

O USO DE CASO DE ENSINO NA APRENDIZAGEM DE CUSTOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM SALA DE AULA

THE USE OF A TEACHING CASE IN COST ACCOUNTING LEARNING: AN EXPERIENCE REPORT FROM THE CLASSROOM

Ananias Francisco dos Santos^{1*}, Márcia Maria dos Santos Bortolocci Espejo²

¹² [Universidade Federal de Mato Grosso do Sul \(UFMS\), Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil](#)

^{1*} ananias.santos@unemat.br ² marcia.bortolocci@ufms.br

*Autor Correspondente: Santos, A.F

RESUMO: O ensino de custos demanda estratégias que favoreçam a aplicação prática dos conceitos teóricos. Nesse contexto, os casos de ensino constituem uma ferramenta pedagógica relevante por aproximarem os estudantes de situações reais de tomada de decisão. No agronegócio, a compreensão da relação Custo-Volume-Lucro (CVL) é essencial para o desenvolvimento de competências gerenciais e analíticas. Assim, este estudo investiga a contribuição de um caso de ensino sobre CVL para a aprendizagem de estudantes do curso Tecnólogo em Agropecuária. Este artigo analisa a contribuição do uso de um caso de ensino sobre a relação CVL para a aprendizagem de alunos do curso Tecnólogo em Agropecuária. O estudo, de caráter qualitativo e exploratório, baseou-se em um relato de experiência em sala de aula, no qual os estudantes foram desafiados a resolver situações contextualizadas envolvendo custos, preços, volume de produção e margens de lucro. A coleta de dados ocorreu por meio de observação participante e análise das soluções apresentadas, interpretadas à luz da análise de conteúdo. Os resultados indicam que os alunos conseguiram articular conceitos teóricos com situações práticas, favorecendo a compreensão e a retenção do conteúdo. Observou-se, ainda, desenvolvimento do pensamento crítico, aprimoramento da tomada de decisão com base em indicadores contábeis e financeiros, além de maior engajamento e cooperação entre os participantes. Conclui-se que a utilização de casos de ensino fortalece a integração entre teoria e prática, estimula a autonomia dos estudantes e contribui para a formação de competências analíticas e estratégicas necessárias à atuação no agronegócio.

PALAVRAS-CHAVE: Casos de Ensino; Custos; Relato de Experiência.

ABSTRACT: Cost accounting education requires teaching strategies that promote the practical application of theoretical concepts. In this context, teaching cases represent a relevant pedagogical tool because they bring students closer to real-world decision-making situations. In agribusiness, understanding the Cost-Volume-Profit (CVP) relationship is essential for developing managerial and analytical competencies. Therefore, this study investigates the contribution of a teaching case on Cost-Volume-Profit analysis to the learning process of students enrolled in an Agricultural Technology program. This article analyzes the contribution of a teaching case addressing the Cost-Volume-Profit (CVP) relationship to the learning of students in an Agricultural Technology program. The study adopted a qualitative and exploratory approach based on a classroom experience report, in which students were challenged to solve contextualized situations involving costs, pricing, production volume, and profit margins. Data were collected through participant observation and analysis of the solutions presented by the students, interpreted using content analysis. The results

indicate that students were able to connect theoretical concepts with practical situations, enhancing both comprehension and retention of the content. In addition, the findings revealed the development of critical thinking, improved decision-making based on accounting and financial indicators, as well as greater engagement and collaboration among participants. It is concluded that the use of teaching cases strengthens the integration between theory and practice, fosters student autonomy, and contributes to the development of analytical and strategic competencies required for professional performance in the agribusiness sector.

KEYWORDS: Teaching Cases; Cost Accounting; Experience Report.

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior tem buscado superar métodos tradicionais baseados na simples transmissão de conteúdos, adotando práticas pedagógicas que estimulem a autonomia, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Nesse contexto, as metodologias ativas têm ganhado destaque por promoverem uma aprendizagem mais significativa, centrada no estudante e orientada para o desenvolvimento de competências profissionais e gerenciais (Kolb, 1984; Prince, 2004).

