais.
2015	Carriger	EUA	A revisão bibliográfica mostrou que a técnica PBL aprimora o pensamento crítico e comunicação.
2015	Wilkin	Austrália	O Método do caso engaja alunos e melhora as habilidades analíticas e comunicativas na disciplina de Sistemas de Informação Contábil.
2015	Konopta et al.	Brasil	As metodologias ativas surgem como uma alternativa às práticas tradicionais de ensino, para promover maior engajamento compreensão e retenção dos estudantes, tanto no ensino médio como no superior.
2015	Martins & Espejo	Brasil	O PBL aumenta a capacidade de resolução de problemas e de preparo profissional dos discentes na disciplina de Contabilidade Gerencial.
2016	Faizeh e Sholah (2020)	Brasil	O uso do PBL melhorou a capacidade de leitura dos alunos do ensino fundamental, particularmente em textos descritivos.
2016	Guerra & Teixeira	Brasil	O uso de metodologias ativas no curso de graduação em Contabilidade, melhora desempenho e a frequência na sala de aula, inclusive de alunos reprovados.
2018	Riwayadi et al.	Indonésia	O uso da técnica Role-Play melhora notas, motivação, trabalho em equipe e criatividade de discentes na disciplina de Contabilidade Gerencial.
2019	Khajavi & Nahas	Irã	O Mapa conceitual reforça o aprimoramento da aprendizagem de conceitos contábeis.
2019	Tan	Canadá	O Estudo de caso melhora o pensamento crítico e a colaboração dos estudantes na disciplina de Contabilidade Gerencial.
2019	Saputra	Indonésia	A aprendizagem baseada em casos influencia positivamente a compreensão em contabilidade forense.
2019	Saribaglou et al.	Irã	O Método quebra-cabeça reduz ansiedade e aumenta desempenho acadêmico no curso de pós-graduação em Estatística.
2019	Nagib & Silva	Brasil	A adoção de metodologias ativas está associada ao ciclo de vida e qualificação docente nos cursos de Contabilidade.
2020	Vendramin & Araújo	Portugal	O Método do caso favorece aprendizagem significativa em Contabilidade Introdutória.
2020	Powell et al.	Austrália	A técnica Role-Play desenvolve a criatividade e a motivação em discentes de Contabilidade na disciplina de Auditoria.
2020	Rajendran	Nigéria	O uso do Think-Pair-Share melhora desempenho dos estudantes na disciplina de Contabilidade Financeira.
2020	Tang et al.	China	A Sala de Aula Invertida melhora aprendizado e atenção de estudantes que cursam Engenharia.
2020	Cruz et al.	Brasil	Técnicas de metodologias ativas práticas (como visitas de campo, estudos de caso e PBL) são mais eficazes na Contabilidade. Técnicas relacionadas à arte e dinâmicas têm baixa adesão por desconhecimento dos docentes.
2021	Rocha Neto & Leal	Brasil	Metodologias ativas aumentam desempenho e promovem a aprendizagem significativa dos estudantes em disciplinas de Análise de Custos.
2021	Shofwani & Rochmah	Indonésia	A técnica PBL pode aumentar o interesse e resultados aprendizagem na disciplina de Gestão Operacional.

2021	Qian et al.	China	A Sala de Aula Invertida aumenta o conhecimento e atitude dos estudantes frente à prática clínica na graduação em Medicina.
2021	Haftador et al.	Irã	A combinação das técnicas Flipped e Jigsaw melhora motivação dos estudantes em aulas online.
2021	Benjelloun	Marrocos	O Think-Pair-Share aumenta a confiança, a fluência e a clareza de ideias em alunos medianos e com mais dificuldades de aprendizado.
2022	Vera	Chile	Professores usam abordagens semelhantes ao One Minute Paper como ferramenta de avaliação para aprimorar a aprendizagem dos discentes.
2022	Anosova et al.	Ucrânia	As metodologias ativas promovem a qualificação docente e a autoaprendizagem em diferentes áreas do conhecimento, e os professores reconhecem a importância da prática pedagógica inovadora e da disseminação detalhada das metodologias ativas.

Figura 5. Síntese dos estudos corretos sobre metodologias ativas de ensino apresentados nesta pesquisa.

2.3 Desempenho Acadêmico no Curso de Ciências Contábeis e Indicadores de Qualidade do Ensino Superior

No que diz respeito ao desempenho acadêmico, diversos estudos têm investigado a eficácia do ensino nas IES e nas universidades como um todo, buscando entender os fatores que impactam a formação dos estudantes e o desenvolvimento da educação na busca pela qualidade no processo de ensino-aprendizagem (Macedo, Verdinelli & Stuker, 2003).

A avaliação do desempenho acadêmico é fundamental para mensurar os esforços institucionais em busca da qualidade por meio da organização curricular, satisfação estudantil e excelência (Macedo, Verdinelli & Stuker, 2003; Steele & Dalzell, 2024). Além disso, a relação professor-aluno, motivação, atitudes dos estudantes, infraestrutura universitária e o ambiente familiar também exercem influência significativa sobre o desempenho acadêmico (Luckesi, 2002; Kassaw & Demareva, 2023).

Além de aspectos como inteligência, habilidades e competências, o desempenho reflete o desenvolvimento e aprendizado dos estudantes, servindo como indicadores da competência institucional na qual os alunos estão inseridos. (Isaacs & Tourón, 1984; Jiménez, 2000; Gouveia et al., 2010).

No entanto, o desempenho acadêmico é um conceito complexo, influenciado por múltiplas variáveis envolvidas e influenciado pelos diferentes contextos das universidades. Nesse sentido, além de aspectos como inteligência, habilidades e competências, o desempenho reflete o desenvolvimento e aprendizado dos estudantes, servindo como indicadores da competência institucional na qual esses alunos estão inseridos (Isaacs & Tourón, 1984; Ferreira, 2009; Miranda et al., 2015).

O curso de Ciências Contábeis possui dois importantes indicadores externos tais como: Exame de Suficiência e o Enade (Miranda et al., 2015; CFC, 2025; INEP, 2025; MEC, 2025). Especificamente sobre o Exame de Suficiência, o CFC instituiu o Exame para o Curso de Contabilidade no ano de 1999, por meio da Resolução CFC n° 853/99, com o objetivo de garantir profissionais com conhecimentos satisfatórios para atuar no mercado de trabalho (CFC, 1999).

O Exame de Suficiência consistia, à época, em uma prova destinada a comprovar o conhecimento médio referente aos conteúdos programáticos do Curso de Bacharelado em Ciências Contábeis e do Curso Técnico em Contabilidade para o exercício da profissão (Miranda et al., 2017). A criação do Exame de Suficiência foi motivada principalmente pela preocupação do CFC com a qualidade dos serviços contábeis no Brasil (Broietti, 2014). A

primeira prova do Exame de Suficiência ocorreu no ano de 2000. Em 2005, entretanto, o Exame foi suspenso devido a uma medida judicial requerida pelo Ministério Público, que alegou falta de respaldo legal para tal exigência (Silva et al., 2020).

No entanto, a partir da Lei 12.249 de 11 de junho de 2010, com regulamentação da Resolução 1.486/15, o Exame de Suficiência passou a ser obrigatório. Dessa forma, o Exame tornou-se um requisito obrigatório para a obtenção do registro profissional no Conselho Regional de Contabilidade (CRC), o qual exige que o candidato seja graduado em Ciências Contábeis, não sendo mais permitido que técnicos em Contabilidade realizem o Exame (Silva et al., 2020).

O Exame de Suficiência exige dos acadêmicos dedicação às disciplinas, incentivando-os a aproveitar o conteúdo aprendido na graduação, configurando-se como um estímulo para os estudantes que desejam a habilitação profissional (Londero et al., 2005). A pesquisa de Galvão (2016), realizada com contadores cadastrados nos Conselhos Regionais de Contabilidade das Unidades Federativas do Brasil, também evidenciou que esses profissionais, em sua maioria, acreditam que o Exame de Suficiência proporciona valorização profissional e seleciona os profissionais mais capacitados, sendo que 89,55% dos respondentes da pesquisa são favoráveis à continuidade da avaliação.

Para Pereira, Simoni e Timmermans (2013), uma vez que o Exame de Suficiência funciona como um filtro para selecionar os profissionais mais preparados, além de medir os conhecimentos adquiridos pelos estudantes, contribui para o aprimoramento das universidades e para a valorização da profissão contábil. O estudo de Souza et al. (2019) também evidenciou que os docentes de Contabilidade acreditam que o Exame de Suficiência é necessário e contribui significativamente como instrumento de filtragem profissional.

A pesquisa de Silva et al. (2020) mostrou que, na percepção dos docentes de Ciências Contábeis de uma universidade pública do estado de Mato Grosso, o Exame de Suficiência é necessário para a comprovação dos conhecimentos contábeis exigidos para o exercício da profissão, sendo considerado o exame mais valorizado pelos estudantes de Contabilidade.

Madeira et al. (2003) e Kounrouzan et al. (2010) destacaram que os resultados obtidos no Exame de Suficiência são indicadores relevantes de qualidade dos cursos de Ciências Contábeis. Para ser aprovado no Exame de Suficiência, é necessário que o candidato consiga atingir no mínimo cinquenta por cento do total de pontos atribuídos ao exame que se constitui de um total de cinquenta questões (Souza et al., 2019).

A Tabela 01, apresentada a seguir, apresenta o desempenho dos candidatos no Exame de Suficiência referente aos anos de 2020 a 2025.

Tabela 1
Desempenho dos Candidatos no Exame de Suficiência (2020 a 2025)

Ano/Edição	Presentes	Aprovados	Aprovação (%)	Reprovação (%)
2020 (1ª)	35.927	13.720	38,19 %	61,81 %
2020 (2ª)	43.981	10.668	24,26 %	75,74 %
2021 (1ª)	31.928	6.385	19,99 %	80,01 %
2021 (2ª)	31.585	7.171	22,7 %	77,3 %
2022 (1ª)	33.475	7.679	22,94 %	77,06 %
2022 (2ª)	35.984	7.595	21,11 %	78,89 %
2023 (1ª)	38.855	6.743	17,35 %	82,65 %
2023 (2ª)	37.735	6.547	17,34 %	82,66 %
2024 (1ª)	39.955	18.377	45,99%	54,01%
2024 (2ª)	38.216	4.607	12,05%	87,94%
2025 (1ª)	38.190	19.079	49,95%	50,04%

Nota-se por meio dos dados da Tabela 01, que durante os anos analisados, o Exame de Suficiência apresentou baixos índices de aprovação, com destaque para 2023, que registrou os menores percentuais do período (cerca de 17%). Esses resultados refletem possíveis deficiências na formação acadêmica desses candidatos durante a graduação.

Em 2024, houve uma melhora significativa referente a 1ª edição (45,99% de aprovação), sinalizando uma possível recuperação em relação ao período anterior. No entanto, a 2ª edição do mesmo ano apresentou a menor taxa de todo o período (12,05%), indicando instabilidade nos resultados e/ou possíveis variações no nível de dificuldade da prova ou no perfil dos candidatos.

Em 2025 (1ª edição), a aprovação alcançou 49,95%, o melhor desempenho da série. Esse dado pode representar avanços na preparação dos estudantes ou alinhamento mais expressivo entre a formação acadêmica dos formandos e as exigências do Exame de Suficiência.

O histórico de reprovações no Exame de Suficiência é ainda mais antigo. O desempenho dos participantes no Exame de Suficiência do CFC, por meio das edições realizadas entre os anos 2011 e 2019, constatou um baixo número de aprovados no Exame (média de 36,47%) (CFC, 2025). Esse resultado acarreta um número elevado de bacharéis impossibilitados de exercer a profissão e que consequentemente terão de passar por novos exames para conseguir o registro profissional.

Esse cenário de reprovações no Exame de Suficiência pode estar relacionado à eficácia dos métodos de ensino utilizados pelas IES e ao trabalho realizado pelos docentes em sala de aula. Em relação às melhorias no Exame de Suficiência, embora se reconheça uma influência positiva na qualificação contábil, o CFC limita-se a avaliar se o graduando, interessado em ingressar no mercado, possui as habilidades mínimas indispensáveis para exercer a profissão, sem, contudo, estabelecer uma conexão mais sólida com o ensino da Ciência Contábil (Martins et al., 2003).

Em conformidade com Kounrouzan (2011), o Exame de Suficiência avalia não apenas os conhecimentos técnicos dos candidatos, mas impulsiona a modernização das IES, contribuindo para o aperfeiçoamento dos cursos de Ciências Contábeis que devem acompanhar as mudanças inerentes à classe contábil.

Conforme Macedo, Verdinelli e Stuker (2003), a avaliação do desempenho dos estudantes deve ser compreendida como uma ferramenta para analisar os esforços das IES em relação ao alcance da qualidade e excelência educacional. Adicionalmente, a identificação dos elementos que impactam esse desempenho é fundamental para orientar a criação de políticas educacionais que favoreçam melhores resultados acadêmicos e aprimorem a qualidade do ensino (Corbucci, 2007).

Além do Exame de Suficiência que avalia o domínio de conhecimentos técnicos exigidos aos formandos para o exercício da profissão contábil de forma regular, o desempenho dos estudantes e a qualidade dos cursos das IES também são mensurados por meio de avaliações e indicadores do MEC. Esses indicadores servem como parâmetros para o aprimoramento contínuo da educação superior.

Dentre os principais instrumentos de avaliação utilizados pelo MEC e pelo INEP, destacam-se o Enade, o Índice de Diferença entre os Desempenhos Observados e Esperados (IDD), o Conceito Preliminar de Curso (CPC) e o Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC). Os indicadores mencionados seguem normas técnicas específicas e são categorizados em uma escala de 1 a 5, na qual conceitos inferiores a 3 indicam insuficiências que podem acarretar penalidades às IES, tais como suspensão de vagas, restrições ao reconhecimento de cursos e descredenciamento das instituições (INEP, 2025).

O Enade é um dos pilares do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), instituído pela Lei nº 10.861/2004. Juntamente com a Avaliação Institucional e a Avaliação dos Cursos de Graduação, o Enade compõe o tripé avaliativo do Sinaes, permitindo uma análise abrangente do funcionamento e da qualidade da educação superior no país (MEC, 2025). O exame é aplicado aos discentes concluintes de cursos de graduação e possibilita a verificação da aprendizagem em nível nacional, servindo como insumo para o cálculo de indicadores como o Conceito Enade, o CPC e o IGC (INEP, 2025)

O Conceito Preliminar de Curso (CPC), por sua vez, combina múltiplas dimensões: o desempenho dos estudantes no Enade, o IDD, a qualificação do corpo docente (percentual de mestres e doutores em regime de dedicação integral) e a percepção dos estudantes sobre infraestrutura e recursos pedagógicos. Cursos com conceito 1 ou 2 são obrigatoriamente

submetidos a visitas in loco por avaliadores do INEP. Já os cursos com conceito 3 ou superior podem ter o CPC considerado como nota final da avaliação (MEC, 2025).

Outro importante indicador é o IGC, que avalia a qualidade global da IES, considerando o desempenho de todos os cursos de graduação (média dos CPCs) e os resultados dos programas de pós-graduação stricto sensu, conforme avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Como indicador institucional, o IGC também varia de 1 a 5 e contribui para a reputação e a credibilidade da instituição, influenciando desde o número de vagas ofertadas até o estabelecimento de parcerias estratégicas e a implementação de programas de intercâmbio (Fernandes, Pinto & Andrade, 2020; INEP, 2024; MEC, 2025).

Para os estudantes de Ciências Contábeis, estudar em uma IES com IGC elevado pode representar acesso a uma formação mais sólida, maior reconhecimento acadêmico e melhores oportunidades no mercado de trabalho, incluindo maior competitividade para vagas disputadas e valorizadas na profissão contábil (Fernandes, Pinto & Andrade, 2020).

2.4 Hipóteses da Pesquisa

Evidências teóricas e empíricas na literatura mostram que as metodologias ativas têm sido cada vez mais discutidas nas IES, que vêm buscando modificar suas práticas pedagógicas no esforço de atender às constantes demandas sociais, provocadas pelos avanços do conhecimento científico aliados às influências dos meios de comunicação, os quais determinam mudanças contínuas na forma de ensinar e aprender (Lapina & Slandis, 2014).

Mitre et al. (2008) e Urias (2017), corroboram afirmando que a necessidade de transformação tradicional decorre das constantes mudanças tecnológicas, que tornam as relações sociais e profissionais cada vez mais dinâmicas. Nesse contexto, IES de prestígio internacional têm criado centros de disseminação de metodologias ativas para auxiliar os docentes em relação ao planejamento de suas aulas, tornando-as referências globais no ensino superior (Duff, 2004; Mitre et al, 2008; Stanley & Mardsen, 2012).

A universidade, nesse cenário, assume o papel facilitador no que tange ao desenvolvimento de competências profissionais que estão intrinsecamente associadas às habilidades em tecnologias digitais e aos processos de aprendizagem. Espera-se que os docentes atuem como mediadores, para que a aprendizagem aconteça de maneira significativa, crítica e autônoma (Márquez et al., 2018).

Dessa forma, torna-se necessária a formação de professores, com foco no desenvolvimento de competências didáticas relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), abrangendo métodos pedagógicos e disciplinares, formas

de comunicação, investigação e avaliação, bem como o domínio de técnicas e tecnologias educacionais (Silus et al., 2020).

No Brasil, diversas universidades têm estreitado relações com universidades internacionais como *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), *Harvard University, Olin College* (Universidade de Montreal) e outras de destaque global. O objetivo desses consórcios e parcerias é investir na formação docente, fortalecer o engajamento e aprimorar a aprendizagem dos estudantes, por meio do uso de metodologias ativas (Sthem Brasil, 2023).

Essas ações estratégicas buscam promover a inovação no ensino superior, por meio da implementação de práticas pedagógicas centradas no estudante e fundamentadas em experiência de referência internacional. Assim, parcerias internacionais e investimentos em infraestrutura didático-pedagógicas têm sido elementos relevantes para a expansão da aprendizagem ativa nas universidades brasileiras, com o propósito de preparar futuros especialistas e líderes para os desafios inerentes século XXI (Sthem Brasil, 2023).

Por meio de parcerias institucionais, as universidades brasileiras podem identificar em IES que são referências internacionais, por exemplo, técnicas de metodologias ativas para aplicarem no processo de ensino. Diante desse panorama, destaca-se a importância das parceiras institucionais para a disseminação das metodologias ativas no ensino superior. Com base nessa fundamentação, são formuladas as seguintes hipóteses de pesquisa:

H_1: Parcerias com consórcios e com outras instituições educacionais para a disseminação das metodologias ativas exercem efeitos positivos sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência do CFC

H_2: Infraestrutura e/ou centros adequados para a disseminação das metodologias ativas exercem efeitos positivos sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência do CFC

As hipóteses **H_1** e **H_2** se relacionam com o objetivo b), que trata da identificação das práticas de disseminação do uso de metodologias ativas em IES públicas brasileiras por meio de um instrumento de coleta de dados (questionário).

As IES que desejam investir em implementação de metodologias ativas devem, primeiramente, destinar esforços à formação e ao aperfeiçoamento pedagógico de seus docentes. A formação docente é um fator essencial para que o professor compreenda não apenas os fundamentos teóricos das metodologias ativas, mas também seu potencial transformador em relação ao processo de ensino-aprendizagem. Essa compreensão inclui a capacidade dessas metodologias de desenvolver *soft skills*, um conjunto de habilidades, atitudes e comportamentos cada vez mais exigidos pela sociedade e pelo mercado de trabalho (Nagib & Silva, 2019).

A formação do professor se constrói a partir a partir da articulação entre os saberes experenciados na prática docente, os conhecimentos acadêmicos e os fundamentos pedagógicos, sendo fortemente influenciada pelo contexto histórico, social e institucional em que a docência se envolve (Pimenta, 2005).

Para Perrenoud et al. (2001), não há um modelo ideal de professor, mas sim a necessidade de desenvolver competências diversas, alinhadas às práticas educativas atuais. Embora Gabrielli e Pelá (2007) apresentem uma visão de docente centrado na clareza conceitual, domínio da disciplina e na organização do ensino, essa concepção ainda reforça a importância de um ensino qualificado e coerente.

Januário (2007) propõe um perfil docente mais alinhado às metodologias ativas, no qual as competências pedagógicas são fundamentais para promover autonomia dos alunos e uma aprendizagem significativa. Essas competências incluem liderança educacional, habilidades interpessoais, capacidades de gestão participativa e compromisso com a inovação e a qualidade do ensino superior.

Nesse sentido, torna-se evidente que investir em programas de formação contínua e estruturada é um caminho indispensável para que os docentes estejam aptos a atuar como mediadores do conhecimento em ambientes ativos de aprendizagem, de forma consciente, o que pode potencializar seus efeitos sobre o desempenho acadêmico dos cursos e das IES.

Diante da relevância dos treinamentos ou aperfeiçoamentos docentes na qualificação do ensino por metodologias ativas, estabelece-se a terceira hipótese de pesquisa:

H_3: Treinamentos ou aperfeiçoamentos com metodologias ativas ofertados pelas IES públicas para docentes exercem efeitos positivos sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência do CFC.

A hipótese **H_3** também se relaciona com o objetivo b), que trata da identificação das práticas de disseminação do uso de metodologias ativas em IES públicas brasileiras, por meio de um instrumento de coleta de dados (questionário).

Os docentes necessitam dominar não apenas os conteúdos específicos de suas áreas, mas também os fundamentos didáticos e metodológicos que integram o processo pedagógico, a fim de garantir a qualidade da formação acadêmica e profissional dos estudantes de Ciências Contábeis. Assim, as metodologias ativas se destacam por promover um ambiente de aprendizagem contextualizado no qual os discentes participam de forma ativa e crítica na construção do conhecimento (Montes et al., 2010).

A eficácia das metodologias ativas depende, sobretudo, do engajamento dos professores que devem atuar como facilitadores do processo, apresentando aos discentes os benefícios que

essas práticas podem proporcionar para a sua formação acadêmica e profissional. Ao promoverem autonomia intelectual e capacidade de tomada de decisão, as metodologias ativas incentivam os discentes a adotarem uma postura investigativa e colaborativa, diante dos desafios do aprendizado (Berbel, 2011).

No entanto, a adoção consistente dessas metodologias exige dos discentes a superação de desafios práticos e epistemológicos, o que os demanda uma revisão de suas práticas pedagógicas, investir mais tempo no planejamento de aulas inovadoras, adquirir novos conhecimentos e refletir criticamente sobre os resultados obtidos a partir da aplicação das técnicas relacionadas (Pundak & Rozner, 2008).

Blankley et al. (2017), ao investigarem o panorama da educação contábil em escolas de negócios que utilizam metodologias ativas, constataram que os professores de Contabilidade não apenas apoiam a aplicação das técnicas, como também reconhecem a necessidade de intensificar seu uso o que se justifica pelos benefícios positivos que proporcionam à formação dos futuros profissionais.

Portanto, observa-se que a qualidade do ensino contábil pode estar relacionada a intensidade do uso de metodologias ativas e o seu compromisso com uma formação crítica, participativa e centrada no estudante que, consequentemente, pode elevar os resultados das instituições que ofertam o curso de Ciências Contábeis.

Dado o contexto exposto, tem-se a formulação da quarta hipótese de pesquisa considerado no estudo.

H_4: A intensidade na aplicação de técnicas de metodologias ativas exerce efeitos positivos sobre o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência do CFC.

A hipótese **H_4** se relaciona com o objetivo a), que trata da identificação das metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio em nível internacional, por meio de análise de regressão linear, e com o objetivo e), que trata da frequência de uso das metodologias ativas adotadas por docentes de Ciências Contábeis de IES públicas brasileiras em sala de aula, por meio de estatística descritiva

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção é apresentada a metodologia empregada nesta pesquisa a qual se subdivide em seis tópicos. O primeiro refere-se à classificação da pesquisa; o segundo apresenta o paradigma epistemológico adotado; o terceiro descreve a população e a amostra do estudo. O quarto aborda os instrumentos de coleta de dados utilizados; o quinto descreve o processo de submissão do instrumento de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa. O sexto apresenta as variáveis adotadas. Por fim, o sétimo apresenta as ferramentas de análise de dados utilizadas.

3.1 Classificação da Pesquisa

A aplicação de método científico é uma ferramenta essencial para que se possa desenvolver uma pesquisa com rigor científico (Demo, 2007). A abordagem científica conduz à compreensão, desmembramento, delimitação e análise dos elementos que compõem o objeto do estudo, explorando distintos segmentos da realidade (Marconi & Lakatos, 2007).

Dessa forma, em relação à caracterização dos objetivos deste estudo, este pode ser classificado como descritivo. As pesquisas descritivas têm como objetivo principal detalhar as características de uma população ou de um evento específico, podendo, adicionalmente, realizar relações entre as diferentes variáveis (Vergara, 2000). A pesquisa descritiva é amplamente utilizada em estudos sobre educação e ciências comportamentais, caracterizando-se como investigação do estado atual de um fenômeno. Esse tipo de pesquisa emprega diversos métodos, tais como entrevistas e questionários, podendo ser conduzida em abordagens longitudinais ou transversais (Owen, 2000).

Nesta pesquisa, a descrição dos dados foi utilizada para apresentar as técnicas de metodologias ativas recomendadas pelas IES internacionais, a disseminação de uso das técnicas de metodologias ativas nas IES públicas brasileiras, o perfil dos respondentes, os benefícios percebidos pelos docentes com sua aplicação e a frequência com que são empregadas nas IES amostradas.

Quanto ao problema abordado, este estudo classifica-se como quantitativo, visto que envolve organização, sumarização e interpretação dos dados amostrados, utilizando métodos estatísticos inferências para descrever os dados analisados com a finalidade de captar possíveis influências entre as variáveis estudadas (Richardson, 2011; Malhotra, 2014; Martins & Theóphilo, 2009). A abordagem quantitativa foi utilizada nesta pesquisa à análise do problema proposto, adotando os procedimentos retromencionados, tais como: organização, sumarização e interpretação dos dados amostrados por meio de métodos estatísticos estimados. Os modelos

foram estimados no *Software* STATA e as saídas do referido programa são evidenciadas no Apêndice J.

A pesquisa quantitativa inicia-se com a definição do problema e a formulação das hipóteses, consistindo também na revisão da literatura e na análise dos dados (Williams, 2007). A confiabilidade dessa abordagem contribui para o enriquecimento da pesquisa (Richardson, 2011). De acordo com Gall, Gall e Borg (2007), estudos quantitativos se assemelham à abordagem positiva, endossando o paradigma epistemológico neste estudo.

Por fim, o estudo se trata de uma pesquisa *survey* que se define como um tipo de investigação quantitativa que tem como objetivo coletar dados padronizados por meio de questionários ou entrevistas estruturadas, geralmente aplicados a uma amostra extraída de uma população de interesse. Segundo Richardson (2011), a pesquisa *survey* é caracterizada pela interrogação direta dos indivíduos cujo comportamento se deseja conhecer. Para tanto, utiliza-se de questionários ou entrevistas, permitindo obter informações sobre atitudes, opiniões, expectativas e comportamentos. Assim, o *survey* é amplamente empregado em ciências sociais aplicadas, por possibilitar uma visão ampla e generalizável sobre determinado fenômeno.

Nesta pesquisa, o *survey* foi empregado por meio de um Questionário (Apêndice B) respondido pelos docentes das IES públicas brasileiras que participaram da amostra o qual é detalhado no item 3.4.2 do presente estudo.

3.2 Paradigma da Pesquisa

A epistemologia do estudo científico tem como propósito definir pressupostos que demonstrem sua contribuição inovadora para o paradigma científico (Volpato, 2013). Na literatura brasileira atual não há discussões sobre as técnicas de metodologias ativas indicadas por IES de prestígio internacional que podem impactar no desempenho das universidades públicas, o que evidencia a relevância desta tese para a comunidade acadêmica.

Dessa forma, o enfoque epistemológico desta pesquisa está centrado na abordagem empirista-positivista. A epistemologia empirista-positivista busca explicar os fenômenos por meio das relações dos mesmos e a da observação dos fatos. Essa abordagem tem como foco as relações entre os fenômenos, sem necessariamente, aprofundar em relação as causas que as originam, mas na compreensão de como essas interações acontecem (Triviños, 2007).

Essa abordagem também necessita da aplicação de um modelo matemático que precisa ser testado e analisado, a partir de uma amostra específica, exigindo, portanto, a coleta de dados (Martins, 2012).

Nesta pesquisa, a amostra considerada, para testar as relações entre as técnicas de metodologias ativas e o desempenho das IES no Exame de Suficiência, é compreendida pelas notas referentes ao desempenho das IES públicas brasileiras no Exame de Suficiência bem como a percepção de docentes do curso de Ciências Contábeis que lecionam nessas nas IES retromencionadas em relação a adoção de metodologias ativas.

De acordo com Martins (2012), na epistemologia positivista, o pesquisador constrói um modelo quantitativo e o analisa de forma neutra. Corroborando com esse argumento, Amboni et al. (2017) destaca que a epistemologia positivista busca testar constructos da literatura, avaliando suas causas e efeitos. Assim, a utilização dos métodos quantitativos é fundamentada na necessidade de validar hipóteses de forma objetiva, sem influências subjetivas.

3.3 População e Amostra

A população que compôs este estudo é representada pelas IES públicas brasileiras das categorias administrativas federal, estadual e municipal que ofertam o curso de graduação de Ciências Contábeis na modalidade presencial, inscritas na segunda edição do Exame de Suficiência do ano de 2023.

Na edição de 2023 do Exame de Suficiência, participaram do Exame 86 IES públicas brasileiras, sendo: 45 universidades federais; 28 universidades estaduais e 13 universidades municipais. Essas universidades são referentes a 249 campus no total, sendo: 96 federais; 140 estaduais e 13 municipais (Apêndice E).

A amostra de IES deste estudo, que se refere as IES, para as quais os docentes que ministram disciplinas no curso de Ciências Contábeis responderam ao questionário. Nesse sentido, a amostra analisada totaliza 68 instituições, sendo: 43 federais; 21 estaduais; 4 municipais. No que se refere ao número de campus amostrados tem-se total de 82 campus: sendo 50 federais; 28 estaduais; 4 municipais. (Apêndice F).

Nas IES que compõem a amostra, a população dos professores que ministram aula nos Cursos de Ciências Contábeis, é formada por 1799 docentes, sendo composta por: 1086 homens e 713 mulheres. Ainda em relação aos docentes, a amostra de respondentes do questionário é composta por 309 professores que ministram aulas no curso de Contabilidade, sendo: 166 homens;142 mulheres e 1 docente de gênero não declarado.

O contato com as IES públicas foi realizado inicialmente por e-mail, com endereços disponibilizados nos sites do Curso de Ciências Contábeis. As mensagens foram enviadas às secretarias, coordenadores e professores cujos dados estavam disponíveis.

Posteriormente, também foram realizadas outras estratégias de comunicação, tais como ligações para as secretarias das IES públicas, utilização das redes sociais e profissionais (Instagram dos Cursos de Ciências Contábeis e dos Centros Acadêmicos, além do LinkedIn Brasil) bem como o envio de mensagens instantâneas via WhatsApp aos docentes com os quais foi possível estabelecer esse tipo de contato. Em todas as abordagens, reforçou-se o convite (Apêndice A) para que respondessem ao instrumento de coleta de dados (questionário) e que também colaborassem com a divulgação entre os colegas. O *layout* do convite disponibilizado nas redes sociais do pesquisador está disponível no Apêndice D.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados, foram estruturados dois instrumentos: uma pesquisa de levantamento de dados e questionário *survey*.

3.4.1 Pesquisa de levantamento de dados

Para atender ao objetivo proposto nesta pesquisa de identificar as metodologias ativas, recomendadas por instituições de prestígio internacional, partiu-se inicialmente de um documento elaborado pelo Centro de Excelência em Ensino e Aprendizagem (CELT) da Universidade do Estado de Iowa dos Estados Unidos. Esse documento recuperou 226 técnicas de metodologias ativas de ensino aprendizagem para professores e demais interessados daquela comunidade acadêmica, elaborado no ano de 2017 (Anexo A).

A partir dessa busca inicial, foi possível localizar outros documentos elaborados por IES reconhecidas internacionalmente, uma vez que algumas delas indicavam sites de outras universidades com o mesmo propósito. Foram listados Centros de Ensino e Aprendizagem e/ou Centros de Inovação vinculados a diferentes universidades. Isso foi possível porque, no site do CELT, há a opção de visitar o Centro para Ensino e Aprendizagem Derek Bok, da Universidade de Harvard, que, por sua vez, indicou outros sites para consulta.

Essa busca ocorreu por meio de pesquisas e de revisões da literatura nacional e internacional sobre a temática. Foi possível verificar a escassez de estudos que apresentassem, em um único arquivo quais seriam as técnicas de metodologias ativas mais recomendadas para a formação do profissional contábil.

Como o resultado desse processo, foram identificados 54 Centros de Ensino, Aprendizagem, Inovação e Tecnologia (denominação proposta nesta pesquisa,) vinculados às universidades internacionais (Apêndice G), que foram reduzidas à 22 IES, as quais são

compostas pelas dez melhores escolas de Contabilidade e Finanças, bem como as dez melhores instituições em relação ao quesito inovação e as dez escolas mais tecnológicas. Algumas IES se posicionaram como mais bem colocadas em mais de um quesito, o que explica o tamanho da amostra ser inferior a trinta.

As cinquenta e quatro universidades, contudo, dispõem de sites, formulários, arquivos em PDF e outros registros virtuais que permitem a disseminação do conhecimento em metodologias ativas e abordagens inovadoras, desenvolvidas pelas próprias universidades ou em parceria com organizações voltadas a esse fim.

Faz-se relevante destacar que a escolha de se considerar as IES mais inovadoras e tecnológicas se deve ao fato de que as metodologias ativas podem ser compreendidas como "uma inovação, capaz de introduzir novidades na sala de aula e renovar a complexa relação professor-aluno" (Feitosa & Valente, 2021, p. 2). No que se refere à tecnologia, nota-se que esta faz parte do processo do envolvimento ativo do discente, no processo de ensino-aprendizagem (Barbosa & Moura, 2013; Feitosa & Valente, 2021).

O ranqueamento das melhores universidades de Contabilidade e Finanças foi realizado pela QS *World University Rankings by Subject*. As universidades mais tecnológicas do mundo foram compiladas pelo *Great Value Colleges* (2018). Já as instituições mais inovadoras são provenientes da divulgação da *Reuters* (2018). A publicação desses *rankings* classifica as melhores IES, em diferentes quesitos, visando ajudar os futuros estudantes a identificar as melhores universidades por área de atuação (QS *World University Rankings*, 2023).

A partir dos 22 Centros de Ensino, Aprendizagem, Inovação e Tecnologia, foram identificadas 104 técnicas de metodologias ativas de ensino-aprendizagem recomendadas. O questionário utilizado nesta pesquisa, faz uso de 13 dessas técnicas, por serem as mais frequentemente indicadas pelas IES ranqueadas internacionalmente. A seleção dessas 13 técnicas foi justificada pelo fato de que, em conjunto, elas representam 51,5% do total de metodologias ativas mencionadas (e/ou indicadas) pelos Centros de Ensino, Aprendizagem, Inovação e Tecnologia analisados.

3.4.2 Questionário

O questionário utilizado na pesquisa, reúne 43 quesitos, distribuídos em três blocos. O primeiro bloco trata-se de 05 questões relacionadas ao uso e à disseminação das metodologias ativas, tais como a utilização das metodologias ativas, as parcerias estabelecidas entre as IES com consórcios e parcerias, a adesão dos docentes a treinamentos e aperfeiçoamentos com metodologias ativas.

No segundo bloco, há 23 quesitos a serem respondidos. Destes, 13 estão relacionados ao conhecimento e à aplicação das técnicas de metodologias ativas, e 10 fazem referência aos benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso das técnicas de metodologias ativas. Faz-se relevante destacar que os benefícios percebidos, elencados neste estudo, foram embasados a partir de pesquisas sobre metodologias ativas evidenciadas na literatura sobre a temática.

No que se refere a aplicação e aos benefícios percebidos adotados no questionário, os discentes responderam por meio de uma escala ordinal de 0 à 10 pontos. Na escala o valor 0 refere-se ao caso no qual docentes não apliquem e não evidenciam benefícios com a aplicação das técnicas de metodologias ativas e 10, quando aplicam as técnicas e os benefícios percebidos são evidenciados de forma intensa para os estudantes. A escala ordinal, de acordo com Preston & Colman, (2000) e Revilla, Saris & Krosnick (2014), quando utilizada, considerando um maior número de pontos, favorece a variabilidade das respostas e amplia a possibilidade de análises estatísticas mais robustas, apresentando maior confiabilidade e validade comparativamente a escalas mais curtas.

Por fim, o terceiro bloco é constituído de 15 questões relacionadas à atividade docente e ao perfil do respondente, tais como: tempo de atuação docente, períodos em que leciona, regime de trabalho, modalidade de ensino, disciplinas que ministra no curso de Contabilidade, região de atuação, idade, gênero, estado civil, curso de formação e titulação.

Para a realização dos pré-testes do instrumento de coleta de dados, o questionário foi apresentado para docentes das áreas de Educação, Contabilidade e Administração. Foram obtidos *feedbacks*, com vistas a validação do instrumento de coleta, de seis docentes: um professor doutor em Finanças pela *Universidad* Adolfo Ibáñez (Chile) e professor da Faculdade de Economia e Negócios na mesma instituição a qual adota as metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação superior; uma professora mestre em Ciências Contábeis e especialista em Educação; dois professores especialistas em Contabilidade que exercem a docência, em IES que utilizam as metodologias ativas, sendo um deles professor em uma rede de ensino de educação a distância nacionalmente conhecida, que desenvolveu seu próprio material para aplicação das metodologias ativas na formação superior; um professor doutor em Educação e um professor mestre em Educação e Tecnologias. Nesse sentido, as alterações feitas no questionário foram baseadas nas indicações recebidas pelos referidos docentes.

O questionário foi elaborado por meio da utilização da plataforma Typeform® a qual fornece um *link* para acesso dos docentes ao questionário. A escolha da plataforma Typeform® foi motivada pelo seu conjunto de opções mais interativas a qual possibilita a obtenção de

respostas por meio de *smartphones*. Outro aspecto determinante para a utilização da plataforma Typeform® se deve ao fato de ela impossibilitar que um mesmo indivíduo responda mais de uma vez ao questionário. A plataforma atribui um código para cada aparelho, em que o questionário é respondido, possibilitando-se assim a identificação posterior de presença de mais de uma resposta proveniente de um mesmo aparelho, o que reforça a confiabilidade das informações, não sendo necessário informar o e-mail do respondente.

A periodicidade da coleta de dados, por meio do questionário utilizado na pesquisa, aconteceu no período de 12 de maio a 01 de novembro de 2024.

3.5 Comitê de Ética

Com o intuito de assegurar o bem-estar físico e mental dos respondentes, este estudo foi encaminhado para a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O Conselho Nacional de Saúde (CNS) é o órgão no Brasil encarregado de regular os comitês de ética. Sua natureza é de caráter contínuo e decisório e sua missão abrange a tomada de decisões, supervisão, controle e acompanhamento das políticas de saúde públicas. O CNS é uma entidade colegiada e permanente dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) e faz parte da estrutura do Ministério da Saúde (Conselho Nacional de Saúde, 2023).

A entidade encarregada de avaliar a ética em projetos de pesquisa científica da UFMG é o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) que está afiliado ao Sistema CEP-CONEP. O Sistema CEP-CONEP é a instância que congrega os comitês de ética em pesquisa (CEPs) e a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que atua como um órgão consultivo do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Levando em consideração a metodologia deste estudo e o instrumento de coleta de dados utilizado (questionário) os quais estão diretamente em contato com o ser humano, o instrumento de coleta de dados deste estudo foi submetido à análise do COEP, da UFMG, sendo aprovado em 02 de abril de 2024, sob o registro de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 77918224.3.0000.5149 (Apêndice C)

3.6 Descrição das variáveis utilizadas e hipóteses de pesquisa

3.6.1 Variável dependente utilizada no estudo

Martins (2003); Souza, Cruz & Lyrio (2017), acreditam que a exigência de um exame de qualificação profissional, tal como o Exame de Suficiência, tenha contribuído para o desenvolvimento e a qualificação dos cursos de bacharelado em contabilidade no Brasil, uma

vez que, além de exigir conhecimento dos estudantes sobre conteúdos de contabilidade, também estimula que as IES se modernizem por meio de seus currículos (Martins, 2003; Souza, Cruz & Lyrio, 2017).

Na percepção de Brojetti (2014), a exigência do Exame de Suficiência também contribui, de maneira significativa, para a melhoria das IES, bem como para a especialização de professores em áreas distintas do conhecimento, melhorando o ensino da Contabilidade em todo o país, inclusive excluindo do mercado de trabalho professores despreparados.

Nesse sentido, a variável dependente utilizada neste estudo refere-se a taxa de aprovação no Exame de Suficiência em Ciências Contábeis, a qual é aplicado semestralmente pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC). A taxa de aprovação utilizada representa o percentual de candidatos aprovados entre aqueles que efetivamente compareceram à prova, sendo um indicador direto de desempenho das IES que oferecem a graduação em Ciências Contábeis no Brasil.

A escolha dessa variável se justifica por sua relevância institucional e por se tratar de um instrumento de avaliação de abrangência nacional, que atesta se os estudantes assimilaram os conhecimentos transmitidos pelos docentes nas universidades, assim estando aptos para o exercício da profissão contábil. A taxa de aprovação foi operacionalizada a partir da fórmula 1.

$$Taxa\ de\ Aprovação\ (\%) = \left(\frac{Número\ de\ Aprovados}{Número\ de\ Presentes}\right) \times 100 \qquad (1)$$

Os dados utilizados referem-se à segunda edição de Exame de Suficiência do ano de 2023, último resultado disponibilizado no site do CFC antes da aplicação do instrumento de coleta de dados (questionário) aplicado neste estudo.

3.6.2 Variáveis de interesse da pesquisa

As variáveis de interesse da pesquisa compõem as parcerias com consórcios ou outras IES para disseminação das metodologias ativas, infraestrutura e treinamentos e aperfeiçoamentos. As questões, retiradas do instrumento de coleta de dados (questionário) são apresentadas na Figura 06, abaixo:

Variáveis de interesse utilizadas no estudo	
Sigla	**Descrição da variável**
PARCON_S	*Dummy* que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário ou se o respondente não souber informar
INFC_S	*Dummy* que assume 1 (um) se IES possuir infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário ou se o respondente não souber informar
TREAP_S	Dummy que assume 1 (um) se IES oferece ou já ofereceu treinamentos e/ou aperfeiçoamentos para disseminar as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário ou se o respondente não souber informar

Figura 6. Variáveis utilizadas como *proxies* de parcerias, treinamentos e infraestrutura para adoção de metodologias ativas.

As variáveis retromencionadas serão utilizadas para testar as seguintes hipóteses de pesquisa:

H_1: Parcerias com consórcios ou outras instituições educacionais para a disseminação das metodologias ativas exercem efeito positivo sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência.

H_2: Infraestrutura e/ou centros adequados para a disseminação das metodologias ativas exercem efeito positivo sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência.

H_3: Treinamentos ou aperfeiçoamentos em metodologias ativas para docentes exercem efeito positivo sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de suficiência.

3.6.2.1 Descrição das variáveis de interesse utilizadas como proxies de Metodologias Ativas

Com o escopo de mensurar a intensidade do uso das técnicas de metodologias ativas, pelos docentes em sala de aula, as treze técnicas de metodologias ativas apresentadas no questionário foram agrupadas por similaridade, em quatro grupos: PEC, RAU, ACO e AMM.

Para realizar a associação por similaridade das treze técnicas de metodologias ativas em quatro grupos, observou-se os objetivos pretendidos e/ou os pressupostos estabelecidos para cada uma das técnicas, com base em estudos anteriores que integram a literatura sobre a temática. Além disso, a formação dos grupos utilizados se fundamenta também em outras investigações que observaram resultados semelhantes quanto à aplicação dessas técnicas, a qual foi fundamentada na semelhança conceitual, suas características e na função pedagógica que cada técnica exerce no processo de ensino-aprendizagem, bem como nas estratégias didáticas de adotadas para alcançar os objetivos educacionais (Barrows e Tamblyn, 1980; Berbel, 1998; Maas e Leauby, 2005; Chiou et al., 2012; Lage e Pratalanda, 2014; Carriger, 2015; Martins e Espejo, 2015; Leal, et al. 2017c; Khajavi e Nahas, 2019; Nagib & Silva, 2020; Shofwani e Rochmah, 2021; Cruz et al., 2020).

A Figura 07, apresentada a seguir, evidencia a descrição dos grupos de técnicas de metodologias ativas utilizados na pesquisa.

Intensidade de uso de metodologias ativas	
Sigla	**Definição**
PEC	Metodologias ativas baseadas em problemas e estudos de casos
AMM	Metodologias ativas “mão na massa”
RAU	Metodologias ativas de reflexão e autonomia

Intensidade de uso de metodologias ativas	
Sigla	**Definição**
ACO	Metodologias ativas de aprendizagem colaborativa

Figura 7. Variáveis utilizadas para mensurar a intensidade de uso de metodologias ativas na pesquisa

Faz-se relevante desatacar que essa associação em agrupamentos (PEC, RAU, ACO e AMM) foi pensada com o objetivo de simplificar tais técnicas que compuseram a análise desse estudo, evitando-se, assim, a utilização de um acentuado número de técnicas de metodologias ativas que pudessem trazer problemas a análise econométrica devido a necessidade de parcimônia do modelo proposto (menor número de variáveis que consigam explicar a maior variabilidade possível dos dados analisados).

Nesse sentido, essa abordagem segue o princípio metodológico de redução de dimensionalidade por agrupamento temático, amplamente recomendado quando se busca integrar categorias afins em constructos analíticos coerentes (Flick, 2009; Miles; Huberman; Saldaña, 2014). Além de corroborar com as recomendações metodológicas que apontam a necessidade de mitigar o número de variáveis explicativas que explicam um mesmo fenômeno analisado em modelos estatísticos, especialmente quando há colinearidade ou quando o número de observações é limitado frente ao número de categorias (Hair et al., 2010; Hosmer & Lemeshow, 2000).

Portanto, o agrupamento das metodologias nesta pesquisa atende tanto a critérios empíricos de simplificação para modelagem estatística quanto a fundamentos pedagógicos sólidos presentes na literatura especializada.

Essa estratégia de agrupamento é também respaldada por estudos que analisam a taxonomia das metodologias ativas em diferentes contextos educacionais. Fonseca e Coutinho (2017), ao classificarem metodologias identificam agrupamentos semelhantes com base na intencionalidade pedagógica, como “metodologias participativas”, “metodologias colaborativas” e “metodologias reflexivas”.

Da mesma forma, Marques e Perrenoud (2020) destacam que a diversidade de técnicas deve ser reorganizada em categorias que compartilham princípios formativos comuns, como a construção coletiva do conhecimento ou o desenvolvimento da metacognição e autonomia.

Considerando as argumentações, anteriormente expostas, o presente estudo evidencia a fundamentação teórica a qual respalda a formação dos grupos de metodologias ativas (PEC, RAU, ACO e AMM) utilizadas nesta pesquisa.

- **Metodologias baseadas em problemas e estudo de caso (PEC)**

As técnicas de metodologias ativas Debates, Aprendizagem Baseada em Casos e PBL, foram reunidas no grupo Metodologias Baseadas em Problemas e Estudo de Caso (PEC).

A razão para constituição do grupo PEC é justificada pelo fato de que tais metodologias, baseadas em problemas e casos, promovem a aprendizagem significativa ao permitir que os estudantes reconstruam o conhecimento por meio de casos e/ou situações reais (Berbel, 1998). O PBL, na percepção de Barrows e Tamblyn (1980), pode ser complementado por Estudos de Casos e Debates, para que seja ampliado o raciocínio e a tomada de decisão dos discentes, uma vez que é uma metodologia investigativa e pode ser potencializada com as técnicas agrupadas.

Embora cada uma das metodologias ativas do grupo PEC possuam uma ênfase específica, elas se convergem para a promoção de uma aprendizagem ativa e atuam de forma integrada no tange ao desenvolvimento de competências cognitivas, argumentativas, socioemocionais e de resolução de problemas (Morin, Bachich & Valente, 2018; Demo, 2015). Corroboram com esse pensamento os pesquisadores Jonassen (2000) e Savery (2006), os quais evidenciam que o PBL não é uma metodologia isolada e quando articulada com Debates e Estudos de Caso, estimula a investigação e argumentação e favorece o raciocínio crítico e a resolução de problemas complexos.

- **Metodologias ativas mão na massa (AMM)**

As técnicas de metodologias ativas *Role-play*, Metodologias *Hands-On e Game Based Learning*, foram reunidas no grupo Metodologias Ativas Mão na Massa (AMM). Essas técnicas se caracterizam por oportunizarem que o docente trabalhe na sala de aula abordagens que favoreçam o aprendizado dos discentes por meio da vivência prática, da vivência de papeis socias e da ludicidade (Gee, 2003; Prenskly, 2007, Cruz et al., 2020).

A simulação de papeis permite que o indivíduo viva situações cotidianas da atividade profissional, desenvolvendo características como empatia, comunicação e capacidade de negociação (Pineau, 2006). Nesse mesmo sentido, em Metodologias *Hands-On* os estudantes são desafiados a partir de projetos em que experimentam “colocar a mão na massa” por meio da experimentação e o pensamento criativo (Becker, 2001; Riwayadi et al. 2018; Powell et al. 2020). Analogamente ao *Role-Play* visto que os games educacionais possibilitam que os estudantes sejam levados a ambientes simulados por realidades complexas, podendo lidar com os desafios por meio da motivação e da ludicidade (Gee, 2003; Prenskly, 2007; Resnick, 2017).

- **Metodologias de aprendizagem colaborativa (ACO)**

A técnica de metodologia ativa *Think-Pair-Share, Jigsaw, Peer Instruction (Clicker)* e *Peer Review* se agrupam por se complementarem quando se espera um ambiente de colaboração dinâmico. As referidas técnicas integram o grupo Metodologias de Aprendizagem Colaborativa (ACO).

A técnica *Think-Pair-Share* assume que os discentes têm conversas estruturadas com seus pares, o que favorece a reflexão individual e, em seguida, trocas com seus pares, que favorecem a metacognição (Tullis & Goldstone, 2020). A técnica *Jigsaw* amplia essa atividade, onde os grupos são reorganizados, e onde os estudantes têm maior domínio de uma parte do conteúdo e as ensinam aos colegas que estudaram partes diferentes. Esse compartilhamento resulta em maior motivação, autoconfiança e relações sociais mais sólidas (Roseth et al, 2023).