Entre as metodologias ativas, o caso de ensino destaca-se por possibilitar a análise de situações reais ou simuladas, nas quais os estudantes são desafiados a interpretar informações, avaliar alternativas e tomar decisões fundamentadas. Ao aproximar teoria e prática, essa estratégia favorece o desenvolvimento de competências analíticas, reflexivas e decisórias, contribuindo para uma formação mais alinhada às demandas do mercado de trabalho (Herreid, 1994). No contexto das Ciências Agrárias e do Agronegócio, sua utilização torna-se particularmente relevante, uma vez que permite abordar problemas relacionados à gestão da produção, custos, sustentabilidade e competitividade em ambientes caracterizados por elevada complexidade e incerteza.

No campo da Contabilidade de Custos, a compreensão da relação Custo-Volume-Lucro (CVL) é fundamental para subsidiar decisões gerenciais relacionadas à formação de preços, planejamento da produção, análise da rentabilidade e avaliação do desempenho econômico das organizações. O domínio desses conceitos permite aos futuros profissionais compreenderem a dinâmica entre custos, receitas e resultados, contribuindo para a tomada de decisões mais eficientes e sustentáveis. Nesse sentido, a utilização de casos de ensino pode favorecer a aprendizagem desses conteúdos ao proporcionar situações contextualizadas que exigem a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos (Martins, 2018).

Embora a literatura apresente estudos sobre a utilização de metodologias ativas e casos de ensino em diferentes áreas do conhecimento, identificam-se ainda oportunidades de investigação relacionadas especificamente à aplicação de casos de ensino para a aprendizagem da relação CVL em cursos voltados ao agronegócio. Dacili (2025), em estudo relacionado ao ensino de custos no contexto agropecuário, aproxima-se dessa temática ao evidenciar a importância de estratégias pedagógicas contextualizadas para a formação dos estudantes. Entretanto, permanece relevante ampliar a compreensão sobre como um caso de ensino especificamente estruturado a partir da relação CVL pode contribuir para a aprendizagem e para o desenvolvimento de competências analíticas em cursos tecnológicos da área agropecuária.

A formação de profissionais capazes de interpretar informações de custos e utilizá-las de forma estratégica no processo decisório constitui uma demanda crescente do agronegócio contemporâneo. Dessa forma, torna-se relevante investigar práticas

pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento dessas competências, aproximando os estudantes de situações semelhantes às que enfrentarão em sua atuação profissional.

Este artigo relata uma experiência desenvolvida com estudantes do curso Tecnólogo em Agropecuária no município de Luciara, estado de Mato Grosso, região cuja economia é fortemente baseada nas atividades agropecuárias. A proposta consistiu na aplicação de um caso de ensino voltado à análise da relação CVL, permitindo aos participantes refletirem sobre questões relacionadas à formação de preços, custos de produção, margens de contribuição, ponto de equilíbrio e rentabilidade.

A aproximação entre o conteúdo teórico e a realidade econômica local favoreceu a contextualização da aprendizagem e estimulou a participação ativa dos estudantes. Além da aplicação do caso, a experiência contemplou procedimentos de avaliação da aprendizagem, considerando diferentes dimensões do desempenho dos estudantes e a síntese das respostas produzidas durante a atividade, de modo a possibilitar a análise dos resultados obtidos.

Diante desse cenário, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão: como a utilização de um caso de ensino baseado na relação CVL contribui para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências analíticas dos estudantes de um curso Tecnólogo em Agropecuária? Assim, o objetivo geral deste estudo é analisar a contribuição do uso de um caso de ensino sobre a relação CVL para a aprendizagem de alunos do curso Tecnólogo em Agropecuária.

A justificativa da pesquisa reside na necessidade de fortalecer práticas pedagógicas que promovam a integração entre teoria e prática, favorecendo a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de competências voltadas à tomada de decisão. Além disso, o estudo contribui para ampliar o conhecimento sobre a utilização de casos de ensino no contexto do agronegócio, especialmente ao apresentar uma experiência pedagógica baseada na relação CVL e acompanhada por procedimentos de avaliação da aprendizagem.