O *Peer Instruction* que se baseia em testes, como *clickers* reforça a compreensão dos conceitos e faz com que os discentes se tornem mais confiantes, à medida que vão aprendendo os conteúdos e sendo avaliados pelos professores (Tullis & Goldstone, 2020; Smith et al., 2009). O *Peer Review* consiste na avaliação e nos retornos que os colegas emitem sobre as tarefas, projetos ou apresentações realizadas pelos seus pares. Essa metodologia ativa estimula a responsabilidade no aprendizado além de melhorar a qualidade dos trabalhos entregues.

Nesse sentido, as metodologias ativas que fazem parte do grupo ACO permite que os discentes pensem, discutam, ensinem, revisem e consolidem a aprendizagem (Saribaglou et al., 2019; Rajendran, 2020; Benjelloun, 2021; Haftador et al., 2021).

- **Metodologias de reflexão e autonomia (RAU)**

O grupo de técnicas de metodologias ativas denominado Metodologias de Reflexão e Autonomia (RAU) e composto por Mapa Conceitual, *One Minute Paper* e *Flippled Cassroom* (Sala de Aula Invertida).

A formação de RAU se justifica pelo fato de que as metodologias que o integram têm pressupostos que visam a promoção de uma aprendizagem mais reflexiva e autônoma. O Mapa Conceitual propõe a organização de ideias e a compreensão dos conteúdos de forma global (Novak & Cañas, 2006). A técnica *One Minute Paper* visa estimular a síntese e a autorreflexão imediata dos conteúdos aprendidos (Angelo & Cross, 1993). A técnica *Flipped Classroom* valoriza o tempo dos estudantes em sala de aula para aplicação prática e aprofundamento do aprendizado, invertendo a lógica do ensino tradicional, tornando a sala de aula um espaço mais dinâmico, com discussões colaborativas e feedbacks imediatos (Bergmann & Sams, 2012).

Nesse sentido, essas metodologias, em conjunto, incentivam o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento da metacognição, pois os levam a refletir sobre o que aprende,

como aprende e como aplicar esse conhecimento em diferentes contextos. (Maas e Leauby, 2005; Chiou et al., 2012; Khajavi e Nahas, 2019; Vera (2022). Além disso, são técnicas que favorecem a autonomia intelectual, a autogestão do tempo e o senso de responsabilidade pelo processo de aprendizagem (Tang et al., 2020; Qian et al., 2021; Haftador et al., 2021).

3.6.2.2 Intensidade de uso das proxies de metodologias ativas utilizadas – Média ponderada

Nesta pesquisa, inicialmente foi realizado o agrupamento por similaridade considerando o somatório das intensidades de uso das técnicas declaradas por cada docente, dividido pelo número de técnicas de cada grupo, formando assim, a média simples para cada grupo de técnicas de metodologias ativas (PEC, RAU, AMM, ACO).

Considerando que os respondentes representam apenas uma fração desse corpo docente, e embora a Teoria da Identidade Organizacional sustente que o indivíduo representa a instituição para a qual trabalha perante todos os seus colaboradores, optou-se por ajustar os dados por meio de uma ponderação. Com o objetivo de reforçar a confiabilidade do agrupamento das técnicas, assegurando maior equidade analítica entre os dados, evitando que IES com menor número de respondentes ocasionem distorções em relação aos resultados obtidos (Agresti & Finlay, 2009; Creswell, 2014; Greene, 2012; Gujarati, 2004; Wooldridge, 2013).

A média ponderada é uma medida matemática amplamente reconhecida que considera a atribuição de pesos distintos a cada valor do conjunto analisado, refletindo a importância ou a representatividade relativa de cada observação. A ponderação diferencia-se da média aritmética simples por incorporar a frequência ou relevância de cada dado na composição do resultado. Seu cálculo é realizado por meio da multiplicação de cada valor pelo respectivo peso, seguido da soma desses produtos e posterior divisão pelo total de pesos atribuídos (Cazorla et al., 2019).

A média ponderada permite considerar essa variação de relevância entre os valores, produzindo resultados mais fiéis à realidade analisada. Segundo Pagano e Gauvreau (2004), trata-se de um recurso útil para resumir informações de forma mais representativa, especialmente quando a simples média aritmética poderia distorcer a interpretação dos dados. Seu uso é consolidado na Estatística Descritiva e na Matemática Aplicada, sendo descrito por autores como Triola (2018) e Bussab e Morettin (2017) como uma técnica fundamental para a análise de dados em contextos nos quais os elementos observados não possuem o mesmo peso.

Neste estudo, a média simples foi dada pelo somatório das intensidades de uso das técnicas declaradas por cada docente (agrupamento), dividido pelo número de técnicas de cada grupo, formando assim, a média simples PEC, RAU, AMM, ACO.

Nesse sentido, neste estudo os valores inerentes aos grupos PEC, RAU, AMM, ACO foram ponderados considerando como pesos o total de docentes respondentes em relação ao total de professores do curso de Ciências Contábeis de seu respectivo Campus amostrado, seguindo a metodologia proposta no estudo de Cazorla et al. (2019). A média ponderada foi operacionalizada a partir da fórmula 2.

$$Média\ Ponderada = Média\ Simples * \left(\frac{Respondentes\ Campus}{Docentes\ Totais\ Campus}\right) \quad (2)$$

Os grupos de técnicas de metodologias PEC, AMM, RAU e ACO, também se configuram como variáveis de interesse utilizadas nesta pesquisa, e serão utilizados para testar a hipótese H_4 evidenciada a seguir.

H_4: A intensidade do uso de metodologias ativas exerce efeito positivo sobre o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência.

3.6.3 Variáveis de controle da pesquisa

A seguir são apresentadas as variáveis de controle utilizadas no estudo conjuntamente com a fundamentação teórica que justifica a inclusão dessas variáveis para compor os modelos econométricos propostos neste estudo.

- **TIT – Titulação docente**

Espera-se que docentes com titulação de doutorado exerçam influência positiva em relação ao Exame de Suficiência das IES. A pesquisa de Riddell (2004), mostrou que o grau de escolaridade proporciona maior satisfação no trabalho docente, o que também pode influenciar o desempenho da IES que o professor atua. Para Oliveira (2012), a titulação, conforme a área de formação do professor, influencia significativamente na atividade docente, o que consequentemente pode modificar o desempenho das IES em relação ao Exame de Suficiência (Oliveira, 2012).

No que se refere a ocorrência conjunta de maior titulação e a adoção de metodologias ativas, os achados de Comunelo et. al (2012) e Perazo et. al. (2016) evidenciam uma relação positiva entre a titulação docente e a adoção de metodologias ativas, quando utilizadas nas IES. No entanto, a pesquisa de Nagib & Silva (2019) mostra que a relação entre a adoção das metodologias ativas e a titulação de professores de ensino contábil pode ser negativa, apontando que qu anto maior tende a ser os níveis de titulação docente, tem-se a menor adoção de metodologias ativas em sala de aula. Isso pode ser explicado pelo foco dos docentes em atividades de pesquisas e pelo fato de que as formações nos programas de pós-graduação não serem remuneradas (Cornachione, 2007; Andere & Araújo, 2008).

O estudo de Neves et al. (2021) evidenciou que a qualificação acadêmica é uma variável capaz de influenciar a adoção de metodologias ativas em engenharia. Os resultados demonstraram que os membros do doutorado são 0,36 vezes mais propensos a desenvolver ambientes de aprendizagem ativa comparativamente colegas que não possuem essa titulação. O estudo de Cruz et al. (2019) observou que maior tempo de graduação e de experiência docente, de formação em outros cursos de graduação da área da saúde e a titulação em nível de pós-graduação se mostraram significativamente associados de forma positiva à utilização de métodos contemporâneos de ensino. Dado o contexto exposto, o presente estudo assume que a maior titulação docente pode mitigar ou corroborar para o desempenho das IES no Exame de Suficiência.

- **DEX – Docente leciona pelo menos uma disciplina que cai no Exame de Suficiência**

No que se refere as disciplinas ministradas, acredita-se que quando a IES possibilita que os discentes tenham aulas com o professor especialista na área de formação ou do conteúdo ministrado, há maiores chances de se obter resultados significativos em exames. De acordo com Anastasiou (2002) e Andrade (2012), professores que ministram disciplinas específicas do Curso de Ciências Contábeis podem promover maior envolvimento dos discentes na sala de aula, resultando em um melhor desempenho acadêmico. Dado o contexto, o presente estudo assume que docentes com menos de um ano de atuação docente corroboram para mitigar o desempenho de IES no Exame de Suficiência.

- **COMDO – Comportamento do docente (busca de aperfeiçoamento para adoção de metodologias ativas)**

Andere e Araújo (2008) salientam a relevância da capacitação docente no curso de Ciências Contábeis para atender as exigências do mercado profissional. A formação continuada e a reflexão crítica, considerando que o professor mesmo recebendo treinamentos e aperfeiçoamentos na IES, também realiza a sua preparação fora do ambiente escolar, estudos tem mostrado que essa prática fortalece a capacidade dos docentes em avaliar seus alunos e consequentemente afetam o desempenho deles, e consequentemente da IES em que estão vinculados (Guskey, 2023).

É necessário, contudo, que os professores revisem constantemente suas práticas docentes de forma a melhorar sua atuação com vistas a se garantir melhores resultados no ensino superior. O professor deve exercer a profissão com excelência, buscando aprimoramento e aperfeiçoamento constantemente (Slomski & Andrade Martins, 2008; Tardif, 2014).

Nesse contexto, com o objetivo de contribuir com a literatura sobre a temática de ensino contábil, o presente estudo busca verificar se docentes que buscam aperfeiçoamento extra (fora do ambiente escolar) em adoção de metodologias ativas contribuem para um aumento do desempenho das IES em relação ao Exame de Suficiência.

- **AD1 – Tempo de atuação docentes inferior a um ano**

A pesquisa de Nagib & Silva (2020), revelou que o estágio da carreira docente está positivamente relacionado à adoção de metodologias ativas no ensino de graduação em Ciências Contábeis. O estudo de Nagib & Silva (2020), revelou que, à medida que os professores de

Contabilidade avançam na carreira, passando pelas etapas de entrada, estabilização e diversificação, eles se tornam mais seguros, experientes e dispostos a inovar em sala de aula.

Lima (2018), ao investigar a identidade docente na área de Ciências Contábeis, identificou que os docentes iniciam a carreira sem um planejamento prévio ou formação específica para ensinar, além de se sentirem inseguros e frustrados. Esses sentimentos tendem a passar à medida que avançam na carreira, tendo como referência seus pares.

Nesse sentido, a presente pesquisa assume que docentes com até um ano de carreira influenciem negativamente o desempenho das IES no Exame de Suficiência.

- **GEN – Gênero do docente**

A formação docente não é algo finito, mas que deve estar em constante (re)construção e (re)flexão. Nesse sentido, a formação docente é imprescindível e deve ser pautada em uma concepção de superação à lógica racionalidade técnica, ou seja, um pensamento e proposta de formação para que os professores possam refletir e agir sobre sua organização do trabalho pedagógico.

Nesse contexto, é fundamental que a formação também inclua a perspectiva de gênero, permitindo que os docentes compreendam e enfrentem as desigualdades presentes no cotidiano escolar e contribuam para a construção de práticas pedagógicas mais justas, inclusivas e equitativas.

Souza (2019), ao investigar as relações de gênero na carreira acadêmica, com foco no avanço e na consolidação da carreira das mulheres, mostrou que ainda existem desigualdades de gênero na área acadêmica a serem vencidas. No entanto, o número de mulheres em cursos de graduação e pós-graduação tem aumentado. No caso do ofício docente, professoras do sexo feminino tendem a ingressar na carreira de forma mais planejada. O gênero impacta significativamente na identidade docente, o que termina por afetar o desempenho dos discentes e das IES como um todo (Tardif & Raymond, 2000).

No que se refere a adoção de metodologias inovadoras de ensino, o estudo de Neves et al. (2021), aplicado para professores de engenharia de IES brasileiras, mostrou que professoras têm 2,4 vezes mais chances de empregar as metodologias ativas de aprendizagem do que seus colegas do sexo masculino. Nesse sentido, o presente estudo assume a o gênero feminino presente no perfil docente pode influenciar de forma positiva o desempenho das IES no Exame de Suficiência.

- **CADM – Categoria administrativa da IES (federal, estadual ou municipal)**

Ao longo de sua existência, as universidades passaram por diversas transformações, ampliando suas funções para além do ensino tradicional. Inicialmente focada apenas na transmissão do conhecimento, passaram a integrar pesquisa e extensão, promovendo a formação pessoal e profissional dos estudantes, por meio da cultura e da reflexão crítica em contato com a sociedade (Floriano et al., 2017; Pizzolatto, Dutra & Corralo, 2021).

Taylor e Harrys (2004) apresentam a discussão de quatro fatores apontados como fundamentais para explicar as diferenças de desempenho entre universidades. Os achados do estudo vinculam-se a maiores números de alunos graduados, qualidade dos alunos ingressantes e qualificação dos professores e pesquisadores. Por outro lado, elevados montantes de custos fixos mostraram-se associados aos menores índices de desempenho.

Glass et al. (2006) evidenciam que universidades mais focadas em uma só atividade (ensino ou pesquisa) eram mais eficientes que aquelas sem especialização, ou seja, aquelas que desenvolvem igualmente tanto atividades de ensino quanto de pesquisa. Os autores observaram também que as maiores universidades mostram maiores níveis de eficiência.

Como a literatura ainda conta com poucos estudos sistemáticos sobre avaliação de políticas e programas universitários no Brasil, bem como sobre a análise de fatores determinantes do desempenho dessas instituições, o presente estudo busca corroborar com a literatura ao analisar a forma como a categoria administrativa pode afetar o desempenho das IES no Exame de Suficiência.

Dada a exposição de que o maior porte e a especificação em ensino ou pesquisa (não em ambas) é capaz de afetar positivamente o desempenho de instituições de ensino (Glass et al., 2006), a presente pesquisa assume que a categoria administrativa federal pode mitigar ou corroborar para maiores níveis de performance no Exame de Suficiência. O que se deve ao fato de que as IES federais tendem a evidenciar maior porte que as demais IES pertencentes a outras categorias, entretanto, em sua maior parte, estão voltadas para o ensino e pesquisa.

- **Qualidade de ensino (Conceito Enade, CPC, IDD e IGC)**

No que se refere à qualidade do ensino superior, o Ministério da Educação (MEC) realiza avaliações periódicas nas IES, por meio do SINAES, e atribui notas que podem variar de 1 a 5 (conhecido como conceito MEC). O conceito MEC reflete a qualidade da educação nas IES, considerando não apenas a grade curricular, mas também pesquisas, extensão e atividades que enriquecem o ensino e impactam a sociedade, bem como o investimento feito no corpo docente e discente, que geram desempenho nas IES brasileiras públicas e privadas.

No que se refere as variáveis de desempenho institucional serão avaliados os últimos indicadores de qualidade de ensino dos cursos de Ciências Contábeis. Nesse sentido, o estudo faz uso dos seguintes indicadores: o Conceito Enade, o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), o Conceito Preliminar de Curso (CPC) e o Índice Geral de Cursos (IGC) (INEP, 2024).

A escala de avaliação desses conceitos varia de 1 a 5, sendo que os valores mais altos indicam melhor qualidade das IES. A instituição que recebe notas iguais ou inferior a 2 são consideradas insuficientes e podem resultar na descontinuação do curso de graduação (INEP, 2024). A Figura 08, evidenciada a seguir, mostra a descrição das variáveis de controle utilizadas no estudo e seus respectivos sinais esperados respaldados pela literatura sobre a temática.

Descrição das variáveis de controle utilizadas na pesquisa				
Variável de controle	**Sigla**	**Tratamento**	**Fonte**	**Sinal esperado**
Comportamento docente	COMDO_A	Variável *dummy* que assume 1 (um) se docente aperfeiçoa por conta própria e 0 (zero) caso contrário	Andere e Araújo (2008), Barbosa e Moura (2013), Morán (2013), Nganga et al., (2016) e Nagib e Silva (2020)	+
Titulação docente	TIT_D	Variável *dummy* que assume 1(um) se docente possui doutorado e 0 (zero) caso contrário	Nunes e Fernandes (2001) e Slomski et al., (2013)	+
Categoria administrativa	CADM_F	Variável *dummy* que assume 1(um) se IES for Federal e 0 (zero) caso contrário	Corralo (2021)	+
Disciplinas Exame de Suficiência	DEXS	Variável *dummy* que assume 1(um) se docente leciona disciplina que cai no Exame de Suficiência e 0 (zero) caso contrário	Oliveira (2007), Anastasiou (2002) e Andrade (2012)	+
Tempo de atuação docente	AD1	Variável *dummy* que assume 1(um) se docente atua a menos de um ano e 0 (zero) caso contrário	Slomski et al., (2013)	-
Gênero	GEN_F	Variável *dummy* que assume 1(um) se docente for do sexo feminino e 0 (zero) caso contrário	Gonçalves e Gonçalves (1998) e Fernandes (2016)	+
Conceito Enade	ENAD	Conceito Enade faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros (Ano base 2022)	Inep (2024) e Mec (2025)	+
CPC	CPC	CPC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros (Ano base 2022)	Inep (2024) e Mec (2025)	+
IDD	IDD	IDD faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros (Ano base 2022)	Inep (2024) e Mec (2025)	+
IGC	IGC	IGC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros (Ano base 2022)	Inep (2024) e Mec (2025)	+
DEXS		Variável *dummy* que assume 1(um) se docente leciona disciplina que cai no Exame de Suficiência e 0 (zero) caso contrário	Anastasiou (2002) e Andrade (2012)	+

Figura 8. Descrição das variáveis de controle utilizadas no estudo

Observação: No que tange a natureza das variáveis tratada no estudo, faz-se relevante destacar que as variáveis utilizadas são provenientes de dados institucionais (como as notas do Exame de Suficiência) e dados que se vinculam aos docentes colaboradores das IES analisadas. A análise não é comprometida pela essência dos dados, o que se deve a Teoria da Identidade Organizacional proposta por Albert & Whetten, (1985); a qual estabelece que o colaborador ao desempenhar suas atribuições representa a instituição a qual pertente, sendo suas atitudes e comportamentos reflexos da própria organização (Whetten, 2006).

3.6.4 Relação entre as variáveis de interesse e as hipóteses de pesquisa

A Figura 09, evidenciada abaixo, apresenta as relações entre as variáveis de interesse da pesquisa e as hipóteses a serem testadas neste estudo bem como os seus respectivos sinais esperados.

Variável independente	Variável dependente	Hipótese	Fonte	Sinal esperado
Parcerias com consórcios ou outras instituições educacionais para a disseminação	Exame de Suficiência (Índice de aprovação das IES)	H_1: Parcerias com consórcios ou outras instituições educacionais para a disseminação das metodologias ativas exercem efeito positivo sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência.	Duff (2004), Lapina e Slandis (2014), Márquez et al. (2018), Mitre et al. (2008), Silus et al. (2020), Stanley e Mardsen (2012), Sthem Brasil (2023) e Urias, (2017)	+
Infraestrutura e/ou centros adequados para a disseminação	Exame de Suficiência	H_2: Infraestrutura e/ou centros adequados para a disseminação das metodologias ativas exercem efeito positivo sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência.	Duff (2004), Lapina e Slandis (2014), Márquez et al. (2018), Mitre et al. (2008), Silus et al. (2020), Stanley e Mardsen (2012), Sthem Brasil (2023) e Urias, (2017)	+
Treinamento e Aperfeiçoamentos	Exame de Suficiência	H_3: Treinamentos ou aperfeiçoamentos em metodologias ativas para docentes exercem efeito positivo sobre o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de suficiência.	Gabrielli e Pelá (2007), Januário (2007), Nagib e Silva (2019), Perrenoud et al. (2001) e Pimenta (2005)	+
Intensidade de aplicação das técnicas dos Grupos de Metodologias Ativas agrupadas por similaridade (PEC, RAU, AMM, ACO).	Exame de Suficiência	H4: A intensidade do uso de metodologias ativas exerce efeito positivo sobre o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência.	Berbel (2011), Blankley et al. (2017), Montes et al. (2010) e Pundak e Rozner (2008)	+

Figura 9. Relações esperadas entre as variáveis de interesse e as hipóteses de pesquisa.

3.7 Procedimentos para Análise dos Dados

A análise dos dados levantados por meio do questionário foi realizada de forma quantitativa. A análise quantitativa dos dados foi conduzida por meio de técnicas de estatística descritiva e inferencial com vistas a atender aos objetivos específicos da pesquisa. Nesse sentido, a estatística descritiva foi utilizada para verificar características inerentes as variáveis analisadas na pesquisa e evidenciar possíveis caracterizações amostrais.

3.7.1 Teste de diferenças de médias de Mann Whitney

Considerando que o objetivo desta pesquisa é analisar possíveis diferenças entre grupos específicos segregados conforme as partições amostrais adotadas no estudo, torna-se necessária a aplicação de testes de comparação de médias, com o propósito de identificar essas diferenças.

A aplicação adequada do teste de diferenças de médias depende do conhecimento prévio sobre a normalidade ou não dos conjuntos de dados analisados. Nesse contexto, a literatura estatística identifica dois tipos de testes de médias: paramétricos e não paramétricos. Os testes paramétricos pressupõem que os dados seguem uma distribuição normal, enquanto os testes não paramétricos não exigem essa condição para serem utilizados (Siegel & Castellan, 2006).

Um aspecto relevante na aplicação do teste de diferenças de médias é considerar se os dados são emparelhados ou independentes. Dados emparelhados ocorrem quando os elementos são os mesmos, submetidos a tratamentos diferentes, enquanto dados independentes envolvem grupos formados por elementos distintos. No presente estudo, como as empresas analisadas pertencem a grupos diferentes (maior e menor nível de subvenção), é necessário utilizar um teste de diferenças de médias para dados independentes (Siegel & Castellan, 2006).

Entre os testes estatísticos paramétricos para dados emparelhados, destaca-se o teste t de Student, cuja hipótese nula assume a igualdade das médias entre os grupos analisados. Como alternativa não paramétrica, utiliza-se o teste de Mann-Whitney, que considera, em sua hipótese nula, a igualdade das medianas dos grupos comparados. Neste estudo, a verificação da normalidade dos dados foi realizada por meio do teste de Doornik-Hansen, cuja hipótese nula indica que os dados amostrados seguem uma distribuição normal.

Quanto à utilização da estatística inferencial, tem-se a sua implementação a partir da estimação dos modelos econométricos de regressão linear múltipla, propostos neste estudo, com vistas a responder aos objetivos e hipóteses propostas nesta pesquisa.

3.7.2 Análise de regressão linear múltipla – método dos mínimos quadrados ordinários (MQO)

A análise de regressão tem como propósito elucidar a variação da variável que depende de um conjunto de variáveis explicativas. Além disso, ela oferece a capacidade de avaliar de maneira objetiva a extensão e as particularidades da conexão entre as variáveis analisadas (Gujarati & Porter, 2011).

A análise de regressão linear múltipla proporciona uma estimativa da média ou do valor antecipado de "Y" (a variável dependente) com base nos valores conhecidos das variáveis "X" (as variáveis independentes). O modelo de regressão linear pode ser apresentado por meio de uma equação de regressão. A obtenção da regressão será conduzida por meio do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), escolhido por ser o estimador linear imparcial mais eficaz (Gujarati & Porter, 2011).

Segundo Gujarati e Porter (2011) para que esta estimativa dos parâmetros seja realmente consistente e eficiente, é necessário que se atenda os pressupostos de adequabilidade do modelo. Tais pressupostos são evidenciados por Heij et al (2004): i) os n erros são variáveis aleatórias com média igual a 0 (zero); ii) homoscedasticidade (variância dos resíduos é constante); iii) ausência de correlação em todos os pares de resíduos; iv) admite-se que todas as n observações são geradas a partir dos mesmos valores ou independentes do termo de erro; v) modelo deve ser linear (exige que a variável resposta se relacione de forma linear nos parâmetros com os regressores) e; por fim, vi) os resíduos do modelo proposto devem ser normalmente distribuídos.

Neste estudo, foram desenvolvidas equações de regressão individuais, estimando a relação entre intensidade de cada técnica de metodologia ativa obtida pela média ponderada da variável independente *proxy* da intensidade de uso de metodologias ativas (PEC, AMM, RAU e ACO) e índice de aprovação no Exame de Suficiência inerente as IES analisadas. Faz-se relevante ainda destacar que a realização de regressões individuais para cada uma das *proxies* de intensidade de uso de metodologias ativas (PEC, AMM, RAU e ACO) se deve a necessidade da garantia de parcimônia dos modelos propostos.

Nesse sentido, o estudo faz uso dos seguintes modelos de regressão linear múltipla para responder aos objetivos propostos neste estudo.

$$DES = \beta_0 + \beta_1 MET_P + \beta_2 ENAD + \beta_3 CPC + \beta_4 IDD + \beta_5 IGC + \beta_6 PARCON_S + \beta_8 INFC_S + \beta_9 TREAP_S + \beta_{10} COMDO_A + \beta_{11} TID_D + \beta_{12} CADM_F + \beta_{13} GEN_F + \beta_{14} DEXS + \beta_{15} AD1 + \beta_{16} MET_PPARCON_S + \beta_{17} MET_PINFC_S + \beta_{18} MET_PTIT_D + \beta_{19} MET_PGEN_F + \beta_{20} MET_PAD1 + \beta_{21} MET_PTREAP_S + \beta_{22} MET_PCOMDO_A + \beta_{23} MET_{PCADM_F} + \beta_{24} MET_PDEXS + u_i \quad (2)$$

em que:

DES: taxa de aprovação percentual no Exame de Suficiência;

MET_P: metodologias ativas evidenciadas por PEC, AMM, RAU e ACO;

ENAD: conceito Enade faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros;

CPC: conceito CPC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros;

IDD: conceito IDD faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros;

IGC: conceito IGC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros;

PARCON_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário

INFC_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário;

TREAP_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário

COMDO_A: variável *dummy* que assume 1(um) se docente aperfeiçoa por conta própria e 0 (zero) caso contrário;

TIT_D: variável *dummy* que assume 1(um) se docente possui doutorado e 0 (zero) caso contrário;

CADM_F: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES for Federal e 0 (zero) caso contrário;

GEN_F: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente for do sexo feminino e 0 (zero) caso contrário;

DEXS: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente leciona disciplina que cai no Exame de Suficiência e 0 (zero) caso contrário;

AD1: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente atua a menos de um ano e 0 (zero) caso contrário;

MET_PPARCON_S: interação entre MET_P e PARCON_S;

MET_PINFC_S: interação entre MET_P e INFC_S;

MET_PTIT_D: interação entre MET_P e TIT_D;

MET_PAD1: interação entre MET_P e AD1;

MET_PTREAP_S: interação entre MET_P e TREAP_S;

MET_PCOMDO_A: interação entre MET_P e COMDO_A;

MET_PGEN_F: interação entre MET_P e GEN_F:

MET_PCADM_F: interação entre MET_P e CADM_F;

MET_PDEXS: interação entre MET_P e DEXS;

ui: termo de erro do modelo.

O modelo foi incialmente estimado para a toda amostra e, em seguida, testado em uma amostra partição considerando um percentual específico, com a finalidade de verificar a consistência os resultados em diferentes cenários. A Figura 10, a seguir, apresenta a síntese metodológica utilizada no estudo. Evidencia-se, portanto a partir dos objetivos propostos no estudo quais as técnicas de análise de dados utilizados com vistas a respondê-los.

Resumo dos procedimentos metodológicos utilizados no estudo			
Objetivo geral	**Instrumento de coleta dos dados**	**Operacionalização**	**Técnica de análise dos dados**
Analisar a relação entre o uso de metodologias ativas e o índice de aprovação de estudantes dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC.	Questionário	A operacionalização se deu por meio de análise de regressão linear múltipla, na qual a variável dependente foi representada pelo desempenho médio dos estudantes aprovados em relação aos presentes no Exame de Suficiência, vinculados à IES participantes da pesquisa. As variáveis independentes, que corresponderam ao grupo de técnicas de metodologias ativas, foram organizadas por similaridade conceitual e função pedagógica, por meio de média ponderada, sendo possível, assim, construir quatro modelos de regressão, baseado nos seguintes agrupamentos: PEC, RAU, AMM e ACO. Adicionalmente os modelos de regressão foram aplicados a partições da amostra, com o objetivo de identificar possíveis variações na relação entre as variáveis quando analisadas em diferentes cenários.	Análise de Regressão, a partir da Média Ponderada para agrupamento das técnicas.
Objetivos específicos	**Instrumento de coleta dos dados**	**Operacionalização**	**Técnica de análise dos dados**
Identificar as metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio em nível internacional;	Levantamento de dados no site das IES internacionais	Realizou-se um levantamento das técnicas de metodologias ativas recomendadas por IES internacionais, prestigiadas por serem as melhores universidades de Contabilidade e Finanças, Tecnologia e Inovação.	Estatística descritiva
Verificar as práticas de disseminação de uso de	Questionário	A partir das respostas dos docentes ao questionário aplicado, foi possível	Estatística descritiva.

metodologias ativas em IES públicas brasileiras;		identificar a existência (ou não) de práticas voltadas à disseminação das metodologias ativas em IES públicas brasileiras, como a oferta de treinamentos, parcerias com consórcios e outras organizações, além da disponibilidade de infraestrutura adequada para a aplicação dessas técnicas.	
Mapear o perfil dos docentes dos cursos de Contabilidade de IES públicas brasileiras que fazem uso de metodologias ativas em suas aulas;	Questionário	A partir das respostas dos docentes ao questionário aplicado, foi mapeada as características demográficas dos professores: gênero, idade, formação e maior titulação, tempo de experiência, treinamentos recebidos na IES, etc.	Estatística descritiva.
Averiguar os benefícios percebidos para o uso de metodologias ativas por docentes de Contabilidade de IES públicas brasileiras;	Questionário	A operacionalização se deu por meio da indicação dos discentes, numa intensidade de 0 a 10, referente à escala que percebiam determinados benefícios ao aplicarem as técnicas de metodologias ativas na sala de aula.	Estatística descritiva.
Examinar a frequência do uso das metodologias ativas utilizadas por docentes de Contabilidade de IES públicas brasileiras em sala de aula	Questionário	Foi identificado o percentual de uso de cada técnica de metodologia ativa, por parte dos professores, considerando o número de docentes que relataram utilizar cada técnica em relação número total da amostra. O percentual foi evidenciado tanto para as técnicas individualmente, como para os grupos que as compõem.	Estatística descritiva.

Figura 10. Objetivos e respectivas técnicas de análise dos dados utilizadas no estudo

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão apresentados os resultados advindos da análise dos dados amostrados nesta pesquisa. Nesse sentido, integram essa parte do estudo os seguintes tópicos: Técnicas de metodologias ativas indicadas por instituições de prestígio internacional, as estatísticas descritivas da amostra analisada e os modelos econométricos estimados.

4.7 Técnicas de metodologias ativas indicadas por instituições de prestígio internacional

Os Estados Unidos é o país em que há, a partir dos dados amostrados, o maior número de universidades que oferecem esses Centros para divulgação das técnicas e estratégias de ensino e de formação docente, sendo 72% do total (39 universidades). O Reino Unido aparece com cinco universidades; o Canadá com quatro e Suíça com dois importantes Centros Tecnológicos, mundialmente reconhecidos. Já a Coreia do Sul, Bélgica e Austrália estão representadas por uma universidade cada.

A identificação desses centros e metodologias evidencia que as melhores universidades do mundo investem sistematicamente na pesquisa, no desenvolvimento e na disseminação de estratégias ativas de ensino. Essa constatação é relevante para esta investigação, pois indica que há uma correlação direta entre a qualidade da formação superior (sustentada por metodologias inovadoras) e o desempenho acadêmico dos estudantes.

Assim, compreender como essas instituições estruturam e aplicam as metodologias ativas fornece subsídios importantes para a análise da realidade brasileira, especialmente no contexto dos cursos de Ciências Contábeis em instituições públicas. O levantamento internacional não apenas apresenta um panorama de excelência, mas também indica caminhos que podem influenciar o desempenho dos estudantes em avaliações nacionais, como o Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade. Em outras palavras, o mapeamento das boas práticas globais constitui a base para discutir como a adoção de metodologias ativas pode contribuir para elevar os índices de aprovação e fortalecer a qualidade da formação contábil no Brasil.

A partir desta coleta inicial, evidenciou-se que as dez melhores universidades de Contabilidade e Finanças ranqueadas pelo QS *World University* (dados de 2023); as dez universidades mais tecnológicas e as dez universidades mais inovadoras no mundo ranqueadas pelo *Great Value Colleges* (dados de 2018 – último ranqueamento), estavam entre as cinquenta e quatro universidades coletadas. A Figura 11, apresentada a seguir, mostra a lista de instituições referenciadas, por ordem de classificação.

Listagem das melhores universidades de Contabilidade e Finanças do mundo

Universidade de Harvard
Universidade de Oxford
Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)
Universidade de Stanford
Escola de Economia e Ciência Política de Londres (LSE)
Universidade da Califórnia, Berkeley (UCB)
Universidade de Cambridge
Universidade de Nova York (NYU)
Universidade da Pensilvânia
Universidade de Chicago

Figura 11. Lista das melhores universidades de Contabilidade e Finanças do mundo
Fonte: Ranqueado pela QS *World University* (2023).

Os critérios de seleção considerados para a classificação das dez melhores universidades de contabilidade e finanças do mundo em 2023, pela QS *World University* (Reino Unido), por meio de seis componentes para estabelecer as IES de destaque: Reputação acadêmica (40% da pontuação); Reputação junto aos empregadores (10%); Proporção entre o número de alunos e professores (20%); Citações por docente (20%); Proporção de professores estrangeiros e de alunos do exterior (10%).

Este *ranking* é um dos mais prestigiados e amplamente reconhecidos indicadores de desempenho universitário global. O QS Ranking é referência em governos, IES, empresas e estudantes ao redor do mundo para indicar as melhores universidades. Ele confere prestígio as IES melhor colocadas e as ajuda a se posicionar como líderes globais em educação e pesquisa.

A Figura 12, evidenciada abaixo, apresenta as universidades mais tecnológicas do mundo, por ordem de classificação.

Lista das melhores universidades tecnológicas do mundo
École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suíça)
Instituto Federal de Tecnologia de Zurique – ETH Zurich (Suíça)
Instituto de Tecnologia da Califórnia
Universidade de Cornell
Colégio Imperial de Londres
Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)
Universidade Carnegie Mellon
Universidade da Califórnia, Berkeley (UCB)
Universidade de Stanford
Universidade de Cambridge

Figura 12. Lista das melhores universidades mais tecnológicas do mundo
Fonte: Ranqueado por: *Great Value Colleges* (2018).

O *Great Value Colleges* é uma plataforma que classifica e destaca as IES com base em critérios de qualidade e qualidade custo-benefício. Em 2018, os principais aspectos que tornaram suas avaliações significativas foram, entre outros: laboratórios ou centros de pesquisa para estudos específicos; instalações ou departamentos que oportunizam pesquisas aos estudantes de graduação e, oferta de aspectos tecnológicos além dos oferecidos pelas universidades tradicionais, seja nas salas de aulas, halls ou departamentos.

O *Great Value Colleges* compilou uma lista das cinquenta universidades mais tecnologicamente avançadas do mundo levando em consideração também a proposta do site de encontrar opções que oferecem um bom custo/benefício. Para isso, eles visitaram o site oficial das instituições, consultaram pesquisas estudantis nacionais, pesquisaram em banco de dados sobre áreas de estudo específicas (como ciências da computação, biometria e redes sociais, por exemplo) e consideraram vencedores de premiações nacionais. A listagem das universidades consideradas vencedoras em relação às premiações nacionais é apresentada na Figura 13 a seguir, por ordem de classificação.

Listagem das melhores universidades mais inovadoras do mundo
Universidade de Stanford
Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)
Universidade de Harvard
Universidade da Pensilvânia
Universidade de Washington
Universidade do Texas
KU Leuven
Instituto Avançado de Ciência e Tecnologia da Coreia (KAIST)
Universidade de Michigan
Universidade Vanderbilt

Figura 13. Lista das melhores universidades mais inovadoras do mundo
Fonte: Ranqueado por: Reuters (2018).

Como algumas Universidades constatadas entre as melhores de contabilidade e finanças também foram ranqueadas como as mais tecnológicas e/ou inovadoras, ao final foram selecionadas 22 delas, e por meio dos Centros de Ensino, Aprendizagem, Inovação e Tecnologia dessas universidades foi realizada a coleta das técnicas de metodologias ativas que compuseram o instrumento de coleta de dados deste estudo.

As universidades selecionadas para determinação das técnicas de metodologias ativas a serem utilizadas neste estudo são evidenciadas na Figura 14 a seguir.

Lista de universidades utilizadas para coleta das técnicas de metodologias ativas	
1.	Instituto Avançado de Ciência e Tecnologia da Coreia (KAIST)*
2.	KU Leuven*
3.	Universidade do Texas*
4.	Escola de Economia e Ciência Política de Londres
5.	Colégio Imperial de Londres
6.	Instituto Federal de Tecnologia de Lausanne
7.	Instituto de Tecnologia da Califórnia
8.	Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)
9.	Instituto Federal de Tecnologia de Zurique
10.	Universidade Carnegie Mellon
11.	Universidade da Califórnia, Berkeley (UCB)
12.	Universidade da Pensilvânia
13.	Universidade de Cambridge
14.	Universidade de Chicago
15.	Universidade de Cornell*
16.	Universidade de Harvard
17.	Universidade de Michigan*

18.	Universidade de Nova York (NYU)
19.	Universidade de Oxford
20.	Universidade de Stanford
21.	Universidade de Washington
22.	Universidade Vanderbilt

Figura 14. Universidades selecionadas para a coleta das técnicas de metodologias ativas
Nota: As universidades indicadas com asterisco (*) também se destacam entre as melhores instituições nas áreas de Contabilidade e Finanças, além de serem reconhecidas entre as mais inovadoras ou tecnológicas, conforme o QS *World University Rankings*, (2023).

Dentre um total de 22 Centros de Ensino, Aprendizagem, Inovação e Tecnologia, 15 deles estão vinculados às melhores universidades de contabilidade e finanças no mundo, ranqueadas até a data da coleta.

No que se refere as metodologias ativas, foram identificadas 104 técnicas. As técnicas que se repetiam durante a coleta, foram consideradas apenas uma vez, contando o número de vezes que elas surgiam. O conjunto das 104 técnicas de metodologias ativas identificadas, tiveram no total 326 indicações (Apêndice H). As cinco técnicas de metodologias ativas mais lembradas para uso e disseminação nas universidades de prestígio mundial foram: Debates (com 35 indicações) PBL (23 indicações), *Think-Pair-Share* (14 indicações), Estudos de Caso e Metodologias *Hans-On* (13 indicações).

De outro modo, observa-se uma extensa variedade de técnicas de metodologias ativas com diminuída participação. Os dados mostraram que 47 técnicas foram mencionadas apenas uma vez, o que representa 45,2% do total mapeado. Apesar da baixa recorrência, entretanto, é possível verificar, por meio do levantamento de dados realizado, que há uma diversidade significativa dessas técnicas no âmbito educacional, o que revelam a possibilidade de diferentes condições didáticas para o professor universitário.

Por fim, como objeto de análise considerado neste estudo, foi realizado um recorte amostral contendo 13 técnicas de metodologias ativas. As treze técnicas apresentadas são as que, em conjunto, foram indicadas de forma mais recorrente dentre os centros de ensino aprendizagem das universidades de prestígio internacional. A seguir apresenta-se a Figura 15 a qual evidencia as técnicas mapeadas no estudo.

Técnicas de metodologias ativas recomendadas para o ensino-aprendizagem em Ciências Contábeis	**Definições/Metodologia**
1. *Case Sutdy /Case-based learning* (Estudo de caso/Aprendizagem baseada em casos)	Estudo minucioso sobre um fato.
2. *Think-pair-share* (Emparelhar e compartilhar /Pense, emapare, compartilhe)	Troca de ideias sobre o conteúdo em grupo, a partir de reflexões individuais.
3. *Conceptual map/ Spaider map/Mini-maps* (Mapa conceitual/Mapa teia de aranha/Minimapas)	Esquematiza o conteúdo para facilitar sua compreensão.
4. Debates (Debates)	Discussões, associando diferentes conteúdos.
5. *Active Review Sessions* (Games or Simulations) (Jogo/Simulações)	Aprendizagem com jogos, como jogos de memorização e negociação.

6. *Jigsaw Classroom/Jigsaw Discussion* (Discussões em quebra-cabeça)	Integra as atividades individuais de cada discente, concluindo a tarefa quando todas se "encaixam", como num quebra-cabeças.
7. *Role-play /Playful learning* (Encenação/Dramatização/Aprendizagem lúdica)	Simulação ou encenação teatral.
8. *Peer Instruction/Clicker Questions* (Instrução de Pares/Perguntas de Clicker)	Teste de questões objetivas, em espírito de competição, podendo usar controles remotos.
9. *One Minute Paper* (Um Minuto de Papel/Documentos de Minuta)	Resolução de questões em 1 minuto.
10. *Problem-Solution Outline/ Problem-Based Learning* (PBL) (Aprendizagem Baseada em Problemas)	Resolução de problemas, em conjunto.
11. *Peer Review* (Revisão por pares)	Estimula a produção textual, envolvendo a avaliações dos colegas.
12. *Flipped classroom* (Sala de aula invertida)	As atividades e/ou discussões em sala ocorrem após estudo prévio.
13. *Hands-on Technology Educational Technology* (Tecnologia prática/Tecnologia educacional)	Projetos em que os discentes planejam, criam e executam, "colocando a mão na massa".

Figura 15. Técnicas mais recomendadas pelas universidades internacionais

As treze técnicas acima apresentadas são as que, em conjunto, foram indicadas de forma mais recorrente dentre os Centros de Ensino Aprendizagem, Inovação e Tecnologia das universidades de prestígio internacional na área contábil e financeira; as mais inovadoras ou tecnológicas. Do total 104 técnicas de metodologias ativas elencadas, indicadas 319 vezes, na totalidade; essas treze técnicas, em conjunto, representam 52,5% do total de indicações (representando 167 indicações).

4.8 Estatísticas descritivas da amostra analisada

Nesse tópico da pesquisa são apresentadas as estatísticas descritivas da amostra analisada. A descrição dos dados se faz relevante, visto que é por evidenciar tendencias amostrais tais como o perfil demográfico dos indivíduos que integram a amostra do estudo e possíveis tendencias amostrais que podem interferir na análise inferencial tais como a existência de observações discrepantes.

Nesse sentido, na tabela 2 evidenciada a seguir, são apresentadas as estatísticas descritivas dos dados inerentes as médias ponderadas das metodologias ativas analisadas no estudo.

Tabela 2
Estatísticas descritivas das variáveis proxies de metodologias ativas

Estatísticas	PEC_P	AMM_P	ACO_P	RAU_P
Mediana	0,25	0,06	0,08	0,12
Média	0,29	0,10	0,12	0,17
Desvio-padrão	0,23	0,13	0,13	0,17
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,19	0,67	0,82	0,96
Coef. variação	76,92%	23,09%	109,27%	99,37%

Observações	309	309	309	309

Fonte: Dados da pesquisa.

A observação da tabela 1 permite verificar a existência de possíveis valores discrepantes amostrais o que se deve aos valores dos coeficientes de variação que apresentam valores superiores a 30% (trinta por cento). A existência dissimilaridades amostrais pode ser justificada pela não homogeneidade dos entrevistados em relação ao uso de metodologias ativas.

Faz-se relevante destacar que não foram utilizados nenhum procedimento estatístico com o intuito de tratar observações atípicas, o que se deve a natureza dos dados, os quais, não são advindos de nenhum tipo de erro de coleta dos dados, correspondendo, portanto, a valores obtidos a partir das respostas evidenciadas pelos docentes que participaram da pesquisa.

A Tabela 03, apresentada a seguir, mostra os percentuais amostrais referentes ao conhecimento das técnicas de metodologias ativas analisadas no estudo.

Tabela 3

Frequência amostral de uso e de conhecimento de metodologias ativas

Frequência de uso das metodologias ativas estudadas			
Utilizam metodologia ativa		**Total**	**Percentual**
Sim		249	80,58%
Não		60	19,42%
Metodologia Ativa	**Conhecem técnica**	**Total**	**Percentual**
Think-Pair-Share	Sim	151	48,87%
	Não	158	51,13%
Jigsaw	Sim	296	95,79%
	Não	13	4,21%
Peer Instruction (Clicker)	Sim	293	94,82%
	Não	16	5,18%
Peer Review	Sim	296	95,79%
	Não	13	4,21%
Role-Play	Sim	134	43,37%
	Não	175	56,63%
Metodologias *Hands-On*	Sim	295	95,47%
	Não	14	4,53%
Game Based Learning	Sim	296	95,79%
	Não	13	4,21%
Mapa Conceitual	Sim	247	79,94%
	Não	62	20,06%
One Minute Paper	Sim	293	94,82%
	Não	16	5,18%
Flipped classroom (Sala invertida)	Sim	296	95,79%
	Não	13	4,21%
Aprendizagem Baseada em Casos	Sim	296	95,79%
	Não	13	4,21%
Debates	Sim	289	93,53%
	Não	20	6,47%
Problem-Based Learning (PBL)	Sim	240	77,67%
	Não	69	22,33%

A observação da Tabela 03, permite verificar que mais de 80% dos docentes respondentes alegam conhecer de algum tipo de metodologia ativa. Além disso, dentre as treze técnicas de metodologias ativas, somente duas (*Think-Pair-Share* e *Role-Play*) apresentam percentuais maiores desconhecimento por parte dos docentes em relação às demais técnicas de metodologias ativas apresentadas. As demais abordagens de metodologias ativas são amplamente conhecidas pelos professores que integram a amostra do estudo. Embora 19,42% dos respondentes (60 docentes) tenham inicialmente afirmado não utilizar as técnicas de metodologias ativas, todos os participantes da amostra, declararam, posteriormente, alguma intensidade de aplicação para, pelo menos uma técnica de metodologia ativa. Logo, as análises subsequentes consideraram a totalidade da amostra.

O menor nível de familiaridade com o Think-Pair-Share pode estar associado ao fato de essa técnica exigir um planejamento mais detalhado das etapas de interação e reflexão, tanto individual quanto coletiva, o que demanda maior domínio de estratégias pedagógicas e gestão do tempo em sala de aula. Esse aspecto pode indicar uma lacuna nos saberes didáticos dos docentes, especialmente entre aqueles cuja formação inicial teve foco predominantemente técnico, em detrimento do pedagógico.

De modo semelhante, o Role-Play apresenta baixo índice de conhecimento e aplicação (43,37%), o que pode ser explicado por sua natureza mais performativa e dependente de um ambiente de aprendizagem menos tradicional e mais colaborativo. Muitos professores podem associar essa técnica a cursos das áreas humanas ou de comunicação, sem perceber seu potencial no ensino contábil, especialmente em temas que envolvem ética, tomada de decisão, negociação e julgamento profissional.

Em contrapartida, técnicas como Jigsaw, Peer Instruction, Peer Review, Flipped Classroom e Game-Based Learning registraram altos níveis de reconhecimento (acima de 94%), o que sugere que os docentes têm buscado estratégias apoiadas em recursos digitais e em práticas mais disseminadas por programas de capacitação docente ou pela literatura recente. Esse cenário reflete, possivelmente, uma tendência de apropriação gradual dos saberes tecnológicos e pedagógicos, como apontam Shulman (2005) e Mishra & Koehler (2006), permitindo maior integração entre conteúdo, tecnologia e didática.

A elevada adesão às metodologias “hands-on”, à aprendizagem baseada em casos e ao PBL (Problem-Based Learning) também indica uma preferência por abordagens que simulam a prática profissional contábil, reforçando o caráter aplicado do curso e aproximando o ensino das exigências reais da profissão. Essa escolha pode contribuir para o desenvolvimento das competências analíticas e críticas demandadas pelo Exame de Suficiência, que avalia não

apenas o domínio técnico, mas também a capacidade de resolver problemas complexos e contextualizados.

Em síntese, os dados da Tabela 02 revelam que, embora o conhecimento sobre metodologias ativas esteja amplamente disseminado entre os docentes da amostra, ainda existem desafios quanto ao domínio e à aplicação de técnicas que exigem maior envolvimento relacional e criativo do professor. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas institucionais de formação continuada, voltadas ao fortalecimento dos saberes pedagógicos e tecnológicos, condição essencial para o uso efetivo das metodologias ativas e para o aprimoramento do desempenho dos alunos em avaliações externas.

Com o escopo de verificar quais as práticas de disseminação de metodologias ativas são utilizadas em IES públicas brasileiras, evidencia-se a Tabela 03, apresentada a seguir.

Tabela 4

Frequência dos tipos de disseminação de metodologias ativas

TIPOS DE DISSEMINAÇÕES DE METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS NA AMOSTRA							
TIPO	**PARCON_S**	**TREAP_S**	**INFC_S**	**COMDO_NA**	**COMDO_T**	**COMDO_TA**	**COMDO_NT_A**
Número docentes	48	258	132	32	41	126	110
Percentual	15,53%	83,50%	42,72%	10,36%	13,27%	40,78%	35,60%
Total	309	309	309	309	309	309	309

Nota. PARCON_S: possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas; TREAP_S: instituição oferece ou já ofereceu treinamentos e/ou aperfeiçoamentos para disseminar as metodologias ativas; INFC_S: instituição possui infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas; COMO_NA: docente embora utilize as metodologias ativas, não me aperfeiçoo; COMO_T: docente apenas realiza os treinamentos oferecidos na(s) IES; COMO_TA: docente além dos treinamentos realizados na(s) IES, procura aprimorar-me por conta própria; COMO_NA_T: docente embora não receba treinamentos na(s) IES, procura aprimorar-se por conta própria.

A observação da Tabela 04, permite verificar que a maior parte dos docentes respondentes (83,50%) estão inseridos em instituições que oferece ou já ofereceu treinamentos e/ou aperfeiçoamentos para disseminar as metodologias ativas isso mostra a relevância a preocupação das IES amostradas em disseminar o uso de metodologias ativas entre os seus docentes. Esse achado corrobora com Nascimento et al. (2021) o qual expõe a importância de que IES que oferecem o curso de graduação em Ciências Contábeis busquem meios de capacitar seus professores em relação a novas metodologias de ensino em Ciências Contábeis com vistas a atender as demandas atuais de preparar os discentes para um mercado cada vez mais dinâmico e complexo.