A relevância do estudo manifesta-se tanto no âmbito acadêmico quanto no contexto socioeconômico. Academicamente, contribui para o avanço das discussões sobre metodologias ativas e ensino de custos, ampliando a compreensão acerca dos benefícios dos casos de ensino para a formação de competências gerenciais e analíticas.

Sob a perspectiva social e econômica, a experiência desenvolvida demonstra como estratégias pedagógicas contextualizadas podem contribuir para a formação de profissionais mais preparados para enfrentar os desafios do agronegócio, favorecendo a competitividade, a sustentabilidade e o desenvolvimento regional.

2. METODOLOGIAS ATIVAS, APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E ENSINO DE CUSTOS

A adoção de metodologias ativas tem sido amplamente reconhecida como uma alternativa eficaz aos modelos tradicionais centrados na exposição do docente. Meta-análises realizadas em cursos de graduação demonstram que abordagens ativas elevam o desempenho dos estudantes e reduzem as taxas de reprovação quando comparadas às aulas expositivas tradicionais (França, 2024; Rocha et al., 2025).

Segundo Rozani et al. (2025), esses resultados reforçam a mudança de foco do “ensinar” para o “aprender”, envolvendo os alunos em atividades que exigem participação, discussão, resolução de problemas e reflexão sobre o próprio raciocínio. Nesse cenário, o método do caso ocupa posição de destaque por promover a análise de situações reais ou verossímeis, colocando o estudante na condição de tomador de decisão. A literatura indica que essa estratégia estimula a integração entre teoria e prática, o raciocínio analítico, a

argumentação baseada em evidências e a consideração de múltiplas perspectivas (Souza, 2025; Morais et al., 2025).

Ao discutir um caso, os discentes são levados a diagnosticar problemas, avaliar alternativas e justificar escolhas, mobilizando habilidades de pensamento crítico e julgamento profissional — competências essenciais em áreas aplicadas como Contabilidade e Gestão (Pelaes et al., 2025). No ensino de Contabilidade de Custos, pesquisas realizadas no Brasil mostram boa receptividade dos alunos a essa metodologia, com efeitos positivos sobre a autonomia, o envolvimento e a reflexão crítica. Contudo, também evidenciam a necessidade de planejamento cuidadoso para evitar sobrecarga de professores e estudantes, sendo fundamental o equilíbrio entre desafio e suporte didático (Januário & Cittadin, 2020; Oliveira, 2025).

O ponto central que explica a efetividade do método do caso é sua coerência cognitiva com os princípios da aprendizagem ativa: quando os estudantes trabalham com tarefas autênticas, recebem feedback oportuno e precisam articular publicamente seu raciocínio, registram-se ganhos significativos de aprendizagem e retenção. Em Contabilidade de Custos — um campo repleto de trade-offs, como volume, margem de contribuição e alavancagem operacional — o estudo de caso torna visível a natureza das decisões, exigindo que os alunos naveguem por incertezas, assumam premissas explícitas e sustentem recomendações com base em dados e modelos (Rodrigues, Franzoni & Gomes, 2024; Leal Filho, Dinis & Hassen, 2025).

Esse alinhamento encontra sustentação na teoria da aprendizagem significativa, formulada por Ausubel, que explica como novos conhecimentos se fixam de forma duradoura quando ancorados em saberes prévios, por meio de materiais relevantes e da predisposição do aluno para aprender (Reis et al., 2025; Tibola et al., 2025; Azevedo et al., 2025). Nesse sentido, o método do caso atua como catalisador, pois ativa conhecimentos anteriores, apresenta conteúdos contextualizados e estimula a análise crítica de cenários complexos, nos quais não há respostas únicas.

Tal abordagem impacta diretamente o desenvolvimento do pensamento crítico, entendido como a capacidade de avaliar evidências, identificar pressupostos, pesar alternativas e justificar decisões. Ao resolver casos, os estudantes são desafiados a problematizar, levantar hipóteses e construir soluções fundamentadas, fortalecendo sua autonomia intelectual. Assim, a integração entre aprendizagem significativa e estudo de casos cria um ambiente fértil para a reflexão crítica, em que o estudante deixa de ser mero receptor e assume um papel ativo de questionador e decisor (Vieira, 2012; Gama, Santos & Queiroz, 2020).

Além disso, a aprendizagem significativa e o pensamento crítico convergem para a tomada de decisão fundamentada, competência essencial em áreas como a Contabilidade de Custos e a gestão no agronegócio. Decidir exige selecionar, entre diferentes alternativas, a mais adequada aos objetivos organizacionais e contextuais, tarefa que combina base conceitual sólida com capacidade analítica. Nesse aspecto, a literatura aponta que estudantes expostos a metodologias ativas e ao método do caso tendem a desenvolver maior segurança e coerência em suas escolhas, uma vez que o exercício constante de avaliação e justificativa fortalece a habilidade de argumentação (Rodrigues, Franzoni & Gomes, 2024; Ribeiro et al., 2025; Tibola et al., 2025).

Nesse contexto, a Contabilidade de Custos ganha relevância como um dos pilares da contabilidade gerencial, desempenhando função estratégica ao mensurar, acumular e analisar os custos de produção e operação. Mais do que registrar dados, ela fornece subsídios para o planejamento, o controle e a tomada de decisões, apoiando gestores na alocação eficiente de recursos, na formação de preços e na avaliação de desempenho (Mello et al., 2025; Cavalcante et al., 2025).

Entre os instrumentos mais relevantes desse campo, destaca-se a análise CVL, que busca compreender como a interação entre custos, volume e preços influencia o lucro. A técnica permite calcular indicadores como margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança, fundamentais para a formulação de estratégias de curto e médio prazo (Basniak & Lepchak, 2025; Facioli et al., 2025). No agronegócio, onde oscilações de mercado, sazonalidade e custos de insumos impactam fortemente a rentabilidade, a CVL auxilia produtores e gestores a avaliar cenários alternativos, simular resultados e embasar decisões estratégicas (Rodrigues Filho, Maranhão & Gomes, 2024; Rodrigues, Franzoni & Campos, 2024).

No ensino, a abordagem do CVL representa uma oportunidade única de desenvolver competências analíticas. Ao trabalhar com casos práticos, os alunos conseguem relacionar conceitos teóricos a situações reais, compreendendo como pequenas variações em custos ou preços podem alterar significativamente os resultados financeiros. Esse processo favorece tanto o aprendizado técnico quanto a formação de habilidades críticas e decisórias, alinhadas às demandas do mercado (Basniak & Lepchak, 2025; Cavalcanti et al., 2025).

Entretanto, como apontam Facioli et al. (2025), a literatura ainda carece de estudos específicos sobre a aplicação da CVL no ensino do agronegócio, revelando uma lacuna a ser explorada. Nesse sentido, a incorporação de metodologias ativas, como o uso de casos de ensino, mostra-se uma alternativa promissora para conectar a teoria contábil a cenários concretos vivenciados por gestores e produtores rurais (Gama, Santos & Queiroz, 2020; Gomes, 2025).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, utilizando o caso de ensino como estratégia metodológica para investigar o processo de aprendizagem relacionado ao ensino de custos e à análise da relação CVL. A escolha da abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender, em profundidade, as percepções, interpretações e formas de articulação do conhecimento desenvolvidas pelos estudantes durante a resolução de situações-problema contextualizadas.

O estudo foi desenvolvido com uma turma composta por 35 alunos do curso Tecnólogo em Agropecuária, regularmente matriculados na disciplina Análise de Custos e Investimentos em Agronegócio. As atividades foram realizadas no período de 13 a 18 de janeiro de 2025, em ambiente presencial de sala de aula, integrando os conteúdos teóricos previamente trabalhados na disciplina com uma situação prática relacionada à gestão de custos no contexto do agronegócio.

Como instrumento pedagógico e objeto de análise, foi utilizado o caso de ensino intitulado “Reflexões na Varanda: o Futuro da Pequena Fazenda”, elaborado com base em uma situação-problema envolvendo uma propriedade rural familiar diante do desafio de modernização da produção. O caso apresentou aos estudantes um cenário decisório relacionado à avaliação de alternativas de investimento, considerando aspectos como custos operacionais, capacidade produtiva, condições de mercado, riscos financeiros e sustentabilidade econômica da atividade rural.