O alto percentual de docentes inseridos em contextos institucionais que promovem capacitações (83,50%) revela uma tendência de institucionalização das metodologias ativas como política educacional. Isso indica que as IES estão compreendendo a inovação pedagógica

não mais como uma iniciativa isolada de alguns professores, mas como um elemento estratégico para a melhoria do ensino e o fortalecimento do desempenho acadêmico.

Um fator relevante a ser destacado é que o recebimento de treinamentos pelas IES parece ser determinante para que o docente busque maior aprimoramento por conta própria o que pode ser verificado pelo percentual de professores amostrados que recebem treinamento e buscam por maior capacitação de forma individualizada (40,78%). A literatura sobre a temática aponta a necessidade de uma busca por aperfeiçoamento de forma individualizada por parte dos docentes o se mostra de suma relevância para a capacitação desses profissionais (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves, 2011; Darius & Lopes, 2017).

A literatura sobre a temática aponta a necessidade de uma busca por aperfeiçoamento de forma individualizada, por parte dos docentes o que se mostra de suma relevância para a capacitação desses profissionais. O aperfeiçoamento individualizado se fundamenta em reconhecer a trajetória e os desafios de cada docente, considerando suas necessidades formativas (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves, 2011; Darius & Lopes, 2017). É fundamental destacar que não há um único modelo de formação pedagógica eficaz. Nesse sentido, faz-se necessário um olhar personalizado para cada docente um caminho para a consolidação de uma prática pedagógica significativa e transformadora (Darius & Lopes, 2017).

Esses resultados sugerem que a formação institucional atua como um estímulo para o desenvolvimento de uma cultura de autoformação. Professores que participam de experiências de capacitação formal tendem a reconhecer a importância da atualização constante e, consequentemente, assumem uma postura mais reflexiva e investigativa em relação à própria prática. Essa dinâmica de formação institucional e individualizada é essencial para que o docente integre teoria e prática de maneira coerente e inovadora, favorecendo a adoção efetiva das metodologias ativas.

O estudo aponta que, dentre os professores que recebem treinamentos em metodologias ativas, apenas 10,36% não buscam outras formas de se aprimorarem em relação ao uso dessas práticas inovadoras, o que mostra que a maior parte dos professores apresentam compromisso com uma maior qualificação. Esse resultado evidencia a existência de um perfil docente mais engajado e disposto à mudança, o que é essencial para transformar o ensino contábil em uma prática voltada ao desenvolvimento de competências analíticas e reflexivas, exigidas pelo Exame de Suficiência.

Por outro lado, quando não há preocupação por parte da IES em fornecer capacitação, em relação ao uso de metodologias ativas, percebe-se que grande parte dos professores buscam se capacitar de forma individualizada (35,60%). Esse resultado reforça a necessidade de que as

IES tenham como prioridade a capacitação de seus profissionais, não delegando ao docente a responsabilidade de se capacitar sem qualquer incentivo institucional. A ausência de políticas estruturadas de formação pode gerar desigualdade no domínio dos saberes pedagógicos entre os docentes, refletindo-se em práticas de ensino menos eficazes e, potencialmente, em menor desempenho discente em avaliações externas.

No que se refere as demais práticas de disseminação de metodologias ativas evidenciadas nesta pesquisa, percebe-se que mecanismos tais como: evidenciação de parcerias com consórcio e outras organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e a evidenciação de infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas; observa-se que a adoção de parcerias não se faz tão frequente entre as instituições analisadas (15,53%).

Esse baixo percentual demonstra que as parcerias institucionais ainda não são reconhecidas como instrumentos estratégicos para a inovação pedagógica. A carência de colaborações com consórcios e organizações educacionais limita o intercâmbio de experiências e a circulação de conhecimentos sobre metodologias ativas entre instituições, tanto nacionais quanto internacionais. Além disso, restringe o acesso dos docentes a práticas mais diversificadas de formação e atualização profissional, as quais poderiam contribuir para aprimorar seus saberes pedagógicos e, consequentemente, fortalecer o desempenho dos alunos em avaliações como o Exame de Suficiência. A ampliação dessas parcerias pode representar, portanto, um caminho promissor para consolidar redes de aprendizagem docente e fomentar uma cultura institucional mais aberta à experimentação e à inovação educacional.

Entretanto, verifica-se que as IES integrantes da amostra analisada tendem a investir em infraestrutura com o escopo de disseminar o uso dessas metodologias (42,72%). Esse resultado está em conformidade com a literatura sobre a temática a qual aponta que o investimento em infraestrutura com o escopo de disseminar a utilização de metodologias ativas é fator relevante para adoção das referidas técnicas (Slomski & Andrade Martins, 2008; Fernandes, 2016; Silva, 2018; Nascimento et al., 2021; Sthem Brasil, 2023; Slomski & Andrade Martins, 2008; Fernandes, 2016). A criação de ambientes flexíveis, laboratórios de aprendizagem e salas equipadas com recursos tecnológicos adequados exerce impacto direto sobre a viabilidade e a efetividade das metodologias ativas, pois favorece práticas colaborativas e contextualizadas, aproximando a formação contábil das demandas reais do exercício profissional.

Em síntese, a análise da Tabela 03 evidencia que a disseminação das metodologias ativas depende de uma combinação de fatores institucionais e individuais. A existência de políticas de

capacitação, infraestrutura adequada e incentivos à autoformação docente constitui o tripé essencial para o fortalecimento dos saberes pedagógicos e tecnológicos. Quando consolidada, essa base tende a se refletir em um ensino mais dinâmico e eficaz, com efeitos positivos sobre o desempenho dos estudantes no Exame de Suficiência e na qualidade da formação contábil em geral.

Com o escopo de mapear o perfil dos docentes do curso de Contabilidade de IES públicas brasileiras que fazem uso de metodologias ativas em suas aulas, evidencia-se a Tabela 05 apresentada abaixo.

Tabela 5
Perfil demográfico dos docentes que integram a amostra do estudo

PERFIL DEMOGRÁFICO DA AMOSTRA ANALISADA NO ESTUDO			
Características		**Número de docentes**	**Percentual**
Gênero	Homem	166	53,72%
	Mulher	142	45,95%
	Não desejo declarar	1	0,32%
Categoria administrativa da IES	Federal	206	66,67%
	Estadual	94	30,42%
	Municipal	9	2,91%
Escolaridade	Doutor(a)	213	68,93%
	Mestre	85	27,51%
	Especialista	11	3,56%
Estado civil	Casado	209	67,64%
	Solteiro	64	20,71%
	Divorciado	34	11,00%
	Viúvo	1	0,32%
	Outro	1	0,32%
Região	Norte	24	7,77%
	Nordeste	68	22,01%
	Centro-oeste	42	13,59%
	Sudeste	85	27,51%
	Sul	90	29,13%
Tempo de docência (em anos)		**Número de docentes**	**Percentual**
Até 1 ano		7	2,27%
de 1 a 5		32	10,36%
de 6 a 10		46	14,89%
de 11 a 20		124	40,13%
de 21 a 30		67	21,68%
mais de 30		33	10,68%
Total		309	100%
Idade		**Número de docentes**	**Percentual**
Até 29		11	3,56%
30 a 39		76	24,60%
40 a 49		92	29,77%
50 a 59		99	32,04%
60 ou mais		31	10,03%
Total		309	100%

Nota. Dados sociodemográficos complementares referentes ao perfil da amostra de pesquisa encontram-se no Apêndice I.

A observação da Tabela 05 permite verificar que o percentual de professoras é quase igual ao de professores. O número de professores analisados corresponde a 309. Embora 60 docentes tenham inicialmente respondido que não utilizavam metodologias ativas, todos eles, posteriormente, marcaram técnicas associadas a essa abordagem, indicando que, na prática, fazem uso dessas estratégias, em sala de aula, evidenciando os benefícios percebidos quando aplicam as metodologias ativas. Esse resultado sinaliza que as mulheres têm buscado cada vez mais inserção uma maior inserção no meio acadêmico (Souza, 2019). Como perfil dos profissionais que integram a amostra do estudo pode se perceber que a maior parte dos professores são casados, apresentam idade entre 40 e 59 anos, lecionam em IES federais (localizadas em sua maior parte no sul e sudeste do Brasil), com tempo de docência entre 11 e 20 anos e apresentam titulação de doutor.

Buscando analisar os benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso de metodologias ativas por discentes de Contabilidade de IES públicas brasileiras, evidencia-se a Tabela 6 a seguir.

Tabela 6

Benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso de metodologias ativas

Benefícios percebidos pelos docentes	Média (0 a 10)	Qtde. de docentes que percebem benefício	Percentual de docentes que percebem benefício
Maior engajamento	6,75	292	94,50%
Pensamento analítico, crítico e inovação	6,61	292	94,50%
Maior autonomia	6,03	282	91,26%
Notas melhores	5,97	276	89,32%
Capacidade de resolver problemas complexos	5,94	284	91,91%
Maior frequência quando as aulas são ativas	5,86	272	88,03%
Mais prestativos, produtivos e empenhados	5,65	280	90,61%
Habilidades de persuasão	5,30	269	87,06%
Mais resilientes, tolerantes e flexíveis durante as atividades	5,19	274	88,67%
Inteligência emocional	4,92	261	84,47%

Nota. Média obtida a partir das 309 (trezentas e nove) respostas dos professores que evidenciaram uma nota compreendida entre 0 e 10 em relação a intensidade do benefício observado advindo da utilização de metodologias ativas.

Os resultados, apresentados na Tabela 05, mostram que a maior parte (mais de 90%) dos docentes amostrados percebem que o uso de metodologias ativas traz como benefícios aos discentes as seguintes caracterizações: maior engajamento, pensamento crítico, analítico e inovador, aumento da capacidade de resolução de problemas complexos, maior presteza e empenho com as atividades e desenvolvimento de maior autonomia. Esses achados estão em concordância com Paiva et al. (2016) os quais acreditam que os benefícios advindos da

utilização de metodologias ativas não são restritos e estão vinculados a maior capacidade de atuação em trabalho coletivo, resolução de problemas e evidenciação de pensamento crítico.

Os benefícios percebidos pelos professores das IES públicas, acima evidenciados, estão em conformidade com a literatura sobre metodologias ativas, especialmente no campo da contabilidade (Stanley & Mardsen, 2012; Yew & Yong, 2014, Putri & Setyaningrum, 2015; Carringer, 2015; Wilkin, 2014; Lage & Petralanda, 2014; Wynnes & Dalton, 2018).

Pesquisas recentes também evidenciam os benefícios das metodologias ativas e do uso de tecnologias no ensino superior, com destaque para o desenvolvimento de habilidades como autonomia, pensamento crítico e resolução de problemas (Pataro & Araújo, 2020; Oliveira & Silva, 2020; Palmeira, Silva & Ribeiro, 2020; Han, López & Rodríguez, 2020; Sangster, Stoner & Flood, 2020; King et al., 2021; Han & Trimi, 2022; Reinaldi, Giornani & Brety, 2022; Korre & Sherlock, 2023; *Emerald Insight*, 2023).

Esses achados permitem perceber que os benefícios percebidos pelos docentes amostrados, ao aplicarem as metodologias ativas, estão em conformidade com as novas DCNs (2024) para o curso de Contabilidade. A seguir, a Figura 16 evidencia os benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso de metodologias ativas comparados às Novas DCNs do curso de Ciências Contábeis.

Benefícios percebidos pelos docentes ao aplicarem as metodologias ativas	**Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs, 2024)**	
	Benefício evidenciado nas Diretrizes?	**Informação correspondente**
 ***Maior engajamento***	Sim	Participação ativa na aprendizagem; protagonismo discente; uso de metodologias ativas.
 ***Pensamento analítico, crítico e inovação***	Sim	Pensamento crítico e criativo para solucionar problemas; análise crítica de dados.
 ***Maior autonomia***	Sim	Autonomia na aprendizagem; formação por competências; protagonismo discente.
 ***Melhores notas***	Indiretamente	Embora não mencione "notas", a melhoria do desempenho acadêmico é esperada nas Diretrizes.
 ***Capacidade de resolver problemas complexos***	Sim	Resolução de problemas em diferentes contextos; uso de métodos científicos e analíticos.
 ***Maior frequência quando as aulas são ativas***	Indiretamente	Não aparece diretamente, no entanto, as Diretrizes valorizam práticas que estimulem engajamento e presença ativa.
 ***Mais prestativos, produtivos e empenhados***	Sim	Atitudes proativas, responsabilidade social e colaboração em equipe
 ***Habilidades de persuasão***	Sim	Comunicação eficaz, argumentação fundamentada, capacidades de negociação pautados pela ética.

	***Mais resilientes, tolerantes e flexíveis nas atividades***	Sim	Desenvolvimento de competências socioemocionais, inteligência emocional e adaptabilidade
	***Inteligência emocional***	Sim	Ênfase nas competências socioemocionais e soft skills (competências relacionadas à personalidade ao comportamento humano).

Figura 16. Benefícios percebidos pelos docentes em relação ao uso de metodologias ativas comparados às Novas DCNs de Ciências Contábeis
Fonte: Adaptado das Diretrizes Curriculares Nacionais (CFC, 2024).

A comparação entre os benefícios percebidos pelos docentes declarados nesta pesquisa, ao aplicarem as técnicas de metodologias ativas na sala de aula, em relação as novas DCNs (2024) para o curso de Contabilidade mostram que as IES públicas brasileiras caminham em direção a modernização do ensino de Ciências Contábeis no Brasil. O que se deve ao fato de se fundamentar em uma formação não mais conteudista, mas orientada para o desenvolvimento de competências, como sugere as novas diretrizes (CFC, 2024).

Com o escopo de verificar a frequência de uso de as metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio internacional utilizadas por docentes de Contabilidade de IES públicas brasileiras, evidencia-se a Tabela 07, abaixo.

Tabela 7
Frequência de utilização de metodologias recomendadas internacionalmente

METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS PELOS INTEGRANTES DA AMOSTRA ANALISADA			
Técnica	**N° de usuários**	**Percentual de uso**	**Média da intensidade de uso**
Metodologias Baseadas em Problemas e Estudo de Casos – PEC	***302***	***97,73%***	***5,37***
Debates	293	94,82%	6,29
Aprendizagem Baseada em Casos	284	91,91%	5,72
Problem-Based Learning (PBL)	227	73,46%	4,10
Metodologias de Reflexão e Autonomia – RAU	***274***	***88,67%***	***3,05***
Flipped classroom (Sala invertida)	225	72,82%	3,91
Mapa Conceitual	224	72,49%	3,81
One Minute Paper	93	30,10%	1,44
Metodologias de Aprendizagem Colaborativa – ACO	***251***	***81,23%***	***2,31***
Think-pair-share	212	68,61%	3,85
Peer Review (Revisão por pares)	143	46,28%	2,19
Jigsaw	61	19,74%	0,75
Metodologias Ativas e Mão na Massa – AMM	***211***	***68,28%***	***2,06***
Metodologias *Hands-on*	157	50,81%	2,65
Game Based Learning	148	47,90%	2,37
Peer Instruction (Clicker)	141	45,63%	2,44
Role-play	90	29,13%	1.16

Nota. Na tabela evidencia-se as 13 (treze) principais metodologias ativas existentes, sendo estas subdivididas em 4 (quatro) grandes grupos. A média da intensidade do uso se refere a média das 309 respostas, as quais apresentam valor de intensidade de uso compreendido entre 0 e 10

A observação da Tabela 07 permite verificar que mais de 90% dos docentes (302 dos 309 respondentes) fazem uso do conjunto de metodologias ativas vinculadas ao grupo de metodologias baseadas em problemas e estudo de caso. O grupo de metodologias ativas com menor frequência de uso dentre os professores que integram a amostra estudada atrela-se ao grupo metodologias ativas e mão na massa.

Conforme evidenciado na Tabela 06, o grupo PEC foi o mais lembrado pelos docentes de contabilidade das IES amostradas quando perguntados sobre quais as técnicas de metodologias ativas mais aplicas em sala de aula, seguido dos grupos RAU, AMM e ACO. As técnicas de metodologias ativas que formam o grupo PEC são: Debates, Aprendizagem Baseada em Casos e PBL as quais, também, aparecem como técnicas recomendadas internacionalmente (Debates – recomendadas por 35 universidades; PBL – recomendadas por 23 universidades; *Think-Pair-Share* – recomendada por 14 universidades e Aprendizagem Baseada em Casos – recomendada por 13 universidades).

Esses resultados demonstram que as IES públicas brasileiras têm adotado as técnicas de metodologias ativas internacionalmente utilizadas por universidades de referência em relação ao ensino de Contabilidade e Finanças e que se evidenciam como mais tecnologias e inovadoras. Embora o *Think-Pair-Share* não esteja entre as técnicas de metodologias ativas mais lembradas pelos docentes em Contabilidade das IES públicas brasileiras (sendo representado por 68,61% do total que utilizam a técnica), essa metodologia está associada ao grupo de metodologias ativas ACO, que recebeu mais de 80% de declaração de uso por parte dos professores amostrados.

Em relação às metodologias *Hand-On* e *Game Based Learning*, que aparecem na quinta e na sexta posição em recomendação por universidades prestigiadas internacionalmente, verifica-se que essas foram lembradas por 50% dos professores que participaram da pesquisa, em média. Nesse sentido, pode-se inferir que o cenário de frequência de uso das técnicas de metodologias ativas nas universidades públicas brasileiras apresentou semelhanças em relação ao cenário internacional. No que se refere a intensidade de uso, percebe-se que a maior média de intensidade de uso das técnicas é da PEC e dentre as metodologias que integram esse grupo Debates é a mais utilizada.

Ficou evidenciado ainda, a partir do tratamento dados desta pesquisa que, 196 professores alegaram usar pelo menos 07 técnicas de metodologias ativas, ou seja, 63,43% dos professores que fazem uso de mais da metade das técnicas de metodologias ativas apresentadas neste estudo.

A Tabela 08, apresentada a seguir mostra as estatísticas descritivas das notas do Exame de Suficiência analisado na pesquisa segregado em relação a existência ou não nas IES de parcerias para disseminação de metodologias ativas, treinamentos para os docentes em relação a adoção de metodologias ativas e infraestrutura adequada para disseminação de metodologias ativas. Além disso, no que se refere as segregações que levam em consideração o docente, analisa-se a busca de aperfeiçoamento em relação ao uso de metodologias ativas e apresentar ou não título de doutor.

Tabela 8

Estatísticas descritivas das notas do Exame de Suficiência segregadas em relação a partições amostrais consideradas no estudo

Estatísticas descritivas da variável Exame de Suficiência (PAES_PY)								
Estatísticas	**Ausência de parcerias**	**Ausência de treinamento**	**Leciona em IES não federal**	**Apresenta mais de 1(um) ano de docência**	**Ausência de infraestrutura**	**Não leciona disciplina de Exame de Suficiência**	**Ausência de busca de aperfeiçoamento**	**Docente não apresenta título de doutor**
Mediana	38,89	36,00	29,17	39,13	37,31	38,24	38,89	29,36
Média	38,61	34,05	33,01	39,18	35,47	36,77	38,41	32,26
Desvio-padrão	17,62	17,76	20,32	17,73	17,56	18,38	16,63	17,82
Mínimo	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	9,52	8,57
Máximo	76,92	76,92	76,92	76,92	76,92	76,92	71,43	63,64
Coef. Variação	45,66%	52,14%	61,56%	45,27%	49,50%	49,98%	43,29%	55,23%
Observações	261	51	107	285	177	72	73	96
Estatísticas	**Existência de parcerias ativas**	**Existência de treinamento**	**Leciona em IES é federal**	**Apresenta menos de 1(um) ano de docência**	**Existência de infraestrutura**	**Leciona disciplina de Exame de Suficiência**	**Existência de busca de aperfeiçoamento**	**Docente apresenta título de doutor**
Mediana	46,94	43,31	42,26	34,04	48,66	39,13	38,89	45,00
Média	41,03	39,96	42,15	36,70	43,70	39,66	39,16	42,02
Desvio-padrão	19,42	17,80	15,62	19,99	17,32	17,73	18,30	17,13
Mínimo	9,09	8,57	10,53	9,52	9,09	8,57	8,57	8,57
Máximo	76,92	76,92	71,43	76,92	76,92	76,92	76,92	76,92
Coef. Variação	47,34%	44,54%	37,06%	54,49%	39,63%	44,72%	46,73%	40,76%
Observações	48	258	202	24	132	237	236	213
Teste de diferenças de médias de Mann Whitney								
Estatística Z	-0,831	***-2,291*****	***-4,415*****	0,683	***-3,984*****	-1,088	-0,234	***-4,265*****

Nota. As significâncias estatísticas dos testes são representadas por meio da seguinte simbologia: *10%; **5%; ***1%.

O teste de diferenças de médias de Mann Whitney mostra diferenças estatisticamente significativas em relação a algumas segregações amostrais consideradas no estudo. A observação da Tabela 08 permite verificar que as partições amostrais relacionadas a existência de treinamento em metodologias ativas, infraestrutura adequada para a disseminação de metodologias ativas e o fato de a IES ser classificada como federal são fatores que parecem ser relevantes para a elevação da performance das IES analisadas no Exame de Suficiência.

Esses achados estão em conformidade com a literatura sobre a temática a qual evidencia que os fatores os quais o estudo aponta diferenças estatisticamente significativas entre as segregações consideradas (existência de treinamento em metodologias ativas, infraestrutura adequada para a disseminação de metodologias ativas) são relevantes para a melhoria do processo de ensino aprendizagem dos discentes (Nascimento et al., 2021; Sthem Brasil, 2023; Slomski & Andrade Martins, 2008; Fernandes, 2016).

Entretanto, é importante reconhecer que outros elementos institucionais, como recursos financeiros, carga horária docente e políticas públicas de fomento à qualidade do ensino, também podem impactar de forma significativa o desempenho das IES e dos discentes no Exame de Suficiência, embora não tenham sido analisados neste estudo.

Percebe-se que IES com categorias administrativas federais apresentam maiores níveis de performance no Exame de Suficiência, comparativamente aquelas que não se classificam dessa maneira. Entretanto, faz-se relevante destacar que instituições superiores de ensino evidenciam complexidades que são determinantes para que possam se destacar em algumas dimensões e em outras não (Agasisti & Johnes, 2015; Silva & Rosa, 2022). Nesse sentido, fatores exógenos como a localidade na qual a IES se insere pode corroborar para que a instituição evidencie diferentes níveis de performance em relação a diferentes aspectos analisados.

Por fim, no que tange ao docente, verifica-se o fato de o docente apresentar título de doutor é um fator relevante para que a nota no Exame de Suficiência se eleve. Esse achado corrobora com o estudo de Slomski et al. (2013) o qual expõe que o processo de ensino aprendizagem está vinculado a diferentes fatores, dentre os quais pode-se destacar a necessidade de aprofundamento do conhecimento em relação àquilo que é ensinado pelo docente. Nesse sentido, verifica-se que os níveis de escolaridade do docente têm relação com o desempenho das IES, sobretudo quando são compatíveis com a sua área de formação (Ridell, 2004; Oliveira, 2012).

A Tabela 09, apresentada a seguir, mostra as estatísticas descritivas das variáveis PEC_P, AMM_P, ACO_P e RAU_P segregadas em relação a existência ou não de ausência de

parcerias com consórcios ou com outras instituições educacionais para disseminação de metodologias ativas, treinamento para disseminação de metodologias ativas, infraestrutura para disseminação de metodologias ativas, busca de aperfeiçoamento pelo docente, lecionar em IES federal ou não, apresentar mais de 1(um) ano de docência, docente ser sexo feminino e docente apresentar ou não título de doutor.

Ainda assim, é necessário ter cautela na interpretação dos resultados. Atribuir a melhoria do desempenho exclusivamente às metodologias ativas pode simplificar os fenômenos multifatoriais que envolvem variáveis pedagógicas, institucionais e contextuais interdependentes.

Tabela 9

Estatísticas descritivas das métricas de metodologias de ensino segregadas em relação a partições amostrais consideradas no estudo

Estatísticas descritivas das métricas metodologias ativas utilizadas na pesquisa								
Ausência de parcerias com outras instituições para disseminação de metodologias ativas					**Ausência de treinamento para disseminação de metodologias ativas**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,24	0,04	0,08	0,11	0,24	0,02	0,07	0,11
Média	0,29	0,09	0,12	0,16	0,30	0,08	0,12	0,15
Desvio-padrão	0,23	0,13	0,13	0,17	0,26	0,11	0,13	0,15
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,19	0,67	0,82	0,90	1,04	0,49	0,56	0,55
Coef. variação	79,23%	133,51%	110,16%	102,82%	86,72%	150,93%	112,20%	98,59%
Observações	261	261	261	261	51	51	51	51
Existência de parcerias com outras instituições para disseminação de metodologias ativas					**Existência de treinamento para disseminação de metodologias ativas**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,26	0,13	0,12	0,17	0.25	0,07	0,08	0,12
Média	0,30	0,15	0,15	0,18	0,29	0,11	0,12	0,17
Desvio-padrão	0,19	0,12	0,15	0,15	0,22	0,13	0,13	0,17
Mínimo	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,08	0,53	0,81	0,96	1,19	0,67	0,82	0,96
Coef. variação	63,95%	81,48%	103,68%	82,64%	74,90%	118,67%	108,90%	99,52%
Observações	48	48	48	48	258	258	258	258
Teste de diferenças de médias de Mann Whitney								
Estatística Z	-0,749	***-3,76******	-1,234	***-1,899****	-0,485	***-2,130****	-0,725	-0,748
Ausência de infraestrutura para disseminação de metodologias ativas					**Ausência de busca de aperfeiçoamento pelo docente**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,24	0,02	0,07	0,10	0,17	0,01	0,06	0,08
Média	0,29	0,08	0,10	0,15	0,22	0,05	0,09	0,12
Desvio-padrão	0,22	0,12	0,12	0,15	0,20	0,08	0,10	0,15
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,19	0,67	0,82	0,90	1,04	0,38	0,57	0,88
Coef. variação	77,45%	156,77%	114,90%	100,43%	92,97%	164,67%	119,77%	132,55%
Observações	177	177	177	177	73	73	73	73
Existência de infraestrutura para disseminação de metodologias ativas					**Existência de busca de aperfeiçoamento pelo docente**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,26	0,11	0,12	0,15	0,28	0,08	0,09	0,14
Média	0,30	0,14	0,15	0,20	0,32	0,12	0,13	0,18
Desvio-padrão	0,23	0,13	0,15	0,19	0,23	0,13	0,14	0,17

Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,17	0,54	0,81	0,96	1,19	0,67	0,82	0,96
Coef. variação	76,38%	92,05%	99,66%	94,99%	71,90%	111,84%	104,86%	91,19%
Observações	132	132	132	132	236	236	236	236
Teste de diferenças de médias de Mann Whitney								
Estatística Z	-0,794	***-5,639******	***-3,277******	***-2,452******	***-4,083******	***-4,666******	***-2,820******	***-4,005******
Leciona em IES não federal					**Apresenta mais de 1(um) ano de docência**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,27	0,07	0,08	0,11	0,24	0,06	0,08	0,12
Média	0,28	0,12	0,12	0,16	0,29	0,10	0,12	0,16
Desvio-padrão	0,20	0,14	0,12	0,16	0,22	0,12	0,13	0,16
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,13	0,59	0,56	0,75	1,19	0,67	0,82	0,90
Coef. variação	71,52%	121,57%	104,30%	97,24%	76,31%	123,66%	106,36%	96,35%
Observações	107	107	107	107	285	285	285	285
Leciona em IES federal					**Apresenta menos de 1(um) ano de docência**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,24	0,05	0,08	0,13	0,30	0,11	0,11	0,11
Média	0,30	0,10	0,13	0,17	0,36	0,16	0,18	0,23
Desvio-padrão	0,24	0,12	0,14	0,17	0,29	0,17	0,21	0,26
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,19	0,67	0,82	0,96	1,08	0,54	81,25	0,96
Coef. variação	79,50%	122,83%	111,54%	100,41%	79,38%	106,71%	116,54%	109,20%
Observações	202	202	202	202	24	24	24	24
Teste de diferenças de médias de Mann Whitney								
Estatística Z	0,143	1,031	-0,366	-0,496	-1,028	-1,597	-0,906	-0,650
Docente sexo masculino					**Docente não apresenta título de doutor**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,25	0,06	0,08	0,09	0,31	0,10	0,12	0,17
Média	0,27	0,10	0,11	0,14	0,34	0,13	0,14	0,21
Desvio-padrão	0,20	0,12	0,12	0,15	0,23	0,13	0,15	0,18
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,19	0,67	0,82	0,90	1,13	0,54	0,81	0,96
Coef. variação	71,76%	118,63%	110,91%	108,19%	68,60%	101,69%	102,74%	89,95%
Observações	167	167	167	167	96	96	96	96
Docente sexo feminino					**Docente apresenta título de doutor**			
VARIÁVEIS	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**	**PEC_P**	**AMM_P**	**ACO_P**	**RAU_P**
Mediana	0,25	0,06	0,09	0,14	0,22	0,05	0,07	0,11

Média	0,32	0,11	0,14	0,20	0,27	0,09	0,11	0,15
Desvio-padrão	0,25	0,14	0,15	0,18	0,22	0,13	0,13	0,16
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,17	0,59	0,81	0,96	1,19	0,67	0,82	0,90
Coef. variação	80,34%	126,60%	105,78%	89,10%	80,61%	135,04%	112,01%	103,43%
Observações	142	142	142	142	213	213	213	213
Teste de diferenças de médias de Mann Whitney								
Estatística Z	-0.984	-0,260	***-1,783****	***-3,524*****	***2,874*****	***2,571****	1,586	***2,445****

Nota. As significâncias estatísticas dos testes são representadas por meio da seguinte simbologia: *10%; **5%; ***1%.

A observação da Tabela 08 permite verificar que a existência de parcerias com consórcios ou com outras instituições educacionais para disseminação de metodologias ativas parece determinar maiores valores de intensidade de uso para algumas técnicas (AMM_P e RAU_P). Esse achado está em conformidade com os estudos de Sthem Brasil (2023) e Nascimento et al. (2021) os quais apontam que adoção de parcerias com vistas a disseminar a utilização de metodologias ativas se faz relevante para a capacitação dos docentes em relação ao uso dessas técnicas de metodologias ativas. Nesse sentido, pode-se concluir que esse investimento, feito pelas IES, é determinante para que os professores aumentem a intensidade de uso dessas técnicas de ensino aprendizagem.

O fato de a IES proporcionar treinamento para disseminação de metodologias ativas apresenta maiores valores de intensidade de uso para a AMM_P. O oferecimento de treinamentos com vistas a ampliar o uso de metodologias ativas pelos professores mostra-se como um instrumento eficaz para a ampliação do uso dessas abordagens ativas de ensino (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves, 2011; Darius & Lopes, 2017).

A existência de infraestrutura para disseminação de metodologias ativas se faz relevante no que se refere as metologias AMM_P, ACO_P e RAU_P. A existência de infraestrutura adequada para a disseminação do metodologias ativas é fator que corrobora com a melhoria da intensidade de uso da técnica, visto que a presença de infraestrutura adequada permite perceber a melhoria no processo de ensino aprendizagem dos discentes (Slomski & Andrade Martins, 2008; Fernandes, 2016; Silva, 2018; Nascimento et al., 2021; Sthem Brasil, 2023; Slomski & Andrade Martins, 2008; Fernandes, 2016).

A busca por aperfeiçoamento por parte do docente é fator que que eleva a intensidade de uso para todos os quatro grupos de metodologias ativas considerados (PEC_P, AMM_P, ACO_P e RAU_P). A busca por maior capacitação por parte do docente se faz relevante para que possa fazer uso de técnicas ativas de ensino aprendizagem, o que determina que, para além da capacitação oferecida pelas instituições de ensino, faz-se relevante que o professor eleve seus níveis de conhecimento, por meio de capacitação, por conta própria, com vista a melhorar a sua atuação em sala de aula (Darius & Lopes, 2017). Nesse sentido, os profissionais de educação devem investir tempo na preparação de atividades a serem utilizadas em sala de aula, no estudo de materiais vinculados à utilização das técnicas de metodologias ativas (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves, 2011).

Ainda assim, é pertinente investigar quais barreiras institucionais persistem mesmo diante da existência de parcerias, como a ausência de apoio técnico, a sobrecarga docente ou a

falta de incentivo para a aplicação prática das metodologias. Essas limitações podem reduzir o impacto esperado das parcerias na efetiva incorporação das metodologias ativas.

No que se refere ao perfil docente, verifica-se que o fato se tem que professores do sexo feminino evidenciam maior intensidade de uso em relação as metodologias ativas ACO_P e RAU_P, comparativamente aos docentes do sexo masculino. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que docentes do sexo feminino tendem a buscar maiores capacitações comparativamente aos seus pares (Souza, 2019). Nesse contexto, os dados amostrados permitem verificar que docentes do sexo feminino se mostram mais adeptos a utilização técnica ativas de ensino aprendizagem.

Os professores que apresentam título de doutor apresentam menor intensidade de uso das metodologias ativas PEC_P, AMM_P e RAU_P, comparativamente aos professores não doutores. Esses achados se justificam pelo fato de que docentes que são doutores tendem a evidenciar um maior escopo em relação a elaboração de projetos de pesquisa o que muitas vezes os afastam a prática de ensino aprendizagem (Nunes & Fernandes, 2001; Nagib & Silva, 2020). Ainda segundo dos autores, não se verificam em programas de pós-graduação (mestrado/ doutorado) uma preocupação no que tange a inclusão de disciplinas relacionadas à formação docente e atividades de estágio relacionadas a prática de ensino-aprendizagem.

Esses achados reforçam que o docente deve possuir saberes tanto do conteúdo quanto relacionados à prática para ministrar aulas eficazes, articulando também os saberes pedagógicos e tecnológicos (Lunderberg et al., 2003; Hughes, 2005; Mishra e Koehler, 2006).

Uma vez que os saberes docentes estão em constante transformação (Tardif, 2014), as diferentes tipologias contribuem para o avanço científico ao evidenciar a complexidade da educação e suas diversas lacunas (Borges, 2001). No campo da contabilidade, Durso e Souza (2022) mostram que essas lacunas também estão presentes, exigindo maior atenção aos saberes de ensino no processo de ensino-aprendizagem.

É possível que a estrutura da pós-graduação, centrada na pesquisa e não na docência, contribua para o distanciamento desses profissionais das metodologias ativas. Assim, o achado fornece uma evidência nova e relevante para o debate sobre a necessidade de reformular a formação pedagógica nos programas de pós-graduação.

4.9 Modelos econométricos estimados - Modelos de Regressão Linear Múltipla

A seguir são apresentados os modelos econométricos utilizados para responder aos objetivos do presente estudo. A validação econométrica de todos os modelos estimados pode ser verificada a partir do teste de Wald o qual aponta a rejeição, para todos os modelos, da

hipótese nula que assume a inadequação do modelo proposto. O teste de Breusch Pagan que testa a presença de heterocedasticidade dos resíduos aponta a não rejeição de sua hipótese nula a qual assume a variância constante dos resíduos dos modelos estimados (homocedasticidade).

Para os modelos nos quais o pressuposto de homoscedasticidade foi violado, realizou-se a estimação dos modelos considerando a correção do problema de heterocedasticidade pelo erro padrão de White. O teste Reset que verifica a adequabilidade da forma funcional proposta, para todos os modelos apresentados a seguir, tem-se a verificação da não rejeição da hipótese nula do teste a qual assume a adequação da forma funcional proposta.

A inexistência de multicolinearidade (correlação entre os regressores dos modelos propostos) é verificada por meio da estatística VIF a qual evidencia valores inferiores a 10 (valor de referência) para todos os modelos estimados. Por fim, a normalidade dos resíduos não é verificada por meio do teste de Doornink-Hansen o qual tem a hipótese nula de normalidade não foi rejeitada para todos os modelos. Não sendo necessário, portanto, no presente estudo assumir a normalidade assintótica dos resíduos, a qual pode ser verificada a partir da presença de homocedasticidade dos resíduos e do valor médio dos resíduos próximo de 0 (zero).

4.9.2 Modelos estimados considerando toda a amostra estudada independente da taxa de cobertura de respostas em relação ao total de docentes da instituição analisada

A seguir são apresentados os modelos de regressão estimados utilizando a média ponderada dos coeficientes dos grupos de metodologias ativas segregados em PEC, AMM, RAU e ACO. Optou-se por estimar quatro modelos de regressão em que a variável MET foi representada por agrupamento referente as diferentes metodologias ativas estudas nesta pesqusia (PEC, AMM, RAU e ACO).

A amostra considerada para a estimação dos parâmetros dos modelos propostos se refere as respostas obtidas pelos docentes respondentes, desconsiderando o percentual de respostas obtidas em relação ao número de profissionais existentes em cada instituição analisada. Para a análise dos modelos estimados, quatro respostas obtidas de docentes da Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto) foram retiradas do banco de dados, pois essa IES não participa do Enade. Nesse sentido, os modelos estimados, neste estudo, contam com 305 observações. A Tabela 10 apresenta os modelos econométricos de regressão múltipla propostos nesta pesquisa.

Tabela 10
Modelos econométricos de regressão múltipla propostos para responder aos objetivos da pesquisa

Modelos de regressão múltipla considerando toda a amostra utilizada no estudo				
	PEC	**AMM**	**RAU**	**ACO**

Regressores	Coef.	P-valor	Coef.	P-valor	Coef.	P-valor	Coef.	P-valor
MET_P	-9,07	0,551	19,46	0,578	-15,44	0,502	1,58	0,951
ENAD	***10,17******	***0,000***	***11,25******	***0,000***	***10,09*****	***0,000***	***10,99*****	***0,000***
CPC	1,86	0,139	1,94	0,123	1.88	0,136	1,46	0,246
IDD	***-3,53****	***0,011***	***-4,65*****	***0,001***	***-3,74****	***0,007***	***-4,20*****	***0,003***
IGC	***8,80*****	***0,000***	***9,60*****	***0,000***	***9,16*****	***0,000***	***9,22*****	***0,000***
PARCON_S	***-6,95****	***0,096***	***-7,08****	***0,044***	-3,19	0,385	***-5,92****	***0,067***
INFC_S	0,58	0,835	3,59	0,121	3,47	0,151	2,40	0,305
TREAP_S	3,10	0,354	***5,17****	***0,045***	2,99	0,322	4,24	0,145
COMDO_A	2,23	0,432	2,42	0,277	3,27	0,189	1,14	0,643
TIT_D	1,90	0,527	***5,86****	***0,014***	3,89	0,153	2,53	0,313
CADM_F	1,47	0,629	-2,06	0,383	-1,87	0,481	-0,97	0,701
GEN_F	***6,81****	***0,010***	3,18	0,118	***4,21****	***0,073***	***5,02****	***0,022***
DEXS	***5,10****	***0,089***	1,39	0,564	4,36	0,104	***5,63****	***0,035***
AD1	0,17	0,973	2,42	0,561	0,29	0,946	0,59	0,887
MET_PPARCON_S	19,30	0,113	***39,62****	***0,051***	12,50	0,455	***36,07*****	***0,034***
MET_PINFC_S	***16,22*****	***0,046***	10,43	0,496	12,60	0,249	***24,90****	***0,077***
MET_PTIT_D	0,91	0,918	***-34,07*****	***0,040***	-12,79	0,320	-6,90	0,662
MET_PGEN_F	-8,97	0,237	9,54	0,475	6,25	0,561	-4.71	0,719
MET_PAD1	-8,37	0,500	***-40,83****	***0,081***	-16,17	0,321	-29,93	0,150
MET_PTREAP_S	-0,38	0,966	-14,86	0,460	3,27	0,821	-12,49	0.481
MET_PCOMDO_A	-0,16	0,986	-13,77	0,522	-10,74	0,424	1,42	0,937
MET_PCADM_F	-4,95	0,551	8,15	0,531	10,24	0,385	3,58	0,798
MET_PDEXS	-2,13	0,806	11,58	0,445	-4,40	0,719	-16,37	0,308
CONSTANTE	***-41,64*****	***0,000***	***-47,38*****	***0,000***	***-42,01*****	***0,000***	***-43,83*****	***0,000***
Estatísticas de validação dos modelos propostos no estudo								
Wald	***11,64*****		***11,54*****		***11,42*****		***11,12*****	
Breusch Pagan	0,07		0,02		0,34		0,27	
Reset	***2,87****		1,10		1,75		1,14	
Doornink-Hansen	1,47		0,18		0,6551		0,4144	
VIF	5,12		5,23		5,02		4,68	
R^2	48,78%		48,58%		48,32%		47,64%	

Nota. teste de Wald: verificação da existência de ajuste global do modelo proposto; teste de Breusch-Pagan: verificação de presença de heterocedasticidade nos resíduos do modelo; teste Reset: verificação de adequabilidade da forma funcional do modelo; teste de Doornink-Hansen: verificação da existência de normalidade dos resíduos do modelo. estatística VIF: verificação da presença de multicolinearidade no modelo. As significâncias estatísticas dos testes são representadas por meio da seguinte simbologia: *10%; **5%; ***1%.

Legenda das Siglas das Variáveis: DES: taxa de aprovação percentual no Exame de Suficiência; MET_P: metodologias ativas evidenciadas por PEC, AMM, RAU e ACO; ENAD: conceito Enade faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; CPC: conceito CPC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; IDD: conceito IDD faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; IGC: conceito IGC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; PARCON_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário; INFC_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário; TREAP_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário; COMDO_A: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente aperfeiçoa por conta própria e 0 (zero) caso contrário; TIT_D: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente possui doutorado e 0 (zero) caso contrário; CADM_F: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES for Federal e 0 (zero) caso contrário; GEN_F: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente for do sexo feminino e 0 (zero) caso contrário; DEXS: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente leciona disciplina que cai no Exame de Suficiência e 0 (zero) caso contrário; AD1: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente atua a menos de um ano e 0 (zero) caso contrário; MET_PPARCON_S: interação entre MET_P e PARCON_S; MET_PINFC_S: interação entre MET_P e INFC_S; MET_PTIT_D: interação entre MET_P e TIT_D; MET_PAD1: interação entre MET_P e AD1; MET_PTREAP_S: interação entre MET_P e TREAP_S; MET_PCOMDO_A: interação entre MET_P e COMDO_A; MET_PGEN_F: interação entre MET_P e GEN_F; MET_PCADM_F: interação entre MET_P e CADM_F; MET_PDEXS: interação entre MET_P e DEXS.

A observação da Tabela 10, apresentada anteriormente, permite verificar que a *proxy* utilizada para representar o uso da metodologia ativa não apresenta influência sobre o desempenho das IES públicas em relação ao Exame de Suficiência para nenhum dos grupos de metodologias ativas analisados (PEC; AMM; RAU; ACO).

A literatura tem evidenciado que a implementação de metodologias ativas nas IES exige que o docente atue como mediador no processo de ensino-aprendizagem, promovendo a participação crítica e colaborativa dos discentes. Entretanto, para que o professor desempenhe esse papel deve assumir uma postura pedagógica que valorize o diálogo, a escuta, a problematização e o protagonismo discente, sendo esses alguns dos desafios para uso efetivo de metologias ativas (Freire, 2019; Libâneo, 2022).

Muitos professores que apresentam uma postura profissional mais tradicional e transmissiva ainda enfrentam dificuldades para adoção de práticas pedagógicas direcionadas ao aluno (Mizukami et al., 2021). Nesse sentido, Shulman (2005) enfatiza que, a docência exige mais do que a transmissão passiva dos conteúdos, trata-se de um processo dinâmico e reflexivo, demandando a integração de saberes teóricos, tecnológicos e pedagógicos para proporcionar uma aprendizagem significativa aos educandos.

Percebe-se a existência de um costume, em relação ao modelo tradicional de lecionar, conforme evidenciado por Scarpin et.al. (2005), em que os docentes entendem que devem ser transmissores de conhecimento, o que dificulta a adoção de metodologias que tenham como cerne o protagonismo dos estudantes. Ainda segundo o autor, a implementação de metodologias ativas requer do profissional um tempo de planejamento o que pode ser inviabilizado devido à sobrecarga de trabalho advindas de outras demandas inerentes a instituição de ensino a qual o professor pertence.

No que se refere ao ensino contábil, em específico, Durso e Souza (2022) expõem algumas fragilidades didático-pedagógicas que comprometem a qualidade da prática docente. Segundo os autores, especialmente em IES privadas, há a presença de professores que conciliam à docência com atividades profissionais externas ao meio acadêmico. Esse perfil é comum entre profissionais que não tiveram formação pedagógica, durante a graduação, e que, muitas vezes, também não seguiram uma trajetória acadêmica que inclua a participação em cursos de mestrado e/ou doutorado. Além disso, verifica-se que, mesmo entre docentes que cursaram programas de pós-graduação *stricto* sensu, em Contabilidade, persistem lacunas em relação ao domínio dos saberes docentes, especialmente no que diz respeito às práticas pedagógicas e curriculares que ainda são pouco abordadas (Durso e Souza, 2022).

Corroborando com o pensamento anteriormente exposto, a pesquisa de Ferreira & Hillen (2015), revela que os docentes de Contabilidade relatam ausência em disciplinas atreladas a metodologias de ensino ou estágios docência em seus cursos de mestrado e doutorado e que os programas contribuem mais para conteúdos disciplinares, desconsiderando os saberes pedagógicos. O estudo realizado por Farias e Araujo (2020) evidenciou que, durante a pós-graduação em Contabilidade, a formação pedagógica é incipiente e a prática docente é pouco trabalhada.

Nesse sentido, com base nos resultados apresentados nesta pesquisa, rejeita-se a hipótese **H_4,** a qual propõe que a intensidade do uso de metodologias ativas exerce efeitos positivos sobre o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis. Os achados dessa pesquisa indicam que a utilização de metodologias ativas, de forma isolada, não apresenta efeito estatisticamente significativo capaz de influenciar positivamente o desempenho das instituições em relação ao Exame de Suficiência.

Entretanto, faz-se relevante destacar os professores podem passar por adaptações capazes de favorecer o desenvolvimento de estratégias próprias de ensino que sejam capazes de possibilitar a construção de seus saberes. Esse processo é possível devido ao conhecimento adquirido, as experiencias e situações do dia a dia desses profissionais. Ademais, fatores institucionais (infraestrutura e políticas institucionais) e fatores relacionais (apoio dos pares e dos discentes) são capazes de influenciar diretamente a qualidade da atuação dos docentes (Fernandes, 2016).

Em relação aos indicadores educacionais que medem a qualidade do ensino superior brasileiro, observa-se que essas métricas consistem em um conjunto de informações que auxiliam as IES em relação ao monitoramento e controle de suas performances (Reis, Frasão & Lima, 2024). Nesse contexto, destaca-se a importância de se analisar de que maneira esses indicadores podem afetar o resultado apresentado, por instituições de ensino superior que ofertam o curso de contabilidade, no Exame de Suficiência.

Os modelos propostos nesta pesquisa permitem verificar a existência de algumas interações (ocorrências conjuntas do uso de metodologias ativas e outros fatores analisados no estudo) que podem corroborar para a melhoria do desempenho das IES públicas em relação ao Exame de Suficiência.

O estudo tem como resultado, no que tange a utilização de metodologias ativas, capazes de influenciar de forma positiva o desempenho das IES públicas em relação ao Exame de Suficiência, a adoção de metodologias ativas por professores que fazem parte de IES públicas as quais apresentam parcerias e consórcios ou outras organizações educacionais que têm como

função disseminar essas metodologias. Esses resultados, contudo, foram significativos para os grupos de metodologias ativas AMM e ACO. Esses achados estão em conformidade com Nascimento et al. (2021) o qual expõe que cabe às IES buscarem meios a partir dos quais os docentes estejam mais capacitados a utilizar metodologias de aprendizagem que aperfeiçoem e melhorem a formação dos estudantes de Ciências Contábeis.

Corroborando com esse argumento, pesquisas mostram que as IES que ofertam o curso de Contabilidade, têm aumentado investimentos em relação a capacitação de seus docentes, no que se refere a utilização de metodologias ativas, a partir da criação de centros de aprendizagem destinados à utilização dessas técnicas (Sthem Brasil, 2023). Entretanto, faz-se relevante destacar que, de maneira isolada, a adoção de parcerias com consórcios firmados ou com outras organizações educacionais para disseminação do uso de metodologias ativas não se mostra, neste estudo, capaz de afetar o desempenho das IES públicas em relação ao Exame de Suficiência. Percebe-se por meio dos resultados obtidos que a relevância da adoção de parcerias para disseminação das técnicas somente é verificada quando o docente faz uso das técnicas de metodologias ativas, tendo efeito negativo sobre a performance das IES no Exame de Suficiência quando ocorre sem a adoção da prática de metodologias ativas. Esse resultado chama a atenção para a importância de que os professores apliquem os conhecimentos que lhes são proporcionados pelas IES como forma de melhoria do ensino oferecido aos alunos.

Nesse contexto, em conformidade com os resultados da pesquisa, pode-se confirmar parcialmente a hipótese H_1 a qual assume que a existência de parcerias com consórcios ou com outras instituições educacionais para a disseminação das metodologias ativas exerce efeitos positivos sobre desempenho dos cursos de Ciências Contábeis. Os resultados sugerem que a hipótese deve ser aceita parcialmente, uma vez que a influência positiva não foi constatada para todos os grupos de metodologias ativas analisados (somente para AMM e ACO).

A realização de treinamentos ou aperfeiçoamentos docentes oferecidos pelas IES, corrobora para o melhor desempenho das IES públicas em relação ao Exame de Suficiência. Esse achado permite inferir sobre a importância de utilização das metodologias ativas, conjuntamente com a adoção de treinamentos e capacitações oferecidas pelas IES, para disseminar o uso das técnicas de metodologias ativas. Esse resultado corrobora com a literatura sobre a temática, a qual evidencia que a adoção das técnicas de metodologias ativas, pelos professores, requer que estes profissionais estejam cada vez mais capacitados para a disseminação do conhecimento ministrado de forma ativa e interativa. Nesse sentido, é importante a busca por maior conhecimento pelos professores os quais devem investir tempo na preparação de atividades a serem utilizadas em sala de aula, bem como na avaliação de

materiais e estratégias vinculados à utilização das técnicas de metodologias ativas (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves, 2011; Darius & Lopes, 2017).