A aplicação do caso de ensino ocorreu por meio de atividades individuais e coletivas, nas quais os estudantes foram estimulados a interpretar as informações apresentadas, discutir possibilidades de decisão e justificar suas escolhas com base nos conceitos de custos, indicadores financeiros e princípios de gestão aplicados ao agronegócio. Durante o desenvolvimento das atividades, o professor assumiu o papel de mediador do processo de aprendizagem, conduzindo as discussões, estimulando a participação dos alunos,

esclarecendo dúvidas conceituais e incentivando a construção coletiva do conhecimento por meio da análise crítica e fundamentada.

As discussões foram orientadas por questões norteadoras relacionadas à identificação e classificação dos custos envolvidos, avaliação da viabilidade econômica das alternativas propostas e compreensão dos impactos das decisões gerenciais sobre a sustentabilidade financeira da propriedade rural. Entre os aspectos analisados pelos estudantes, destacaram-se:

a) a identificação dos principais custos que deveriam ser considerados pelo produtor rural no processo decisório;

b) a avaliação dos custos com maior influência sobre a viabilidade financeira das alternativas analisadas;

c) a influência de fatores climáticos e das condições de mercado sobre os custos e resultados econômicos da propriedade;

d) a proposição de estratégias de gestão de custos capazes de reduzir riscos associados a investimentos elevados;

e) a análise dos impactos financeiros das alternativas no longo prazo, considerando custos operacionais, rentabilidade e sustentabilidade;

f) a integração entre conhecimentos de administração financeira e agronomia para apoiar decisões mais eficientes;

g) o papel de programas de cooperação como instrumentos de redução de custos e melhoria da viabilidade econômica da modernização da propriedade;

h) a importância da gestão de custos como ferramenta estratégica para maximização da rentabilidade no agronegócio.

A coleta de dados ocorreu por meio da observação participante do processo de aprendizagem e da análise das respostas apresentadas pelos estudantes durante as atividades propostas. As manifestações dos alunos, as soluções construídas e os argumentos utilizados nas discussões foram considerados elementos fundamentais para compreender o desenvolvimento das competências relacionadas à aplicação prática dos conceitos de custos.

Posteriormente, os dados qualitativos obtidos por meio dos registros de observação e das produções textuais dos discentes foram submetidos à técnica de análise de conteúdo, conforme os preceitos operacionais propostos por Bardin (2016). O procedimento metodológico desdobrou-se em três fases fundamentais:

1. Pré-análise: etapa em que foi realizada a flutuação (leitura flutuante e exaustiva) do material empírico coletado, permitindo a constituição do *corpus* de pesquisa e a formulação das hipóteses iniciais e indicadores que orientaram a interpretação.
2. Exploração do material: momento dedicado à codificação, recorte do texto em unidades de registro e agregação dos dados em categorias temáticas, estruturadas de modo a refletir os objetivos pedagógicos da intervenção.
3. Tratamento dos resultados e inferência: fase em que os dados condensados foram interpretados à luz do referencial teórico adotado, buscando extrair significados e reflexões críticas sobre a experiência de ensino-aprendizagem.

Por meio desse percurso analítico, buscou-se identificar evidências qualitativas diretamente relacionadas a três dimensões principais de avaliação: (i) compreensão conceitual, que verificou o domínio dos discentes sobre os conceitos fundamentais de custos (fixos, variáveis, diretos e indiretos) e a relação CVL; (ii) capacidade crítica e analítica, voltada a examinar a habilidade dos alunos em avaliar criticamente as alternativas decisórias propostas no caso de ensino, ponderando os prós, os contras e os riscos associados a cada cenário produtivo; e (iii) fundamentação das decisões, que analisou o

uso efetivo de indicadores e informações contábeis-financeiras como suporte racional para a escolha da melhor alternativa de gestão na pequena fazenda.