Percebe-se, portanto, que para a amostra em análise, a utilização de metodologia ativas se torna mais efetiva para o curso de Ciências Contábeis, à medida que os professores recebem treinamentos ou aperfeiçoamentos, fornecidos pelas IES, no intuito de capacitá-los em relação a adoção dessas metodologias. Corroborando com esse argumento, Sthem Brasil (2023) expõe a necessidade de preparação dos profissionais da educação, em relação a utilização de metodologias ativas, com vistas a melhorar o desempenho evidenciado pelas instituições de ensino. Nesse sentido, Slomski e Andrade Martins (2008) apontam que o trabalho docente alcança excelência, na medida em que, os professores apresentam uma atuação que esteja vinculada ao aperfeiçoamento e aprimoramento concedidos pelas instituições às quais pertencem.

Estudos sobre a construção da identidade docente têm mostrado que a formação para a atuação na docência é um instrumento modificador da prática pedagógica dos professores (Fernandes, 2016). Ainda segundo o autor, essa constatação pode justificar o motivo pelo qual se verifica uma relação positiva entre a adoção de técnicas de metodologias ativas e a existência de treinamentos ou aperfeiçoamentos docentes direcionados a essas metodologias.

É amplamente reconhecida na literatura a importância de que os professores sejam agentes ativadores da aprendizagem dos estudantes. Esses profissionais são considerados peças significativas para a qualidade do ensino superior. Percebe-se, portanto, que a formação e o desenvolvimento profissional dos docentes se apresentam como um elemento crucial para tais mudanças. Entretanto, no que se refere às abordagens ativas de ensino-aprendizagem, ainda há docentes que aplicam metodologias com base exclusivamente em suas próprias experiências, crenças, práticas e atitudes tradicionais, o que representa um entrave para o processo de ensino-aprendizagem (Martín Sanz, et al., 2023).

Outro obstáculo para à mudança pedagógica fundamenta-se no reconhecimento de que os discentes não devem ser considerados como meros receptores passivos e reprodutores de informações. Embora as IES ofereçam treinamentos ou aperfeiçoamentos, é fundamental que os professores os coloquem em prática, evitando a reprodução de modelos baseados apenas no ensino tradicional, ou convicções pessoais, sem adaptar ao contexto formativo atual dos estudantes (Krzemien & Lombardo, 2006; Zabalza et al., 2014).

Nesse contexto, baseando-se nos resultados apresentados pelos modelos propostos neste estudo, pode se verificar que a hipótese H_3 a qual assume que treinamentos ou aperfeiçoamentos em metodologias ativas para docentes exercem efeitos positivos sobre o desempenho dos

Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência, deve ser parcialmente aceita. O que se justifica pelo fato de que a proposição feita pela hipótese foi corroborada apenas para a técnica de metodologia ativa representada por AMM.

Dessa forma, o conjunto de hipóteses propostas nesta pesquisa apresenta resultados distintos: **H_1, H_2** e **H_3** foram parcialmente confirmadas, enquanto **H_4** foi rejeitada. Em síntese, pode-se verificar que as metodologias ativas, embora relevantes, dependem fortemente de fatores institucionais, estruturais e formativos para que possam produzir impactos positivos consistentes sobre o desempenho das IES públicas no Exame de Suficiência.

Ainda em relação ao uso de metodologias ativas, a pesquisa aponta que a utilização de metodologia ativa (em especifico o grupo metodologias ativas AMM) por docentes com titulação de doutorado exerce influência negativa e significativa sobre o desempenho das IES públicas que participaram do Exame de Suficiência. Esse achado chama a atenção para o fato de que parte dos professores que têm título de doutor, são provenientes de uma formação que se fundamenta e/ou prioriza o desenvolvimento de pesquisas, o que pode resultar em um certo distanciamento da prática docente. Corroborando com o exposto, Nunes e Fernandes (2001) enunciam que a forma de o professor melhorar seus conhecimentos advém da prática e do convívio com as atividades intrínsecas à profissão.

Esse achado está em conformidade com Nagib e Silva (2020) o qual expõe, ao analisar a adoção das metodologias ativas e sua relação com o ciclo de vida e a qualificação docente no ensino de graduação em Contabilidade, que professores com titulações acadêmicas mais elevadas tendem a utilizar metodologias ativas com menos frequência em relação aos seus pares, pois tendem a priorizar a pesquisa acadêmica, em detrimento de práticas pedagógicas inovadoras e da formação docente voltada para o ensino.

Nesse sentido, verifica-se que a docência requer que o profissional responsável por seu exercício apresente um conhecimento plural que se constitui de conhecimentos disciplinares, pedagógicos, curriculares e derivados de vivências em sala de aula (Tardif, 2014; Gauthier, 2003). Percebe-se, assim, que a docência não se fundamenta em uma transmissão passiva de conhecimento atrelados a diversos conteúdos aprendidos em um curso de pós-graduação, mas sim em uma profissão que demanda a coexistência de saberes teóricos, tecnológicos, pedagógicos e experienciais (Shulman, 2005). Esse contexto determina a necessidade de que as IES promovam a capacitação de docentes regularmente para que estejam aptos a adotar abordagens de ensino inovadoras, uma vez que o conhecimento está em constante transformação (Nascimento et al., 2021).

Entretanto, faz relevante destacar que a comparação entre professores doutores com aqueles que têm outras titulações, como mestres e especialistas, em relação a performance de seus discentes no Exame de Suficiência (e consequentemente das IES as quais estão vinculados), aponta a relevância da titulação de doutorado para a melhoria do desempenho no Exame de Suficiência. Esse achado está em conformidade com o estudo de Slomski et al. (2013) o qual evidencia que o processo de ensino superior é análogo ao que se percebe em qualquer outro nível e se fundamenta, portanto, em um conjunto de aspectos específicos relacionados a disciplina lecionada dentre os quais podem ser citados: formação na área de educação, conhecimentos experimentais e uma adequada percepção de mundo no qual os alunos estão inseridos. Nesse sentido, percebe-se que um aprofundamento do conhecimento obtido a partir de maior titulação é fator relevante para a melhoria do ensino e da IES, como um todo.

Os resultados da pesquisa apontam que docentes do sexo feminino corroboraram para um melhor desempenho das IES, no Exame de Suficiência, comparativamente aos professores do sexo masculino. Esse resultado permite inferir sobre a busca de maior capacitação em relação à docência, por parte de profissionais do sexo feminino. Corroborando com esse argumento, Souza (2019) enuncia que, apesar de ainda existirem desigualdades no ensino superior atreladas ao gênero, verificam-se avanços que são percebidos por meio do aumento do número de mulheres que têm acessado os cursos de graduação e o crescimento das taxas de matrículas de mulheres nos cursos de mestrado e doutorado abrindo portas para o ingresso na carreira acadêmica.

Para Gonçalves e Gonçalves (1998), a identidade do docente é construída cotidianamente, por meio da reflexão e da adaptação dos conhecimentos pedagógicos, aplicados em situações reais da prática docente. A construção da identidade docente também pode ter como fatores determinantes aspectos tais como gênero e o envolvimento com a formação continuada. Em conformidade com Fagundes (2016), as professoras tendem a ingressar na docência de forma mais planejada e consciente. Segundo o autor, há uma predominância de professoras que se apresentam como profissionais mais exigentes e que dominam melhor o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula.

Outro fator relevante, evidenciado pela pesquisa, refere-se ao fato de que se o professor lecionar disciplinas que são exigidas no Exame de Suficiência, tem-se a melhora o desempenho das IES em dois dos quatro grupos de metodologias ativas analisados (PEC e ACO). Esse resultado está em conformidade com a literatura internacional a qual evidencia que a qualidade da educação superior está diretamente relacionada ao domínio que o professor possui sobre o

conteúdo específico que leciona (Shulman, 1986; Darling-Hammond, 2017; Ball et al., 2008; Hattie, 2009; Elmore, 2000; Guskey, 2000; Wenger, 1998).

Para Shulman (1986), o saber pedagógico de conteúdo, que se dá por meio do conhecimento da disciplina e de como ensiná-la, é um componente essencial para o ensino eficaz. Professores com sólida formação na área em que atuam demonstram maior capacidade de transformar conceitos complexos em aprendizagens acessíveis aos discentes. Nesse sentido, Darling-Hammond (2017) argumenta que educadores com formação específica e adequada a área de ensino, contribuem significativamente para o desempenho acadêmico dos discentes, sobretudo quando aliada a uma formação pedagógica de qualidade. Ademais, Ball, Thames e Phelps (2008), ressaltam que o conhecimento especializado do conteúdo permite que os professores tomarem decisões didáticas mais eficientes, antecipem dificuldades de aprendizagem e promovam um ensino mais profundo e significativo. Esses resultados também atestam os achados de Slomski et al. (2013) os quais sugerem ser relevante que o professor ministre a disciplina de acordo com a sua formação e que apresente domínio do conteúdo ministrado.

Evidencia-se assim, que a atuação docente alinhada à formação disciplinar, requerida pelo Exame de Suficiência é um fator determinante para desempenho no referido Exame. Esse resultado está em conformidade com Montes (2014), o qual afirma ser relevante que o professor de magistério superior apresente capacidade de ministrar conteúdos específicos da área a ser ensinada, sendo esse um dos pilares para o exercício da docência. Ainda segundo o autor, essa capacidade do professor é determinante para que o discente apresente interesse pelo que lhe é ensinado.

No que se refere a existência de infraestrutura ou centros adequados para a disseminação das metodologias ativas, observou-se que, quando associada ao uso das técnicas de metodologias ativas pelos professores, o conjunto de recursos das IES (espaços físicos adequados e recursos tecnológicos) contribuem significativamente para a melhoria da performance das IES no Exame de Suficiência. Dos quatro grupos de metodologias ativas analisados, nesta pesquisa, o estudo aponta significância positiva para PEC e ACO. Em consonância com esse achado, Silva (2018) ressalta que a infraestrutura constitui um elemento fundamental para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem na medida em que oferece condições necessárias à implementação de metodologias e abordagens pedagógicas capazes de melhorar a construção do conhecimento em sala de aula.

A ausência de recursos físicos adequados, como bibliotecas e laboratórios de informática, por exemplo, compromete a efetividade pedagógica e os avanços institucionais em

relação as tecnologias educacionais (Krishnaiah et al., 2022; Brito, 2022). Além disso, a literatura reforça que a infraestrutura das IES deve ser repensada para integrar ambientes físicos e digitais, oferecendo espaços flexíveis, inclusivos e sustentáveis, que estejam em conformidade com as demandas do século XXI (Brito, 2022).

Nesse sentido, assegurar uma infraestrutura adequada é condição indispensável para a qualidade acadêmica e para a competitividade das IES no cenário nacional e internacional (*Times Higher Education*, 2024). Uma infraestrutura adequada contribui significativamente para a criação de centros de disseminação de metodologias ativas, onde os professores possam ser melhores preparados e, consequentemente, as IES estarem mais próximas de alcançarem melhor reputação e visibilidade (Duff, 2004; Mitre et al., 2008; Stanley & Mardsen, 2012; Filippo et al., 2012; Marcovitch, 2018).

Nesse sentido, verifica-se a confirmação parcial de H_2 a qual assume que a existência de infraestrutura e/ou centros adequados para a disseminação das metodologias ativas exerce efeitos positivos em relação ao desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis no Exame de Suficiência. A confirmação parcial da referida hipótese se deve ao fato de que a evidência de influência positiva foi verificada apenas para dois dentre os quatro grupos de metodologias ativas analisados na pesquisa (PEC e ACO).

O estudo aponta que a atuação de professores com até de um ano de experiência conjuntamente com o uso de metodologias ativas pode não favorecer o desempenho das IES no Exame de Suficiência. Esse achado permite inferir que a adoção de metodologias ativas para as IES públicas amostradas na pesquisa, pode ter como fator determinante o tempo de atuação do docente. Esse achado está em conformidade com o estudo de Nagib e Silva (2020), o qual revelou que o estágio da carreira docente está positivamente relacionado à adoção de metodologias ativas no ensino de graduação em Ciências Contábeis. Segundo os autores, medida que os professores de Contabilidade avançam na carreira, passando pelas etapas de entrada, estabilização e diversificação, esses se tornam mais seguros, experientes e dispostos a inovar em sala de aula.

Corroborando com o exposto, Lima (2018), ao investigar a identidade docente na área de Ciências Contábeis, identificou que, muitos professores iniciam a carreira sem um planejamento prévio ou formação específica para ensinar. Isso faz com que o desenvolvimento de suas competências ocorra por meio da prática cotidiana e da observação dos colegas mais experientes, que servem de referência. Durante os primeiros anos de docência, em conformidade com o autor, os professores tendem a enfrentar dificuldades e vivenciar sentimentos negativos como insegurança e frustração.

Esse contexto, aponta para a necessidade de que a melhoria dos resultados advindos da adoção de metodologias ativas deve ser atingida a partir da mitigação da falta de experiência pedagógica dos educadores em relação a adoção dessas técnicas por meio de treinamentos adequados e por meio da concessão de apoio institucional a esses profissionais de forma a promover uma aprendizagem autônoma aos discentes.

Nesse sentido, essa ausência de influência positiva sobre a performance dos alunos no Exame de Suficiência advinda da utilização de metodologias ativas por professores com menor tempo de docência deriva da necessidade de qualificar os docentes no início da carreira. Faz-se necessário que esses profissionais busquem por maior qualificação no que tange a utilização de metodologias ativas, não bastando apenas que o docente tenha conhecimento contábil, mas que também busquem se aprimorar em relação ao domínio de técnicas de ensino e aprendizagem relacionadas conhecimentos pedagógicos intrínsecos ao ensinar e ao aprender, o que se atrela a formação na área de educação (De Souza et al., 2020; Slomski et al., 2013).

No que se refere as variáveis capazes de determinar maiores níveis de performance das instituições de ensino superior em Ciências Contábeis, em relação ao Exame de Suficiência, verifica-se que a nota obtida no Conceito Enade apresenta influência positiva e significativa sobre o desempenho no Exame. Corroborando com esse achado, Alves, Cardoso e Souza (2015), apontam que o Conceito Enade, por refletir o aprendizado acadêmico, pode ser um indicador confiável para evidenciar a capacidade dos cursos de graduação em preparar os alunos para o mercado profissional contábil.

Esse achado corrobora com a literatura sobre a temática, a qual evidencia que a taxa de aprovação no Exame de Suficiência do CFC é explicada pelo desempenho acadêmico dos estudantes de Ciências Contábeis no Enade, sendo esperado que quanto maior a referida nota maior tende a ser a performance dos alunos no Exame de Suficiência (Alves et al., 2015; De Araújo, 2020; Fagundes et al., 2020; Ferreira et al., 2022). Faz relevante destacar que a influência do Conceito Enade sobre o desempenho no Exame de Suficiência, apesar de positivo, não ocorre de forma homogênea, pois a relação entre essas variáveis está também associada a fatores sociodemográficos como renda e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das localidades nas quais as IES estão situadas (Fagundes, 2020). Esse contexto permite inferir que embora haja influência positiva do Conceito Enade em relação ao Exame de Suficiência, esse achado pode ser influenciado pelo contexto socioeconômico e regional dos estudantes e das IES (Fagundes, 2020).

Além do Conceito Enade, outro indicador de desempenho institucional que se mostrou relevante para determinação da performance dos alunos no Exame de Suficiência refere-se ao

IGC. A referida *proxy* de desempenho mostra, nesta pesquisa, influência positiva e significativa sobre o desempenho no Exame de Suficiência para a amostra analisada.

O IGC se refere a um indicador de desempenho institucional mais completo, comparativamente ao Conceito Enade e ao IDD, o que se deve a sua forma de mensuração que também leva em consideração o corpo docente das IES (formação e regime de trabalho) e a percepção discente sobre a infraestrutura e a organização didático pedagógica das instituições (Moraes et. al., 2022).

O IGC também chancela a credibilidade das IES e o estabelecimento de parcerias e programas de intercâmbio, o que reflete na reputação das IES, bem como em melhores oportunidades de trabalhos para os formandos (Fernandes, Pinto & Andrade, 2020; INEP, 2024; MEC, 2025). Nesse sentido, o estudo evidencia que esse o IGC se mostra como fator relevante para o desempenho apresentado pelas IES públicas do curso Ciências Contábeis que integram a amostra estudada.

O IDD apresenta influência negativa e significativa sobre o desempenho das IES públicas no Exame de Suficiência. Esse indicador mensura se os alunos do curso de graduação estão performando acima ou abaixo da média esperada, avaliando a diferença de desempenho que as IES conseguem promover em relação a seus alunos. O IDD é um indicador relevante pois identifica a eficácia do curso superior, medindo o desenvolvimento relativo dos discentes, ajustados pelas variáveis de entrada na universidade, como notas anteriores e perfil socioeconômico (Barbosa & Silva, 2019).

O IDD é um indicador relevante pois identifica a eficácia do curso superior, medindo o desenvolvimento relativo dos discentes, ajustados pelas variáveis de entrada na universidade, como as notas anteriores alcançadas no Enem, a trajetória escolar anterior e o perfil socioeconômico (Barbosa & Silva, 2019; INEP, 2024).

Considerando-se o fator socioeconômico representado pela classe social, inerente ao IDD, fica evidente, por sua definição que o IDD não leva em consideração somente os aspectos avaliados pelo conceito Enade (que considera conhecimentos de formação geral e específicos da área de formação). Nesse contexto, esse achado corrobora com o que argumenta Fagundes (2020), o qual alega que a influência de indicadores de desempenho das IES em relação ao Exame de Suficiência pode não ocorrer de forma homogênea, pois fatores sociodemográficos podem alterar a relação positiva esperada.

Nesse sentido, esta pesquisa sinaliza para a necessidade de verificação de políticas que busquem mitigar distorções socioeconômicas com vistas a melhorar os índices educacionais brasileiros. Corroborando com esse argumento, Schroeder et al. (2018) expõem que a utilização

de indicadores por instituições de ensino superior, por vezes, pode não refletir a verdadeira gestão o que se deve a evidenciação de resultados com o intuito de mostrar alguma exigência especifica imposta.

Corroborando com os achados encontrados sobre o conceito Enade evidencia-se a Tabela 11, apresentada a seguir, a qual demonstra o desempenho regional das IES públicas brasileiras referente ao conceito Enade e ao Exame de Suficiência do CFC.

Tabela 11

Desempenho regional no Enade (Ano-Base 2022) e no Exame de Suficiência (2023/2)

Região	Predominância no Enade 2022 (IES Públicas)	Nota Média – Exame Suficiência 02/2023
Norte	Conceito 3	19
Nordeste	Conceitos variados (2 a 5)	20
Centro-Oeste	Conceito 3	20
Sudeste	Conceitos 3 e 4	21
Sul	Conceitos 3 e 4	21

Nota. Adaptado do Enade (2022) e CFC (2025).

A observação da Tabela 11 permite verificar que os resultados no conceito Enade em 2022 demonstram que os cursos de graduação em IES públicas brasileiras apresentaram desempenho satisfatório, com predominância do conceito 3, o que indica desempenho regular conforme os padrões avaliativos. Na área de Ciências Contábeis, 36,8% dos cursos públicos obtiveram esse conceito, enquanto nenhum recebeu conceito 1 e apenas uma pequena parcela ficou com conceito 2 (INEP, 2024).

No Norte e no Centro-Oeste, a maioria dos cursos avaliados alcançaram conceito 3, o que revela estabilidade na formação, principalmente para a região Norte, que historicamente enfrenta limitações de infraestrutura educacional (INEP, 2024). Em conformidade com a literatura, observa-se que as notas médias por IES no Exame de Suficiência são menores quando a instituição alcança conceito 3 no Enade (região Norte e Centro-Oeste) e maiores, quando conceito varia entre 3 e 4, como acontece nas regiões Sul e Sudeste (Alves et al., 2015; De Araújo, 2020; Fagundes et al., 2020; Ferreira et al., 2022; INEP, 2024; CFC, 2025).

Entretanto, no Nordeste, pode-se verificar uma distribuição mais variada dos conceitos Enade auferidos pelas IES públicas. Esse resultado determina que sejam feitas reflexões sobre os desafios inerentes a qualidade entre as IES de uma mesma região, bem como os desafios de interiorização e manutenção da qualidade do ensino superior brasileiro, caracterizado pela heterogeneidade das universidades (INEP, 2024).

4.9.3 Modelos estimados considerando o percentual de cobertura de 20% a 40% em relação ao total de docentes da instituição analisada

A elaboração dos referidos modelos se deve a necessidade de verificação da veracidade dos resultados, considerando a existência de inacessibilidade a todos os docentes que integram as instituições analisadas. É relevante declarar que as hipóteses formuladas, nesta pesquisa, foram respondidas considerando a totalidade dos dados amostrados. Entretanto, foi realizada uma segregação amostral para que se pudesse verificar o comportamento dos dados estimados, neste estudo, em diferentes cenários.

Dessa forma, a seguir são apresentados os modelos econométricos estimados considerando o percentual de cobertura de 20% a 40% de docentes respondentes em relação ao do total de professores que integram as IES analisadas. Outras segregações amostrais também foram testadas, entretanto os modelos estimados considerando um percentual menor que 20% e outros com percentual acima de 60% não apresentaram ajustes estatisticamente satisfatórios, em razão do baixo número de IES disponíveis nessas faixas.

A Tabela 12, abaixo, apresenta os modelos econométricos de regressão múltiplos propostos, considerando um percentual de menor para a amostra estudada

Tabela 12

Modelos econométricos de regressão múltipla propostos para responder aos objetivos da pesquisa, com menor cobertura amostral

Modelos de regressão múltipla considerando cobertura de respostas de 20% a 40%								
	PEC		AMM		RAU - Erro padrão de White		ACO - Erro padrão de White	
Regressores	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor
MET_P	-34,25	0,2380	43,69	0,3830	-58,51	0,2050	14,02	0,7430
ENAD	***6,75***	***0,0440***	***9,79****	***0,0010***	5,51	0,1250	***9,28****	***0,0090***
CPC	2,45	0,1820	***4,22****	***0,0120***	***3,31****	***0,0720***	1,95	0,2780
IDD	***-5,91***	***0,0020***	***-7,10****	***0,0000***	***-4,76****	***0,0010***	***-6,16****	***0,0010***
IGC	***17,99***	***0,0000***	***16,72****	***0,0000***	***16,42****	***0,0000***	***17,62****	***0,0000***
PARCON_S	***-11,95***	***0,0760***	***-14,77****	***0,0030***	-1,51	0,8150	-4,60	0,3890
INFC_S	-3,27	0,4790	5,15	0,1330	1,87	0,5410	0,81	0,8360
TREAP_S	4,09	0,4050	***5,70****	***0,0900***	1,99	0,5690	5,56	0,1540
COMDO_A	-4,69	0,3780	-2,43	0,4320	0,81	0,8390	-0,91	0,8200
TIT_D	***9,04***	***0,0490***	***14,66****	***0,0000***	5,86	0,1720	6,48	0,1060
CADM_F	***-16,41***	***0,0010***	***-11,54****	***0,0000***	***-12,32****	***0,0010***	***-8,19****	***0,0520***
GEN_F	***8,98***	***0,0310***	1,83	0,5050	0,39	0,8920	-1,87	0,5680
DEXS	-1,30	0,7930	-0,71	0,8320	1,53	0,6690	3,15	0,4840
AD1	***16,65***	***0,0460***	9,52	0,1520	6,99	0,1490	8,66	0,1030
MET_PPARCON_S	30,13	0,1130	***79,42****	***0,0020***	4,41	0,8910	21,91	0,4250
MET_PINFC_S	***37,70***	***0,0050***	1,09	0,9600	***37,80****	***0,0210***	***48,98****	***0,0440***
MET_PTIT_D	-16,27	0,2620	***-96,85****	***0,0000***	-19,68	0,4900	-18,75	0,5400
MET_PGEN_F	-19,74	0,0970	22,73	0,1410	***28,38****	***0,0450***	***35,22****	***0,0790***
MET_PAD1	***-49,89***	***0,0270***	***-75,17****	***0,0190***	-29,07	0,3290	-44,64	0,2340
MET_PTREAP_S	0,16	0,9940	***-41,80****	***0,0880***	8,68	0,6650	-34,10	0,2670
MET_PCOMDO_A	15,10	0,5070	30,56	0,4170	-15,80	0,6490	-10,10	0,7020
MET_PCADM_F	***29,16***	***0,0400***	***26,78****	***0,0820***	***44,11****	***0,0810***	-0,38	0,9870
MET_PDEXS	16,62	0,2210	9,28	0,6740	2,43	0,8970	-3,13	0,8990

CONSTANTE	***-50,86***	***0,0010***	***-69,70****	***0,0000***	***-46,28****	***0,0040***	***-63,70****	***0,0000***
Estatísticas de validação dos modelos propostos no estudo								
Wald	***7,42****		***9,21****		***19,59****		***13,43****	
Breusch Pagan	***3,74****		1,39		***7,13****		***8,38****	
Reset	2,09		2,25*		0,68		2,03	
Doornink-Hansen	0,9138		2,63		4,82		1,32	
VIF	8,98		8,14		9,32		7,32	
R^2	65,49%		70,18%		64,90%		61,62%	

Nota. teste de Wald: verificação da existência de ajuste global do modelo proposto; teste de Breusch-Pagan: verificação de presença de heterocedasticidade nos resíduos do modelo; teste Reset: verificação de adequabilidade da forma funcional do modelo; teste de Doornink-Hansen: verificação da existência de normalidade dos resíduos do modelo. estatística VIF: verificação da presença de multicolinearidade no modelo. As significâncias estatísticas dos testes são representadas por meio da seguinte simbologia: *10%; **5%; ***1%.
Legenda das Siglas das Variáveis: DES: taxa de aprovação percentual no Exame de Suficiência; MET_P: metodologias ativas evidenciadas por PEC, AMM, RAU e ACO; ENAD: conceito Enade faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; CPC: conceito CPC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; IDD: conceito IDD faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; IGC: conceito IGC faixa, conceito de 1 a 5 com números inteiros; PARCON_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário; INFC_S: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES possuir infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário; TREAP_S: variável dummy que assume 1 (um) se IES possuir parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas e 0 (zero) caso contrário; COMDO_A: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente aperfeiçoa por conta própria e 0 (zero) caso contrário; TIT_D: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente possui doutorado e 0 (zero) caso contrário; CADM_F: variável *dummy* que assume 1 (um) se IES for Federal e 0 (zero) caso contrário; GEN_F: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente for do sexo feminino e 0 (zero) caso contrário; DEXS: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente leciona disciplina que cai no Exame de Suficiência e 0 (zero) caso contrário; AD1: variável *dummy* que assume 1 (um) se docente atua a menos de um ano e 0 (zero) caso contrário; MET_PPARCON_S: interação entre MET_P e PARCON_S; MET_PINFC_S: interação entre MET_P e INFC_S; MET_PTIT_D: interação entre MET_P e TIT_D; MET_PAD1: interação entre MET_P e AD1; MET_PTREAP_S: interação entre MET_P e TREAP_S; MET_PCOMDO_A: interação entre MET_P e COMDO_A; MET_PGEN_F: interação entre MET_P e GEN_F; MET_PCADM_F: interação entre MET_P e CADM_F; MET_PDEXS: interação entre MET_P e DEXS.

A observação dos resultados dos modelos na Tabela 11, para os níveis de cobertura de 20% a 40%, do total de professores que integram as IES estudadas, permite verificar que, em sua maioria, os resultados obtidos são similares aos evidenciados para a amostra analisada em sua totalidade. Entretanto, pode-se perceber alguns outros achados discutidos a seguir que não foram encontrados nos modelos apresentados anteriormente.

O tempo de atuação docente, sem a ocorrência conjunta de adoção de metologia ativa como evidenciado em modelo anterior, mostra-se associado de forma significativa para a performance das IES no Exame de Suficiência. Esse achado está em conformidade com a Lima (2018) o qual expõe que os docentes da área contábil desenvolvem suas competências por meio da prática cotidiana e da observação de outros professores que apresentam maior experiencia.

Evidencia-se, para esta faixa de respondentes, que o indicador de qualidade do ensino superior CPC influencia de forma positiva e significativa o desempenho das IES no Exame de Suficiência. Além do desempenho dos estudantes no Conceito Enade, o CPC leva em consideração a infraestrutura e as instalações físicas das IES, o corpo docente, além das oportunidades que as IES oferecem para aprofundamento acadêmico e profissional dos alunos.

Essas oportunidades podem ser exemplificadas como projetos de iniciação científica, monitoria e grupos de estudos, cursos de extensão e oficinas práticas, laboratórios e acesso à tecnologia, apoio pedagógico e programas de internacionalização. São exemplos que podem contribuir para o desenvolvimento da atividade docente e possivelmente para o aprendizado dos estudantes, o que impacta diretamente no resultado do Exame de Suficiência, provocando resultados positivos para as IES (Lacerda & Ferri, 2017; Andrade & Nunes, 2017; INEP, 2025).

Outro achado não evidenciado no modelo anteriormente exposto, vincula-se a utilização de metodologias ativas por docentes que apresentaram treinamento ou aperfeiçoamento para a disseminação das técnicas. O estudo indica uma influência negativa e significativa da atuação desse tipo de profissional sobre o desempenho das IES públicas no Exame de Suficiência. Esse resultado pode estar associado ao fato de que a melhoria da capacidade de transmissão de conhecimento por meio da adoção de metodologias ativas é potencializada por meio da busca pelo docente de aprimoramentos de forma individualizada pelos professores, fazendo-se, portanto, necessário que os docentes busquem aperfeiçoar seus conhecimentos por meio de treinamentos que vão além do que lhes são oferecidos pelas IES (García & Hernandez, 2010; Reyes & Gálves, 2011; Darius & Lopes, 2017).

Um aspecto a ser considerado é apresentado por Duque et al. (2023) que evidenciam que a efetividade da utilização de metodologias ativas está relacionada não somente ao treinamento de docentes, fazendo-se necessário a implementação de recursos tecnológicos e infraestrutura adequados. Nesse sentido, os autores colocam que a ausência de instrumentos institucionais como os retromencionados e outras variáveis não controladas, pode mitigar a adoção de metodologias ativas de forma eficiente e igualitária.

Por fim, dentre os achados não discutidos anteriormente, verifica-se que as IES de categoria administrativa federal, comparativamente as que não se classificam dessa forma, apresentam um desempenho inferior no Exame de Suficiência. Em contraste, quando há a utilização de metodologias ativas por IES federais, percebe-se uma influência positiva e significativa em relação ao referido Exame. Esse achado corrobora com a literatura sobre a temática a qual afirma existir um papel atrelado as universidades de fornecer uma educação de excelência para os cidadãos a partir do ensino e da pesquisa. Entretanto, essas IES devem ser vistas como organizações complexas e que, portanto, a avaliação da eficiência a elas relacionadas se torna difícil, pelo fato de que o funcionamento dessas instituições pode ser bem-sucedido em uma determinada dimensão e em outra não (Agasisti & Johnes, 2015; Silva & Rosa, 2022).

No que tange aos resultados evidenciados neste estudo, faz-se relevante destacar que a existência de repetições de docentes pertencentes a uma mesma IES determina que a variável que representa a performance dos estudantes amostrados no Exame de Suficiência apresente valores repetidos (*clusters* amostrais) o que pode corroborar para a existência de pseudoreplication.

Como forma de tentar corrigir tal inconveniente foram feitos modelos baseados na média dos valores das variáveis para as 82 instituições amostradas, constantes no Apêndice K deste estudo. Como os modelos estimados apresentam menos de 100 observações a inclusão das interações resultaria em modelos com mais 23 variáveis independentes, o que termina por comprometer a estabilidade estatística dos parâmetros dos modelos propostos. Nesse caso, a relação N/K (número de observações em relação ao número de parâmetros estimados) torna-se extremamente desfavorável, resultando em sobreparametrização e consumo excessivo de graus de liberdade.

Nesse sentido, os modelos evidenciados no Anexo K não apresentam interações e não evidenciaram significância estatística para nenhuma das *proxies* de metodologias ativas utilizadas. Tais modelos apresentam como limitação, devido a retirada das interações, não conseguir captar possíveis efeitos do uso conjunto de metodologias ativas com outros fatores considerados no estudo.

Na amostra utilizada no estudo, a média de observações por *cluster* é de apenas três a quatro docentes por instituição. Em tais situações, a aplicação do MQO com erros padrão robustos a *clusters* (outra possibilidade de abordagem metodológica) apresenta limitações conhecidas. Quando o número de observações por *cluster* é muito pequeno, a variância estimada pode ser subestimada, pois cada *cluster* fornece pouca informação sobre a correlação *intra-cluster*. Além disso a técnica exige um número de *cluster* considerável para que possa ser aplicada. A amostra em questão apresenta diversas instituições para as quais foram entrevistados apenas um docente e outras que não evidenciam algumas métricas de interesse como a USP o que faz cair o número de *cluster* amostrais inviabilizando o uso da técnica.

Dessa forma, a escolha pelo MQO é justificável, mas os resultados devem ser interpretados com cautela. Conclui-se que a análise estatística adotada é metodologicamente defensável no contexto da amostra e das variáveis disponíveis, embora apresente limitações inerentes à estrutura dos dados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um mercado de trabalho cada vez mais exigente, torna-se importante a valorização e o fortalecimento de programas de formação de professores universitários que priorizem o desenvolvimento de competências pedagógicas e o domínio de metodologias de ensino-aprendizagem, tais como as técnicas metodologias ativas apresentadas nesta pesquisa. A qualificação docente, nesse contexto, é fundamental para a adoção de modelos educacionais mais eficientes, centrados na aprendizagem dos discentes e alinhados às necessidades atuais do ensino superior.

Esse cenário permite conceber que os professores são agentes ativadores da aprendizagem de seus educandos e se constituem, portanto, como peças fundamentais para que se possa implementar transformações significativas, em relação ao ensino oferecido pelas instituições de ensino superior. Nesse sentido, os docentes são percebidos como profissionais relevantes para que se possa implementar políticas que tenham como escopo a melhoria do processo de ensino aprendizagem.

Diante desse contexto, torna-se relevante a evidenciação de meios que possam corroborar para a melhoria do ensino superior e a exposição de formas, a partir das quais, a adoção de metodologias inovadoras de ensino possa corroborar para melhoria do desempenho das escolas de nível superior. Considerando essa necessidade no que se refere a políticas destinadas a educação, o presente estudo busca abordar sobre esse assunto, considerando o ambiente de ensino superior contábil. Nesse contexto, esta pesquisa apresenta-se como elemento importante para a literatura sobre educação, pois busca analisar a efetividade da adoção de metodologias ativas, com vistas a melhoria da performance das IES públicas brasileiras no que tange ao ensino superior contábil, bem como os benefícios percebidos pelos professores quando aplicam as técnicas de metodologias ativas nas salas de aula.

Este tipo de pesquisa configura-se como um instrumento relevante para a disseminação de estratégias de gestão pedagógicas, acadêmicas e institucionais, voltadas à melhoria do desempenho das IES. O objetivo de investigar de que forma a adoção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem pode influenciar os resultados das IES públicas em relação ao Exame de Suficiência do CFC representa uma contribuição significativa para o aprimoramento do ensino de Contabilidade, não apenas na modalidade pública de ensino. A implementação de práticas pedagógicas de ensino que contribua com a formação, é especialmente relevante para graduandos que esperam estar mais bem preparados para atender às exigências de um mercado cada vez mais competitivo e dinâmico.

Considerando o contexto de ensino de Contabilidade, analisado neste estudo, faz-se importante, ainda, destacar que os profissionais da área contábil devem ter uma formação que os capacite a exercer a profissão, avaliada por meio do Exame de Suficiência que, no contexto brasileiro, configura-se como o primeiro passo para que os discentes, provenientes do curso de Ciências Contábeis, consigam atender às exigências do mercado de trabalho no qual pretendem se inserir. Nesse sentido, a avaliação da performance das IES públicas brasileiras, em relação ao Exame de Suficiência, torna-se fator relevante para a sociedade como todo, dada importância da atuação dos profissionais da área contábil para diferentes setores econômicos do país.

Nesse contexto, a partir de uma amostra composta por 309 (trezentos e nove) docentes que atuam em IES públicas, esta pesquisa teve como objetivo verificar de que forma a adoção de metodologias ativas, internacionalmente recomendadas por universidades reconhecidas pela qualidade de suas práticas educativas, pode influenciar o índice de aprovação dos estudantes das IES amostradas no Exame de Suficiência do CFC. Para atingir esse escopo, o estudo utilizou as notas atreladas a segunda edição do Exame de Suficiência, referente ao ano de 2023, do qual foram amostrados os resultados do Exame, realizados por discentes do curso de Ciências Contábeis advindos de 68 (sessenta e oito) IES públicas, constantes no país, sendo 43 (quarenta e três) federais; 21 (vinte e uma) estaduais; 4 (quatro) municipais.

Como achados evidenciados pela pesquisa, o presente estudo aponta diferentes fatores que, conjuntamente com a utilização de metodologias ativas, podem auxiliar a consecução de melhores níveis e desempenho das IES analisadas no Exame de Suficiência do CFC. Nesse sentido, verifica-se que a adoção de parcerias com consórcios com vistas a disseminar a adoção de metodologias ativas, a implementação, pelas IES, de infraestrutura adequada para a utilização de metodologias ativas pelos docentes, assim como a utilização técnicas de ensino aprendizagem por professores experientes (mais de um ano de atuação) são fatores capazes de aumentar o desempenho das IES no Exame de Suficiência. Além disso, a pesquisa permite inferir sobre a importância de que as IES façam investimentos em treinamentos destinados a seus docentes para a utilização de técnicas inovadoras de ensino aprendizagem.

A pesquisa sinaliza a relevância da atuação de mulheres que, ao desempenharem o ofício da docência, mostram-se como profissionais comprometidas com a utilização de metodologias que possam corroborar para a melhoria da qualidade de ensino oferecido pelas IES, o que se confirmou pelos maiores níveis de intensidade de uso de metodologias ativas evidenciados por docentes do sexo feminino, comparativamente aos seus pares homens. Faz-se relevante destacar que atuação docente das mulheres (desconsiderando o uso de metodologias ativas) mostra-se,

comparativamente aos homens que integram a amostra estudada, mais exitosa no que se refere aos níveis de desempenho das IES no Exame de Suficiência.

Apesar de professores com maior titulação (doutorado) corroborarem para maiores níveis de desempenho dos alunos no Exame de Suficiência, o estudo mostra que esses profissionais evidenciam menor intensidade de utilização de metodologias ativas. Esse achado chama a atenção para a necessidade de inclusão de disciplinas que tenham como escopo preparação para a atuação docente nos programas de metrado e doutorado.

Ainda em conformidade com os achados dessa pesquisa, pode-se inferir sobre a relevância de que o docente tenha conhecimento específicos em relação ao conteúdo ministrado para o Exame de Suficiência. Nesse sentido, a pesquisa aponta para a necessidade de que os professores busquem se capacitar continuamente em relação aos conteúdos por eles ofertados.

Os achados encontrados neste estudo permitem refletir sobre a tese defendida nesta pesquisa, a qual se fundamenta no fato de que o uso de técnicas de metodologias ativas, recomendadas por instituições de prestígio internacional, exercem efeitos positivos sobre o desempenho das IES públicas que ofertam o curso Ciências Contábeis, em relação ao desempenho no Exame de Suficiência do CFC. A pesquisa aponta formas efetivas, em relação a adoção de metodologias ativas, que podem ser vistas como estratégias capazes de corroborar para maior êxito no processo de adoção de metodologias ativas tais como: realização de convênios pelas instituições de ensino e a existência de infraestrutura ou centros capacitados para a disseminação do uso de metodologias ativas.

Apesar dos resultados evidenciados neste estudo direcionarem diferentes estratégias de melhorias para a atuação das IES analisadas, é relevante destacar que a utilização exitosa de metodologias ativas se vincula ao enfrentamento de diversos desafios dentre os quais merecem destaque aqueles vinculados a estrutura dos cursos e a concepções pedagógicas dos docentes e educandos. Nesse sentido, a adoção de estratégias que possam favorecer o processo de ensino-aprendizagem (as quais enfrentam obstáculos que se atrelam a adaptação dos docentes e a melhoria da estrutura das instituições de ensino) passa também por uma mudança de mentalidade de todos os que estejam envolvidos com o processo de ensino aprendizagem (professores e alunos).

As contribuições deste estudo podem ser analisadas sob três perspectivas complementares. Do ponto de vista teórico, a pesquisa amplia o debate sobre o impacto das metodologias ativas no desempenho das IES públicas, oferecendo evidências empíricas que reforçam o papel da formação docente e da infraestrutura institucional como variáveis mediadoras do processo de ensino-aprendizagem em Contabilidade. Em termos práticos, o

estudo fornece subsídios para gestores educacionais e professores ao identificar fatores como parcerias institucionais, treinamentos contínuos e experiência docente como elementos que potencializam a eficácia das metodologias ativas. No campo das políticas públicas, os resultados indicam a necessidade de programas governamentais voltados à capacitação docente e ao investimento em infraestrutura pedagógica, de modo a fortalecer a qualidade do ensino contábil nas IES públicas e, consequentemente, elevar o desempenho no Exame de Suficiência do CFC.

Nesse sentido, a partir da adoção das estratégias evidenciados por esta pesquisa, espera-se que se possa contribuir para que os discentes tenham seus desempenhos melhorados no Exame de Suficiência e, consequentemente, elevem o desempenho das IES as quais pertencem, atingindo os benefícios advindos da utilização das técnicas de metodologias ativas. Esses benefícios se manifestam por meio da maior capacidade dos estudantes de aprenderem, de forma prática, os saberes teóricos a eles apresentados, tornando-os aptos a resolução de problemas e o desenvolvimento/ aperfeiçoamento das suas habilidades cognitivas.

As implicações deste estudo podem ser analisadas sob diferentes dimensões. Do ponto de vista acadêmico, reforça-se a necessidade de inclusão de disciplinas pedagógicas nos programas de pós-graduação (mestrado e doutorado), de modo a preparar melhor os futuros docentes para o uso de metodologias ativas, além de possibilitar o acompanhamento longitudinal de sua aplicação e eficácia ao longo do tempo. Em termos práticos, os resultados sugerem a importância de investimentos institucionais em infraestrutura e parcerias estratégicas, bem como o fortalecimento de políticas de capacitação docente com foco em inovação pedagógica. Sob a perspectiva social e profissional, destaca-se a relevância do desempenho no Exame de Suficiência para a qualidade da formação contábil e, consequentemente, para a sociedade e o mercado, reforçando o papel da Contabilidade como instrumento essencial para a transparência e a responsabilidade econômica. Ademais, essas implicações podem ser operacionalizadas de forma mais efetiva por meio da atuação conjunta das IES, dos órgãos reguladores, como o CFC e o MEC, e dos próprios docentes, em um esforço coordenado de melhoria contínua da formação contábil no país.

Uma limitação do estudo, tem-se a proporção de respondentes da pesquisa, comparativamente ao total de professores que integram o corpo docente das IES amostradas. No que tange a coleta de dados, o instrumento utilizado (questionário) foi disponibilizado entre maio e novembro de 2024, e nos primeiros dois meses, desse período, ocorreu uma paralisação das universidades federais, o que terminou por comprometer, em certa medida, o número de participantes da pesquisa. Outra limitação deriva da impossibilidade de se acessar períodos

posteriores ao de 2023 do Exame de Suficiência, isso porque, quando os resultados da primeira edição de 2024 foram divulgados, o questionário desta pesquisa já estava sendo disseminado nas IES que tiveram alunos inscritos na segunda edição de 2023. Nesse sentido, a consecução de um maior percentual de cobertura em relação aos docentes respondentes e a ampliação das edições utilizadas para o Exame de Suficiência poderiam melhorar os resultados obtidos neste estudo.

É possível inferir, por meio desta pesquisa, que a lacuna a qual se buscou preencher, sobre a relação entre o uso de metodologias ativas recomendadas por instituições de ensino superior com reconhecimento internacional e o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC foi atendida. O que se percebe por meio de fatores que conjuntamente com a adoção de metodologias ativas corroboram para a melhoria do desempenho das IES no Exame de Suficiência. Nesse sentido, a pesquisa aponta que adoção de metodologias ativas, conjuntamente, com fatores tais como: infraestrutura adequada, parcerias institucionais, formação e experiência docente estão associados a um melhor desempenho das IES no Exame de Suficiência.

A adoção de metodologias ativas, no que se refere aos investimentos em infraestrutura, pode ser observada na implementação de salas interativas, na incorporação de recursos digitais e na construção de ambientes colaborativos, além de parcerias que aproximem a academia do setor contábil. Essas práticas podem ampliar o acesso a novas experiências formativas, fortalecendo a qualidade do ensino e contribuindo para o aumento do desempenho das IES em avaliações externas, como o Exame de Suficiência.

Faz-se necessário investir também em capacitação contínua, estimulando o uso dos recursos tecnológicos e pedagógicos das IES. O incentivo ao aperfeiçoamento e à produção acadêmica em práticas de ensino possibilita a integração das metodologias ativas de forma mais eficaz. A partir disso, as IES não apenas podem melhorar os resultados no Exame de Suficiência, como também formar estudantes mais bem preparados para os desafios da profissão.

Por fim, como pesquisas futuras, recomenda-se que futuras pesquisas busquem estratégias de coleta que ampliem o número de clusters e o número de observações *intra-cluster* para a amostra utilizada. Sugere-se, ainda, a ampliação da amostra estudada e a inclusão de variáveis que possam evidenciar a percepção dos estudantes em relação a efetividade da adoção de metodologias ativas em relação ao desempenho das IES no Exame de Suficiência do CFC. Realizar uma análise comparativa entre o desempenho das IES públicas e privadas, podendo também identificar possíveis diferenças de desempenho entre cursos presenciais e cursos na

modalidade a distância. Evidencia-se a necessidade de realização de pesquisas, por meio de entrevistas, com o escopo de a possibilidade de realização de cursos preparatórios para aprovação no Exame de Suficiência e percepção dos alunos sobre a formação no que se refere a utilização de metodologias ativas nos cursos de graduação em Ciências Contábeis.

Sugere-se ainda um acompanhamento das técnicas de metodologias ativas evidenciadas nesta pesquisa, com o escopo de verificar a permanência ou não dessas metodologias e suas frequências de uso, bem como dos grupos de técnicas de metodologias criados nesta pesquisa ao longo do tempo. Faz-se relevante verificar se os benefícios percebidos pelos docentes se manterão ou sofrerão alterações com o passar dos anos, à medida que a educação contábil for recebendo novas gerações de professores e de estudantes. O monitoramento sobre a evolução das técnicas pode ser realizado comparando turmas que utilizam metodologias ativas com apoio da IA e turmas que não utilizam, analisando os efeitos da IA sobre o desenvolvimento das competências exigidas pelas DCNs.

REFERÊNCIAS

Academia Paulista de Contabilidade. (2025). *Exame de Suficiência da classe contábil tem o menor índice de aprovação da história*. Recuperado de https://www.apcsp.org.br/exame-de-suficiencia-tem-baixo-indice-de-aprovacao

Agresti, A., & Finlay, B. (2009). *Statistical Methods for the Social Sciences* (4th ed.). Pearson Education.

Almeida, E. V., Cantuária, L. L. S., & Goulart, J. C. (2021). Os avanços tecnológicos no século XXI: desafios para os professores na sala de aula. *Revista de Estudos em Educação*, *7*(2), 296-322.

Aluko, H. A., Aluko, A., Offiah, G. A., Ogunjimi, F., Aluko, A. O., Alalade, A. M., Ukeje, I. O., & Nwani, C. H. (2025). Exploring the effectiveness of AI-generated learning materials in facilitating active learning strategies and knowledge retention in higher education. *International Journal of Organizational Analysis*. Advance online publication. https://doi.org/10.1108/IJOA-07-2024-4632

Almeida, A. L. dos S., Arcanjo dos Santos, M. A., & Mucillo, F. M. (2023). Expectativas e dificuldades encontradas pelos concluintes do curso de contabilidade ao se inserirem no mercado de trabalho. *Revista Ciências Sociais em Perspectiva*, 22(42), 133–159. https://doi.org/10.48075/revistacsp.v22i42.30714

Alves, P. M., & Silva, D. M. (2022). Estilos de Aprendizagem e Preferência por Metodologias Ativas dos Diferentes Perfis de Discentes dos Cursos de Ciências Contábeis. *Pensar Contábil, 25*(85), 22–30.

Anastasiou, L. D. G. C. (2003). Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*, *7*, 15-43.

Angelo, T. A., & Cross, K. P. (1993). *Classroom assessment techniques: A handbook for college teachers* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Anosova, A., Horpynchenko, O., Bulavina, O., Shevchuk, H., & Valentieva, T. (2022). The use of active learning methods for lifelong education. *Journal for Educators, Teachers and Trainers, 13*(3). https://doi.org/10.47750/jett.2022.13.03.025

Aquino, C. T. E. (2007). *Como aprender: andragogia e as habilidades de aprendizagem*. Pearson Prentice Hall.

Araujo, A. M. P., & Slomski, V. G. (2013). Active learning methods—An analysis of applications and experiences in Brazilian accounting teaching. *Creative Education*, *4*(12), 20.

Araújo, C. M. D., Araújo, E. M., & Silva, R. D. D. (2015). Para pensar sobre a formação continuada de professores é imprescindível uma teoria crítica de formação humana. *Cadernos Cedes*, *35*(95), 57-73.

Ariès, P. (2006). *História social da criança e da família*. Editora LTC.

Ausubel, D. P. (2003). *A teoria da aprendizagem significativa*. São Paulo: Moraes.

Bacich, L., & Moran, J. (2017). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso Editora.

Bahri, A., & Corebima, A. D. (2015). The contribution of learning motivation and metacognitive skill on cognitive learning outcome of students. *Journal of Baltic Science Education*, *14*(4), 487-500.

Barbosa, E. F., & Moura, D. D. (2014, March). Metodologias ativas de aprendizagem no ensino de engenharia. *Anais International Conference on Engineering and Technology Education*, Cairo, Egito, 13.

Barroso, D. V., de Freitas, S. C., & de Oliveira, J. S. C. (2020). Exame do CFC e Educação Contábil: Análise das características das IES e seus índices de aprovação. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, *14*(1).Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing Company.

Beatson, N., Gabriel, C.-A., Howell, A., Scott, S., Van Der Meer, J., & Wood, L. C. (2020). Just opt in: How choosing to engage with technology impacts business students' academic performance. *Journal of Accounting Education. 50*, 100641. https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.100641

Becker, F. (2001). *Educação e construção do conhecimento: Fundamentos da didática contemporânea*. Porto Alegre: Artmed.

Behrens, M. A. (2013). *Avaliação da aprendizagem: Fundamentos e práticas*. Cortez Editora.

Benjelloun, M. (2021). the role of 'think-pair-share' in enhancing the moroccan university students' speaking skills in online classes. *International Journal of Second and Foreign Language Education. 1*(1), 17–27. https://doi.org/10.33422/ijsfle.v1i1.60

Berbel, N. A. N. (1998). Metodologia da problematização: Fundamentos e aplicações. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*. *19*(1), 121–146. https://doi.org/10.5433/1679-0383.1998v19n1p121

Berbel, N.. *A. N. (2011).* As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32*(1), 25-40.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education (ISTE).

Bergmann, J., & Sams, A. (2016). *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Editora LTC.

Bernardes, S. T. A. (2009). Um gesto poético: interações teoria e prática na formação do professor. *Revista Profissão Docente*, *9* (19), 19-40.

Blankley, A., Kerr, D., & Wiggins, C. (2018). *An examination and analysis of technologies employed by accounting educators*. Accounting Educators' Journal.

Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Re-designed flipped learning model in an academic course: The role of co-creation and co-regulation. *Computers & Education, 115*, 69–81. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.014

Bonwell, C. C., & Eison, J. (1991). *Active learning: Creating exciteayent in the classroom* (Ashe-Eric Higher Education Report n. 1). George Washington University.

Borg, S. (2006). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. London: Continuum.

Borges, C. (2001). Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. *Educação & Sociedade*, 22(74), 59-76. https://doi.org/10.1590/S0101-73302001000100005

Boruchovitch, E., & Santos, A. A. A. (2015). *Psicologia educacional: interfaces com a aprendizagem e o ensino*. Papirus.

Bozu, Z., & Canto, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria, 2(*2), 87-97.

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2015). *Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores: Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015*. Diário Oficial da União.

Breton, G. (1999). Some empirical evidence on the superiority of the problem-based learning (PBL) method. *Accounting Education*, *8*(1), 1-12.

Breton, G.. *(1999).* Some empirical evidence on the superiority of the problem-based learning (PBL) method. *Accounting Education, 8*(1), 1-12.

Broietti, F. C. (2014). A importância do Exame de Suficiência do CFC na qualidade da formação contábil. *Revista de Contabilidade e Organizações, 8*(3), 23-40.

Bueno, M. B. T., Rodrigues, E. R., & Moreira, M. I. G. (2021). O Modelo da Sala de Aula Invertida: Uma estratégia ativa para o ensino presencial e remoto. *Revista Educar Mais, 5*(3), 662–684. https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2383

Bussab, W. O., & Morettin, P. A. (2017). *Estatística Básica* (8ª ed.). Saraiva.

Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora-estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Penso Editora.

Carenys, J., Moya, S., & Perramon, J. (2017). Is it worth it to consider videogames in accounting education? A comparison of a simulation and a videogame in attributes, motivation and learning outcomes. *Revista de Contabilidad, 20*(2), 118–130. https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.07.003

Carriger, M.. *S. (2015). Problem-based learning and management development–Empirical and theoretical considerations. The International Journal of Management Education, 13*(3), 249-259.

Carvalho, R. N. G., Demberg, R. R., & Ferraz, R. M. (2022). Metodologias ativas para a aprendizagem na instituição de ensino superior. *Research, Society and Development, 11*(12), e293111234614. Recuperado de https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34614

Carvalho, A. M. P., & Gil-Pérez, D. (1992). Construção do conhecimento e ensino de ciências. *Em Aberto*, *55*, 61–67.

Castilla-Polo, F., Licerán-Gutiérrez, A., & Ruiz-Rodríguez, M. C, (2022). The adoption of corporate social responsibility active learning methodology with management accounting students. *The International Journal of Management Education*, *20*(1), 100613.

Cavaca, A. G., Degli Esposti, C. D., Santos-Neto, E. T., & Gomes, M. J. (2010). A relação professor-aluno no ensino da Odontologia na Universidade Federal do Espírito Santo. *Trabalho, educação e saúde*, *8*(2), 305-318.

Cazorla, I. M., Santos Santana, E. R., & Utsumi, M. C. (2019). O campo conceitual da média aritmética: uma primeira aproximação conceitual. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, *14*, 1-21.

Cazorla, L. I., Martín, M. A., & Sánchez, J. M. (2019). *Estadística para ciencias Sociales*. Ediciones Paraninfo.

Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework: linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist, 49*(4), 219–243. https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823

Chiou, C.-C., Lee, L.-T., & Liu, Y.-Q. (2012). Effect of novak colorful concept map with digital teaching materials on student academic achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 64*, 192–201. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.023

Cobucci, G. C. (2017). *Metodologias ativas e aspectos pedagógicos no ensino de graduação em Medicina Veterinária* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Viçosa.

Comunelo, A. L., Espejo, M. M. S. B., Bernardes Voese, S., & Lima, E. M. (2012). Programas de pós-graduação Stricto Sensu em contabilidade: sua contribuição na formação de professores e pesquisadores. *Enfoque: Reflexão Contábil*, *31*(1).

Conselho Federal de Contabilidade. (2025). *Tabela do Exame de Suficiência – 2ª edição de 2024* [Página da web]. Fundação Getulio Vargas. Recuperado de https://cfc.exames.fgv.br/tabela-exame-2024-2.html

Conselho Federal de Contabilidade [CFC]. (2015). *Resolução 1.373 de 8 de dezembro de 2011*. Regulamenta o Exame de Suficiência como requisito para obtenção ou restabelecimento de Registro Profissional em Conselho Regional de Contabilidade (CRC).

Conselho Federal de Contabilidade [CFC]. (2023). *Relatórios estatísticos do Exame de Suficiência*. Recuperado de: https://cfc.org.br/registro/exame-de-suficiencia/relatorios-estatisticos-do-exame-de-suficiencia/

Conselho Federal de Contabilidade. (1999). Resolução CFC nº 853/99. CFC. Recuperado de https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2015/12/legis_profcontabil.pdf.

Conselho Federal de Contabilidade [CFC]. (2024). *Guia das diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Ciências Contábeis*. https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2024/10/guia_diretrizes_curriculares.pdf

Corbucci, P. R. (2007). *Expansão e democratização do ensino superior: avanços e desafios*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Cruz, L. A., Martins, R. X., & Amorim, L. C. A. (2020). Gamificação e aprendizagem: Um estudo com professores universitários. *Revista e-Curriculum*, 18(2), 498–519.

Cruz, M. O., Miranda, G. J., & Leal, E. A. (2020). As metodologias de ensino ativam o desenvolvimento de habilidades profissionais? *Revista Contemporânea de Contabilidade*, *17*(45), 50-65.

Cruz, P. O., Carvalho, T. B., Pinheiro, L. D. P., Giovannini, P. E., Nascimento, E. G. C., & Fernandes, T. A. A. M. (2019). Percepção da Efetividade dos Métodos de Ensino Utilizados em um Curso de Medicina do Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica, 43*(2), 40–47. https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2rb20180147

Cunha, E.. *R.* (2007). Os saberes docentes ou saberes dos professores. *Revista Cocar, 1*(2), 31-40.

Darius, R. P. P, & Lopes, B. J. S. (2017). The use of the problem-solving methodology for the development of an integrating project in the pedagogy course. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, *12*(2), 983-1004.

Davidovich, L. (Ed.). (2018). *Repensar a educação superior no Brasil: análise, subsídios e propostas*. Academia Brasileira de Ciências.Day, C., & Sachs, J. (2004). Professionalism, performativity and empowerment: discourses in the politics, policies and purposes of continuing professional development. In C. Day, & J. Sachs (Eds.), *International handbook on the continuing professional development of teachers* (pp. 3-32). Open University Press.

Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2017). *Competência social e habilidades sociais: pesquisa, avaliação e intervenção*. Petrópolis: Vozes.

Demo, P. (2007). *Metodologia científica nas ciências sociais*. Editora Atlas.

Demo, P. (2015). *Educar pela pesquisa*. Cortez Editora.

Dilmaç, S. (2021). The influence of active learning provided by distance education on academic achievement, self-efficacy and attitudes in art education. *Educational Policy Analysis and Strategic Research, 16*(1), 1–16. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1301786.pdf

Ditcher, A. K. (2001). Effective teaching and learning in higher education, with particular reference to the undergraduate education of professional engineers. *International Journal of Engineering Education, 17*(1), 24–29.

Drucker, D., Silva, R. M., & Souza, J. C. (2014). *Avaliação educacional: Teorias e práticas*. Vozes.

Duff, A.. (2004). The role of cognitive learning styles in accounting education: developing learning competencies. *Journal of Accounting Education, 22*(1), 29-52.

Durso, S. O., & Sousa, L. K. S. S. (2022). Saberes Docentes em Contabilidade: O Que Já Conhecemos Sobre Como Atuamos?. *Revista Paraense de Contabilidade*, *7*(1), 39-56.

Fagundes, E., Weber, L., Blum, G., & Maes, M. A. (2020). Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade e Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de Ciências Contábeis: análise do desempenho por estados brasileiros. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 14(1), 20–33Faizeh, L., & Sholah, H. M. (2020). Improving Students' Reading Ability of Descriptive Text by using Small Group Discussion. *Jurnal Tinta, 2*(1), 1–20. https://doi.org/10.35897/jurnaltinta.v2i1.247

Farias, P. A. M. D., Martin, A. L. D. A. R., & Cristo, C. S. (2015). Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações. *Revista brasileira de educação médica*, *39*, 143-150.

Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa* (3ª ed.). Artmed.

Feitosa, F. E. S., & Valente, A. A. P. (2021). Metodologias ativas: uma inovação que pode virar modismo. *Research, Society and Development*, *10*(14), e330101422046-e330101422046.

Fernandes, J. D., Ferreira, S. L., La Torre, M. P., Rosa, D. D. O. S., & Costa, H. O. (2003). Estratégias para a implantação de uma nova proposta pedagógica na escola de enfermagem da Universidade Federal da Bahia. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *56*, 392-395.

Ferreira, A.. B. (2009). Fatores determinantes do desempenho acadêmico: Uma análise sob a ótica da educação superior. *Educação & Sociedade, 30*(108), 453-472.

Ferreira, J. A., Silva, P. R., & Souza, L. G. (2022). A relação entre o desempenho no Enade e a taxa de aprovação no Exame de Suficiência do CFC. *Revista Brasileira de Contabilidade, 28*(112), 45-67.

Ferreira, L. G., & Bezerra, P. O. (2015). O professor do ensino superior e sua formação: uma discussão necessária. *Revista de Ciências da Educação*, *17*(32), 9326.

Ferreira, R., & Morosini, M. (2019). Metodologias ativas. *Revista Docência Do Ensino Superior, 9*, 1–19. https://doi.org/10.35699/2237-5864.2019.2543

Feynman, R. P., Leighton, R. B., & Sands, M. (2008). *Lições de Física* (Vol. 1). Bookman.

Filippo, D., Casani, F., García-Zorita, C., Efraín-García, P., & Sanz-Casado, E. (2012). Visibility in international rankings. Strategies for enhancing the competitiveness of Spanish universities. *Scientometrics*, *93*(3), 949-966.

Flores, E. C., & Oliveira, M. L. (2018). A docência nos cursos de engenharia mecânica: os saberes docentes na perspectiva de Tardif, Gauthier e Shulman. *Momentum*, *1*(15).

Fogarty, T. J., Zimmerman, A. B., & Richardson, V. J. (2016). What do we mean by accounting program quality? A decomposition of accounting faculty opinions. *Journal of Accounting Education*, *36*, 16-42.

Fonseca, D. E. F., & Coutinho, C. P. (2017). A abordagem das metodologias ativas na formação de professores em contexto online. *Revista Tecnologias na Educação*, 9(20), 38–44.Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410–8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

Freiberger, R. M., & Berbel, N. A. N. (2010). A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. *Cadernos de Educação*, (37), 207-245.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido* (17 ed). Editora Paz e Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra.

Freitas, D. A., Santos, E. M. S., Lima, L. V. S., Miranda, L. N., Vasconcelos, E. L., & Nagliate, P. de C. (2016). Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 20*(57), 437–448. https://doi.org/10.1590/1807-57622014.1177

Freitas, H. (2012). *Avaliação na educação: Fundamentos e práticas*. Pearson.

Freitas, L. C. de. (2009). A prática docente e a avaliação da aprendizagem: desafios contemporâneos. In M. Luckesi (Org.), *Avaliação da aprendizagem escolar* (pp. 131–148). São Paulo: Cortez.

Galvão, D.. M. (2016). Percepção dos contadores sobre o Exame de Suficiência: Um estudo nacional. *Revista de Contabilidade e Finanças, 27*(72), 98-115.

García, J., & Hernandez, A. (2009). Active methodologies in a queueing systems course for telecommunication engineering studies. *IEEE Transactions on Education*, *53*(3), 405-412.

Garcia, R.. P. (2001). Para um ensino superior com qualidade. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto, 1*(1), 33–43.

Gatti, B. A., & Barreto, E. S. S. (2009). *Professores do Brasil: impasses e desafios.* Brasília: UNESCO.

Gauthier, C. 2013). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Unijuí.

Gauthier, C., Desbiens, J.-F., Martineau, S., & Simard, D. (2006). *Por uma teoria da pedagogia: Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí: Unijuí.

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

Giacomini, A., & Lüdke, E. (2017). Correlação entre saberes docentes mobilizados num processo de formação continuada na região central do Rio Grande do Sul. *Educação Online*, *1*(24), 86-112.

Gomes, R. V. B. , Figueiredo, R. V. D. , Silveira, S. M. P. , & Faccioli, A. M. (2016). de inclusão escolar e estratégias pedagógicas no atendimento educacional especializado. Universidade Federal do Ceará; MC&C.

Gonzalez, A. C. B., & Wakabayashi, N. M. (2009). Ensino por competências no ensino superior: uma estratégia para o desenvolvimento de competências na formação do administrador. *Revista de Administração da Unimep, 7*(1), 37–56.

Gouveia, V. V., Freires, L. A., & Oliveira, I. M. (2010). Competência institucional e desempenho acadêmico: Um estudo em universidades públicas brasileiras. *Estudos em Avaliação Educacional, 21*(47), 325-346.

Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis* (7th ed.). Pearson.

Grosemans, I., Coertjens, L., & Kyndt, E. (2017). Exploring learning and fit in the transition from higher education to the labour market: A systematic review. *Educational Research Review, 21*, 67–84. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.03.001

Grutzmann, T.. P. (2019). Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges. *Revista Temas em Educação, 28*(3), 2-23.

Guasch, T., Alvarez, I., & Espasa, A. (2010). University teacher competencies in a virtual teaching/learning environment: Analysis of a teacher training experience. *Teaching and Teacher Education, 26*(2), 199–206. https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.02.018

Guerra, C. J. O., & Teixeira, A. J. C. (2016). Os impactos da adoção de metodologias ativas no desempenho dos discentes do curso de ciências contábeis de instituição de ensino superior mineira. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, *10*(4), 1-18.

Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4th ed.). McGraw-Hill.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Análise multivariada de dados* (6ª ed.). Bookman.

Haftador, A. M., Shirazi, F., & Mohebbi, Z. (2021). Online class or flipped-jigsaw learning? Which one promotes academic motivation during the COVID-19 pandemic? *BMC Medical Education, 21*(1), 499. https://doi.org/10.1186/s12909-021-02929-9

Hasnine, M. N., Ueda, H., & Ahmed, M. M. H. (2022). Adaptation of AL-TST active learning model in hybrid classroom: Findings from teaching during COVID-19 pandemic in Egypt. *Procedia Computer Science, 207*, 3226–3233. https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.380

Heriot, K. C., Cook, R., Jones, R. C., & Simpson, L. (2008). The Use of Student Consulting Projects as an Active Learning Pedagogy: A Case Study in a Production/Operations Management Course. *Decision Sciences Journal of Innovative Education, 6*(2), 463–481. https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2008.00186.x

Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* (2nd ed.). Wiley.

Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119, 1-18, 106713. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713

Imbernón, F. (2010). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.* São Paulo: Cortez.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2023). *Resultados do Enade 2022*. INEP.

Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP]. (2022). *Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. Recuperado de http://inep.gov.br/web/guest/inicio

Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP]. (2023). *Estatísticas Censo da Educação Superior*. Recuperado de https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/estatisticas-censo-da-educacao-superior

International Federation of Accountants [IFA]. (2024). *International Federation of Accountants*. Recuperado de https://www.ifac.org/

International Federation of Accountants. (2024). *Future-fit enhancements to education standards*. Recuperado de https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/future-fit-enhancements-education-standards

Isaacs, D., & Tourón, J. (1984). La agrupación de los objetivos educativos en EGB utilizando la técnica del análisis factorial en un estudio longitudinal.

Isikoglu, N., Basturk, R., & Karaca, F. (2009). Assessing in-service teachers' instructional beliefs about student-centered education: a Turkish perspective. *Teaching and Teacher Education, 25*(2), 350–356. https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.08.004

Januário, A. H. A., Pinho, C. M. D., Gonçalves, T. J. C., & Araújo, A. O. (2020). Método do caso: um relato sobre sua efetividade e aplicabilidade no ensino de contabilidade. *Revista Ambiente Contábil, 12*(1), 317–338. https://doi.org/10.21680/2176-9036.2020v12n1ID18723

Jeong, J. S., González-Gómez, D., Gallego-Picó, A., & Bravo, J. C. (2019). Effects of active learning methodologies on the students' emotions, self-efficacy beliefs and learning outcomes in a science distance learning course. *Journal of Technology and Science Education*, *9*(2), 217-227.

Jiménez, J. E. (2000). Factores determinantes del rendimiento académico en la educación superior. *Revista Española de Pedagogía*, 58(217), 65-89.

Jonassen, D.. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development, 48*(4), 63–85. https://doi. org/10. 1007/BF02300500

Juliatto, C. I. (2013). *De professor para professor: falando de educação*. Editora Universitária Champagnat.

Kassaw, C., & Demareva, V. (2023). Determinants of academic achievement among higher education student found in low resource setting, A systematic review. *Plos one*, *18*(11), e0294585.Khajavi, S., & Nahas, K. (2019). Increasing accounting learning through concept map. *Journal of Accounting and Auditing Review, 26*(3), 393–412. https://doi.org/10.22059/acctgrev.2019.280046.1008166

König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education, 43*(4), 608–622. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650

Konopka, C. L., Adaime, M. B., & Mosele, P. H. (2015). Active teaching and learning methodologies: some considerations. *Creative Education*, *6*(14), 1536.

Kounrouzan, J. A., & Silva, R. T. (2010). Indicadores de qualidade dos cursos de Ciências Contábeis: Uma análise baseada no Exame de Suficiência do CFC. *Revista Contabilidade & Finanças*, 21(54), 78-95.

Kounrouzan, J.. *A*. (2011). Impacto do Exame de Suficiência na qualificação dos profissionais contábeis no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea, 15*(3), 109-126.

Kounrouzan, M. C. (2011). A qualidade do ensino nos cursos de Ciências Contábeis e a formação do Contador para atender o mercado de trabalho. *Revista Thêma et Scientia*, *1*(1), 17-25.

Kounrouzan, M. C., Miloca, L. M., Ferraz, L. M. S., & Ponciano, S. A. B. (2010). *A importância do retorno do Exame de Suficiência*. Segundo Encontro de Estudantes de Ciências Contábeis, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Kounrouzan, M.. *C.* (2011). A qualidade do ensino nos cursos de Ciências Contábeis e a formação do Contador para atender o mercado de trabalho. *Revista Thêma et Scientia, 1*(1), 17-25.

Krumsvik, R. J., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M., & Eikeland, O. J. (2016). Upper secondary school teachers' digital competence: analysed by demographic, personal and professional characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy, 11*(3), 143–164. https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-03-02

Lage, J. C., & Petralanda, I. I. (2014). Aplicación del aprendizaje basado en problemas en la asignatura contabilidad financiera superior: ventajas y desventajas. *Tendencias pedagógicas*, (23), 45-60.

Lapina, G., & Slaidins, I. (2014). Teaching open innovation at the universities in Latvia. *Journal of Business Management, (8)*, 198-207.

Leal, E. A., Miranda, G. J., & Casa Nova, S. P. C. (2017c). *Novas metodologias de ensino aplicadas à contabilidade: existe uma receita?* Seção de Pôster apresentado no 11º Encontro Catarinense dos Coordenadores e Professores de Ciências Contábeis, Florianópolis, SC.

Lee, L., Shifflett, E., & Downen, T. (2019). Teaching excel shortcuts: A visualization and game-based approach. *Journal of Accounting Education, 48*, 22–32. https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.06.004

Lei nº 12.249 de 11 de junho de 2010. (2010, 11 de junho). Institui o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura da Indústria Petrolífera nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste - REPENEC […]. Presidencia da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12249.htm

Leite, K. N. S., Sousa, M. N. A., Nascimento, A. K. F., & Souza, T. A. (2021). utilização da metodologia ativa no ensino superior da saúde: revisão integrativa. *Arquivos De Ciências Da Saúde da UNIPAR, 25*(2). https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.8019

Liu, Y., Zhao, L., & Su, Y.-S. (2022). The impact of teacher competence in online teaching on perceived online learning outcomes during the COVID-19 outbreak: a moderated-mediation model of teacher resilience and age. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(10), 6282. https://doi.org/10.3390/ijerph19106282

Londero, M. A., Silva, T. R., & Santos, P. M. (2005). A influência do Exame de Suficiência na motivação dos estudantes de Ciências Contábeis. *Revista Catarinense de Contabilidade*, 12(32), 14-29.

Lopes, L. A., & Rhoden, J. L. M. (2023). Professor iniciante: os desafios do início da carreira. *Revista de Iniciação à Docência*, *8*(1), e12388-17.

Lovato, F. L., Michelotti, A., & Silva Loreto, E. L. (2018). Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. *Acta Scientiae*, *20*(2).

Luckesi, C. C. (2002). Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. *Eccos Revista Científica*, *4*(2), 79-88.

Maas, J. D., & Leauby, B. A. (2005). Concept mapping - exploring its value as a meaningful learning tool in accounting education. *SSRN Electronic Journal, 21*(9). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=529122

Macedo, L., Verdinelli, M., & Stuker, T. (2003). Avaliação do desempenho acadêmico e a qualidade do ensino superior. *Educação & Pesquisa*, 29(1), 91-105.

Madeira, G. J., Mendonca, K. F. C., & Abreu, S. M. (2003). A disciplina teoria da contabilidade nos exames de suficiência e provão. *Contabilidade Vista & Revista*, *14*, 103-122.

Madeira, R. F., Silva, A. M., & Gomes, C. F. (2003). O Exame de Suficiência e a qualidade dos cursos de Ciências Contábeis. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 2(1), 29-45.

Malara, M. B. D. S. (2008). *Os saberes docentes do professor universitário do curso introdutório de estatística expressos no discurso dos formadores*. (Tese de doutorado). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas.

Malhotra, N. K., Lopes, E. L., & Veiga, R. T. (2014). Modelagem de equações estruturais com Lisrel: uma visão inicial. *Revista Brasileira de Marketing*, *13*(2), 28-43.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2007). *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. Editora Atlas.

Marcovitch, J. (2018). *Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais*. ComArte.

Marques, J., & Perrenoud, P. (2020). *Pedagogia por projetos e outras formas de trabalhar competências*. Artmed.Márquez, E. F., Olivencia, J. J. L., & Meneses, E. L. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria,* 12(1).

Martins, C. M. F., Silva, C. B. A., Bernardo, D. C. R., & Madeira, G. J. (2003). O desempenho do estado de Minas Gerais no sétimo exame de suficiência do CFC - março/2003. *Contabilidade Vista & Revista*, *14*, 81–102.

Martins, D. B., Espejo, M. M. D. S. B., & Frezatti, F. (2015). Problem-Based Learning no ensino de contabilidade gerencial: relato de uma experiência brasileira. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, *9*(4).

Martins, E. L., Souza, D. R., & Castro, P. R. (2003). O Exame de Suficiência do CFC e suas implicações para o ensino da Contabilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 33(131), 56-72.

Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica*. Editora Atlas.

Martins, O. S., & Do Monte, P. A. (2011). Variáveis que explicam os desempenhos acadêmico e profissional dos mestres em Contabilidade do programa multiinstitucional UNB/UFPB/UFRN. *Revista Universo Contábil FURB*, *7*(1), 68-87.

Martins, M., Neves, D. A., Azevedo, J. T., & Quintana, A. C. (2025). Variáveis externas que poderiam provocar a evasão dos estudantes do curso de ciências contábeis: um estudo em uma universidade pública federal. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036*, *17*(2), 599-621.

Masetto, M. T. (2009). Formação pedagógica dos docentes do ensino superior. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração*, *1*(2), 4-25.

Morin, E., Bachich, E., & Valente, J. A. (2018). *Educar na era planetária: O pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza*. Cortez.

McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M., ... & Mumper, R. J. (2014). The flipped classroom: a course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Academic Medicine*, *89*(2), 236-243.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

Ministério da Educação – MEC. (2007). *Referenciais de qualidade para cursos de graduação a distância*. Brasília: Secretaria de Educação a Distância.

Medeiros, V. C., Moura, I. D. P., & Araujo, A. O. (2017). *Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: a experiência da aplicação dos jogos de empresas em uma turma de mestrado em contabilidade*. Décimo Primeiro Congresso ANPCONT, Belo Horizonte, Brasil.

Meis, L., Velloso, A., Lannes, D., Carmo, M. S., & Silva, E. L. (2003). The growing competition in Brazilian science: rites of passage, stress and burnout. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 36*(9), 1135–1141. https://doi.org/10.1590/S0100-879X2003000900001

Mercat, C.. (2022). Introduction to Active Learning Techniques. *Open Education Studies, 4*(1), 161-172.

Mezzari, A. (2011). O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. *Revista Brasileira de Educação Médica,35*(1), 114-121.

Moran, J. M. (2000). O que é aprendizagem significativa. In J. M. Moran, M. L. Masetto, & M. I. Behrens (Orgs.), *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (pp. 13–23). Campinas: Papirus.

Mont, A. L., & Neto, A. (2016). More inclusion than diversion: expansion, differentiation, and market structure in higher education. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, *31*(92).

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, *108*(6), 1017-1054.Miranda, C. D. S., Araújo, A. M. P. D., & Miranda, R. A. D. M. (2017). O Exame de Suficiência em contabilidade: uma avaliação sob a perspectiva dos pesquisadores. *Revista Ambiente Contábil, 9*(2), 158-178.

Miranda, G. J. (2011). *Relações entre as qualificações do professor e o desempenho discente nos cursos de graduação em Contabilidade no Brasil* [Dissertação de Doutorado, Universidade de São Paulo]. Repositório do Campus de São Paulo.

Miranda, G. J., Silva, R. M., & Lima, F. G. (2015). Indicadores externos de desempenho acadêmico em Ciências Contábeis: Uma análise do Exame de Suficiência e do Enade. *Revista Contabilidade & Gestão*, 25(1), 112-134.

Misseyanni, A., Lytras, M. D., Papadopoulou, P., & Marouli, C. (Eds.). (2018). *Active learning strategies in higher education: Teaching for leadership, innovation, and creativity*. Emerald Publishing Limited.

Mitre, S. M., Siqueira-Batista, R., Girardi-de-Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M. D., Meirelles, C. D. A. B., Pinto-Porto, C., & Hoffmann, L. M. A. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & saúde coletiva*, *13*, 2133-2144.

Montes, M. R., da Costa Bairral, M. A., dos Santos Junior, M. A., & Gomes, J. S. (2011). *Identificação das práticas metodológicas de ensino aplicadas no curso de graduação de*

ciências contábeis a partir do perfil docente [congresso]. Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.

Morais, J. M. O., Nóbrega-Therrien, S. M., & Barbosa, E. S. (2023). A história da formação e dodesenvolvimento profissional docente no Brasil: rupturas e continuidades. *Revista Cocar, 18*(26), 1–17.

Moran, J. M., Bacich, L., & Valente, J. A. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Penso.

Morosan, C., Dawson, M., & Whalen, E. A. (2017). Using Active Learning Activities to Increase Student Outcomes in an Information Technology Course. *Journal of Hospitality & Tourism Education, 29*(4), 147–157. https://doi.org/10.1080/10963758.2017.1382369

Musa, F., Mufti, N., Latiff, R. A., & Amin, M. M. (2012). *Project-based learning* (PjBL): Inculcating soft skills in 21st c

Nagai, W. A., & Izeki, C. A. (2013) Relato de experiência com metodologia ativa de aprendizagem em uma disciplina de programação básica com ingressantes dos cursos de Engenharia da Computação, Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Elétrica. *Revista RETEC*, 4, 1-10.

Nagib, L. D. R. C., & Silva, D. M. D. (2020). Adoção de metodologias ativas e sua relação com o ciclo de vida e a qualificação docente no ensino de graduação em ciências contábeis. *Revista Contabilidade & Finanças*, *31*, 145-164.

Nascimento, A. F., Mesquita, A. F. S., & Viana, L. A. F. C. (2021). Percepção das metodologias ativas por professores que atuam no Estado de Minas Gerais, Brasil. *Research, Society and Development*, *10*(12), e54101220202-e54101220202.

Neto, V. P. B., & da Conceição Costa, M. (2016). Saberes docentes: entre concepções e categorizações. *Revista Tópicos Educacionais*, *22*(2), 76-99.

Neves, R. M., Lima, R. M., & Mesquita, D. (2021). Teacher Competences for Active Learning in Engineering Education. *Sustainability, 13*(16), 9231. https://doi.org/10.3390/su13169231

Nganga, C. S. N., Botinha, R. A., Miranda, G. J., & Leal, E. A. (2016). Mestres e doutores em contabilidade no Brasil: uma análise dos componentes pedagógicos de sua formação inicial. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *14*(1), 83-99.

Nossa, V. (1999). Formação do corpo docente dos cursos de graduação em contabilidade no Brasil: uma análise crítica. *Caderno de Estudos*, (21), 1–20. São Paulo.

Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). The theory underlying concept maps and how to construct them. *Technical Report IHMC CmapTools 2006-01*. Florida Institute for Human and Machine Cognition. http://cmap.ihmc.us/docs/theory-of-concept-maps

Nunes, C., & Fernandes, M. (2001). Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. *educação & Sociedade*, *22*, 27-42.

Oliveira Neto, J. D., & Chioratto, V. H. M. (2017). *Active methodology effectiveness evaluation regarding accounting students' critical and reflexive perceptions* [Conference]. Fourteenth International Conference on Information Systems & Technology Management-CONTECSI.

Oliveira, J. D. F. A. C., Fernandes, J. C. C., & Andrade, E. L. M. (2020). Educação no contexto da pandemia da Covid-19: adversidades e possibilidades. *Itinerarius Reflectionis*, *16*(1), 01-17.

Oliveira, E. M., Servilha, G. O. A., Hennig, T. R., & Melo, S. A. B. X. (2023). Exame de Suficiência – CFC: percepção dos acadêmicos de Ciências Contábeis. Gestão, Tecnologia e Ciências, 12(38), artigo 2991. (Publicado em 28 de março de 2023). URL: https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2991Pagano, M., & Gauvreau, K. (2004). *Principles of Biostatistics* (2nd ed.). Duxbury Press.

Pereira, M. A., Simoni, P. F., & Timmermans, D. (2013). O impacto do Exame de Suficiência no aprimoramento da educação contábil no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 18(2), 89-106.

Pereira, P., Simoni, P. R., & Timmermans, C. (2013). A opinião de acadêmicos e profissionais da Contabilidade acerca do Exame de Suficiência da profissão contábil. *Revista Brasileira de Contabilidade*, (201), 1-XX.

Perrenoud, P., Thurler, M., Macedo, L., Machado, N. J., & Vasconcelos, M. L. (2001). *As competências para ensinar no século XXI: A formação dos professores e o desafio da avaliação*. Artmed.

Pimenta, S. G., & Anastasiou, L. G. C. (2002). *Docência no ensino superior: bases para a construção da autonomia*. São Paulo: Cortez.

Pimenta, S. G. (2012). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 16. ed. São Paulo: Cortez.

Pineau, G. (2006). *A prática da simulação em educação: da imitação à criação*. Loyola.

Pinho, S. T., Alves, D. M., Greco, P. J., & Schild, J. F. G. (2010). Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. *Motriz*, *16*(3), 580-590.

Pischetola, M., & Miranda, L. T. D. (2019). Metodologias ativas, uma solução simples para um problema complexo. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, *16*(43), 30-56.

Powell, L., Lambert, D., McGuigan, N., Prasad, A., & Lin, J. (2020). Fostering creativity in audit through co-created role-play. *Accounting Education, 29*(6), 605–639. https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1838929

Powell, A. B., et al. (2020). Learning by doing: Hands-on approaches in STEM. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 1–15.

Prensky, M. (2007). *Digital game-based learning*. St. Paul: Paragon House.

Preston, C. L., & Colman, A. M. (2000). Likert scales and data analyses. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 53*(1), 1-18. https://doi.org/10.1348/000711000158

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education, 93*(3), 223–231. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x

Puentes, R. V., Aquino, O. F., & Quillici Neto, A. (2009). Profissionalização dos professores: conhecimentos, saberes e competências necessários à docência. *Educar em Revista*, *2*(34), 169-184.

Pundak, D., & Rozner, S. (2008). Empowering engineering college staff to adopt active learning methods. *Journal of Science Education and Technology*, *17*, 152-163.

Qian, Q., Yan, Y., Xue, F., Lin, J., Zhang, F., & Zhao, J. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Learning Online: A Flipped Classroom Based on Micro-Learning Combined with Case-Based Learning in Undergraduate Medical Students. *Advances in Medical Education and Practice, 12*(1), 835–842. https://doi.org/10.2147/AMEP.S294980

Rabelo, A. O. (2013). Professores discriminados: um estudo sobre os docentes do sexo masculino nas séries do ensino fundamental. *Educação e Pesquisa*, *39*, 907-925.

Rajendran, A. (2020). *Think-Pair-Share Technique as a teaching strategy in an Accountancy Class* [Conference]. National Annual Business Research Conference on Imperative Issues in Business, Economics, Social Sciences and Management Research.

Reficco, E., & Jaén, M. H. (2015). Case method use in shaping well-rounded Latin American MBAs. *Journal of Business Research, 68*(12), 2540–2551. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.027

Reimers, F. M., & Marmolejo, F. (2021). Leading learning during a time of crisis. Higher Education Responses to the Global Pandemic of 2020 in University and School Collaborations during a Pandemic. *Revista RETEC*, 4, 1-10.

Resnick, M. (2017). *Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. MIT Press.

Revilla, M., Saris, W. E., & Krosnick, J. A. (2014). Choosing the number of response categories in a fixed-quantity scale. *Sociological Methods & Research, 43*(1), 73-97. https://doi.org/10.1177/0049124113516076

Reyes, E., & Gálvez, J. C. (2011). Introduction of innovations into the traditional teaching of construction and building materials. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, *137*(1), 28-37.

Rios, I. C., & Schraiber, L. B. (2012). A relação professor-aluno em medicina-um estudo sobre o encontro pedagógico. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 36(1), 60–67

Rivkin, A., & Gim, S. (2013). Student preferences regarding teaching methods in a drug-induced diseases and clinical toxicology course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *77*(6).

Riwayadi, Yeni, Y. H., & Yohana, D. (2018). The Development of Role Play Learning Model in Management Accounting Course. *Improving Educational Quality Toward International Standard, 1*(2018), 108–110. https://doi.org/10.5220/0008680801080110

Rocha Neto, I. V., & Leal, E. A. (2021). Metodologias ativas e a aprendizagem significativa: um estudo com alunos da disciplina de análise de custos. *Revista Universo Contábil, 16*(4). https://doi.org/10.4270/ruc.2020423

Roseth, C. J., Lee, B., Saltarelli, A. J., & Snow, M. (2023). Jigsaw learning improves peer relations and student achievement: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, *93*(1), 5–38. https://doi.org/10.3102/00346543221088068

Rossouw, M., & Steenkamp, G. (2025). Developing the critical thinking skills of first year accounting students with an active learning intervention. *The International Journal of Management Education*, *23*(1), 101086. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101086

Siegel, S., & Castellan Jr, N. J. (2006). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. Artmed Editora.

Sabbe, E., & Aelterman, A. (2007). Gender in teaching: a literature review. *Teachers and Teaching, 13*(5), 521–538. https://doi.org/10.1080/13540600701561729

Santos Almeida, A. L., dos Santos, M. A. A., & Mucillo, F. M. (2023). Expectativas e dificuldades encontradas pelos concluintes do curso de contabilidade ao se inserirem no mercado de trabalho. *Ciências Sociais em Perspectiva*, *22*(42), 133-159.

Santos, L. T. F., & de Oliveira Tabosa, M. C. (2020). O mercado contábil e os novos rumos da contabilidade: uma análise da percepção dos alunos concluintes. *Revista Campo do Saber*, *6*(2).Saputra, K. A. K. (2019). Case-Based Learning in Forensic Accounting Education. *International Journal for Educational and Vocational Studies, 1*(6). https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i6.1763

Saribaglou, J. A., Vahedi, S., Azar, E. F., & Abidi, L. (2019). The effect of reversed jigsaw classroom on university students' academic performance and statistics anxiety. *Educational Psychology, 15*(52), 133–153. https://doi.org/10.22054/jep.2019.30599.2183

Savery, J. R. (2006). *Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 1*(1), 9–20.

Scheibe, S., De Bloom, J., & Modderman, T. (2022). Resilience during Crisis and the Role of Age: Involuntary Telework during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(3), 1762. https://doi.org/10.3390/ijerph19031762

Schmidt, M., & Ruffoni, J. (2018). Interações estabelecidas pelas universidades brasileiras públicas e privadas. *Rev Econômica*, *20*(2), 33-58.Semerci, A., & Aydin, M. K. (2018). Examining high school teachers' attitudes towards ICT Use in Education. *International Journal of Progressive Education, 14*(2), 93–105. https://eric.ed.gov/?id=EJ1177301

Silva, J. V., Durigon, A. R., Silva, J. V. V. M., & Santos, R. (2020). O Exame de Suficiência na percepção dos alunos de Ciências Contábeis. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, *19*(2).

Sguissardi, V. (2005). Universidade pública estatal: entre o público e privado/mercantil. *Educação & Sociedade*, *26*, 191-222.

Shofwani, S. A., & Rochmah, S. (2021). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Managemen Operasional di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA, 7*(2), 439–445. https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1074

Shulman, L.. *S.* (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review, 57*(1), 1-22.

Silus, A., Fonseca, A. L. C, & Jesus, D. L. N. (2020). Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da COVID-19: repensando a prática docente. *Liinc em Revista*, *16*(2), e5336-e5336.

Silva, H. M., de Andrade, D. C., & Bonemberger, S. Z. (2025). Influência da disciplina de Laboratório de Práticas em Contabilidade no Desenvolvimento de Competências e Habilidades Necessárias ao Profissional Contábil: um Estudo de Caso em uma Instituição de Ensino Superior do Paraná. *Revista de Gestão e Secretariado*, *16*(7), e5091-e5091.Silva, L., & Cunha, M. (2022). *A educação progressista e os fundamentos da Escola Nova*. Editora Acadêmica.

Silva, J. R., Santos, L. M., & Oliveira, F. P. (2020). A percepção dos docentes de Ciências Contábeis sobre o Exame de Suficiência: Um estudo de caso em uma universidade pública do Mato Grosso. *Revista Universo Contábil*, 16(1), 1-20.

Silva, R., Rodrigues, R., & Leal, C. (2019). Play it again: how game-based learning improves flow in Accounting and Marketing education. *Accounting Education, 28*(5), 484–507. https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1647859

Silva, R.. H. A. , & Scapin, L. T. (2011). Utilização da avaliação formativa para a implementação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem. *Estudos em Avaliação Educacional*, 22(50), 537–552.

Silva, T. D., & Cunha, M. V. D. (2022). Educação, comunicação e imaginação em John Dewey: contribuições teóricas e práticas. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, *102*, 626-641.

Slomski, V. G., & Andrade Martins, G. (2008). O conceito de professor investigador: os saberes e as competências necessárias à docência reflexiva na área contábil. *Revista Universo Contábil*, *4*(4), 6-21.

Smith, M. K., Wood, W. B., Adams, W. K., Wieman, C., Knight, J. K., Guild, N., & Su, T. T. (2009). Why peer discussion improves student performance on in-class concept questions. *Science*, *323*(5910), 122–124. https://doi.org/10.1126/science.1165919

Souza, C. N. P., Barreto, T. V., & Gomes Filho, A. S. (2019). Percepção Docente sobre o Exame de Suficiência Contábil: Um Estudo em uma Instituição de Ensino Superior do Município de Icó, Ceará-Brasil. *ID on line. Revista de psicologia*, *13*(43), 280-294.

Souza, G. L., Reis, L. A., & Malheiro, T. O. (2021). A metodologia da problematização como estratégia de ensino em curso superior. *Research, Society and Development*, *10*(13), e01101320873-e01101320873.

Souza, P. V. S., Cruz, U. L., & Lyrio, E. F. (2017, 12 de julho). A relação do exame de suficiência contábil com o desempenho discente e a qualidade dos cursos superiores em Ciências Contábeis do Brasil. *Revista Ambiente Contábil, 9*(2), 179–199.

Souza, R. T., Nascimento, D. M., & Oliveira, A. L. (2019). O Exame de Suficiência do CFC como instrumento de filtragem profissional: A visão dos docentes de Ciências Contábeis. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 25(100), 30-47.

Stanley, T., & Marsden, S. (2012). Problem-based learning: does accounting education need it? *Journal of Accounting Education*, *30*(3-4), 267-289.

Sthem Brasil. (2023). *Quem somos*. https://www.sthembrasil.com/quem-somos/

Tan, H. C. (2019). Using a structured collaborative learning approach in a case-based management accounting course. *Journal of Accounting Education, 49*, 100638. https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.100638

Tang, T., Abuhmaid, A. M., Olaimat, M., Oudat, D. M., Aldhaeebi, M., & Bamanger, E. (2020). Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under COVID-19. *Interactive Learning Environments*, *13*, 1–12. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1817761

Tapscott, D., & Williams, A. D. (2010). *Wikinomics: How mass collaboration changes everything* (Expanded ed.). Portfolio.

Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional* (14ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

Tardif, M. , & Lessard, C. (2011). *O trabalho docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Tardif, M. , & Lessard, C. (2013). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas* (9 ed.). Editora Vozes.

Theobald, E. J., Hill, M. J., Tran, E., Agrawal, S., Arroyo, E. N., Behling, S., ... & Freeman, S. (2020). Active learning narrows achievement gaps for underrepresented students in undergraduate science, technology, engineering, and math. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *117*(12), 6476-6483.

Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2007). *Teacher Professional Learning and Development*. Best Evidence Synthesis iteration (BES).

Tiraieyari, N., & Uli, J. (2011). The moderating role of age groups on the relationship between social competencies and work performance. *African Journal of Agricultural Research, 6*(16), 1–5. https://doi.org/10.5897/AJAR11.638

Triola, M. F. (2018). *Elementary Statistics* (13th ed.). Pearson.

Tullis, J. G., & Goldstone, R. L. (2020). Why does peer instruction benefit student learning? *Cognitive Research: Principles and Implications*, *5*(1), 1–12. https://doi.org/10.1186/s41235-020-00214-1

Turino, C. E. (2016). *Perfil dos professores aplicadores de metodologias ativas do Centro Universitário Antônio Eufrásio no ano de 2015* [Conferencia]. Encontro de Iniciação Científica, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/view/5401

Urias, C., & Pereira, G. M. (2017). *Das práticas docentes tradicionais às reflexivas: Os caminhos percorridos no processo de mudança metodológica nas aulas de Física em uma instituição de ensino superior* (Tese de doutorado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru.

Van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review, 28*, 100281. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003

Vargas, S. B., Scherer, A. P. Z., & Garcia, L. S. (2020). As metodologias ativas no ensino da contabilidade: relato de experiências na sala de aula. *Brazilian Journal of Development*, *6*(1), 3885-3905.

Vendramin, E. de O., & Araujo, A. M. P. (2020). A teoria da aprendizagem significativa e a estratégia de ensino método do caso: um estudo no ensino superior de contabilidade introdutória. *Revista Gestão Universitária Na América Latina, 13*(1), 157–179. https://doi.org/10.5007/1983-4535.2020v13n1p157

Vera, F. (2022). Promoting teachers' innovation by using the One-Minute Paper. *Revista Electrónica Transformar, 3*(6), 1–13. https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/52/29

Vergara, S. C. (2000). Começando a definir a metodologia. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*, *3*, 46-53.

Vicente, F. R. (2021). *O uso das metodologias ativas para alcançar os objetivos educacionais: visões de docentes do curso de Ciências Contábeis da UFPB durante o período de ensino remoto* [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba]. Repositório do Campus de João Pessoa. https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20776

Vieira, L., & Ricci, M. C. (2020). *A educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo*. Observatório do Ensino Médico em Santa Catarina.

Virtanen, A., & Tynjälä, P. (2018). *Factors explaining the learning of generic skills: a study of university students' experiences*. Teaching in Higher Education.

Wang, S., Sun, Z., Li, M., Zhang, H., & Metwally, A. H. S. (2024). Leveraging TikTok for active learning in management education: An extended technology acceptance model approach. *The International Journal of Management Education*, *22*(3), 101009. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101009

Weber, L. C. (2019). Metodologias ativas no processo de ensino da enfermagem: revisão integrativa. *RevisAjes – Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES*, 2(2), 82- 114.

Wilkin, C. L. (2014). Enhancing the AIS curriculum: integration of a research-led, problem-based learning task. *Journal of Accounting Education*, *32*(2), 185-199.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (5th ed.). South-Western Cengage Learning.

Yang, D., Chen, P., Wang, H., Wang, K. & Huang, R. (2022). *Teachers' autonomy support and student engagement: A systematic literature review of longitudinal studies*. *Frontiers in Psychology*, 13:925955. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.925955 Yew, E. H., & Yong, J. J. (2014). Student perceptions of facilitators' social congruence, use of expertise and cognitive congruence in problem-based learning. *Instructional Science*, *42*(5), 795-815.

Zabalza, M. A. (2004). *Ensinando a ensinar: didática para a educação superior*. Porto Alegre: Artmed.

Zabot, L. M., & Pergher, S. C. (2020). Competências socioemocionais e aprendizagem na educação superior: percepção de professores e estudantes. *Revista Educação e Políticas em Debate*, 9(3), 236-254. https://doi.org/10.14393/REPOD-v9n3a2020-9.

Zeichner, K. (2010). Uma análise crítica sobre a "reflexão" como conceito estruturante da formação docente. In *Formação de professores e prática reflexiva*. Lisboa: Porto Editora.

Zyad, H. (2016). Integrating computers in the classroom: barriers and teachers' attitudes. International *Journal of Instruction,* *9*(1), 65–78. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1086973.pdf

APÊNDICE A – Convite aos participantes para responderem o Questionário

Prezado(a) Docente,

Me chamo Cícero José Oliveira Guerra, doutorando em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal de Minas Gerais, e este é um convite para participar da minha pesquisa de tese: "Uso de Metodologias Ativas e Desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis De Instituições Públicas Brasileiras no Exame de Suficiência do CFC", sob orientação do Professor Doutor José Roberto de Souza Francisco.

Os participantes devem estar lecionando no curso de graduação em Ciências Contábeis em uma instituição pública de ensino superior no Brasil.

Caso deseje participar, clique no link abaixo para acessar o questionário:

https://r84moi7iro2.typeform.com/to/ZBqFu3ww

No questionário, você terá acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG e obteve aprovação em 02 de abril de 2024.

É importante ressaltar que os dados serão tratados com total confidencialidade, assegurando a privacidade e o anonimato dos participantes.

Sua contribuição será fundamental para enriquecer os resultados deste estudo.

Agradeço antecipadamente pela sua colaboração!

Cícero José Oliveira Guerra

Doutorando em Controladoria e Contabilidade UFMG

APÊNDICE B – Instrumento de Coleta de Dados Questionário

Bloco 01: Questões relacionadas ao uso e à disseminação das metodologias ativas

Metodologias ativas são estratégias de ensino alternativas ao modelo tradicional, que inserem os discentes como responsáveis pela sua aprendizagem, de forma autônoma e participativa (Berbel, 2011).

1. Você utiliza metodologias ativas durante suas aulas?	Questão Fechada
( ) Sim.	
( ) Não.	
2. A(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (IES) em que você atua possui parcerias com consórcio ou organizações educacionais que disseminem as metodologias ativas?	Questão Fechada
( ) Sim.	
( ) Não.	
( ) Não sei responder.	
3. A(s) IES em que você atua possui infraestrutura e/ou centros adequados para disseminar as metodologias ativas?	Questão Fechada
( ) Sim.	
( ) Não.	
( ) Não sei responder.	
4. A(s) IES em que você atua oferece ou já ofereceu treinamentos e/ou aperfeiçoamentos para disseminar as metodologias ativas?	Questão Fechada
( ) Nunca	
( ) Raramente	
( ) Às vezes	
( ) Frequentemente	
( ) Continuamente	
5. Ainda sobre treinamentos com metodologias ativas, marque a opção que melhor o(a) representa:	Questão Fechada
( ) Além dos treinamentos realizados na(s) IES, procuro aprimorar-me por conta própria.	
( ) Embora não receba treinamentos na(s) IES, procuro aprimorar-me por conta própria.	
( ) Apenas realizo os treinamentos oferecidos na(s) IES.	
( ) Embora utilize as metodologias ativas, não me aperfeiçoo.	

Bloco 02: Questões relacionadas ao conhecimento, aplicação e os benefícios percebidos para o uso das técnicas de metodologias ativas

Indique as técnicas associadas às metodologias ativas abaixo, das quais você tem conhecimento (Mais de uma alternativa pode ser marcada) e para cada técnica conhecida, indique a intensidade com que são aplicadas durante suas aulas na graduação. Sendo (0) Não utilizo, e (10) Utilizo frequentemente.

Técnicas	Definição	Conhecimento	Intensidade de uso da(s) técnica(s)nas aulas										
		Sim/Não											
1) Think-pair-share	Troca de ideias sobre o conteúdo em grupo, a partir de reflexões individuais.		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2) Aprendizagem Baseada em Casos	Estudo minucioso sobre um fato.												
3) Debates	Discussões, associando diferentes conteúdos.												
4) Mapa Conceitual	Esquematiza o conteúdo para facilitar sua compreensão.												
5) *Problem-Based Learning* (PBL)	Resolução de problemas, em conjunto.												
6) Role-play	Simulação ou encenação teatral.												
7) One Minute Paper	Resolução de questões em 1 minuto.												
8) *Flipped classroom* (Sala de aula invertida)	As atividades e/ou discussões em sala ocorrem após estudo prévio.												
9) Metodologias *Hands-on*	Projetos em que os discentes planejam, criam e executam, “colocando a mão na massa”.												
10) Jigsaw	Integra as atividades individuais de cada discente, concluindo a tarefa quando todas se "encaixam", como num quebra-cabeças.												
11) Peer Instruction (Cliker)	Teste de questões objetivas, em espírito de competição, podendo usar controles remotos.												
12) Game Based Learning	Aprendizagem com jogos, como jogos de memorização e negociação.												

Técnicas	Definição	Conhecimento	Intensidade de uso da(s) técnica(s)nas aulas										
13) Peer Review (Revisão por pares)	Estimula a produção textual, envolvendo a avaliações dos colegas.												

Caso aplique outra(s) técnica(s) de metodologia ativa não mencionada(s) anteriormente, descreva-a(s) abaixo indicando a intensidade da sua aplicação na graduação, por gentileza.

Indique o quão intensamente você percebe os benefícios abaixo apresentados ao utilizar metodologias ativas durante suas aulas, na graduação **(Mais de um benefício pode ser avaliado)**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) Observo que discentes adquirem ou melhoram as habilidades de pensamento analítico, crítico e inovação.											
2) Observo que os discentes se tornam mais engajados com as atividades.											
3) Noto que os discentes adquirem ou aprimoram a capacidade de resolver problemas complexos.											
4) Verifico que os discentes se tornam mais autônomos em relação ao uso e monitoramento de instrumentos tecnológicos.											
5) Noto que os discentes se mostram mais resilientes, tolerantes e flexíveis durante as atividades.											
6) Evidencio que os discentes adquirem ou aprimoram sua inteligência emocional.											
7) Evidencio que os discentes se mostram mais prestativos, produtivos e empenhados em realizar as tarefas com excelência.											
8) Reconheço que os discentes adquirem ou melhoram habilidades de persuasão.											
9) Percebo notas melhores no decurso da disciplina.											
10) Percebo maior frequência quando as aulas são ativas.											

Caso perceba outros(s) benefícios(s) gerado(s) pelas metodologias ativas não mencionado(s) anteriormente, descreva-o(s) abaixo, por gentileza

Bloco 03: Questões relacionadas à Docência e Perfil do respondente

1. Além de lecionar, você está no mercado de trabalho?	Questão Fechada
( ) Sim.	
( ) Não.	
2. Indique seu tempo de atuação docente, no geral (em anos, por gentileza). Caso seja menor que um ano, digite 1.	Questão Aberta
3. Indique seu tempo de atuação docente na IES atual (em meses/anos). Caso seja menor que um ano, digite 1.	Questão Aberta
4. Qual (is) modalidade(es) de ensino você leciona?	Questão Fechada
( ) Presencial, apenas.	
( ) Híbrido: Presencial e síncrona (aulas online; possui interação em tempo real).	
( ) Híbrido: Presencial e assíncrona (aulas gravadas; sem interação com os discentes).	
( ) Majoritariamente síncrona	
( ) Majoritariamente assíncrona	
5. Em qual regime de trabalho docente você se encaixa?	Questão Fechada
( ) Tempo Parcial.	
( ) Tempo Integral.	
( ) Dedicação Exclusiva.	
6. Indique para qual(is) período(s) você leciona no Curso de Ciências Contábeis (Mais de uma alternativa pode ser marcada):	Questão Fechada
( ) 1 º Período.	
( ) 2 º Período.	
( ) 3 º Período.	
( ) 4 º Período.	
( ) 5 º Período.	
( ) 6 º Período.	
( ) 7 º Período.	
( ) 8 º Período.	
( ) 9 º Período.	
( ) 10 º Período.	
7. Quais são as áreas, das identificadas abaixo, que você ministra disciplinas atualmente no Curso de Ciências Contábeis? (Mais de uma alternativa pode ser marcada):	Questão Aberta /Fechada
( ) Societária/ Contabilidade Financeira.	
( ) Fiscal/Tributária.	
( ) Custos/Gerencial.	
( ) Teoria da Contabilidade.	
( ) Finanças Corporativas/Mercado de Capitais.	
( ) Auditoria/ Perícia/Arbitragem.	
( ) Contabilidade Socioambiental.	
( ) Contabilidade Pública.	
( ) Contabilidade Geral.	
( ) Contabilidade Avançada.	
( ) Controladoria.	
( ) Legislação e Ética Profissional.	
( ) Princípios de Contabilidade e Normas Brasileiras de Contabilidade.	
( ) Administração.	
( ) Economia.	
( ) Direito e/ou Legislação Aplicada.	
( ) Matemática Financeira/Estatística/ Econometria.	
( ) Língua Portuguesa Aplicada	
( ) Outra(s) disciplina(s) não especificada(s) nas alternativas	
Caso haja outras(s) áreas(s) não mencionada(s) anteriormente, descreva-a(s) abaixo, por gentileza	

8. Indique a(s) IES com que possui vínculo atualmente?	Questão Fechada
Instituição e Campus de Atuação (listadas as IES públicas participantes do Exame de Suficiência 2023/2).	
9. Qual a Região Geográfica da(s) Instituição(ões) a que você está vinculado?	Questão Fechada
( ) Centro-Oeste.	
( ) Nordeste.	
( ) Norte.	
( ) Sudeste.	
( ) Sul.	
10. Caso você também seja Coordenador(a) ou Vice Coordenador (a) do Curso de Ciências Contábeis, indique quantos professores fazem parte da sua unidade acadêmica:	Questão Fechada
11. Indique seu gênero:	Questão Fechada
( ) Feminino.	
( ) Masculino.	
( ) Outros.	
( ) Não desejo declarar.	
12. Indique sua idade: (em anos)	Questão Aberta
13. Indique seu estado civil:	Questão Fechada
( ) Solteiro (a).	
( ) Casado (a) ou União Estável.	
( ) Divorciado (a) ou Separado (a).	
( ) Viúvo (a).	
( ) Outro.	
14. Indique seu curso de formação:	Questão Aberta/Fechada
( ) Ciências Contábeis.	
( ) Ciências Contábeis e Outro (especifique, por favor).	
( ) Outro (especifique, por favor).	
15. Indique sua maior titulação:	Questão Aberta/Fechada
( ) Bacharel.	
( ) Especialista.	
( ) Mestre (especifique a área, por favor).	
( ) Doutor (especifique a área, por favor).	

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

CAAE: 77918224.3.0000.5149

Número do Parecer de Aprovação: 6.739.283

Eu, Cícero José Oliveira Guerra, convido-o(a) a participar de uma pesquisa que estou desenvolvendo no âmbito do Doutorado do Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais, sob a orientação do Professor Doutor José Roberto de Souza Francisco. O título do projeto é "Uso de Metodologias Ativas e Desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis de Instituições Públicas Brasileiras no Exame de Suficiência do CFC", tendo como objetivo central analisar a relação entre uso de metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio com o desempenho dos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas brasileiras no Exame de Suficiência do CFC.

O desenvolvimento desta pesquisa possibilitará a identificação das técnicas de metodologias ativas mais recomendadas por instituições de prestígio internacional, bem como examinar o alinhamento entre essas técnicas e as utilizadas pelos docentes de Contabilidade de Instituições Públicas Brasileiras. A pesquisa trata-se de uma temática relevante, que apresenta como inovação a identificação de metodologias ativas recomendadas por instituições de prestígio mundial, a relação dessas metodologias com o desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis por meio do Exame de Suficiência do CFC, e os benefícios percebidos pelos docentes com o uso das metodologias ativas nos Cursos de graduação em Ciências Contábeis das instituições públicas brasileiras.

A sua participação nesta pesquisa envolverá o preenchimento de um conjunto de instrumentos composto por um questionário, contendo questões relacionadas ao uso e à disseminação das metodologias ativas, ao conhecimento, aplicação e as motivações para o uso das técnicas de metodologias ativas e relacionadas à docência e perfil. O tempo de preenchimento médio dos instrumentos é de 10 minutos.

Os eventuais riscos relativos a este estudo podem ocorrer no momento do preenchimento dos instrumentos, tais como possíveis desconfortos causados pelos questionamentos, reflexões, e ou dúvidas. Para diminuir esses riscos, as questões do questionário foram confeccionadas de modo a evitar constrangimentos, enfocando-se somente no objeto da pesquisa. Caso você se sinta desconfortável em qualquer momento do preenchimento do instrumento, este poderá ser

interrompido. Além disso, se você sentir constrangimento ou incômodo com qualquer questão terá total liberdade de não responder a ela, sem que isso signifique alguma penalidade.

Asseguramos também a plena liberdade de desistência na pesquisa, bem como a de solicitar esclarecimentos a qualquer momento por meio de contato por e-mail ou telefone com os pesquisadores para sanar quaisquer dúvidas. A análise dos dados será realizada de modo a respeitar a sua opinião, sendo fiel às suas manifestações, não emitindo juízos de valor sobre as respostas dadas. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão utilizados somente para fins científicos, e o seu nome será mantido em sigilo. Ressaltamos ainda que a sua identidade será resguardada na coleta de dados, já que a plataforma utilizada para a coleta codifica os participantes, atribuindo-lhes códigos numéricos individuais. Cumpre informar, ainda, que você não terá nenhum gasto para participar desta pesquisa, da mesma forma que não receberá nenhuma remuneração. Sendo assim, se você se encontrar suficientemente esclarecido(a), convido(a) a assinalar a opção de concordância com este Termo.

Dados sobre a pesquisa:

Título do projeto: Uso de Metodologias Ativas e Desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis de Instituições Públicas Brasileiras no Exame de Suficiência do CFC.

Responsável: Cícero José Oliveira Guerra
Cargo/Função: Doutorando em Controladoria e Contabilidade
Instituição: Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG – Belo Horizonte – Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Controladoria e Contabilidade. Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901.
Contato: Fone: (33) 98407-2707. E-mail: ciceroguerra2018@gmail.com

Orientador: José Roberto de Souza Francisco
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG – Belo Horizonte – Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Controladoria e Contabilidade. Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901.
Contato: E-mail: jroberto@face.ufmg.br

☐ Declaro que li o **TCLE** e concordo em participar dele.

APÊNDICE D – Divulgação da pesquisa nas redes sociais do pesquisador

CONVITE



Prezado(a) Docente,

Me chamo Cícero José Oliveira Guerra, sou doutorando em Controladoria e Contabilidade pela UFMG, e este é um convite para participar da minha pesquisa de tese: "Uso de Metodologias Ativas e Desempenho dos Cursos de Ciências Contábeis De Instituições Públicas Brasileiras no Exame de Suficiência do CFC", sob orientação do Professor Doutor José Roberto de Souza Francisco.

Caso deseje participar desta pesquisa, clique no link abaixo para acessar o questionário:

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

No questionário, você terá acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG e obteve aprovação em 02/04/2024.

É importante ressaltar que os dados serão tratados com total confidencialidade, assegurando a privacidade e o anonimato dos participantes.

Sua contribuição será fundamental para enriquecer os resultados deste estudo.

Agradeço antecipadamente pela sua colaboração!

Cícero José Oliveira Guerra
Universidade Federal de Minas Gerais

APÊNDICE E – Instituições de Ensino Superior Públicas que participaram da 2ª Edição do Exame de Suficiência do CFC, em 24 de setembro de 2023

	UF	IES	Sigla	Categoria administrativa
1	AL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	UFAL	Federal
2	AM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	UFAM	Federal
3	BA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	Federal
4	CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI	UFCA	Federal
5	CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	Federal
6	DF	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	Federal
7	ES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UFES	Federal
8	GO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	UFG	Federal
9	MA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	UFMA	Federal
10	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS	UNIFAL	Federal
11	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA	UFJF	Federal
12	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	Federal
13	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI	UFSJ	Federal
14	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	UFU	Federal
15	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	UFV	Federal
16	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	UFVIM	Federal
17	MS	UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS	UFGD	Federal
18	MS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	UFMS	Federal
19	MT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	UFMT	Federal
20	MT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS	UFR	Federal
21	PA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	Federal
22	PA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	UNIFESSPA	Federal
23	PA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA	UFRA	Federal
24	PB	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	UFPB	Federal
25	PB	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UFCG	Federal
26	PE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	Federal
27	PI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA	UFDPar	Federal
28	PI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	UFPI	Federal
29	PR	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ	IFPR	Federal
30	PR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	Federal
31	PR	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	Federal
32	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	Federal
33	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	Federal
34	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	UFRRJ	Federal
35	RN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	Federal
36	RN	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI	ÁRIDO	Federal
37	RO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA	UNIR	Federal
38	RR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA	UFRR	Federal
39	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	UFSM	Federal
40	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	FURG	Federal

41	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	Federal
42	SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	Federal
43	SE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	UFS	Federal
44	SP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	UNIFESP	Federal
45	TO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	UFT	Federal
46	AL	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS	UNEAL	Estadual
47	AM	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	UEA	Estadual
48	BA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA	UNEB	Estadual
49	BA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA	UEFS	Estadual
50	BA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ	UESC	Estadual
51	BA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA	UESB	Estadual
52	CE	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ	UECE	Estadual
53	CE	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO VALE DO ACARAÚ	UVA	Estadual
54	GO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS	UEG	Estadual
55	MA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	UEMA	Estadual
56	MG	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS	UEMG	Estadual
57	MG	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS	UNIMONTES	Estadual
58	MS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL	UEMS	Estadual
59	MT	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO	UNEMAT	Estadual
60	PB	UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA	UEPB	Estadual
61	PI	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ	UESPI	Estadual
62	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	UEL	Estadual
63	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ	UEM	Estadual
64	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA	UEPG	Estadual
65	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE	UNICENTRO	Estadual
66	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ	UENP	Estadual
67	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ	UNIOESTE	Estadual
68	PR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ	UNESPAR	Estadual
69	RJ	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UERJ	Estadual
70	RN	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE	UERN	Estadual
71	RR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA	UERR	Estadual
72	SC	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	UDESC	Estadual
73	SP	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	Estadual
74	GO	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIATUBA	UNICERRADO	Municipal
75	GO	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS	UNIFIMES	Municipal
76	GO	FACULDADE DE ANICUNS	FA	Municipal
77	GO	UNIVERSIDADE DE RIO VERDE	UNIRV	Municipal
78	PE	FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DE LIMOEIRO	FACAL	Municipal
79	PR	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE UNIÃO DA VITÓRIA	UNIUV	Municipal
80	SC	UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU	FURB	Municipal
81	SP	FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE BIRIGUI	FATEB	Municipal
82	SP	FACULDADE DE CIÊNCIAS DA FUNDAÇÃO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OSASCO	FAC	Municipal
83	SP	INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE BEBEDOURO VICTÓRIO CARDASSI	IMESB	Municipal
84	SP	INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE CATANDUVA	IMES	Municipal

85	SP	UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL	USCS	Municipal
86	TO	FACULDADE DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS E LETRAS DE PARAÍSO	FECIPAR	Municipal

APÊNDICE F – Campus das Instituições de Ensino Superior Públicas que participaram da Amostra da Pesquisa

	IES	Cidade	Categoria administrativa
1	AL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL	Maceió	Federal
2	AM - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA	Manaus	Estadual
3	BA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB	Camaçari	Estadual
4	BA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA – UEFS	Feira de Santana	Estadual
5	BA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC	Ilhéus	Estadual
6	BA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB	Vitória da Conquista	Estadual
7	BA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA	Salvador	Federal
8	CE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO VALE DO ACARAÚ – UVA	Sobral	Estadual
9	CE - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI – UFCA	Juazeiro do Norte	Federal
10	CE - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC	Fortaleza	Federal
11	DF - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB	Darcy Ribeiro	Federal
12	ES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES	Vitória	Federal
13	GO - FACULDADE DE ANICUNS – FA	Anicuns	Municipal
14	GO - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - UNIRV	Rio Verde	Municipal
15	GO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG	Goiânia	Federal
16	MA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA	São Luis	Federal
17	MG - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS - UEMG	Cláudio	Estadual
18	MG - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS - UNIMONTES	Montes Claros	Estadual
19	MG - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS - UNIMONTES	Salinas	Estadual
20	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL	Varginha	Federal
21	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - UFJF	Governador Valadares	Federal
22	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - UFJF	Juiz de Fora	Federal
23	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG	Belo Horizonte	Federal
24	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI - UFSJ	São João del Rei	Federal
25	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU	Uberlândia	Federal
26	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV	Rio Paranaíba	Federal
27	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV	Viçosa	Federal
28	MG - UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM	Teófilo Otoni	Federal
29	MS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD	Dourados	Federal
30	MS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL - UFMS	Corumbá	Federal
31	MS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL - UFMS	Três lagoas	Federal
32	MT - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT	Cáceres	Estadual
33	MT - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT	Sinop	Estadual
34	MT - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - UFMT	Cuiabá	Federal
35	MT - UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONOPOLIS - UFR	Rondonópolis	Federal
36	PA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA	Belém	Federal
37	PA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA	Capanema	Federal
38	PB - UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB	Monteiro	Estadual
39	PB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB	João Pessoa	Federal

40	PB - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG	Sousa	Federal
41	PE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE	Recife	Federal
42	PI - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI	Teresina	Estadual
43	PI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA - UFDPar	Teresina	Federal
44	PI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI	Teresina	Federal
45	PR - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ - IFPR	Palmas	Federal
46	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - UEL	Londrina	Estadual
47	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ - UEM	Cianorte	Estadual
48	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ - UEM	Maringá	Estadual
49	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA - UEPG	Ponta Grossa	Estadual
50	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE - UNICENTRO	Guarapuava	Estadual
51	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE	Cascavel	Estadual
52	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE	Foz do Iguaçu	Estadual
53	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR	Apucarana	Estadual
54	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR	Campo Mourão	Estadual
55	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR	Paranaguá	Estadual
56	PR - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR	Paranavaí	Estadual
57	PR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR	Curitiba	Federal
58	PR - UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - UTFPR	Pato branco	Federal
59	RJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UERJ	Rio de Janeiro	Federal
60	RJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ	Rio de Janeiro	Federal
61	RJ - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF	Niterói	Federal
62	RJ - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF	Volta Redonda	Federal
63	RJ - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ	Seropédica	Federal
64	RN - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN	Mossoró	Estadual
65	RN - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN	Patu	Estadual
66	RN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN	Caicó	Federal
67	RN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN	Natal	Federal
68	RN - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	Mossoró	Federal
69	RO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR	Cacoal	Federal
70	RO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR	Porto Velho	Federal
71	RR - UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UFRR	Boa Vista	Federal
72	RS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM	Santa Maria	Federal
73	RS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS	Porto Alegre	Federal
74	RS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG	Rio Grande	Federal
75	SC - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC	Ibirama	Estadual
76	SC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC	Florianópolis	Federal
77	SC - UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB	Blumenau	Municipal
78	SE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS	São Cristóvão	Federal
79	SP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP	Ribeirão Preto	Estadual

80	SP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP	Osasco	Federal
81	SP - UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - USCS	São Caetano do Sul	Municipal
82	TO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT	Palmas	Federal

APÊNDICE G – Universidades que possuem Centros de Ensino Aprendizagem e/ou Centros de Inovação

	Universidade/Instituto	Localização Geográfica
1.	Colégio Imperial de Londres	Reino Unido
2.	Escola de Economia e Ciência Política de Londres	Reino Unido
3.	Instituto Avançado de Ciência e Tecnologia da Coreia (KAIST)	Coreia do Sul
4.	Instituto Federal de Tecnologia de Lausanne	Suíça
5.	Instituto Federal de Tecnologia de Zurique	Suíça
6.	Instituto de Tecnologia da California	EUA
7.	Instituto de Tecnologia de Oregon	EUA
8.	Universidade Carolina do Sul	EUA
9.	Universidade Carnegie Mellon	EUA
10.	Universidade Católica de Leuven	Bélgica
11.	Universidade Central da Florida	EUA
12.	Universidade da Geórgia	EUA
13.	Universidade Estadual da California	EUA
14.	Universidade Estadual da Pensilvânia	EUA
15.	Universidade Estadual de Nova Iorque	EUA
16.	Universidade George Mason	EUA
17.	Universidade Missouri de Ciência e Tecnologia	EUA
18.	Universidade Santa Cruz	EUA
19.	Universidade de Berkeley	EUA
20.	Universidade de British Columbia	Canadá
21.	Universidade de Brown	EUA
22.	Universidade de Buffalo	EUA
23.	Universidade de Butler	EUA
24.	Universidade de Cambridge	Reino Unido
25.	Universidade de Chicago	EUA
26.	Universidade de Cornell	EUA
27.	Universidade de Harvard	EUA
28.	Universidade de Leicester	Reino Unido
29.	Universidade de Lethbridge	Canadá
30.	Universidade de Maine	EUA
31.	Universidade de Massachusetts	EUA
32.	Universidade de Michigan	EUA
33.	Universidade de Nebraska-Lincoln	EUA
34.	Universidade de Northwestern	EUA
35.	Universidade de Nova Iorque	EUA
36.	Universidade de Oxford	Reino Unido
37.	Universidade de Pensilvânia	EUA
38.	Universidade de Princeton	EUA
39.	Universidade de Queensland	Austrália
40.	Universidade de Stanford	EUA
41.	Universidade de Tennessee	EUA
42.	Universidade de Texas	EUA
43.	Universidade de Toledo	EUA
44.	Universidade de Vanderbilt	EUA
45.	Universidade de Virginia Ocidental	EUA
46.	Universidade de Washington	EUA
47.	Universidade de Waterloo	Canadá
48.	Universidade de Wester Ontario	Canadá
49.	Universidade de Wyoming	EUA

50.	Universidade de Yale	EUA
51.	Universidade do Colorado	EUA
52.	Universidade do Estado de Iowa	EUA
53.	Universidade do Norte da Georgia	EUA
54.	Universidade do Novo México	EUA

APÊNDICE H – Técnicas de metodologias ativas recomendadas por universidades de prestígio internacional nas áreas de Contabilidade e Finanças, Tecnologia e Inovação.

Nº	Técnicas de metodologias ativas	Tradução livre (com base na literatura)	Número de Indicações
1	*Debates(Discussion Large and Small Group)*	Debates (Discussão em pequenos grupos; Discussão em Grupos maiores)	35
2	*Problem-Solution Outline; Problem-Based Learning (PBL)*	Aprendizagem Baseada em Problemas	23
3	*Think-pair-share*	Emparelhar e compartilhar; Pense, emparelhe, compartilhe	14
4	*Case Study /Case-based learning*	Estudo de caso; Aprendizagem baseada em casos	13
5	*Hands-on Technology Educational Technology*	Metodologias Hands-on	13
6	*Game Based Learning*	Aprendizado baseado em Jogos	11
7	*Role-play; Playful learning (x6)*	Encenação; Dramatização; Aprendizagem lúdica	9
8	*One Minute Paper*	Um Minuto de Papel; Documentos de Minuta	9
9	*Peer Review*	Revisão por pares	9
10	*Flipped classroom*	Sala de aula invertida	9
11	*Conceptual map; Spaider map; Mini-maps*	Mapa conceitual; Mapa teia de aranha; Minimapas	8
12	*Jigsaw Classroom;Jigsaw Discussion*	Discussões em quebra-cabeça	8
13	*Peer Instruction; Clicker Questions*	Instrução de Pares; Perguntas de Clicker	6
14	*Teamwork; Groepswerk; Team-based learning (TBL)*	Trabalho em Equipe; Aprendizagem baseada em equipe	5
15	*Peer Lessons*	Aulas em pares; Aprendizado Baseado em Pares	4
16	*Quickwrite; Schrijfopdrachten*	Escrita Rápida; Atribuições da Escrita; Escrita Quantitativa	4
17	*Reading & Reflection*	Leitura e reflexão	4
18	*Entry; Exit Text*	Texto de Entrada e Saida	4
19	*Inquiry-based learning*	Aprendizagem Baseada em Investigação	4
20	*Project-based learning; Interdisciplinaire projecten*	Atividades Baseada em Projetos; Projetos Interdiciplinares	4
21	*Demonstration; Interactive Lecture Demonstrations*	Demonstrações; Demonstrações de palestras interativas	4
22	*Sequences*	Reconstrução de Sequência	3
23	*Homework*	Atividades para casa	3
24	*Do Now*	Faça agora	3
25	*Field trip; Bedrijfsbezoek en excursies*	Visita de campo; Visitas a empresas excursões	3
26	*Lab*	Laboratório	3
27	*Turn to a Partner*	Recorra a um parceiro	3
28	*Visual Prompt; Writing prompts*	Visualizando Prompt; Escrevendo Prompts	3
29	*Brainstorming Challenge*	Tempestade de ideias	3
30	*Computational Thinking Virtual Online Teaching Massive Online Open Courses*	Cursos Online Abertos Massivos – MOOCs	3
31	*Personal response systems; polling*	Sistema de resposta pessoal; Sondagem	3
32	*Close reading & visual analysis; Visual media*	Leitura detalhada e análise visual; Mídia visual	3

33	*Mini-midterm; Assessments; Formatieve toets; quiz*	Mini Exames durante as aulas; Exames; Testes formativos	3
34	*Cooperative Groups in Class*	Informal Groups, Triad Groups, etc.	3
35	*Backward Design*	Design invertido	3
36	*Statement correction*	Correções de Declaração	2
37	*Speed Dating*	Encontro rápido	2
38	*Think Aloud Critical thinking*	Pensar alto; Pensamento crítico	2
39	*Circle of Voices; Student voice*	Círculo de vozes; Voz do estudante	2
40	*Affinity Grouping*	Agrupamento por afinidade	2
41	*Assigned Discussion Leader*	Atribuição de um líder de discussão	2
42	*Clarification Pauses; Pausing for Lecture*	Pausas para esclarecimento; Pausas para atividades criativas durante a aula	2
43	*Posters and Gallery Walk*	Cartazes e caminhada na galeria	2
44	*Polling*	Votação	2
45	*Muddiest Point*	Técnica do ponto mais confuso	2
46	*Pro; Con List*	Lista de prós e contras	2
47	*Catch Up*	Alcançar	2
48	*Making predictions*	Fazendo previsões	2
49	*Drawing; Diagramming*	Desenho; Diagramação	2
50	*Worksheet*	Planilha	2
51	*Application Card*	Cartão de Aplicação	2
52	*Self-Assessment Quis*	Questionário de autoavaliação	2
53	*Group Evaluations*	Avaliações em Grupo	2
54	*Forum Theater*	Teatro-Forum	2
55	*Podcast*	Programa de audio	2
56	*Retorische vragen; Brief question-and-answer sessions:*	Perguntas retóricas; Sessões breves de perguntas e respostas	2
57	*Grab Bag*	Grande bolsa	1
58	*Stations*	Estações	1
59	*Fishbone Map*	Mapa Espinha de Peixe	1
60	*Bridging Snapshots*	Mapeamento de processos complexos	1
61	*Hearing the Subject*	Ouvindo o assunto	1
62	*Moveable Elements*	Elementos móveis	1
63	*Timeline; Double Timeline*	Linha do tempo; Linha do tempo Dupla	1
64	*Hierarchies*	Hierarquias para organizar informações	1
65	*Matrices*	Matrizes para organizar informações semelhantes	1
66	*Boardwork Model*	Modelo de Placa-Tabuleiro	1
67	*Divide and Conquer*	Dividir e conquistar	1
68	39. *Skeletal Notes*	Notas esqueléticas	1
69	K*W*L	O que eu sei, o que eu quero saber, o que eu aprendi	1
70	*Venn Diagram*	Diagrama de Venn	1
71	*Frayer Model*	Modelo Frayer	1
72	*Chalk Talk*	Conversa de Giz	1
73	*Newsprint Dialogue*	Diálogo de papel jornal	1
74	*Class Backchannel*	Backchannel de classe	1
75	*Turn & Talk*	Vire e fale	1
76	*Partial Outlines; Slides ovided for Lecture*	Esboços; Slides parciais	1
77	*Fishbowl*	Aquário	1
78	*Four Corners*	Quatro cantos	1
79	*What's Missing*	O que está faltando	1
80	*AHA Wall*	Mural AHA	1
81	*Collaborative Summaries*	Resumos colaborativos	1

82	*One-Minute Quis*	Teste de Um Minuto	1
83	*Listed Focal*	Listagem focada	1
84	*Virtual practicals*	Práticas virtuais	1
85	*Set It Up*	Amarrar/Preparar	1
86	*Contrasting Cases*	Casos em Contraste	1
87	*Analogical Thinking*	Pensamento Analógico	1
88	*Idea Checklists Design Heuristics*	Rever duas técnicas diferentes	1
89	*Morphological Analysis*	Análise morfológica	1
90	*Retrieval practice*	Prática de recuperação	1
91	*Strip sequence*	Sequência de tiras	1
92	*Student-generated test questions*	Perguntas de teste geradas pelo alunos	1
93	*Decision-making activities*	Atividades de tomada de decisão	1
94	*Content, form, and function outlines*	Esboços de conteúdo, forma e função	1
95	*Denkproces expliciteren*	Tornar o pensamento explicito	1
96	*Video-opdrachten*	Comandos de Vídeo	1
97	*One-sentence summary*	Resumo de uma frase	1
98	*Gastcollege*	Palestra/Aula convidada	1
99	*Lesmateriaal*	Materiais de estudo	1
100	*Moeilijkste punt van een les*	Ponto mais difícil da aula	1
101	*Just-in-Time Teaching (JiTT)*	Ensino Just-in-Time	1
102	*Listening Teams*	Equipes de escuta	1
103	*Seminars*	Seminários	1
104	*Polls*	Enquetes	1

APÊNDICE I – Dados Sociodemográficas dos Docentes participantes da Pesquisa

Sigla	Variáveis	Frequência absoluta /média	Frequência relativa	ACO	AMM	RAU	PEC
		-	-	-	-	-	-
-	**Quantidade de Usuários do Tipo de Técnica**	-	-	**251**	**212**	**274**	**302**
TD	Tempo de Docência	16,91585761	-	17,0	17	16,66058394	16,88741722
TDIES	Tempo de Docência na IEs atual	12,55016181	-	12,6241611	12,5436242	12,57236842	12,58881579
ID	Idade do docente	46,44660194	-	46,4362416	46,3355705	46,43092105	46,42763158
OAP_S	Outra Atividade Profissional	90	0,291262136	0,34661355	0,41037736	0,317518248	0,28807947
MODE_HA	Modalidade de ensino lecionado - Híbrido: Presencial e aulas gravadas	17	0,055016181	0,06374502	0,08018868	0,062043796	0,056291391
MODE_HS	Modalidade de ensino lecionado - Híbrido: Presencial e aulas online ao vivo	67	0,216828479	0,25896414	0,30188679	0,237226277	0,218543046
MODE_SI	Modalidade de ensino lecionado - Majoritariamente síncrona	3	0,009708738	0,01195219	0,01415094	0,010948905	0,009933775
MODE_PR	Modalidade de ensino lecionado - Presencial, apenas	222	0,718446602	0,85258964	1,00943396	0,799270073	0,721854305
RTRA_TI	Regime de trabalho docente - Tempo Integral	48	0,155339806	0,17928287	0,21226415	0,171532847	0,155629139
RTRA_DE	Regime de trabalho docente - Dedicação Exclusiva	220	0,71197411	0,84860558	1,00471698	0,791970803	0,718543046
RTRA_TP	Regime de trabalho docente - Tempo Parcial	41	0,132686084	0,15936255	0,18867925	0,145985401	0,132450331
1PE	Qual(is) período(s) você leciona - Primeiro Período.	87	0,281553398	0,33466135	0,39622642	0,306569343	0,284768212
2PE	Qual(is) período(s) você leciona - Segundo Período.	60	0,194174757	0,23505976	0,27830189	0,215328467	0,195364238
3PE	Qual(is) período(s) você leciona - Terceiro Período.	83	0,268608414	0,31474104	0,36792453	0,291970803	0,268211921
4PE	Qual(is) período(s) você leciona - Quarto Período.	83	0,268608414	0,3187251	0,37735849	0,295620438	0,271523179
5PE	Qual(is) período(s) você leciona - Quinto Período.	114	0,368932039	0,44621514	0,53301887	0,416058394	0,370860927
6PE	Qual(is) período(s) você leciona - Sexto Período.	133	0,430420712	0,50996016	0,60377358	0,481751825	0,433774834

7PE	Qual(is) período(s) você leciona - Sétimo Período.	126	0,40776699	0,49003984	0,58018868	0,452554745	0,410596026
8PE	Qual(is) período(s) você leciona - Oitavo Período.	129	0,417475728	0,49800797	0,58490566	0,467153285	0,420529801
9PE	Qual(is) período(s) você leciona - Nono Período.	42	0,13592233	0,15936255	0,18867925	0,153284672	0,139072848
10PE	Qual(is) período(s) você leciona - Décimo Período.	25	0,080906149	0,09960159	0,11792453	0,091240876	0,082781457
SCF	Disciplina lecionada: Societária/ Contabilidade Financeira	108	0,349514563	0,41832669	0,5	0,390510949	0,350993377
FIST	Disciplina lecionada: Fiscal/Tributária	43	0,139158576	0,17131474	0,19811321	0,156934307	0,142384106
CUSG	Disciplina lecionada: Custos/Gerencial	79	0,25566343	0,30677291	0,36320755	0,284671533	0,254966887
TECON	Disciplina lecionada: Teoria da Contabilidade	46	0,148867314	0,17131474	0,20283019	0,164233577	0,149006623
FCMC	Disciplina lecionada: Finanças Corporativas/Mercado de Capitais	31	0,100323625	0,12350598	0,14622642	0,113138686	0,102649007
APA	Disciplina lecionada: Auditoria/ Perícia/Arbitragem	55	0,177993528	0,21912351	0,25943396	0,200729927	0,182119205
CONS	Disciplina lecionada: Contabilidade Socioambiental	34	0,110032362	0,13545817	0,16037736	0,124087591	0,112582781
CONP	Disciplina lecionada: Contabilidade Pública	36	0,116504854	0,12350598	0,14622642	0,124087591	0,11589404
CONG	Disciplina lecionada: Contabilidade Geral	75	0,242718447	0,29083665	0,34433962	0,270072993	0,241721854
CONA	Disciplina lecionada: Contabilidade Avançada	55	0,177993528	0,21115538	0,25	0,197080292	0,178807947
CONTRO	Disciplina lecionada: Controladoria	54	0,174757282	0,21115538	0,25	0,197080292	0,175496689
LEP	Disciplina lecionada: Legislação e Ética Profissional	26	0,084142395	0,10358566	0,12264151	0,094890511	0,086092715
PNBC	Disciplina lecionada: Princípios de Contabilidade e	31	0,100323625	0,11553785	0,14150943	0,109489051	0,09602649

	Normas Brasileiras de Contabilidade						
ADM	Disciplina lecionada: Administração	20	0,064724919	0,07968127	0,09433962	0,072992701	0,066225166
ECO	Disciplina lecionada: Economia	5	0,01618123	0,01992032	0,02358491	0,018248175	0,016556291
DIRLA	Disciplina lecionada: Direito e/ou Legislação Aplicada	15	0,048543689	0,05976096	0,06603774	0,054744526	0,049668874
MFEE	Disciplina lecionada: Matemática Financeira/Estatística/ Econometria	23	0,074433657	0,09163347	0,10849057	0,083941606	0,07615894
LINGP	Disciplina lecionada: Língua Portuguesa Aplicada	0	0	0	0	0	0
OUT	Disciplina lecionada: Outra(s) disciplina(s) não especificada(s) nas alternativas	113	0,365695793	0,43426295	0,51415094	0,408759124	0,370860927
DND	Região do respondente: Nordeste	68	0,220064725	0,25896414	0,30660377	0,237226277	0,218543046
DNO	Região do respondente: Norte	24	0,077669903	0,09561753	0,10849057	0,083941606	0,079470199
DCEN	Região do respondente: Centro-Oeste	42	0,13592233	0,16334661	0,19811321	0,153284672	0,139072848
DSUL	Região do respondente: Sul	90	0,291262136	0,35059761	0,41037736	0,328467153	0,294701987
DSUD	Região do respondente: Sudeste	85	0,275080906	0,3187251	0,38207547	0,306569343	0,274834437
GEN_F	Feminino	142	0,459546926	0,55378486	0,6509434	0,510948905	0,466887417
EC_C	Estado Civil: Casado(a)	209	0,676375405	0,79681275	0,94811321	0,748175182	0,675496689
EC_O	Estado Civil: Outros	1	0,003236246	0,00398406	0,00471698	0,003649635	0,003311258
EC_D	Estado Civil: Divorciado(a)	34	0,110032362	0,13545817	0,15566038	0,120437956	0,112582781
EC_V	Estado Civil: Viúvo(a)	1	0,003236246	0,00398406	0,00471698	0,003649635	0,003311258
EC_S	Estado Civil: Solteiro(a)	64	0,207119741	0,24701195	0,29245283	0,233576642	0,21192053
CF_CC	Curso de formação: Ciências Contábeis	223	0,721682848	0,85258964	1,01415094	0,799270073	0,721854305
CF_CC_O	Curso de formação:	49	0,158576052	0,19123506	0,22169811	0,178832117	0,162251656

	Ciências Contábeis e outro						
CF_O	Curso de formação: Outro curso de formação	37	0,1197411	0,14342629	0,16981132	0,131386861	0,122516556
TIT_D	Docentes com doutorado	213	0,689320388	0,8167330 7	0,9716981 1	0,766423358	0,6920529 8
TIT_M	Docente com Mestrado	85	0,275080906	0,3306772 9	0,3867924 5	0,306569343	0,2781456 95
TIT_E	Docente com Especialização	11	0,035598706	0,0398406 4	0,0471698 1	0,036496 35	0,0364238 41

APÊNDICE J– Saídas dos modelos - STATA

***** Modelo PEC**

```
gen PEC_PPARCON_S = PARCON_S* PEC_P

gen PEC_PINFC_S = INFC_S * PEC_P

gen PEC_PTIT_D = TIT_D * PEC_P

gen PEC_PGEN_F = GEN_F * PEC_P

gen PEC_PAD1 = AD1 * PEC_P

gen PEC_PTREAP_S = TREAP_S * PEC_P

gen PEC_PCOMDO_A = COMDO_A * PEC_P

gen PEC_PCADM_F = CADM_F * PEC_P

gen PEC_PDEXS = DEXS * PEC_P

regress PAES_PY PEC_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 PEC_PPARCON_S PEC_PINFC_S PEC_PTIT_D PEC_PGEN_F PEC_PAD1 PEC_PTREAP_S PEC_PCOMDO_A
PEC_PCADM_F PEC_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo1, residual

omninorm residuo1
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       305
-------------+----------------------------------   F(23, 281)      =     11.64
       Model |  45277.9144        23  1968.60497   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  47537.7527       281  169.173497   R-squared       =    0.4878
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4459
       Total |  92815.6671       304  305.314694   Root MSE        =    13.007

------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        PEC_P |  -9.071331   15.21256    -0.60   0.551    -39.01637    20.87371
         ENAD |   10.16816   1.832842     5.55   0.000      6.56032    13.77601
          CPC |   1.855904   1.251069     1.48   0.139    -.6067539    4.318561
          IDD |  -3.526983   1.374304    -2.57   0.011    -6.232221   -.8217445
          IGC |   8.794955   1.608934     5.47   0.000     5.627862    11.96205
     PARCON_S |  -6.953738   4.160472    -1.67   0.096    -15.14339     1.23591
```

```
       INFC_S |    .582263   2.790484     0.21   0.835    -4.910643    6.075169
      TREAP_S |   3.095157   3.331657     0.93   0.354    -3.463016     9.65333
      COMDO_A |   2.233309   2.837233     0.79   0.432     -3.35162    7.818238
        TIT_D |   1.903002   3.002421     0.63   0.527     -4.00709    7.813094
       CADM_F |   1.466028   3.035317     0.48   0.629    -4.508818    7.440874
        GEN_F |   6.814166   2.640171     2.58   0.010     1.617143    12.01119
         DEXS |   5.103711   2.988275     1.71   0.089    -.7785353    10.98596
          AD1 |   .1725625   5.016076     0.03   0.973    -9.701293    10.04642
PEC_PPARCON_S |    19.2989   12.13409     1.59   0.113    -4.586353    43.18415
  PEC_PINFC_S |    16.2209   8.108116     2.00   0.046     .2605428    32.18125
   PEC_PTIT_D |   .9082263   8.777738     0.10   0.918    -16.37024    18.18669
   PEC_PGEN_F |  -8.971639    7.56374    -1.19   0.237    -23.86042    5.917145
     PEC_PAD1 |  -8.372654   12.38655    -0.68   0.500    -32.75486    16.00955
 PEC_PTREAP_S |  -.3790214   8.946859    -0.04   0.966    -17.99039    17.23235
 PEC_PCOMDO_A |  -.1604749   9.275037    -0.02   0.986    -18.41785     18.0969
  PEC_PCADM_F |   -4.94732    8.28539    -0.60   0.551    -21.25663    11.36199
    PEC_PDEXS |  -2.132367   8.694763    -0.25   0.806     -19.2475    14.98277
        _cons |   -41.6355   8.538284    -4.88   0.000    -58.44262   -24.82839
------------------------------------------------------------------------------

. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       PEC_P |     21.26    0.047036
PEC_PCOMDO_A |      8.99    0.111224
   PEC_PDEXS |      7.55    0.132387
PEC_PTREAP_S |      7.46    0.133977
 PEC_PCADM_F |      7.01    0.142657
  PEC_PTIT_D |      6.87    0.145583
  PEC_PGEN_F |      5.67    0.176388
 PEC_PINFC_S |      5.40    0.185229
PEC_PPARCO~S |      4.52    0.221330
    PEC_PAD1 |      4.27    0.234191
    PARCON_S |      4.07    0.245827
      CADM_F |      3.72    0.269175
        ENAD |      3.71    0.269392
       TIT_D |      3.51    0.285280
```

```
      INFC_S |      3.43    0.291857
         AD1 |      3.16    0.316175
       GEN_F |      3.12    0.320114
        DEXS |      2.88    0.347790
         IDD |      2.85    0.350983
     TREAP_S |      2.74    0.364587
     COMDO_A |      2.64    0.378470
         IGC |      1.79    0.558170
         CPC |      1.09    0.919201
-------------+----------------------
    Mean VIF |      5.12
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     0.07
         Prob > chi2  =   0.7977

.
. estat ovtest
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                 F(3, 278) =      2.87
                  Prob > F =      0.0369

. predict residuo1, residual
. omninorm residuo1

-------------------------------------------------------------
(n = 305) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     1.4745      0.4784      1.8539      0.3958
-------------------------------------------------------------

.
```

```
**********************************************
```

***** Modelo AMM**

```
gen AMM_PPARCON_S = PARCON_S* AMM_P

gen AMM_PINFC_S = INFC_S * AMM_P

gen AMM_PTIT_D = TIT_D * AMM_P

gen AMM_PGEN_F = GEN_F * AMM_P

gen AMM_PAD1 = AD1 * AMM_P

gen AMM_PTREAP_S = TREAP_S * AMM_P

gen AMM_PCOMDO_A = COMDO_A * AMM_P

gen AMM_PCADM_F = CADM_F * AMM_P

gen AMM_PDEXS = DEXS * AMM_P

regress PAES_PY AMM_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F  DEXS
AD1 AMM_PPARCON_S AMM_PINFC_S AMM_PTIT_D AMM_PGEN_F AMM_PAD1 AMM_PTREAP_S AMM_PCOMDO_A
AMM_PCADM_F AMM_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo2, residual

omninorm residuo2
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       305
-------------+----------------------------------   F(23, 281)      =     11.54
       Model |  45091.5897        23   1960.5039   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  47724.0774       281  169.836574   R-squared       =    0.4858
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4437
       Total |  92815.6671       304  305.314694   Root MSE        =    13.032


------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        AMM_P |   19.45944   34.94217     0.56   0.578    -49.32219    88.24107
         ENAD |   11.25154    1.82722     6.16   0.000     7.654762    14.84831
          CPC |   1.940094   1.253708     1.55   0.123    -.5277575    4.407945
          IDD |  -4.652942   1.376783    -3.38   0.001    -7.363061   -1.942824
          IGC |   9.599652   1.599783     6.00   0.000     6.450572    12.74873
     PARCON_S |  -7.080106   3.495379    -2.03   0.044    -13.96056   -.1996541
       INFC_S |    3.59267   2.307834     1.56   0.121    -.9501678    8.135507
```

```
      TREAP_S |   5.169234   2.561087     2.02   0.045     .1278831    10.21058
      COMDO_A |    2.41819   2.220355     1.09   0.277    -1.952451    6.788831
        TIT_D |   5.863273   2.363308     2.48   0.014     1.211239    10.51531
       CADM_F |   -2.05661   2.356205    -0.87   0.383    -6.694664    2.581444
        GEN_F |   3.177403   2.024862     1.57   0.118    -.8084219    7.163227
         DEXS |   1.391533   2.407194     0.58   0.564    -3.346889    6.129955
          AD1 |   2.421046   4.154493     0.58   0.561    -5.756833    10.59892
AMM_PPARCON_S |   39.62176   20.24809     1.96   0.051    -.2354301    79.47895
  AMM_PINFC_S |    10.4272   15.29781     0.68   0.496    -19.68565    40.54005
   AMM_PTIT_D |  -34.07446    16.5096    -2.06   0.040    -66.57265   -1.576271
   AMM_PGEN_F |   9.543485    13.3473     0.72   0.475    -16.72991    35.81688
     AMM_PAD1 |   -40.8268   23.33138    -1.75   0.081    -86.75326    5.099659
 AMM_PTREAP_S |  -14.85961   20.07567    -0.74   0.460     -54.3774    24.65818
 AMM_PCOMDO_A |   -13.7662   21.46435    -0.64   0.522    -56.01754    28.48513
  AMM_PCADM_F |   8.151213   12.98565     0.63   0.531    -17.41029    33.71271
    AMM_PDEXS |   11.58284   15.14537     0.76   0.445    -18.22995    41.39562
        _cons |  -47.38427   8.106551    -5.85   0.000    -63.34155     -31.427
------------------------------------------------------------------------------

. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       AMM_P |     35.72    0.027995
AMM_PCOMDO_A |     13.60    0.073524
AMM_PTREAP_S |     11.31    0.088424
  AMM_PTIT_D |      6.26    0.159660
 AMM_PINFC_S |      5.04    0.198396
   AMM_PDEXS |      4.93    0.202824
    AMM_PAD1 |      4.08    0.244933
AMM_PPARCO~S |      4.02    0.248778
  AMM_PGEN_F |      3.87    0.258539
        ENAD |      3.67    0.272115
 AMM_PCADM_F |      3.38    0.295861
    PARCON_S |      2.86    0.349643
         IDD |      2.85    0.351091
      INFC_S |      2.33    0.428370
```

```
      CADM_F |      2.23    0.448452
       TIT_D |      2.16    0.462246
         AD1 |      2.16    0.462720
        DEXS |      1.86    0.538065
       GEN_F |      1.83    0.546358
         IGC |      1.76    0.566786
     TREAP_S |      1.61    0.619402
     COMDO_A |      1.61    0.620405
         CPC |      1.09    0.918924
-------------+----------------------
    Mean VIF |      5.23

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     0.02
         Prob > chi2  =   0.8970
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                 F(3, 278) =      1.10
                  Prob > F =      0.3508

. predict residuo2, residual
. omninorm residuo2
-------------------------------------------------------------
(n = 305) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     0.1811      0.9134      0.3075      0.8575
-------------------------------------------------------------
```

***** Modelo RAU**

```
gen RAU_PPARCON_S = PARCON_S* RAU_P

gen RAU_PINFC_S = INFC_S * RAU_P

gen RAU_PTIT_D = TIT_D * RAU_P

gen RAU_PGEN_F = GEN_F * RAU_P

gen RAU_PAD1 = AD1 * RAU_P

gen RAU_PTREAP_S = TREAP_S * RAU_P

gen RAU_PCOMDO_A = COMDO_A * RAU_P

gen RAU_PCADM_F = CADM_F * RAU_P

gen RAU_PDEXS = DEXS * RAU_P

regress PAES_PY RAU_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 RAU_PPARCON_S RAU_PINFC_S RAU_PTIT_D RAU_PGEN_F RAU_PAD1 RAU_PTREAP_S RAU_PCOMDO_A
RAU_PCADM_F RAU_PDEXS


estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo3, residual

omninorm residuo3


      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       305
-------------+----------------------------------   F(23, 281)      =     11.42
       Model |  44850.6748        23  1950.02934   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  47964.9923       281  170.693923   R-squared       =    0.4832
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4409
       Total |  92815.6671       304  305.314694   Root MSE        =    13.065


------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        RAU_P |  -15.44363   22.99202    -0.67   0.502     -60.7021    29.81483
         ENAD |   10.09191   1.855842     5.44   0.000     6.438792    13.74503
          CPC |   1.877844   1.256836     1.49   0.136    -.5961645    4.351852
          IDD |  -3.743078   1.386387    -2.70   0.007    -6.472102   -1.014055
          IGC |   9.158568   1.614001     5.67   0.000       5.9815    12.33564
     PARCON_S |  -3.185519    3.66402    -0.87   0.385    -10.39793    4.026893
       INFC_S |   3.472628   2.411127     1.44   0.151    -1.273535    8.218791
      TREAP_S |   2.988667    3.01551     0.99   0.322     -2.94719    8.924524
```

```
      COMDO_A |   3.268984   2.485071     1.32   0.189    -1.622735    8.160703
        TIT_D |   3.885124   2.710647     1.43   0.153    -1.450628    9.220875
       CADM_F |  -1.870671   2.651464    -0.71   0.481    -7.089924    3.348582
        GEN_F |   4.210532   2.341601     1.80   0.073    -.3987737    8.819837
         DEXS |   4.361984   2.677565     1.63   0.104    -.9086475    9.632616
          AD1 |   .2935016   4.296159     0.07   0.946    -8.163238    8.750241
RAU_PPARCON_S |   12.50103   16.70323     0.75   0.455    -20.37831    45.38036
  RAU_PINFC_S |    12.5994   10.89826     1.16   0.249    -8.853191      34.052
   RAU_PTIT_D |  -12.78522   12.84592    -1.00   0.320    -38.07168    12.50123
   RAU_PGEN_F |   6.247732   10.74667     0.58   0.561    -14.90647    27.40194
     RAU_PAD1 |  -16.16561   16.26468    -0.99   0.321    -48.18168    15.85047
 RAU_PTREAP_S |   3.267631   14.43831     0.23   0.821    -25.15335    31.68861
 RAU_PCOMDO_A |  -10.74413   13.41408    -0.80   0.424    -37.14897    15.66071
  RAU_PCADM_F |   10.23677   11.76115     0.87   0.385    -12.91437    33.38792
    RAU_PDEXS |  -4.399033   12.20798    -0.36   0.719    -28.42974    19.63167
        _cons |  -42.01291   8.157904    -5.15   0.000    -58.07127   -25.95454
------------------------------------------------------------------------------

.
.
.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       RAU_P |     26.05    0.038389
RAU_PTREAP_S |     10.36    0.096483
RAU_PCOMDO_A |      8.82    0.113442
   RAU_PDEXS |      6.92    0.144442
  RAU_PTIT_D |      6.49    0.154124
 RAU_PCADM_F |      6.40    0.156346
 RAU_PINFC_S |      5.14    0.194428
  RAU_PGEN_F |      4.97    0.201242
    RAU_PAD1 |      4.19    0.238767
RAU_PPARCO~S |      4.04    0.247344
        ENAD |      3.77    0.265118
    PARCON_S |      3.13    0.319805
```

```
         IDD |      2.87    0.347991
       TIT_D |      2.83    0.353146
      CADM_F |      2.81    0.355924
      INFC_S |      2.54    0.394435
       GEN_F |      2.44    0.410610
         AD1 |      2.30    0.434891
        DEXS |      2.29    0.437083
     TREAP_S |      2.23    0.449041
     COMDO_A |      2.01    0.497771
         IGC |      1.79    0.559655
         CPC |      1.09    0.918972
-------------+----------------------
    Mean VIF |      5.02

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     0.34
         Prob > chi2  =   0.5612

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                 F(3, 278) =      1.75
                  Prob > F =      0.1578

.
. predict residuo3, residual
. omninorm residuo3

-------------------------------------------------------
(n = 305) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------
```

```
Residuals |     0.6551      0.7207      1.0437      0.5934
-------------------------------------------------------------
```

```
***********************************************
```

***** Modelo ACO**

```
gen ACO_PPARCON_S = PARCON_S* ACO_P

gen ACO_PINFC_S = INFC_S * ACO_P

gen ACO_PTIT_D = TIT_D * ACO_P

gen ACO_PGEN_F = GEN_F * ACO_P

gen ACO_PAD1 = AD1 * ACO_P

gen ACO_PTREAP_S = TREAP_S * ACO_P

gen ACO_PCOMDO_A = COMDO_A * ACO_P

gen ACO_PCADM_F = CADM_F * ACO_P

gen ACO_PDEXS = DEXS * ACO_P

regress PAES_PY ACO_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 ACO_PPARCON_S ACO_PINFC_S ACO_PTIT_D ACO_PGEN_F ACO_PAD1 ACO_PTREAP_S ACO_PCOMDO_A
ACO_PCADM_F ACO_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo4, residual

omninorm residuo4
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       305
-------------+----------------------------------   F(23, 281)      =     11.12
       Model |  44218.0372        23  1922.52336   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  48597.6298       281  172.945302   R-squared       =    0.4764
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4336
       Total |  92815.6671       304  305.314694   Root MSE        =    13.151

------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        ACO_P |   1.582103   25.89631     0.06   0.951    -49.39329     52.5575
         ENAD |   10.98536    1.84616     5.95   0.000     7.351304    14.61942
          CPC |   1.462895   1.258282     1.16   0.246     -1.01396    3.939751
          IDD |  -4.200786   1.387008    -3.03   0.003    -6.931031   -1.470541
```

```
          IGC |   9.217846   1.617233     5.70   0.000     6.034416    12.40128
      PARCON_S |  -5.916473    3.22159    -1.84   0.067    -12.25799      .42504
        INFC_S |    2.40393   2.340595     1.03   0.305    -2.203396    7.011255
       TREAP_S |    4.24268   2.900383     1.46   0.145    -1.466555    9.951915
       COMDO_A |   1.142305   2.460617     0.46   0.643    -3.701276    5.985887
         TIT_D |   2.527899   2.501542     1.01   0.313    -2.396241    7.452039
        CADM_F |  -.9700357   2.520699    -0.38   0.701    -5.931885    3.991814
         GEN_F |   5.017639   2.183003     2.30   0.022     .7205242    9.314754
          DEXS |   5.633503   2.655088     2.12   0.035     .4071152    10.85989
           AD1 |   .5878778   4.123147     0.14   0.887    -7.528298    8.704054
ACO_PPARCON_S |   36.07213   16.97026     2.13   0.034     2.667155     69.4771
  ACO_PINFC_S |   24.90378    14.0483     1.77   0.077     -2.74948    52.55703
   ACO_PTIT_D |  -6.898328   15.76934    -0.44   0.662    -37.93935     24.1427
   ACO_PGEN_F |  -4.713553   13.08058    -0.36   0.719    -30.46192    21.03482
     ACO_PAD1 |  -29.92981   20.73816    -1.44   0.150    -70.75167    10.89205
 ACO_PTREAP_S |  -12.49487    17.6908    -0.71   0.481    -47.31819    22.32845
 ACO_PCOMDO_A |   1.424775   18.08099     0.08   0.937     -34.1666    37.01615
  ACO_PCADM_F |   3.577959   13.99865     0.26   0.798    -23.97758     31.1335
    ACO_PDEXS |  -16.36674   16.03638    -1.02   0.308    -47.93343    15.19995
        _cons |  -43.83025   8.083911    -5.42   0.000    -59.74296   -27.91754
------------------------------------------------------------------------------

.
. estat vif


    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       ACO_P |     21.38    0.046768
ACO_PCOMDO_A |     10.65    0.093853
ACO_PTREAP_S |      9.58    0.104333
   ACO_PDEXS |      7.58    0.131973
  ACO_PTIT_D |      6.16    0.162256
 ACO_PCADM_F |      5.71    0.175010
 ACO_PINFC_S |      5.30    0.188802
  ACO_PGEN_F |      4.48    0.223376
    ACO_PAD1 |      4.15    0.240963
        ENAD |      3.68    0.271439
ACO_PPARCO~S |      3.29    0.304268
```

```
         IDD |      2.84    0.352266
      CADM_F |      2.51    0.399005
    PARCON_S |      2.39    0.419132
       TIT_D |      2.38    0.420122
      INFC_S |      2.36    0.424086
        DEXS |      2.22    0.450377
         AD1 |      2.09    0.478381
       GEN_F |      2.09    0.478671
     TREAP_S |      2.03    0.491799
     COMDO_A |      1.94    0.514410
         IGC |      1.77    0.564772
         CPC |      1.08    0.928953
-------------+----------------------
    Mean VIF |      4.68

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     0.27
         Prob > chi2  =   0.6032

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                 F(3, 278) =      1.14
                  Prob > F =      0.3340

. predict residuo4, residual
. omninorm residuo4

-------------------------------------------------------
(n = 305) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------
```

```
Residuals |     0.4144      0.8128      0.7347      0.6926
-------------------------------------------------------------
```

```
*******************************************************************************
```

*****Modelos baixa cobertura**

***** Modelo PEC**

```
gen PEC_PPARCON_S = PARCON_S* PEC_P

gen PEC_PINFC_S = INFC_S * PEC_P

gen PEC_PTIT_D = TIT_D * PEC_P

gen PEC_PGEN_F = GEN_F * PEC_P

gen PEC_PAD1 = AD1 * PEC_P

gen PEC_PTREAP_S = TREAP_S * PEC_P

gen PEC_PCOMDO_A = COMDO_A * PEC_P

gen PEC_PCADM_F = CADM_F * PEC_P

gen PEC_PDEXS = DEXS * PEC_P

regress PAES_PY PEC_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 PEC_PPARCON_S PEC_PINFC_S PEC_PTIT_D PEC_PGEN_F PEC_PAD1 PEC_PTREAP_S PEC_PCOMDO_A
PEC_PCADM_F PEC_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo1, residual

omninorm residuo1
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       123
-------------+----------------------------------   F(23, 99)       =      5.61
       Model |  22424.3306        23  974.970894   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  17196.3436        99   173.70044   R-squared       =    0.5660
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4651
       Total |  39620.6741       122  324.759624   Root MSE        =     13.18

------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        PEC_P |   41.27751   36.80747     1.12   0.265    -31.75649    114.3115
```

```
          ENAD |   14.92154   3.054809     4.88   0.000      8.86014    20.98295
           CPC |    .525875   2.105411     0.25   0.803    -3.651718    4.703468
           IDD |  -5.334061   2.563264    -2.08   0.040    -10.42013   -.2479891
           IGC |  -1.669132   2.626421    -0.64   0.527    -6.880521    3.542257
      PARCON_S |   .5264621   7.146273     0.07   0.941    -13.65329    14.70622
        INFC_S |   2.974954   4.821806     0.62   0.539    -6.592556    12.54246
       TREAP_S |  -.2781374   5.034755    -0.06   0.956    -10.26818    9.711909
       COMDO_A |   4.662869   4.376831     1.07   0.289    -4.021714    13.34745
         TIT_D |    2.55515   4.580342     0.56   0.578    -6.533242    11.64354
        CADM_F |   18.48123   5.180243     3.57   0.001     8.202507    28.75996
         GEN_F |   7.764795   4.597348     1.69   0.094     -1.35734    16.88693
          DEXS |   9.743884   5.674275     1.72   0.089    -1.515108    21.00288
           AD1 |  -1.611051   7.982296    -0.20   0.840    -17.44966    14.22756
PEC_PPARCON_S |  -2.117892    29.3565    -0.07   0.943    -60.36755    56.13176
  PEC_PINFC_S |   3.604274   19.29446     0.19   0.852    -34.68013    41.88867
   PEC_PTIT_D |   3.240309   15.50998     0.21   0.835    -27.53485    34.01547
   PEC_PGEN_F |   -11.0631   17.23888    -0.64   0.523    -45.26878    23.14257
     PEC_PAD1 |  -35.24065   33.93292    -1.04   0.302    -102.5709    32.08962
 PEC_PTREAP_S |   12.91488    15.2799     0.85   0.400    -17.40375    43.23351
 PEC_PCOMDO_A |  -16.72504    17.1065    -0.98   0.331    -50.66805    17.21798
  PEC_PCADM_F |  -24.60292   16.49298    -1.49   0.139    -57.32858    8.122728
    PEC_PDEXS |  -25.70929   30.88967    -0.83   0.407    -87.00108    35.58251
        _cons |  -23.53823   14.97137    -1.57   0.119    -53.24467    6.168217
------------------------------------------------------------------------------


.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       PEC_P |     39.98    0.025010
   PEC_PDEXS |     29.60    0.033789
PEC_PCOMDO_A |      9.27    0.107830
    PEC_PAD1 |      9.05    0.110477
 PEC_PCADM_F |      7.21    0.138674
 PEC_PINFC_S |      6.45    0.154927
  PEC_PTIT_D |      6.21    0.161025
```

```
  PEC_PGEN_F |      5.88    0.170099
PEC_PTREAP_S |      5.54    0.180433
PEC_PPARCO~S |      5.49    0.182145
    PARCON_S |      5.12    0.195311
      INFC_S |      4.05    0.246629
        DEXS |      4.01    0.249462
      CADM_F |      3.93    0.254205
       GEN_F |      3.70    0.270284
        ENAD |      3.69    0.271138
         AD1 |      3.06    0.326816
       TIT_D |      2.97    0.336544
     COMDO_A |      2.71    0.368568
     TREAP_S |      2.54    0.393487
         IDD |      2.54    0.394345
         IGC |      1.91    0.523893
         CPC |      1.28    0.781172
-------------+----------------------
    Mean VIF |      7.23

.
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     1.78
         Prob > chi2  =   0.1825

.
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 96) =      2.49
                  Prob > F =      0.0647
```

```
.
. predict residuo1, residual
. omninorm residuo1

-------------------------------------------------------
(n = 123) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------
Residuals |     1.5520      0.4602      1.5242      0.4667
-------------------------------------------------------
```

****

***** Modelo AMM**

```
gen AMM_PPARCON_S = PARCON_S* AMM_P
gen AMM_PINFC_S = INFC_S * AMM_P
gen AMM_PTIT_D = TIT_D * AMM_P
gen AMM_PGEN_F = GEN_F * AMM_P
gen AMM_PAD1 = AD1 * AMM_P
gen AMM_PTREAP_S = TREAP_S * AMM_P
gen AMM_PCOMDO_A = COMDO_A * AMM_P
gen AMM_PCADM_F = CADM_F * AMM_P
gen AMM_PDEXS = DEXS * AMM_P
regress PAES_PY AMM_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F  DEXS
AD1 AMM_PPARCON_S AMM_PINFC_S AMM_PTIT_D AMM_PGEN_F AMM_PAD1 AMM_PTREAP_S AMM_PCOMDO_A
AMM_PCADM_F AMM_PDEXS
estat vif
estat hettest
estat ovtest
predict residuo2, residual
omninorm residuo2

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       123
-------------+----------------------------------   F(23, 99)       =      5.47
       Model |  22169.4267        23  963.888117   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  17451.2475        99  176.275227   R-squared       =    0.5595
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4572
       Total |  39620.6741       122  324.759624   Root MSE        =    13.277

------------------------------------------------------------------------------
```

```
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+----------------------------------------------------------------
        AMM_P |   4.616297   78.88199     0.06   0.953    -151.9027    161.1353
         ENAD |   15.95851    2.83642     5.63   0.000     10.33044    21.58658
          CPC |   -1.31046   2.100289    -0.62   0.534    -5.477889    2.856969
          IDD |  -6.720007   2.498193    -2.69   0.008    -11.67696    -1.76305
          IGC |   -1.74213   2.708707    -0.64   0.522    -7.116792    3.632532
     PARCON_S |   2.240914   5.529073     0.41   0.686    -8.729967     13.2118
       INFC_S |   3.613924   3.794307     0.95   0.343    -3.914804    11.14265
      TREAP_S |   4.324919   4.085934     1.06   0.292     -3.78246     12.4323
      COMDO_A |   3.564104   3.519035     1.01   0.314    -3.418426    10.54663
        TIT_D |   4.833607   3.946743     1.22   0.224    -2.997587     12.6648
       CADM_F |   12.95381   3.826487     3.39   0.001     5.361228    20.54639
        GEN_F |   6.134687   3.414163     1.80   0.075    -.6397535    12.90913
         DEXS |   2.480264   3.979061     0.62   0.535    -5.415055    10.37558
          AD1 |  -3.205624   6.996522    -0.46   0.648    -17.08824    10.67699
AMM_PPARCON_S |  -26.66003   40.65675    -0.66   0.514    -107.3318    54.01178
  AMM_PINFC_S |   12.20214   30.15306     0.40   0.687    -47.62807    72.03234
   AMM_PTIT_D |  -11.74319   35.69125    -0.33   0.743    -82.56238    59.07599
   AMM_PGEN_F |  -.2490776   33.17246    -0.01   0.994    -66.07044    65.57229
     AMM_PAD1 |  -9.175632   50.12496    -0.18   0.855    -108.6344    90.28316
 AMM_PTREAP_S |   9.337774    46.2041     0.20   0.840    -82.34119    101.0167
 AMM_PCOMDO_A |  -42.66931   51.54904    -0.83   0.410    -144.9538    59.61517
  AMM_PCADM_F |   -19.2553   24.01728    -0.80   0.425    -66.91079    28.40019
    AMM_PDEXS |   36.47974   41.55306     0.88   0.382    -45.97055      118.93
        _cons |  -10.02554   14.41797    -0.70   0.488    -38.63392    18.58284
------------------------------------------------------------------------------

.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       AMM_P |     61.15    0.016354
AMM_PCOMDO_A |     26.94    0.037123
AMM_PTREAP_S |     19.32    0.051765
   AMM_PDEXS |     13.90    0.071955
```

```
  AMM_PTIT_D |      8.52    0.117325
     AMM_PAD1 |      7.31    0.136717
   AMM_PGEN_F |      6.68    0.149612
  AMM_PINFC_S |      5.89    0.169678
AMM_PPARCO~S |      3.85    0.259734
  AMM_PCADM_F |      3.49    0.286844
         ENAD |      3.13    0.319159
     PARCON_S |      3.02    0.331110
       INFC_S |      2.47    0.404193
          IDD |      2.37    0.421309
          AD1 |      2.32    0.431703
        TIT_D |      2.17    0.459991
       CADM_F |      2.12    0.472797
        GEN_F |      2.01    0.497343
          IGC |      2.00    0.499848
         DEXS |      1.94    0.514818
      COMDO_A |      1.73    0.578602
      TREAP_S |      1.65    0.606309
          CPC |      1.26    0.796623
--------------+----------------------
    Mean VIF |      8.05

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     0.64
         Prob > chi2  =   0.4226

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 96) =      0.98
                  Prob > F =      0.4046
```

```
.
. predict residuo2, residual
. omninorm residuo2


-------------------------------------------------------------
(n = 123) |         D-H     P-value         asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |      1.3554      0.5078      1.2565      0.5335
-------------------------------------------------------------


********************************************************************************
*** Modelo RAU
gen RAU_PPARCON_S = PARCON_S* RAU_P
gen RAU_PINFC_S = INFC_S * RAU_P
gen RAU_PTIT_D = TIT_D * RAU_P
gen RAU_PGEN_F = GEN_F * RAU_P
gen RAU_PAD1 = AD1 * RAU_P
gen RAU_PTREAP_S = TREAP_S * RAU_P
gen RAU_PCOMDO_A = COMDO_A * RAU_P
gen RAU_PCADM_F = CADM_F * RAU_P
gen RAU_PDEXS = DEXS * RAU_P
regress PAES_PY RAU_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 RAU_PPARCON_S RAU_PINFC_S RAU_PTIT_D RAU_PGEN_F RAU_PAD1 RAU_PTREAP_S RAU_PCOMDO_A
RAU_PCADM_F RAU_PDEXS
estat vif
estat hettest
estat ovtest
predict residuo3, residual
omninorm residuo3




      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       123
-------------+----------------------------------   F(23, 99)       =      5.66
       Model |  22500.9171        23  978.300745   Prob > F        =    0.0000
    Residual |   17119.757        99  172.926838   R-squared       =    0.5679
```

```
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4675
       Total |  39620.6741       122  324.759624   Root MSE        =     13.15

------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        RAU_P |   5.676275   53.24619     0.11   0.915    -99.97572    111.3283
         ENAD |   15.21786   2.939854     5.18   0.000     9.384551    21.05117
          CPC |   .1755892   2.197299     0.08   0.936    -4.184329    4.535508
          IDD |  -5.907012   2.535718    -2.33   0.022    -10.93843   -.8755985
          IGC |  -1.312181   2.680161    -0.49   0.626    -6.630203    4.005841
     PARCON_S |   6.800082   5.563152     1.22   0.224    -4.238418    17.83858
       INFC_S |   3.945992   4.084189     0.97   0.336    -4.157925    12.04991
      TREAP_S |   3.054516   4.815569     0.63   0.527    -6.500617    12.60965
      COMDO_A |   .6731964   4.175446     0.16   0.872    -7.611794    8.958187
        TIT_D |   5.912619   4.188591     1.41   0.161    -2.398455    14.22369
       CADM_F |   14.35909   4.195746     3.42   0.001     6.033821    22.68436
        GEN_F |   5.077344   4.162177     1.22   0.225    -3.181318    13.33601
         DEXS |   5.827535   4.688947     1.24   0.217    -3.476352    15.13142
          AD1 |  -2.208985   6.961839    -0.32   0.752    -16.02278    11.60481
RAU_PPARCON_S |  -42.62858   31.17939    -1.37   0.175    -104.4953    19.23809
  RAU_PINFC_S |  -.4832246   24.55857    -0.02   0.984    -49.21275     48.2463
   RAU_PTIT_D |  -20.01222   22.45966    -0.89   0.375    -64.57706    24.55262
   RAU_PGEN_F |   7.873419   24.56887     0.32   0.749    -40.87655    56.62339
     RAU_PAD1 |  -49.67637   49.39065    -1.01   0.317    -147.6781    48.32539
 RAU_PTREAP_S |   8.475745   26.75519     0.32   0.752    -44.61236    61.56385
 RAU_PCOMDO_A |   9.237898   30.92907     0.30   0.766    -52.13209    70.60788
  RAU_PCADM_F |  -12.80275   19.81536    -0.65   0.520    -52.12073    26.51523
    RAU_PDEXS |  -6.527757   42.19979    -0.15   0.877    -90.26129    77.20578
        _cons |  -18.08744   14.37643    -1.26   0.211    -46.61338    10.43851
------------------------------------------------------------------------------

.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
```

```
       RAU_P |     44.25    0.022598
   RAU_PDEXS |     25.86    0.038672
RAU_PCOMDO_A |     16.13    0.061997
RAU_PTREAP_S |     10.67    0.093731
    RAU_PAD1 |      9.73    0.102820
  RAU_PGEN_F |      6.31    0.158387
 RAU_PINFC_S |      6.00    0.166805
  RAU_PTIT_D |      5.81    0.172171
 RAU_PCADM_F |      4.33    0.230809
RAU_PPARCO~S |      3.94    0.253543
        ENAD |      3.43    0.291452
    PARCON_S |      3.12    0.320853
       GEN_F |      3.05    0.328288
      INFC_S |      2.92    0.342226
        DEXS |      2.75    0.363693
      CADM_F |      2.59    0.385769
       TIT_D |      2.50    0.400648
         IDD |      2.49    0.401164
     COMDO_A |      2.48    0.403174
         AD1 |      2.34    0.427732
     TREAP_S |      2.34    0.428206
         IGC |      2.00    0.500854
         CPC |      1.40    0.714009
-------------+----------------------
    Mean VIF |      7.24

.
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     0.47
         Prob > chi2  =   0.4918

.
```

```
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 96) =      0.96
                  Prob > F =      0.4139

.
. predict residuo3, residual
. omninorm residuo3

-------------------------------------------------------------
(n = 123) |         D-H     P-value         asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     0.6369      0.7273      0.5505      0.7594
-------------------------------------------------------------
```

****

***** Modelo ACO**

```
gen ACO_PPARCON_S = PARCON_S* ACO_P

gen ACO_PINFC_S = INFC_S * ACO_P

gen ACO_PTIT_D = TIT_D * ACO_P

gen ACO_PGEN_F = GEN_F * ACO_P

gen ACO_PAD1 = AD1 * ACO_P

gen ACO_PTREAP_S = TREAP_S * ACO_P

gen ACO_PCOMDO_A = COMDO_A * ACO_P

gen ACO_PCADM_F = CADM_F * ACO_P

gen ACO_PDEXS = DEXS * ACO_P

regress PAES_PY ACO_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 ACO_PPARCON_S ACO_PINFC_S ACO_PTIT_D ACO_PGEN_F ACO_PAD1 ACO_PTREAP_S ACO_PCOMDO_A
ACO_PCADM_F ACO_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo4, residual

omninorm residuo4
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       123
-------------+----------------------------------   F(23, 99)       =      5.41
       Model |  22060.8354        23  959.166758   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  17559.8387        99  177.372108   R-squared       =    0.5568
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4538
       Total |  39620.6741       122  324.759624   Root MSE        =    13.318

------------------------------------------------------------------------------
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        ACO_P |   21.25679   67.13259     0.32   0.752    -111.9488    154.4624
         ENAD |   15.58858   2.919086     5.34   0.000      9.79648    21.38068
          CPC |  -.1346024   2.184954    -0.06   0.951    -4.470025     4.20082
          IDD |  -6.098232   2.519834    -2.42   0.017    -11.09813   -1.098335
          IGC |   -1.78586    2.76706    -0.65   0.520    -7.276308    3.704588
     PARCON_S |   3.359948   5.484011     0.61   0.541    -7.521519    14.24141
       INFC_S |   1.286887    4.00884     0.32   0.749     -6.66752    9.241295
      TREAP_S |   1.961184   4.526338     0.43   0.666    -7.020052    10.94242
      COMDO_A |   1.160834   3.842061     0.30   0.763    -6.462647    8.784316
        TIT_D |   2.893677   3.967322     0.73   0.467    -4.978351    10.76571
       CADM_F |    12.5444   4.208112     2.98   0.004     4.194592    20.89421
        GEN_F |   6.331396   3.756151     1.69   0.095    -1.121623    13.78441
         DEXS |   7.468942   4.607787     1.62   0.108    -1.673907    16.61179
          AD1 |   .8922883   7.142332     0.12   0.901    -13.27965    15.06422
ACO_PPARCON_S |  -37.73551   42.65926    -0.88   0.379    -122.3807    46.90972
  ACO_PINFC_S |    33.6234   36.42992     0.92   0.358    -38.66146    105.9083
   ACO_PTIT_D |   10.47122   31.08945     0.34   0.737    -51.21699    72.15942
   ACO_PGEN_F |  -2.303154   35.98225    -0.06   0.949    -73.69974    69.09343
     ACO_PAD1 |    -96.139   58.61953    -1.64   0.104    -212.4529    20.17485
 ACO_PTREAP_S |   16.39254   36.01352     0.46   0.650    -55.06609    87.85116
 ACO_PCOMDO_A |   -5.56503   37.43917    -0.15   0.882    -79.85247    68.72241
  ACO_PCADM_F |  -7.279453   29.35008    -0.25   0.805    -65.51638    50.95747
    ACO_PDEXS |  -43.90039   51.79908    -0.85   0.399     -146.681    58.88022
        _cons |  -13.78347   15.05259    -0.92   0.362    -43.65108    16.08413
------------------------------------------------------------------------------

.
```

```
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       ACO_P |     43.72    0.022875
   ACO_PDEXS |     25.26    0.039581
ACO_PCOMDO_A |     13.67    0.073157
ACO_PTREAP_S |     10.74    0.093067
 ACO_PINFC_S |      7.67    0.130307
  ACO_PTIT_D |      7.16    0.139728
  ACO_PGEN_F |      7.04    0.141949
 ACO_PCADM_F |      6.03    0.165709
    ACO_PAD1 |      5.94    0.168241
ACO_PPARCO~S |      4.51    0.221497
        ENAD |      3.30    0.303213
    PARCON_S |      2.95    0.338668
      INFC_S |      2.74    0.364343
        DEXS |      2.59    0.386299
      CADM_F |      2.54    0.393363
       GEN_F |      2.42    0.413459
         IDD |      2.40    0.416681
         AD1 |      2.40    0.416834
       TIT_D |      2.18    0.458064
         IGC |      2.07    0.481969
     COMDO_A |      2.05    0.488420
     TREAP_S |      2.01    0.497138
         CPC |      1.35    0.740663
-------------+----------------------
    Mean VIF |      7.08

.
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY
```

```
         chi2(1)      =     0.48
         Prob > chi2  =   0.4866

.
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 96) =      1.80
                  Prob > F =      0.1530

.
. predict residuo4, residual
. omninorm residuo4

-------------------------------------------------------------
(n = 123) |         D-H     P-value         asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     0.7231      0.6966      0.8072      0.6679
-------------------------------------------------------------
```

****

Modelos cobertura intermediária

***** Modelo PEC**

```
gen PEC_PPARCON_S = PARCON_S* PEC_P
gen PEC_PINFC_S = INFC_S * PEC_P
gen PEC_PTIT_D = TIT_D * PEC_P
gen PEC_PGEN_F = GEN_F * PEC_P
gen PEC_PAD1 = AD1 * PEC_P
gen PEC_PTREAP_S = TREAP_S * PEC_P
gen PEC_PCOMDO_A = COMDO_A * PEC_P
gen PEC_PCADM_F = CADM_F * PEC_P
gen PEC_PDEXS = DEXS * PEC_P
regress PAES_PY PEC_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 PEC_PPARCON_S PEC_PINFC_S PEC_PTIT_D PEC_PGEN_F PEC_PAD1 PEC_PTREAP_S PEC_PCOMDO_A
PEC_PCADM_F PEC_PDEXS
estat vif
estat hettest
```

```
estat ovtest
predict residuo1, residual
omninorm residuo1
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       114
-------------+----------------------------------   F(23, 90)       =      7.42
       Model |  18284.1551        23  794.963265   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  9636.83555        90  107.075951   R-squared       =    0.6549
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.5666
       Total |  27920.9906       113  247.088413   Root MSE        =    10.348
```

PAES_PY	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
PEC_P	-34.24953	28.80125	-1.19	0.238	-91.46824	22.96918
ENAD	6.753627	3.311886	2.04	0.044	.1739875	13.33327
CPC	2.445029	1.815752	1.35	0.182	-1.162279	6.052337
IDD	-5.90944	1.886958	-3.13	0.002	-9.658212	-2.160668
IGC	17.99427	2.233304	8.06	0.000	13.55742	22.43112
PARCON_S	-11.9502	6.661323	-1.79	0.076	-25.18408	1.283677
INFC_S	-3.270433	4.60135	-0.71	0.479	-12.41182	5.870952
TREAP_S	4.085064	4.880069	0.84	0.405	-5.610045	13.78017
COMDO_A	-4.693857	5.301145	-0.89	0.378	-15.22551	5.837792
TIT_D	9.043168	4.524025	2.00	0.049	.0554023	18.03093
CADM_F	-16.40512	4.681257	-3.50	0.001	-25.70525	-7.104987
GEN_F	8.981143	4.092403	2.19	0.031	.8508699	17.11142
DEXS	-1.303546	4.961779	-0.26	0.793	-11.16099	8.553893
AD1	16.64661	8.212847	2.03	0.046	.3303516	32.96286
PEC_PPARCON_S	30.13143	18.84781	1.60	0.113	-7.313026	67.57588
PEC_PINFC_S	37.69937	13.22611	2.85	0.005	11.42341	63.97534
PEC_PTIT_D	-16.27241	14.42738	-1.13	0.262	-44.93491	12.39009
PEC_PGEN_F	-19.74306	11.76415	-1.68	0.097	-43.1146	3.628479
PEC_PAD1	-49.89419	22.19814	-2.25	0.027	-93.99467	-5.79372
PEC_PTREAP_S	.1157985	14.29983	0.01	0.994	-28.29332	28.52491
PEC_PCOMDO_A	15.09729	22.67654	0.67	0.507	-29.95362	60.1482
PEC_PCADM_F	29.1629	13.987	2.09	0.040	1.375288	56.95051
PEC_PDEXS	16.61924	13.49802	1.23	0.221	-10.19694	43.43541

```
       _cons |  -50.85521   15.07128    -3.37   0.001    -80.79694   -20.91348
------------------------------------------------------------------------------

.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       PEC_P |     41.74    0.023961
PEC_PCOMDO_A |     32.94    0.030356
PEC_PTREAP_S |     11.62    0.086045
 PEC_PCADM_F |     11.20    0.089310
PEC_PPARCO~S |     10.35    0.096647
  PEC_PTIT_D |      9.68    0.103273
   PEC_PDEXS |      9.68    0.103293
  PEC_PGEN_F |      9.59    0.104274
 PEC_PINFC_S |      8.47    0.118116
    PEC_PAD1 |      7.54    0.132574
    PARCON_S |      6.56    0.152405
      CADM_F |      5.43    0.184200
      INFC_S |      5.39    0.185680
     COMDO_A |      4.97    0.201096
        DEXS |      4.86    0.205904
       GEN_F |      4.35    0.230067
       TIT_D |      4.23    0.236672
         AD1 |      4.14    0.241617
        ENAD |      3.84    0.260748
     TREAP_S |      3.67    0.272638
         IDD |      3.24    0.308379
         IGC |      1.58    0.632071
         CPC |      1.49    0.673042
-------------+----------------------
    Mean VIF |      8.98

.
. estat hettest
```

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     3.74
         Prob > chi2  =   0.0531

.
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 87) =      2.09
                  Prob > F =      0.1079

.
. predict residuo1, residual

.
. omninorm residuo1

-------------------------------------------------------------
(n = 114) |         D-H     P-value         asy.      P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     0.9138      0.6332      0.8392       0.6573
-------------------------------------------------------------
```

****

***** Modelo AMM**

```
gen AMM_PPARCON_S = PARCON_S* AMM_P
gen AMM_PINFC_S = INFC_S * AMM_P
gen AMM_PTIT_D = TIT_D * AMM_P
gen AMM_PGEN_F = GEN_F * AMM_P
gen AMM_PAD1 = AD1 * AMM_P
gen AMM_PTREAP_S = TREAP_S * AMM_P
gen AMM_PCOMDO_A = COMDO_A * AMM_P
gen AMM_PCADM_F = CADM_F * AMM_P
gen AMM_PDEXS = DEXS * AMM_P
```

```
regress PAES_PY AMM_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F  DEXS
AD1 AMM_PPARCON_S AMM_PINFC_S AMM_PTIT_D AMM_PGEN_F AMM_PAD1 AMM_PTREAP_S AMM_PCOMDO_A
AMM_PCADM_F AMM_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo2, residual

omninorm residuo2
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =       114
-------------+----------------------------------   F(23, 90)       =      9.21
       Model |  19595.8103        23  851.991752   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  8325.18034        90  92.5020037   R-squared       =    0.7018
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.6256
       Total |  27920.9906       113  247.088413   Root MSE        =    9.6178
```

PAES_PY	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
AMM_P	43.69195	49.87499	0.88	0.383	-55.39342	142.7773
ENAD	9.793498	2.871101	3.41	0.001	4.089555	15.49744
CPC	4.217175	1.646373	2.56	0.012	.9463679	7.487981
IDD	-7.098269	1.676413	-4.23	0.000	-10.42876	-3.767781
IGC	16.72007	1.961409	8.52	0.000	12.82339	20.61676
PARCON_S	-14.77332	4.906141	-3.01	0.003	-24.52023	-5.026418
INFC_S	5.14793	3.399355	1.51	0.133	-1.605482	11.90134
TREAP_S	5.697237	3.324457	1.71	0.090	-.9073776	12.30185
COMDO_A	-2.432675	3.084216	-0.79	0.432	-8.560008	3.694659
TIT_D	14.66409	3.246256	4.52	0.000	8.214836	21.11334
CADM_F	-11.54142	3.08563	-3.74	0.000	-17.67156	-5.411281
GEN_F	1.833706	2.738089	0.67	0.505	-3.605985	7.273397
DEXS	-.7149421	3.355336	-0.21	0.832	-7.380903	5.951018
AD1	9.515183	6.583978	1.45	0.152	-3.565037	22.5954
AMM_PPARCON_S	79.41889	25.18538	3.15	0.002	29.38373	129.454
AMM_PINFC_S	1.092077	21.90379	0.05	0.960	-42.42363	44.60778
AMM_PTIT_D	-96.84839	22.81264	-4.25	0.000	-142.1697	-51.5271
AMM_PGEN_F	22.7288	15.28555	1.49	0.141	-7.638623	53.09622

```
     AMM_PAD1 |  -75.17255   31.41705    -2.39   0.019     -137.588   -12.75709
 AMM_PTREAP_S |  -41.80168   24.24769    -1.72   0.088    -89.97395    6.370589
 AMM_PCOMDO_A |   30.55685   37.49727     0.81   0.417    -43.93801    105.0517
  AMM_PCADM_F |    26.7837   15.21799     1.76   0.082    -3.449492    57.01689
    AMM_PDEXS |   9.282712   21.97393     0.42   0.674    -34.37234    52.93777
        _cons |  -69.70289   13.78238    -5.06   0.000    -97.08401   -42.32178
------------------------------------------------------------------------------

.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       AMM_P |     58.02    0.017236
AMM_PCOMDO_A |     34.38    0.029090
AMM_PTREAP_S |     13.39    0.074667
  AMM_PTIT_D |     11.16    0.089580
 AMM_PINFC_S |      8.25    0.121239
   AMM_PDEXS |      7.96    0.125553
AMM_PPARCO~S |      7.01    0.142712
    AMM_PAD1 |      4.94    0.202430
  AMM_PGEN_F |      4.70    0.212721
    PARCON_S |      4.12    0.242716
 AMM_PCADM_F |      3.65    0.274116
      INFC_S |      3.40    0.293901
        ENAD |      3.34    0.299733
         AD1 |      3.08    0.324786
         IDD |      2.96    0.337525
      CADM_F |      2.73    0.366258
        DEXS |      2.57    0.388980
       TIT_D |      2.52    0.397091
       GEN_F |      2.25    0.443993
     TREAP_S |      1.97    0.507524
     COMDO_A |      1.95    0.513231
         CPC |      1.41    0.707226
         IGC |      1.41    0.707920
-------------+----------------------
```

```
    Mean VIF |      8.14

.
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     1.39
         Prob > chi2  =   0.2392

.
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 87) =      2.25
                  Prob > F =      0.0882

.
. predict residuo2, residual
. omninorm residuo2

-------------------------------------------------------------
(n = 114) |         D-H     P-value         asy.      P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     2.6337      0.2680      2.2221       0.3292
-------------------------------------------------------------

*******************************************************************************
*** Modelo RAU
gen RAU_PPARCON_S = PARCON_S* RAU_P
gen RAU_PINFC_S = INFC_S * RAU_P
gen RAU_PTIT_D = TIT_D * RAU_P
gen RAU_PGEN_F = GEN_F * RAU_P
gen RAU_PAD1 = AD1 * RAU_P
```

```
gen RAU_PTREAP_S = TREAP_S * RAU_P

gen RAU_PCOMDO_A = COMDO_A * RAU_P

gen RAU_PCADM_F = CADM_F * RAU_P

gen RAU_PDEXS = DEXS * RAU_P

regress PAES_PY RAU_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 RAU_PPARCON_S RAU_PINFC_S RAU_PTIT_D RAU_PGEN_F RAU_PAD1 RAU_PTREAP_S RAU_PCOMDO_A
RAU_PCADM_F RAU_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo3, residual

omninorm residuo3

regress PAES_PY RAU_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 RAU_PPARCON_S RAU_PINFC_S RAU_PTIT_D RAU_PGEN_F RAU_PAD1 RAU_PTREAP_S RAU_PCOMDO_A
RAU_PCADM_F RAU_PDEXS, vce (robust)


Linear regression                               Number of obs     =        114
                                                F(23, 90)         =      19.59
                                                Prob > F          =     0.0000
                                                R-squared         =     0.6490
                                                Root MSE          =     10.436

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
--------------+---------------------------------------------------------------
        RAU_P |   -58.5092   45.86323    -1.28   0.205    -149.6245    32.60612
         ENAD |   5.512636   3.563954     1.55   0.125     -1.56778    12.59305
          CPC |   3.314808   1.819252     1.82   0.072    -.2994547     6.92907
          IDD |  -4.756929   1.451497    -3.28   0.001    -7.640581   -1.873278
          IGC |   16.42128   2.025909     8.11   0.000     12.39646     20.4461
     PARCON_S |  -1.511248   6.448566    -0.23   0.815    -14.32245    11.29995
       INFC_S |   1.870107   3.051056     0.61   0.541    -4.191348    7.931561
      TREAP_S |   1.988649   3.478325     0.57   0.569    -4.921651    8.898949
      COMDO_A |   .8124108   3.996118     0.20   0.839    -7.126575    8.751397
        TIT_D |   5.860594   4.253981     1.38   0.172    -2.590682    14.31187
       CADM_F |  -12.31889    3.66741    -3.36   0.001    -19.60484   -5.032945
        GEN_F |   .3931347   2.884833     0.14   0.892    -5.338089    6.124358
```

```
         DEXS |   1.531475   3.566566     0.43   0.669    -5.554131     8.61708
          AD1 |   6.989941   4.803301     1.46   0.149    -2.552655    16.53254
RAU_PPARCON_S |   4.408464   31.94509     0.14   0.891    -59.05604    67.87296
  RAU_PINFC_S |   37.79818   16.08203     2.35   0.021     5.848429    69.74793
   RAU_PTIT_D | -19.68132   28.36281    -0.69   0.490    -76.02899    36.66635
   RAU_PGEN_F |   28.38045   13.98738     2.03   0.045     .5920812    56.16883
     RAU_PAD1 | -29.06729   29.58983    -0.98   0.329    -87.85266    29.71808
 RAU_PTREAP_S |   8.678043   19.99404     0.43   0.665     -31.0436    48.39969
 RAU_PCOMDO_A | -15.79853   34.57186    -0.46   0.649    -84.48157     52.8845
  RAU_PCADM_F |   44.11438   24.95643     1.77   0.081    -5.465928    93.69468
    RAU_PDEXS |   2.432109   18.72272     0.13   0.897    -34.76385    39.62807
        _cons | -46.28102   15.61328    -2.96   0.004    -77.29952   -15.26252
------------------------------------------------------------------------------

. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       RAU_P |     55.17    0.018127
RAU_PCOMDO_A |     41.36    0.024180
RAU_PTREAP_S |     11.23    0.089082
 RAU_PCADM_F |     11.05    0.090491
RAU_PPARCO~S |     10.97    0.091125
   RAU_PDEXS |     10.19    0.098144
  RAU_PTIT_D |      9.83    0.101716
    RAU_PAD1 |      7.75    0.129025
  RAU_PGEN_F |      7.14    0.140086
 RAU_PINFC_S |      7.12    0.140360
    PARCON_S |      5.99    0.166909
        ENAD |      4.10    0.243903
      INFC_S |      3.68    0.271806
        DEXS |      3.67    0.272145
       TIT_D |      3.60    0.277794
      CADM_F |      3.56    0.280704
     COMDO_A |      3.56    0.281131
       GEN_F |      3.18    0.314319
         IDD |      3.15    0.317652
```

```
     TREAP_S |      2.63    0.380066
         AD1 |      2.31    0.433756
         IGC |      1.60    0.626788
         CPC |      1.49    0.673266
-------------+----------------------
    Mean VIF |      9.32

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     7.13
         Prob > chi2  =   0.0076

.
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 87) =      0.68
                  Prob > F =      0.5669

.
. predict residuo3, residual
. omninorm residuo3

-------------------------------------------------------------
(n = 114) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     4.8192      0.0898      5.3312      0.0696
-------------------------------------------------------------

*******************************************************************************************
*** Modelo ACO
gen ACO_PPARCON_S = PARCON_S* ACO_P
```

```
gen ACO_PINFC_S = INFC_S * ACO_P

gen ACO_PTIT_D = TIT_D * ACO_P

gen ACO_PGEN_F = GEN_F * ACO_P

gen ACO_PAD1 = AD1 * ACO_P

gen ACO_PTREAP_S = TREAP_S * ACO_P

gen ACO_PCOMDO_A = COMDO_A * ACO_P

gen ACO_PCADM_F = CADM_F * ACO_P

gen ACO_PDEXS = DEXS * ACO_P

regress PAES_PY ACO_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 ACO_PPARCON_S ACO_PINFC_S ACO_PTIT_D ACO_PGEN_F ACO_PAD1 ACO_PTREAP_S ACO_PCOMDO_A
ACO_PCADM_F ACO_PDEXS

estat vif

estat hettest

estat ovtest

predict residuo4, residual

omninorm residuo4

regress PAES_PY ACO_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1 ACO_PPARCON_S ACO_PINFC_S ACO_PTIT_D ACO_PGEN_F ACO_PAD1 ACO_PTREAP_S ACO_PCOMDO_A
ACO_PCADM_F ACO_PDEXS, vce (robust)



Linear regression                               Number of obs     =        114
                                                F(23, 90)         =      13.43
                                                Prob > F          =     0.0000
                                                R-squared         =     0.6162
                                                Root MSE          =     10.912

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        ACO_P |   14.01552   42.64365     0.33   0.743    -70.70354    98.73457
         ENAD |   9.284407   3.502434     2.65   0.009     2.326211     16.2426
          CPC |   1.945232   1.780655     1.09   0.278     -1.59235    5.482814
          IDD |  -6.163062   1.801092    -3.42   0.001    -9.741245   -2.584879
          IGC |   17.61771   1.914849     9.20   0.000     13.81353    21.42189
     PARCON_S |  -4.597431   5.314389    -0.87   0.389    -15.15539     5.96053
       INFC_S |   .8110661   3.915727     0.21   0.836     -6.96821    8.590342
```

```
      TREAP_S |   5.559423   3.866065     1.44   0.154    -2.121189    13.24004
      COMDO_A |  -.9083121   3.973432    -0.23   0.820    -8.802228    6.985603
        TIT_D |   6.483503   3.972803     1.63   0.106    -1.409162    14.37617
       CADM_F |   -8.18998   4.166899    -1.97   0.052    -16.46825    .0882927
        GEN_F |  -1.870304   3.260771    -0.57   0.568    -8.348394    4.607787
         DEXS |   3.149141   4.484258     0.70   0.484    -5.759621     12.0579
          AD1 |   8.662079   5.255418     1.65   0.103    -1.778726    19.10288
ACO_PPARCON_S |   20.91208   26.09128     0.80   0.425    -30.92279    72.74695
  ACO_PINFC_S |   48.97825   23.99238     2.04   0.044      1.31319    96.64331
   ACO_PTIT_D |  -18.75351    30.4499    -0.62   0.540    -79.24755    41.74053
   ACO_PGEN_F |   35.22485   19.84005     1.78   0.079    -4.190878    74.64058
     ACO_PAD1 |  -44.64333   37.26424    -1.20   0.234    -118.6752    29.38858
 ACO_PTREAP_S |  -34.10162   30.53535    -1.12   0.267    -94.76543    26.56218
 ACO_PCOMDO_A |  -10.09846   26.32986    -0.38   0.702    -62.40731    42.21039
  ACO_PCADM_F |  -.3837663   22.76711    -0.02   0.987     -45.6146    44.84707
    ACO_PDEXS |  -3.126211   24.45133    -0.13   0.899    -51.70304    45.45062
        _cons |   -63.6975   14.28888    -4.46   0.000    -92.08485   -35.31014
------------------------------------------------------------------------------

.
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
       ACO_P |     34.89    0.028660
ACO_PCOMDO_A |     23.98    0.041704
ACO_PTREAP_S |     13.26    0.075406
 ACO_PINFC_S |     10.18    0.098261
   ACO_PDEXS |     10.00    0.100048
    ACO_PAD1 |      8.11    0.123314
  ACO_PTIT_D |      8.04    0.124323
ACO_PPARCO~S |      7.95    0.125838
  ACO_PGEN_F |      6.53    0.153030
 ACO_PCADM_F |      6.35    0.157536
      INFC_S |      4.26    0.234926
    PARCON_S |      3.65    0.274161
        ENAD |      3.63    0.275575
```

```
        DEXS |      3.55    0.281711
      CADM_F |      3.48    0.287680
         IDD |      3.20    0.312953
       GEN_F |      3.11    0.322033
     COMDO_A |      2.97    0.337027
       TIT_D |      2.92    0.342223
     TREAP_S |      2.89    0.345969
         AD1 |      2.42    0.412615
         IGC |      1.50    0.666418
         CPC |      1.50    0.668683
-------------+----------------------
    Mean VIF |      7.32
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     8.38
         Prob > chi2  =   0.0038
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 87) =      2.03
                  Prob > F =      0.1150
. predict residuo4, residual
. omninorm residuo4

-------------------------------------------------------------
(n = 114) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     1.3185      0.5172      1.2544      0.5341
-------------------------------------------------------------
```

APÊNDICE K – Modelos econométricos gerados a partir dos valores médios para as 82 instituições que integram a amostra estudada

```
regress PAES_PY PEC_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1


      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        81
-------------+----------------------------------   F(14, 66)       =      5.26
       Model |  12193.8946        14   870.99247   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  10922.6342        66  165.494458   R-squared       =    0.5275
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4273
       Total |  23116.5288        80   288.95661   Root MSE        =    12.864


------------------------------------------------------------------------------
     PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       PEC_P |  -9.541251    6.55504    -1.46   0.150    -22.62881    3.546308
        ENAD |    8.46011   3.357091     2.52   0.014     1.757461    15.16276
         CPC |   .0787173    2.33584     0.03   0.973    -4.584939    4.742373
         IDD |  -.8573231   2.605299    -0.33   0.743    -6.058971    4.344324
         IGC |   6.313539   3.195442     1.98   0.052    -.0663665    12.69344
    PARCON_S |  -6.133822    5.54409    -1.11   0.273    -17.20296    4.935311
      INFC_S |   7.652063   4.938327     1.55   0.126    -2.207624    17.51175
     TREAP_S |   6.230923   5.499728     1.13   0.261    -4.749638    17.21148
     COMDO_A |    1.56374   5.096067     0.31   0.760    -8.610887    11.73837
       TIT_D |   3.068544   4.582069     0.67   0.505    -6.079852    12.21694
      CADM_F |   5.571018    3.92478     1.42   0.160    -2.265058    13.40709
       GEN_F |    10.2111   4.779988     2.14   0.036     .6675446    19.75465
        DEXS |   16.17892   6.272847     2.58   0.012     3.654774    28.70306
         AD1 |  -9.784703   8.774828    -1.12   0.269    -27.30421    7.734805
       _cons |   -46.1696   15.98473    -2.89   0.005    -78.08413   -14.25506
------------------------------------------------------------------------------
```

```
. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
        ENAD |      3.40    0.293689
         IDD |      2.60    0.384828
      CADM_F |      1.80    0.554998
         IGC |      1.70    0.587656
      INFC_S |      1.54    0.650422
       TIT_D |      1.39    0.719369
         AD1 |      1.27    0.786753
       GEN_F |      1.27    0.788175
        DEXS |      1.25    0.799531
       PEC_P |      1.23    0.811835
    PARCON_S |      1.20    0.836819
     COMDO_A |      1.19    0.840738
         CPC |      1.13    0.883766
     TREAP_S |      1.12    0.896011
-------------+----------------------
    Mean VIF |      1.58

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     1.84
         Prob > chi2  =   0.1750

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
```

```
       Ho:  model has no omitted variables

                  F(3, 63) =      0.05

                  Prob > F =      0.9858

. predict residuo1, residual

(1 missing value generated)

. omninorm residuo1


-------------------------------------------------------------

 (n = 81) |        D-H     P-value        asy.     P-value

----------+--------------------------------------------------

Residuals |     0.6177      0.7343      0.4793      0.7869

-------------------------------------------------------------


regress PAES_PY AMM_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1


      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        81

-------------+----------------------------------   F(14, 66)       =      4.97

       Model |  11861.5726        14  847.255188   Prob > F        =    0.0000

    Residual |  11254.9561        66  170.529639   R-squared       =    0.5131

-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4098

       Total |  23116.5288        80   288.95661   Root MSE        =    13.059


------------------------------------------------------------------------------

     PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]

-------------+----------------------------------------------------------------

       AMM_P |  -4.552035   13.89436    -0.33   0.744    -32.29302    23.18895

        ENAD |   8.260355   3.405238     2.43   0.018     1.461579    15.05913

         CPC |  -.3691206   2.354947    -0.16   0.876    -5.070923    4.332682

         IDD |  -1.084037   2.643087    -0.41   0.683     -6.36113    4.193057

         IGC |   6.548359   3.239324     2.02   0.047     .0808391    13.01588

    PARCON_S |   -5.13467   5.590211    -0.92   0.362    -16.29589    6.026547
```

```
      INFC_S |   8.813268    5.01583     1.76   0.084     -1.20116     18.8277
     TREAP_S |   7.319409    5.52805     1.32   0.190    -3.717699    18.35652
     COMDO_A |    1.09713   5.312234     0.21   0.837    -9.509088    11.70335
       TIT_D |   4.012121   4.622064     0.87   0.389    -5.216127    13.24037
      CADM_F |   5.121703   3.985379     1.29   0.203    -2.835363    13.07877
       GEN_F |   9.956398   4.867655     2.05   0.045     .2378118    19.67498
        DEXS |   14.74978    6.35195     2.32   0.023       2.0677    27.43186
         AD1 |  -12.13615   8.749981    -1.39   0.170    -29.60605    5.333749
       _cons |  -46.76261   16.25527    -2.88   0.005     -79.2173   -14.30791
------------------------------------------------------------------------------


. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
        ENAD |      3.40    0.294127
         IDD |      2.60    0.385279
      CADM_F |      1.80    0.554625
         IGC |      1.70    0.589241
      INFC_S |      1.54    0.649660
       TIT_D |      1.37    0.728483
       GEN_F |      1.28    0.783165
       AMM_P |      1.26    0.794231
     COMDO_A |      1.25    0.797248
        DEXS |      1.24    0.803465
         AD1 |      1.23    0.815300
    PARCON_S |      1.18    0.848110
         CPC |      1.12    0.895938
     TREAP_S |      1.09    0.913836
-------------+----------------------
    Mean VIF |      1.58
```

```
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     1.65
         Prob > chi2  =   0.1984
. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 63) =      0.12
                  Prob > F =      0.9500
. predict residuo2, residual
(1 missing value generated)
. omninorm residuo2

-------------------------------------------------------------
 (n = 81) |         D-H     P-value         asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     0.4229      0.8094      0.2986      0.8613
-------------------------------------------------------------

regress PAES_PY ACO_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        81
-------------+----------------------------------   F(14, 66)       =      5.04
       Model |  11948.0564        14  853.432601   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  11168.4724        66  169.219278   R-squared       =    0.5169
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4144
       Total |  23116.5288        80   288.95661   Root MSE        =    13.008
```

PAES_PY	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
ACO_P	-8.87824	11.2823	-0.79	0.434	-31.40407	13.64759
ENAD	8.25483	3.392087	2.43	0.018	1.48231	15.02735
CPC	-.4555633	2.348767	-0.19	0.847	-5.145029	4.233902
IDD	-.9218289	2.641871	-0.35	0.728	-6.196495	4.352837
IGC	6.407389	3.232558	1.98	0.052	-.0466205	12.8614
PARCON_S	-5.531218	5.584681	-0.99	0.326	-16.68139	5.618958
INFC_S	9.032298	4.982373	1.81	0.074	-.9153311	18.97993
TREAP_S	6.892848	5.538282	1.24	0.218	-4.164688	17.95038
COMDO_A	.8277707	5.118825	0.16	0.872	-9.392292	11.04783
TIT_D	3.858357	4.586802	0.84	0.403	-5.299488	13.0162
CADM_F	5.390803	3.967407	1.36	0.179	-2.53038	13.31199
GEN_F	10.19864	4.851735	2.10	0.039	.5118355	19.88544
DEXS	15.31323	6.302376	2.43	0.018	2.730129	27.89633
AD1	-11.83964	8.716493	-1.36	0.179	-29.24267	5.563404
_cons	-45.82758	16.23675	-2.82	0.006	-78.24529	-13.40987

```
. estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
ENAD	3.40	0.294134
IDD	2.61	0.382670
CADM_F	1.80	0.555361
IGC	1.70	0.587164
INFC_S	1.53	0.653355
TIT_D	1.36	0.734043

```
       GEN_F |      1.28    0.782255
        DEXS |      1.23    0.809884
         AD1 |      1.23    0.815264
    PARCON_S |      1.19    0.843260
     COMDO_A |      1.17    0.852034
         CPC |      1.12    0.893738
       ACO_P |      1.12    0.895339
     TREAP_S |      1.11    0.903466
-------------+----------------------
    Mean VIF |      1.56
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     1.68
         Prob > chi2  =   0.1944

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 63) =      0.08
                  Prob > F =      0.9709

. predict residuo3, residual
(1 missing value generated)
. omninorm residuo3

-----------------------------------------------------------
```

```
 (n = 81) |        D-H     P-value        asy.     P-value
----------+-------------------------------------------------
Residuals |     0.4349      0.8046      0.3956      0.8205
-------------------------------------------------------------
```

```
regress PAES_PY RAU_P ENAD CPC IDD IGC PARCON_S INFC_S TREAP_S COMDO_A TIT_D CADM_F GEN_F DEXS
AD1
```

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        81
-------------+----------------------------------   F(14, 66)       =      5.35
       Model |  12287.4276        14    877.6734   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  10829.1012        66   164.07729   R-squared       =    0.5315
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4322
       Total |  23116.5288        80   288.95661   Root MSE        =    12.809

------------------------------------------------------------------------------
     PAES_PY |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       RAU_P |  -15.09191   9.172749    -1.65   0.105     -33.4059    3.222073
        ENAD |   8.122356   3.341287     2.43   0.018     1.451261    14.79345
         CPC |   .1648197   2.328421     0.07   0.944    -4.484023    4.813663
         IDD |  -.9312755   2.589971    -0.36   0.720     -6.10232    4.239769
         IGC |   6.283242   3.181703     1.97   0.052    -.0692326    12.63572
    PARCON_S |  -5.988544   5.503615    -1.09   0.281    -16.97686    4.999777
      INFC_S |   8.878097   4.878084     1.82   0.073    -.8613121    18.61751
     TREAP_S |   7.254433   5.420197     1.34   0.185     -3.56734    18.07621
     COMDO_A |    2.27578   5.131605     0.44   0.659    -7.969801    12.52136
       TIT_D |   2.868394   4.568459     0.63   0.532     -6.25283    11.98962
      CADM_F |   5.673377   3.910283     1.45   0.152    -2.133756    13.48051
       GEN_F |   10.58972   4.775386     2.22   0.030     1.055356    20.12409
        DEXS |   15.10179   6.192397     2.44   0.017     2.738267     27.4653
         AD1 |  -10.91876   8.603414    -1.27   0.209    -28.09603    6.258513
```

```
       _cons |  -46.12082   15.91429    -2.90   0.005    -77.89472   -14.34692
------------------------------------------------------------------------------

. estat vif

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
        ENAD |      3.40    0.293935
         IDD |      2.59    0.386062
      CADM_F |      1.80    0.554333
         IGC |      1.70    0.587667
      INFC_S |      1.51    0.660878
       TIT_D |      1.39    0.717465
       GEN_F |      1.28    0.782932
         AD1 |      1.23    0.811407
        DEXS |      1.23    0.813415
     COMDO_A |      1.22    0.822034
    PARCON_S |      1.19    0.841901
       RAU_P |      1.16    0.861155
         CPC |      1.13    0.881791
     TREAP_S |      1.09    0.914598
-------------+----------------------
    Mean VIF |      1.57

. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of PAES_PY

         chi2(1)      =     1.83
```

```
         Prob > chi2  =   0.1763

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of PAES_PY
       Ho:  model has no omitted variables
                  F(3, 63) =      0.18
                  Prob > F =      0.9075

. predict residuo4, residual
(1 missing value generated)
. omninorm residuo4

-------------------------------------------------------------
 (n = 81) |         D-H     P-value         asy.     P-value
----------+--------------------------------------------------
Residuals |     0.6985      0.7052      0.7232      0.6966
-------------------------------------------------------------
```

ANEXO A – Documento inicial que permitiu a compilação das técnicas de metodologias ativas adotadas neste estudo

Recuperado de: https://ctlr.vcc.ca/media/vcc-library/content-assets/ctlr-documents/curriculum/Iowa-State-U---Active-Learning-Techniques.pdf

IOWA STATE UNIVERSITY
Center for Excellence in Learning and Teaching

226 Active Learning Techniques

These techniques have multiple benefits: the instructor can easily and quickly assess if students have really mastered the material (and plan to dedicate more time to it, if necessary), and the process of measuring student understanding in many cases is also practice for the material—often students do not actually learn the material until asked to make use of it in assessments such as these. Finally, the very nature of these assessments drives interactivity and brings several benefits. Students are revived from their passivity of merely listening to a lecture and instead become attentive and engaged, two prerequisites for effective learning. These techniques are often perceived as "fun", yet they are frequently more effective than lectures at enabling student learning.

Not all techniques listed here will have universal appeal, with factors such as your teaching style and personality influencing which choices may be right for you.

Instructor Action: Lecture

1. **Picture Prompt** – Show students an image with no explanation, and ask them to identify/explain it, and justify their answers. Or ask students to write about it using terms from lecture, or to name the processes and concepts shown. Also works well as group activity. Do not give the "answer" until they have explored all options first.
2. **Think Break** – Ask a rhetorical question, and then allow 20 seconds for students to think about the problem before you go on to explain. This technique encourages students to take part in the problem-solving process even when discussion isn't feasible. Having students write something down (while you write an answer also) helps assure that they will in fact work on the problem.
3. **Updating Notes** – Take a break for 2-3 minutes to allow students to compare their class notes so far with other students, fill in gaps, and develop joint questions.
4. **Choral Response** – Ask a one-word answer to the class at large; volume of answer will suggest degree of comprehension. Very useful to "drill" new vocabulary words into students.

5. **Word Cloud Guessing -** Before you introduce a new concept to students, show them a word cloud on that topic, using an online generator (e.g., Wordle, Tagxedo, or Tagul) to paste a paragraph or longer of related text, and challenge students to guess what the topic was.

6. **Instructor Storytelling –** Instructor illustrates a concept, idea, or principle with a real- life application, model, or case-study.

7. **Grab a Volunteer –** After a minute paper (or better: think pair share) pick one student to stand up, cross the room, and read any other student's answer.

8. **Socratic Questioning –** The instructor replaces lecture by peppering students with questions, always asking the next question in a way that guides the conversation toward a learning outcome (or major Driving Question) that was desired from the beginning.

9. **Reverse Socratic Questioning –** The instructor requires students to ask him/her questions, and the instructor answers in such a way as to goad another question immediately but also drive the next student question in a certain direction.

10. **Pass the Pointer –** Place a complex, intricate, or detailed image on the screen and ask for volunteers to temporarily borrow the laser pointer to identify key features or ask questions about items they don't understand.

11. **Turn My Back –** Face away from the class, ask for a show of hands for how many people did the reading. After they put hands down, turn around again and ask to hear a report of the percentage. This provides an indication of student preparation for today's material.

12. **Empty Outlines –** Distribute a partially completed outline of today's lecture and ask students to fill it in. Useful at start or at end of class.

13. **Classroom Opinion Polls –** Informal hand-raising suffices to test the waters before a controversial subject.

14. **Discussion Row –** Students take turns sitting in a front row that can earn extra credit as individuals when they volunteer to answer questions posed in class; this provides a group that will ALWAYS be prepared and interact with teacher questions.

15. **Total Physical Response (TPR) –** Students either stand or sit to indicate their binary answers, such as True/False, to the instructor's questions.

16. **Student Polling –** Select some students to travel the room, polling the others on a topic relevant to the course, then report back the results for everyone.

17. **Self-Assessment of Ways of Learning –** Prepare a questionnaire for students that probes what kind of learning style they use, so the course can match visual/aural/tactile learning styles.

18. **Quote Minus One –** Provide a quote relevant to your topic but leave out a crucial word and ask students to guess what it might be: "I cannot forecast to you the action of; it is a riddle, wrapped in a mystery, inside an enigma." This engages them quickly in a topic and makes them feel invested.

19. **Everyday Ethical Dilemmas –** Present an abbreviated case study with an ethical dilemma related to the discipline being studied.

20. **Polar Opposites –** Ask the class to examine two written-out versions of a theory (or corollary, law of nature, etc.), where one is incorrect, such as the opposite or a negation of the other. In deciding which is correct, students will have to examine the problem from all angles.

21. **Pop Culture –** Infuse your lectures, case studies, sample word problems for use during class with current events from the pop culture world. Rather than citing statistics for housing construction, for instance, illustrate the same statistical concept you are teaching by inventing statistics about something students gossip about, like how often a certain pop star appears in public without make-up.

22. **Make Them Guess –** Introduce a new subject by asking an intriguing question, something that few will know the answer to (but should interest all of them). Accept blind guessing for a while before giving the answer to build curiosity.

23. **Make It Personal –** Design class activities (or even essays) to address the real lives of the individual students. Instead of asking for reflections on Down's Syndrome, ask for personal stories of neurological problems by a family member or anyone they have ever met.

24. **Read Aloud –** Choose a small text (500 words or less) to read aloud, and ask students to pay attention during this phase of lecture. A small text read orally in a larger lecture can focus attention.

25. **Punctuated Lectures –** Ask student to perform five steps: listen, stop, reflect, write, give feedback. Students become self-monitoring listeners.

26. **Word of the Day –** Select an important term and highlight it throughout the class session, working it into as many concepts as possible. Challenge students to do the same in their interactive activities.

27. **Recall, Summarize, Question, Connect, and Comment** – This method of starting each session (or each week) has five steps to reinforce the previous session's material: recall it, summarize it, phrase a remaining question, connect it to the class and comment on that class session.

28. **Focused Listing** – List several ideas related to the focus point. Helpful for starting new topics.

29. **Background Knowledge Probe** – Use questionnaire (multi-choice or short answer) when introducing a new topic.

30. **Goal Ranking and Matching** – Students rank their goals for the class, then instructor combines those with her own list.

31. **Interest/Knowledge/Skills Checklist** – Assesses interest and preparation for the course, and can help adjust teaching agenda.

32. **Documented Problem Solutions** – Keep track of the steps needed to solve specific types of problems. Model a list for students first and then ask them to perform similar steps.

33. **Provocative Picture** – Begin the lecture with a picture meant to provoke discussion or emotion (another option: a cartoon).

Instructor Action: Lecture (Small Class Size)

34. **Pass the Chalk** – Provide chalk, a dry erase marker or a soft toy; whoever has it must answer your next question, and they pass it on to the student of their choice.

35. **Whiteboard Capture** – Using a smartphone, take photographs of the whiteboard at the end of the day and post them (labeled by date) to the university's learning management system (LMS) for easy student reference.

36. **Pass the Dart** – Like Pass the Chalk, use a real (but safe?) dartboard to decide which student must answer the next question (student names are arranged on the dartboard already).

37. **Beach Ball Bingo** – Write questions or prompts onto all surfaces of a beach ball (or tape them on). When the next student catches the ball, they answer one of the questions where fingers are touching the ball.

38. **Bingo Balls of Doom** – Every student is assigned a number; when the faculty member pulls that number from the bingo cage, that student should answer the next question.

39. **Town Hall Meeting** – Abdicate the front of the room for a student willing to speak out on a controversial subject, and when they are done with their comment, the selects the next speaker from the hands raised.

40. **The Half Class Lecture** – Divide the class in half and provide reading material to one half. Lecture on that same material to the other half of the class. Then, switch the groups and repeat, ending with a recap by pairing up members of opposite groups.

41. **Tournament** – Divide the class into at least two groups and announce a competition for most points on a practice test. Let them study a topic together and then give that quiz, tallying points. After each round, let them study the next topic before quizzing again. The points should be carried over from round to round. The student impulse for competition will focus their engagement onto the material itself.

42. **Three Part Interview** – Pose the following question to the entire class: "What do you think are the three biggest issues related to." Choose the student with the birthday closest to today's date and have them stand and share their 3 responses to the question for one minute. Move clockwise around the room until all have shared.

Student Action: Individual

(many of these can be used as partnerwork or groupwork instead; or may escalate to that after some individual effort)

43. **One-Minute Papers** – Students write for one minute on a specific question (which might be generalized to "what was the most important thing you learned today"). Best used at the end of the class session.

44. **Muddiest Point** – Like the Minute Paper, but asks for the "most confusing" point instead. Best used at the end of the class session.

45. **Misconception Check** – Discover class's preconceptions. Useful for starting new chapters.

46. **Drawing for Understanding** – Students illustrate an abstract concept or idea. Comparing drawings around the room can clear up misconceptions.

47. **Turn Taking Reading** – Instead of the instructor reading a paragraph on screen (or leaving silence for students to do it), instruct them we will sit in silence until someone is moved to read ONE sentence, then someone else – anyone – will start the next sentence. Adds "good" tension and raises energy.

48. **Haiku –** Students write a haiku (a three-line poem: 5-syllables, then 7, then 5) on a given topic or concept, and then share it with others.

49. **Media Break –** Designate a two-minute break in the middle of class for students to check their electronic devices, with the understanding they won't use them otherwise in the entire class period.

50. **Photo Homework –** Students are assigned to use a smartphone to snap a picture of something at home (or out in the city) that captures a specific concept from the class, as assigned by the teacher.

51. **Board of Artwork –** Post publicly the collected drawings / abstract concepts that students turned in for a previous activity and create an opportunity for discussion and debrief.

52. **Video Selfie –** Ask students to make a video of themselves performing the homework (or lab), as they will take it more seriously and be more likely to avoid mistakes.

53. **Gallery Walk –** Provide colored dot stickers to students and ask them to "vote" on statements they agree with the most, by using up their limited dot supply on the pre- written topics displayed around the room on poster boards.

54. **Circle the Questions –** Pre-make a handout that has a few dozen likely student questions (make them specific) on your topic for that day and ask students to circle the ones they don't know the answers to, then turn in the paper.

55. **Ask the Winner –** Ask students to silently solve a problem on the board. After revealing the answer, instruct those who got it right to raise their hands (and keep them raised); then, all other students are to talk to someone with a raised hand to better understand the question and how to solve it next time.

56. **What's the Principle –** After recognizing the problem, students assess what principle to apply to solve it. Helps focus on problem TYPES rather than individual specific problems. Principle(s) should be listed out.

57. **Infographic –** Students use online services (visual.ly, infogr.am) to create an infographic that combines flowchart logic and visual presentation

58. **Bookmark Notes -** Distribute full-length paper to be used as a bookmark for the current chapter. On it, record prompts and other "reading questions", and require students to record their notes, observations, and objections while reading onto these bookmarks for collection and discussion in class.

59. **True or False? –** Distribute index cards (one to each student) on which is written a statement. Half of the cards will contain statements that are true, half false. Students decide if theirs is one of the true statements or not, using whatever means they desire. Variation: designate half the room a space for those who think their statements are true, and the other half for false.

60. **"Real-World" –** Have students discuss in class how a topic or concept relates to a real- world application or product. Then have students write about this topic for homework. Variation: ask them to record their answer on index cards.

61. **Concept Mapping –** Students write keywords onto sticky notes and then organize them into a flowchart. Could be less structured: students simply draw the connections they make between concepts.

62. **Advice Letter –** Students write a letter of advice to future students on how to be successful students in that course.

63. **Tabloid Titles –** Ask students to write a tabloid-style headline that would illustrate the concept currently being discussed. Share and choose the best.

64. **Bumper Stickers –** Ask students to write a slogan-like bumper sticker to illustrate a concept from lecture. Variation: can be used to ask them to sum up the entire course in one sentence.

65. **One-Sentence Summary –** Summarize the topic into one sentence that incorporates all who/what/when/where/why/how creatively.

66. **Directed Paraphrasing –** Students asked to paraphrase part of a lesson for a specific audience (and a specific purpose).

67. **Word Journal –** First, summarize the entire topic on paper with a single word. Then use a paragraph to explain your word choice.

68. **Truth Statements –** Either to introduce a topic or check comprehension, ask individuals to list out "It is true that..." statements on the topic being discussed. The ensuing discussion might illustrate how ambiguous knowledge is sometimes.

69. **Objective Check –** Students write a brief essay in which they evaluate to what extent their work fulfills an assignment's objectives.

70. **Opposites –** Instructor lists out one or more concepts, for which students must come up with an antonym, and then defend their choice.

71. **Student Storytelling –** Students are given assignments that make use of a given concept in relation to something that seems personally relevant (such as requiring the topic to be someone in their family).

72. **Application to Major –** During last 15 minutes of class, ask students to write a short article about how the point applies to their major.

73. **Pro and Con Grid –** Students list out the pros and cons for a given subject.

74. **Harvesting –** After an experience/activity in class, ask students to reflect on "what" they learned, "so what" (why is it important and what are the implications), and "now what" (how to apply it or do things differently).

75. **Chain Notes –** Instructor pre-distributes index cards and passes around an envelope, on which is written a question relating to the learning environment (i.e., are the group discussions useful?) Students write a very brief answer, drop in their own card, and pass the envelope to the next student.

76. **Focused Autobiographical Sketches –** Focuses on a single successful learning experience, one relevant to the current course.

77. **Course-Related Self-Confidence Surveys –** Simple questions that measure how self-confident students are when it comes to a specific skill. Once they become aware they can do it, they focus on it more.

78. **Profiles of Admirable Individuals –** Students write a brief profile of an individual in a field related to the course. Students assess their own values and learn best practices for this field.

79. **Memory Matrix –** Identify a key taxonomy and then design a grid that represents those interrelationships. Keep it simple at first. Avoid trivial or ambiguous relationships, which tend to backfire by focusing students on superficial kinds of learning. Although probably most useful in introductory courses, this technique can also be used to help develop basic study skills for students who plan to continue in the field.

80. **Categorizing Grid –** Hand out rectangles divided into cells and a jumbled listing of terms that need to be categorized by row and column.

81. **Defining Features Matrix –** Hand out a simple table where students decide if a defining feature is PRESENT or ABSENT. For instance, they might have to read through several descriptions of theories and decide if each refers to behaviorist or constructivist models of learning.

82. **What/How/Why Outlines** – Write brief notes answering the what / how / why questions when analyzing a message or text.

83. **Approximate Analogies** – Students provide the second half of an analogy (A is to B as X is to Y).

84. **Problem Recognition Tasks** – Offer case studies with different types of problems and ask students to identify the TYPE of problem (which is different from solving it)

85. **Switch it up!** – Ask students to work on one problem for a few minutes and intentionally move to a second problem without debriefing the first one, then solve the second one and only then return to the first one for more work. A carefully chosen second problem can shed light on the first problem, but this also works well if the problems are not directly related to each other.

86. **Reading Rating Sheet**s – Students fill out a ratings sheet on the course readings, on how clear, useful, and interesting it was.

87. **Assignment Assessments** – Students give feedback on their homework assignments, and evaluate them as learning tools.

88. **Exam Evaluations** – Students explain what they are learning from exams, and evaluate the fairness, usefulness, and quality of tests.

89. **Group-Work Evaluations** – Questionnaires asking how effective groupwork has been in the class.

90. **Teacher-Designed Feedback Forms** – Rather than use standardized evaluation forms, teachers create ones tailored for their needs and their classes. Especially useful midway through the term.

91. **Writing Fables** – Students write an animal fable (or at least sketch its outline) that will lead to a one-sentence moral matching the current concept discussed in class. May be done verbally instead.

Student Action: Pairs

92. **Think-Pair-Share** – Students share and compare possible answers to a question with a partner before addressing the larger class.

93. **Pair-Share-Repeat** – After a pair-share experience, ask students to find a new partner and debrief the wisdom of the old partnership to this new partner.

94. **Wisdom of Another –** After any individual brainstorm or creative activity, partner students up to share their results. Then, call for volunteers of students who found their partner's work to be interesting or exemplary. Students are sometimes more willing to share in plenary the work of fellow students than their own work.

95. **Do-Si-Do –** Students do partner work first, then sound off by twos. All of the 2's stand up and find a new partner (the 1's are seated and raise their hands until a new partner comes), then debrief what was said with the first partner. Variation: Later, all the 1's come together in a large circle for a group debrief, while the 2's have their own circle.

96. **Forced Debate –** Students debate in pairs, but must defend the opposite side of their own opinion. Variation: half the class take one position, half the other. They line up and face each other. Each student may only speak once, so that all students on both sides can engage the issue.

97. **Optimist/Pessimist –** In pairs, students take opposite emotional sides of a conversation. This technique can be applied to case studies and problem solving as well.

98. **Teacher and Student -** Individually brainstorm the main points of the last homework, then assign roles of teacher and student to pairs. The teacher's job is to sketch the main points, while the student's job is to cross off points on his list as they are mentioned, but come up with 2-3 ones missed by the teacher.

99. **Peer Review Writing Task –** To assist students with a writing assignments, encourage them to exchange drafts with a partner. The partner reads the essay and writes a three-paragraph response: the first paragraph outlines the strengths of the essay, the second paragraph discusses the essay's problems, and the third paragraph is a description of what the partner would focus on in revision, if it were her essay.

100. **Invented Dialogues –** Students weave together real quotes from primary sources, or invent ones to fit the speaker and context.

101. **My Gift –** Students mentally select one of their recent gifts as related to or emblematic of a concept given in class, and must tell their partners how this gift relates to the concept. The one with a closer connection wins.

102. **Psychoanalysis –** Students get into pairs and interview one another about a recent learning unit. The focus, however, is upon analysis of the material rather than rote memorization. Sample Interview Questions: Can you describe to me the topic that you would like to analyze today? What were your attitudes/beliefs before this topic? How did your attitudes/beliefs change

after learning about this topic? How will/have your actions/decisions altered based on your learning of this topic? How have your perceptions of others/events changed?

103. **Get One, Give One –** Students fold a piece of paper in half and write “Give One” on one side and “Get One” on the other side. On the “Give One” side, as them to write four insights from today’s material. Have them stand up and find a partner. Each student shares one idea from their “Give One” side of the paper and writes down one idea on the “Get One” side of the paper. Find a new partner until your “Get One” side of paper is full of new ideas!

Student Action: Groups

104. **Jigsaw (Group Experts) –** Give each group a different topic. Re-mix groups with one planted “expert” on each topic, who now should teach his new group. Also, useful to have them teach each other sections of the syllabus on the first day.

105. **World Café –** Small groups tackle the same driving question; plenary debrief, then everyone except table hosts find a new table (new groups) for a second discussion question. The host leads discussions and draws ideas between rounds, taking notes for sticky wall posters.

106. **With a Creative Twist -** When assigning group presentations of different topics, each group also gets a 'twist' at random (such as must deliver some lines as limericks, must present part as karaoke song, etc.)

107. **Gap Exercise –** Students freewrite for five minutes on "what is" versus "what should be" (or some other gap in your field) then debrief in threes. When it's a student's turn, they first summarize their freewrite and then is silent and listens as the other two ask questions only (give no advice, do not swap stories), then work around the group every couple of minutes.

108. **Brain Drain –** Divide students into groups of 5 or 6. Hand out an empty grid of six rows and three columns to every student. Provide a prompt or task at the top to brainstorm. Each person brainstorms possible answers in row one. After three minutes, rotate papers clockwise and work on row 2 (but do not repeat any answers from row 1). Continue until sheet is filled in, then debrief to find the best answers.

109. **Interactive Lit Review –** Give a different snippet of reading to each group in the room and a specific task (such as “map ideas onto this larger set of principles you see on the screen”); capture bullets onto the board, then follow with a Gallery Walk (voting dots) to lead to more debrief.

110. **Balloon Pop –** Give each group an inflated balloon with the task/problem trapped inside on a piece of paper. At the signal, all groups pop their balloons. Injects fun, noise, and energy to a group assignment.

111. **Things You Know –** Give an envelope to every student. Inside are cut-up strips of paper with the topics/principles they should know about already. They divide into two piles: things they know well, and things they need help with. Then they debrief with nearby students on things any of them need help with.

112. **Board Rotation –** Assign groups of students to each of the boards you have set up in the room (four or more works best), and assign one topic/question per board. After each group writes an answer, they rotate to the next board and write their answer below the first, and so on around the room. Variation: pass around flipchart paper with the same task.

113. **Make it a Story -** Encourage students to submit their group projects as a comic or story created online (e.g., bubblr, StripCreator, StoryJumper, or Storify).

114. **Creating Categories -** In groups, students freewrite a position statement about your topic. Then they sort quotes/claims on strips of paper that you handed out, by creating categories as they go. Finally, they add their position statements on (or between) categories. The exercise should point out "families" of assumptions about a topic.

115. **Pass the Problem –** Divide students into groups. Give the first group a case or a problem and ask them to identify (and write down) the first step in solving the problem or analyzing the case (3 minutes). Pass the problem on to the next group and have them identify the next step. Continue until all groups have contributed.

116. **Pick the Winner –** Divide the class into groups and have all groups work on the same problem and record an answer/strategy on paper. Then, ask groups to switch with a nearby group, and evaluate their answer. After a few minutes, allow each set of groups to merge and ask them to select the better answer from the two choices, which will be presented to the class.

117. **Layered Cake Discussio**n **-** Every table/group works on the same task for a few minutes, then there's a plenary debrief for the whole class, and finally repeat with a new topic to be discussed in the groups.

118. **Student Learning Communities –** Like faculty learning communities, these communities of practice are meant to invest the participants with ownership and a focus on sharing and joint discovery. Can be structured or unstructured.

119. **Lecture Reaction –** Divide the class into four groups after a lecture: questioners (must ask two questions related to the material), example givers (provide applications), divergent thinkers (must disagree with some points of the lecture), and agreers (explain which points they agreed with or found helpful). After discussion, brief the whole class.

120. **Movie Application –** In groups, students discuss examples of movies that made use of a concept or event discussed in class, trying to identify at least one way the movie-makers got it right, and one way they got it wrong.

121. **Student Pictures –** Ask students to bring their own pictures from home to illustrate a specific concept to their working groups.

122. **Definitions and Applications –** In groups, students provide definitions, associations, and applications of concepts discussed in lecture.

123. **TV Commercial –** In groups, students create a 30-second TV commercial for the subject currently being discussed in class. Variation: ask them to act out their commercials.

124. **Blender –** Students silently write a definition or brainstorm an idea for several minutes on paper. Then they form into groups, and two of them read their ideas and integrate elements from each. A third student reads his, and again integration occurs with the previous two, until finally everyone in the group has been integrated (or has attempted integration).

125. **Human Tableau or Class Modeling –** Groups create living scenes (also of inanimate objects) which relate to the classroom concepts or discussions.

126. **Build from Restricted Components –** Provide limited resources (or a discrete list of ideas that must be used) and either literally or figuratively dump them on the table, asking students in groups to construct a solution using only these things (note: may be familiar from the Apollo 13 movie). If possible, provide red herrings, and ask students to construct a solution using the minimum number of items possible.

127. **Ranking Alternatives –** Teacher gives a situation, everyone thinks up as many alternative courses of action (or explanations of the situation) as possible. Compile list. In groups, now rank them by preference.

128. **Simulation –** Place the class into a long-term simulation (like as a business) to enable Problem-Based Learning (PBL).

129. **Group Instructional Feedback Technique –** Someone other than the teacher polls groups on what works, what doesn't, and how to fix it, then reports them to the teacher.

130. **Classroom Assessment Quality Circles –** A small group of students forms a "committee" on the quality of teaching and learning, which meets regularly and includes the instructor.

131. **Audio and Videotaped Protocols –** Taping students while they are solving problems assesses the learner's awareness of his own thinking.

132. **Imaginary Show and Tell –** Students pretend they have brought an object relevant to current discussion, and "display" it to the class while talking about its properties.

133. **Six Degrees of "RNA Transcription Errors" –** Like the parlor game "Six Degrees of Kevin Bacon" (in which actors are linked by joint projects), you provide groups with a conceptual start point and challenge them to leap to a given concept in six moves or fewer. One student judge in each group determines if each leap is fair and records the nature of the leaps for reporting back to the class.

134. **Sticky Note Discussions –** Divide students into cooperative groups and have them read individually. Ask them to use sticky notes to mark places that they want to talk about in the text. Then direct them to reread as a group and discuss the parts they have marked.

Second Chance Testing

(Note: term grading schemes should be adjusted to avoid undue grade inflation)

135. **Déjà vu –** Let students know the next class period they will be given the IDENTICAL test they just took, and create time for them to discuss in groups what they answered and why. The second test will also be taken by individuals.

136. **80/20 Rule –** Students know to expect a second test right after the first one, with 80% of the questions identical, but 20% of the questions different from the first test.

137. **Up to Half –** Students have an option to re-take the test, but can only earn extra points that equal 50% of the points missed on the first test (i.e., students accrue half-credit on each question answered correctly, if that question was previously missed).

138. **Group Test / Group Grade –** Allow students to take an exam as a team, speaking out loud to each other during the exam (but not so loud that other groups can hear them), and they all share the same grade.

139. **Group Test / Individual Grade –** Allow students to view and discuss the test as a team, but each student fills out an individual test sheet and thus results are not necessarily the same across the entire group

140. **Group Second-Test –** Students take the test individually at first. Then, they take the same test a second time, this time in a group, defending their answers. The individual results should count for more points than the group effort.

141. **Draw Your Partner –** All students draw a number, then find a partner with the same number, and pair up to exchange information in the final few minutes of a test.

YouTube

142. **Video Demonstrations -** Using a webcam, record a demonstration relevant to your topic and post it to YouTube.

143. **Student Videos -** Student projects, presentations, or speeches can take the form of video instead of PowerPoint, and uploaded for the class to see.

144. **Closed Eyes Method –** To prevent students at home from "reading" presentations (such as poem recitations) that were supposed to be memorized for YouTube upload, require them to give the performance with their eyes closed.

145. **Interactive Video Quizzes -** Using annotations (text boxes) and making them hyperlinks to other uploaded videos, instructors can construct an on-screen "multiple choice" test leading to differentiated video reactions, depending on how the student answers. Requires filming multiple videos and some editing work.

146. **Movie Clips -** Show brief segments of popular movies to illustrate a point, start a conversation, have students hunt for what the movie gets wrong, etc.

147. **Embed into PowerPoint -** YouTube videos can be embedded into a PowerPoint if there is an active Internet connection.

148. **Shared Account –** Instructor creates a generic YouTube username/account and gives the password to everyone in the class, so student uploads all go to the same place.

Mobile and Tablet Devices

149. **Compose a Musical Theme –** Using free apps (like Synth), students create their version of a "theme song" for an academic concept (recidivism, electron shells, etc.) and justify WHY the composition includes the emotion or action it does.

Audience Response Tools

150. **Top Hat -** is an interactive, cloud-based teaching and learning platform offers several benefits for Iowa State University instructors and students. For instructors, Top Hat opens

new technology-based pedagogical methods for classroom use. For students, it eliminates the need for clickers – the remote control-style response devices – and offers the flexibility of participation through computers, laptops, tablets, and smartphones. As of fall 2016, Top Hat is the only classroom response technology supported by ISU IT and CELT. For additional information about how-to use Top Hat, visit CELT's Top Hat: Learning and Teaching with Audience Response Technology website (http://bit.ly/29oUfGj).

151. **Hand Held Response Cards –** Distribute (or ask students to create) standardized cards that can be held aloft as visual responses to instructor questions. Example: hand- write a giant letter on each card to use in multiple choice questions.

152. **Plickers –** free handheld response cards for download that get scanned by teacher's smartphone, even at a distance, to "collect" results. To download, visit the Plickers website (https://www.plickers.com/)

153. **Color Boards –** Students are issued (or create their own) a set of four paper-sized cards. These can be used to vote on questions raised in class by lifting the appropriate board into the air. Optionally, the back of each card should be white so students do not see what others have answered.

154. **Fingers on Chest –** Students vote on multiple choice questions by showing a finger count (1 through 4). Rather than raise them into the air, they hold their fingers across their chests so other students don't see what the majority is voting.

155. **Assertion Agreement –** Pose an assertion at the start of class that students vote on agreement; then revisit the same question after the class lecture/discussion has explored the concept more deeply.

Creating Groups

156. **Quick Division –** Divide your class into two roughly equal segments for simultaneous, parallel tasks by invoking their date of birth: "if your birthday falls on an odd-numbered day, do task X…if your birthday is even, do task Y." Other variations include months of birth, odd or even inches in their height (5'10" vs 5'11").

157. **Question and Answer Cards –** Make index cards for every student in the class; half with questions about class content; half with the right answers. Shuffle the cards and have students find their appropriate partner by comparing questions and answers on their own cards.

158. **Telescoping Images** – When you need the class to form new groups, craft sets of index cards that will be grouped together by theme, and randomly pass them out for students to seek the other members of their new groups. Example: one set of four index cards has pictures of Europe on a map, then France, then the Eiffel Tower, then a person wearing a beret (thematically, the images "telescope" from far away to close-up, and the students must find others in their set of telescoping images).

159. **Speed Sharing** – Students write definitions, concepts, quiz questions, etc. on index cards and form two concentric circles, facing each other. For thirty seconds (or 60), they share their knowledge with the person opposite them. Then, the outer circle "rotates" so that everyone has a new partner, and the sharing is repeated. This can be done until each student has completed the circuit.

160. **Trio Rotation** – Group students into threes, and arrange the groups into a large circle. Each team of three works on a problem. Then, each team assigns a 1, 2, and 3 number to each person. The 1's stay put, but the 2's rotate clockwise and the 3's rotate counterclockwise. Newly formed teams then work on a new problem.

161. **Go to Your Post** – Tape a sign onto opposite sides of the walls with different preferences (different authors, skills, a specific kind of problem to solve, different values) and let students self-select their working group

162. **Four Corner**s – Put up a different topic in each corner of the room and ask students to pick one, write their ideas about it down, then head to "their" corner and discuss opinions with others who also chose this topic.

163. **Deck of Cards** – Use playing cards to form groups by suit (clubs, hearts, etc), by card (kinds, jacks), or by number. You can pre-assign roles by card.

Icebreakers

164. **Introduce Your Partner's Non-Obvious Trait** – Students partner up and are tasked with learning one thing about the other person that is not obvious by looking at them. Then, they introduce their partner to the larger class. Instructors can use this time to record a crude seating chart of the students and begin to learn their names.

165. **Scrapbook Selection** – Put students in groups and give each group a big pile of printed photos (best if laminated – maybe different shapes/sizes?) Ask them to choose one as a group that epitomizes their reaction/definition of the topic being discussed, and explain why.

166. **Brush with Fame –** Students relate their closest encounter with someone famous, even if it is a story about something that happened to a friend or relative.

167. **Name Game –** Students form circles in groups of 8-10 and one at a time state their name with an alliterative action: "I'm Jumping James!" Optimally, they should perform the action as well. They proceed around the circle, stating names and performing the actions, adding names one at a time, until the last person in the circle will have to say everyone's name and perform all the actions.

168. **Human Bingo –** Students become acquainted at the start of a semester by performing a scavenger hunt you design as a handout: "find someone who dislikes carrots, someone who owns a German car, someone who has read a book about submarines, etc."

169. **Line Dance –** Students line up according to their level of agreement on a controversial subject: strong agreement on one side, strong disagreement on the other.

170. **Two Truths and a Lie –** Go around the room and ask each student to relate two true statements and one falsehood about themselves, without giving away which is false.

171. **Name Tag Trio –** Color code name tags and ask people to form groups of three made up of people with nametags of the same color, then introduce themselves.

172. **Sketch Intro –** Ask participants to draw a picture, using no letters, that captures a key facet of their experience, philosophy, or personality.

173. **Speed Skating –** Like the Olympic sport that moves in a circle rapidly, line up students in a circle and step forward one at a time to say a quick personal statement (i.e., I am Belgian, I am allergic to peanuts, I love classical music) and then step back into position.

174. **Word Association Cloud –** Collect secret-ballot responses to a word association prompt related to your topic, and paste them into a word-cloud generator to create an image that shows which words were used the most.

175. **Answer Any Three –** Write 5 questions on the board and ask students to stand (or pair off) and answer any 3 of the 5 questions posed. Some sample questions might include: "I have always wanted to……, The person I most admire is…, The two most important job responsibilities I have are … and …, I'm a sucker for…, One reason why I entered my field is…, Something few people know about me is…" Content-related questions may also be used to review material being presented.

176. **Family Name Game –** To help students (and you!) get to know students' names, ask them to share some history about their name including: 1) who named them, 2) how was the decision for their name made, 3) are they a namesake and do they know that person, 4) do they like their name, 5) have they ever gone by a different name,

6) do they have a nickname, etc.

177. **What's in a Name? –** Pair students up and allow them to interview one another about their first and middle names, noting any cultural uniqueness. Then have each student in the dyad introduce their partner to the rest of the class sharing what they learned about their partner's name(s).

178. **Line Up –** Ask students to arrange themselves in a line according to measure of some characteristic (i.e., height, age, birthdate, level of athleticism, etc.). To add a twist, ask students to complete this task without talking.

179. **Wheel in a Wheel –** Ask half of the class form a circle facing outward. Then have the other half of the class form a circle around those students, facing inward, so that they are facing one of the students in the inner circle. The inner circle remains seated throughout the exercise, while the outer circle rotates to the right, one person at a time. With each new pairing, you provide a discussion topic/question that will help the students get to know one another. Make sure both partners have time to share. Some example topics include: What do you consider to be one of your greatest accomplishments in life? What person has most affected your life in a positive way? What are the best aspects of your personality and why?

180. **Scavenger Hunt –** Ask students to circulate around the room and locate classmates who fit in certain categories (i.e., only child, lived abroad, bi- or multi-lingual, same major, etc. You can also include statements that revolve around class content.

181. **Course Expectation Exercise –** Write the name of your course on the blackboard. Ask students to individually write down three expectations they have for you or for the course. Then put students into small groups and tell them they must reach consensus regarding their group's top 3-5 expectations. Then allow groups to report back to the whole class.

Games (Useful for Review)

182. **Crossword Puzzle –** Create a crossword puzzle as a handout for students to review terms, definitions, or concepts before a test. Some online websites will automate the puzzle creation.

183. **Jeopardy –** Play jeopardy like the TV show with your students. Requires a fair amount of preparation (see Quizboxes.com for a simpler way). Can be used also for icebreakers (such as finding out what participants already know about your subject, your university, etc.).

184. **Bingo –** Fill out various answers onto bingo cards (each with different words and ordering), then have students cross off each as the definition is read verbally. The first with a whole row or column wins.

185. **Pictionary –** For important concepts and especially terms, have students play Pictionary: one draws images only, the rest must guess the term.

186. **Super-Password –** Also for concepts and terms; one student tries to get his partner to say the key term by circumlocution, and cannot say any of the "forbidden words" on a card prepared ahead of time.

187. **Guess the Password –** The instructor reveals a list of words (esp. nouns) one at a time and at each point, ask students to guess what key term they are related to. The hints become increasingly specific to make the answer clearer.

188. **Twenty Questions –** Assign a person, theory, concept, event, etc. to individual students and have the partner ask yes/no questions to guess what the concept is. Also works on a plenary level, with one student fielding the questions from the whole class.

189. **Hollywood Squares –** Choose students to sit as "celebrities" at the front of the class. Variation: allow the celebrities to use books and notes in deciding how to help the contestants.

190. **Scrabble –** Use the chapter (or course) title as the pool of letters from which to make words (e.g., mitochondrion) and allow teams to brainstorm as many words as possible from that list, but all words must be relevant to this test. Variation: play scrabble on boards afterward.

191. **Who am I? -** Tape a term or name on the back of each student, out of view. Each student then wanders about the room, posing yes/no questions to the other students to guess the term on his own back.

192. **Ticket out the Door –** At the end of class, ask students to summarize the lecture today, or provide one new personal significant learning outcome (in 3-5 sentences), and give their response to the professor for their ticket out of the door.

Interaction Through Homework

193. **Find the Company –** Students search the Internet for a corporation that makes use of concepts/ideas from class, and must defend their choice in the next class session.

194. **Diagnostic Learning Logs –** Students track main points in lecture and a second list of unclear points. They then reflect on and analyze the information and diagnose their weaknesses.

195. **Process Analysis –** Students track the steps they take to finish an assignment and comment on their approaches to it.

196. **Productive Study-Time Logs –** Short records students keep on how long they study for a class; comparison allows those with lesser commitment to see the disparity.

197. **Double-Entry Journals –** Students note first the important ideas from reading, and then respond personally.

198. **Paper or Project Prospectus –** Write a structured plan for a term paper or large project.

199. **Annotated Portfolios –** Student turns in creative work, with student's explanation of the work in relation to the course content and goals.

Student Questions

200. **Student Questions (Index Cards) –** At the start of the semester, pass out index cards and ask each student to write a question about the class and your expectations. The cards rotate through the room, with each student adding a check-mark if they agree this question is important for them. The teacher learns what the class is most anxious about.

201. **Student Questions (Group-Decided) –** Stop class, group students into fours, ask them to take five minutes to decide on the one question they think is crucial for you to answer right now.

202. **Questions as Homework –** Students write questions before class on 3x5 cards: "What I really wanted to know about mitochondrial DNA but was afraid to ask..."

203. **Student-Generated Test Questions –** Students create likely exam questions and model the answers. Variation: same activity, but with students in teams, taking each other's quizzes.

204. **Minute Paper Shuffle –** Ask students to write a relevant question about the material, using no more than a minute, and collect them all. Shuffle and re-distribute, asking each

student to answer his new question. Can be continued a second or third round with the same questions.

Role-Play

205. **Role-Playing –** Assign roles for a concept, students research their parts at home, and they act it out in class. Observers critique and ask questions.

206. **Role Reversal –** Teacher role-plays as the student, asking questions about the content. The students are collectively the teacher, and must answer the questions. Works well as test review/prep.

207. **Jury Trial –** Divide the class into various roles (including witnesses, jury, judge, lawyers, defendant, prosecution, audience) to deliberate on a controversial subject.

208. **Press Conference –** Ask students to role-play as investigative reporters asking questions of you, the expert on the topic. They should seek a point of contradiction or inadequate evidence, hounding you in the process with follow- up questions to all your replies. Variation: can be done as group activity, with students first brainstorming questions to ask.

209. **Press Conference (Guest Speaker) –** Invite a guest speaker and run the class like a press conference, with a few prepared remarks and then fielding questions from the audience.

210. **Analytic Memo –** Write a one-page analysis of an issue, roleplaying as an employer or client.

Student Presentations

211. **Fishbowl –** A student unpacks their ideas and thoughts on a topic in front of others, who take notes and then write a response. Avoid asking questions.

212. **Impromptu Speeches –** Students generate keywords, drop them into a hat, and self-choose presenters to speak for 30 seconds on each topic.

213. **Anonymous Peer Feedback –** For student presentations or group projects, encourage frank feedback from the observing students by asking them to rip up a page into quarters and dedicating comments to each presenter. Multiple variations are possible in "forcing" different types of comments (i.e., require two compliments and two instances of constructive feedback). Then, ask students to create a pile of comments for Student X, another pile for Student Y, and so on.

214. **PowerPoint Presentations –** For those teaching in computer-mediated environments, put students into groups of three or four students. Students focus their attention on

a chapter or article and present this material to the class using PowerPoint. Have groups conference with you beforehand to outline their presentation strategy and ensure coverage of the material.

215. **Shower Boards –** Purchase a slab of shower board from a home improvement store for under $20 and have them cut it into four parts. Use these four boards as whiteboards in student groups; they bring the boards to the front to offer their presentations.

Brainstorming

216. **Group Concept Mapping –** Start with large poster boards on tables around the room, each with only a central node on it. Participants move around the room, adding sub- nodes to each poster until they are full.

217. **Round Robin –** Have groups silently list top 3 answers to a problem/question. Allow all groups to present one idea in a round robin format until all groups have exhausted their lists. Scribe all answers and then discuss how to reduce/re-categorize answers. Have groups vote on top three, provide results, discuss, and vote again.

218. **Brainstorming on the Board –** Students call out concepts and terms related to a topic about to be introduced; the instructor writes them on the board. If possible, group them into categories as you record the responses. Works to gauge pre-existing knowledge and focus attention on the subject.

219. **Brainstorming Tree –** While brainstorming on the board, circle the major concepts and perform sub-brainstorms on those specific words; the result will look like a tree blooming outward.

220. **Brainstorming in a Circle –** Group students to discuss an issue together, and then spend a few minutes jotting down individual notes. One person starts a brainstorming list and passes it to the student to the right, who then adds to the list and passes it along again.

221. **Whiteboard Talk / Chalk Talk –** Ask students to go to multiple whiteboards or chalkboards around the room to brainstorm answers to a prompt/assignment, but disallow all talking. Can also be done in groups.

Online Interaction

222. **Online Chat (All-Day) –** For classes meeting at least partially in an online environment, instructors can simulate the benefits gained by a chat-room discussion (more participation from reserved instructors) without requiring everyone to meet in a chat room for a

specific length of time. The day begins with a post from the instructor in a discussion board forum. Students respond to the prompt, and continue to check back all-day, reading their peers' posts and responding multiple times throughout the day to extend discussion.

223. **Online Chat (Quick) –** To gauge a quick response to a topic or reading assignment, post a question, and then allow students to chat in a synchronous environment for the next 10 minutes on the topic. A quick examination of the chat transcript will reveal a multitude of opinions and directions for further discussion. In online environments, many students can "talk" at once, with less chaotic and more productive results than in a face-to-face environment.

224. **Online Evaluation –** For those teaching in online environments, schedule a time which students can log on anonymously and provide feedback about the course and your teaching. Understand, however, that anonymity online sometimes breeds a more aggressive response than anonymity in print.

225. **Pre-Class Writing –** A few days before your computer-mediated class begins, have students respond in an asynchronous environment to a prompt about this week's topic. Each student should post their response and at least one question for further discussion. During the face-to-face meeting, the instructor can address some of these questions or areas not addressed in the asynchronous forum.

226. **E-Mail Feedback –** Instructor poses questions about his teaching via e-mail; students reply anonymously.

Adapted in part from these sources:

- Angelo, T. K. (1993). Patricia Cross, *Classroom Assessment Techniques*. 2nd Edition. Jossey-Bass: San Francisco.
- Morrison-Shetlar, Alison/Mary Marwitz, Teaching Creatively: Ideas in Action. Outernet: Eden Prairie, 2001.
- McGlynn, A. (2001). Successful Beginnings for College Teaching. Atwood: Madison.
- Silberman, M. (1996). Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject. Allyn and Bacon: Boston.
- VanGundy, A. (2005). 101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving. Pfeiffer: San Francisco.

- Watkins, R. (2005). 75 e-Learning Activities: Making Online Learning Interactive. San Francisco: Pfeiffer.
- Yee, K. (n/d). Interactive activities. Academy for Teaching and Learning Excellence, University of Southern Florida. Retrieved from http://www.usf.edu/atle/documents/handout-interactive-techniques.pdf. Creative Commons BY-NC-SA.

Center for Excellence in Learning and Teaching (CELT), Iowa State University's 226 Active Learning Techniques, is a derivative of Interactive Activities by Kevin Yee (drkevinyee@gmail.com), used under BY-NC-SA and retrieved on March 22, 2017 from http://www.usf.edu/atle/documents/handout-interactive-techniques.pdf. This work, 226 Active Learning Techniques, is by Center for Excellence in Learning and Teaching (CELT), Iowa State University is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.