Dessa forma, o delineamento metodológico permitiu avaliar como a utilização de um caso de ensino pode contribuir para aproximar os conhecimentos teóricos da realidade prática do agronegócio, favorecendo o desenvolvimento de competências necessárias à tomada de decisão gerencial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da aplicação do caso de ensino evidenciou contribuições relevantes para o processo de aprendizagem dos estudantes, especialmente no que se refere à compreensão dos conceitos de CVL, ao desenvolvimento da capacidade analítica e à utilização de informações contábeis e financeiras como suporte à tomada de decisão no contexto do agronegócio.

A partir da análise das respostas apresentadas pelos estudantes e das discussões realizadas em sala de aula, foram identificadas quatro dimensões principais: (i) aprendizagem significativa dos conceitos de custos e CVL; (ii) desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de tomada de decisão; (iii) engajamento, autonomia e aprendizagem colaborativa; e (iv) integração entre gestão financeira e realidade do agronegócio.

4.1 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DOS CONCEITOS DE CUSTO-VOLUME-LUCRO

A utilização do caso de ensino possibilitou aos estudantes compreenderem de forma mais concreta conceitos relacionados à análise CVL, tradicionalmente considerados abstratos quando abordados exclusivamente por meio de aulas expositivas e exercícios descontextualizados. Ao analisarem a situação de uma pequena propriedade rural diante de decisões relacionadas à modernização da produção, os alunos foram estimulados a interpretar informações econômicas e gerenciais, calcular e analisar custos fixos, custos variáveis, margem de contribuição, ponto de equilíbrio e projeções de rentabilidade em diferentes cenários produtivos.

A resolução do caso exigiu que os estudantes ultrapassassem a aplicação mecânica de fórmulas e passassem a compreender o significado gerencial dos indicadores calculados. Dessa forma, a análise do ponto de equilíbrio, por exemplo, deixou de ser compreendida apenas como uma relação matemática entre custos, volume e receitas, passando a representar uma informação estratégica para avaliar a capacidade da propriedade em gerar resultados suficientes para cobrir seus gastos e garantir a continuidade da atividade rural.

Da mesma forma, a discussão sobre margem de contribuição permitiu aos estudantes compreenderem a importância da identificação dos produtos e atividades que efetivamente contribuem para a formação do resultado econômico da propriedade. As análises realizadas demonstraram que os alunos passaram a relacionar alterações no volume de produção, variações nos custos operacionais e mudanças nos preços de venda com os impactos sobre a rentabilidade do empreendimento rural.

A contextualização do problema favoreceu a aproximação entre os conteúdos teóricos e uma situação prática relacionada ao cotidiano do produtor rural. Ao se depararem com o dilema de modernização da propriedade apresentada no caso, os estudantes precisaram considerar não apenas os aspectos quantitativos da decisão, mas também as limitações financeiras, os riscos envolvidos e as condições específicas do ambiente

produtivo. Essa abordagem permitiu que os conceitos contábeis fossem interpretados como instrumentos de apoio à gestão, e não apenas como conteúdos técnicos isolados.

Conforme Ausubel (2003), a aprendizagem significativa ocorre quando novos conhecimentos são relacionados a estruturas cognitivas previamente existentes, permitindo maior compreensão, retenção e aplicação prática do conteúdo. Nesse sentido, o caso de ensino favoreceu a construção de conexões entre os conceitos de custos previamente estudados e situações concretas do agronegócio, possibilitando aos estudantes atribuírem significado aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

As respostas analisadas indicaram que os estudantes passaram a interpretar os indicadores financeiros não apenas como cálculos matemáticos, mas como ferramentas capazes de orientar decisões gerenciais. Observou-se que as discussões ultrapassaram a simples identificação dos custos envolvidos, incorporando reflexões sobre a relação entre volume produzido, capacidade operacional, preço de venda, estrutura de custos e sustentabilidade econômica da atividade rural.

Um aspecto relevante identificado foi a capacidade dos estudantes de compreenderem que decisões relacionadas ao aumento da produção ou à adoção de novas tecnologias não devem ser avaliadas exclusivamente pela perspectiva do crescimento produtivo, mas considerando sua viabilidade econômica. Alguns grupos destacaram que investimentos mais elevados poderiam gerar ganhos de produtividade, porém poderiam também aumentar a exposição financeira da propriedade caso não houvesse adequada capacidade de geração de receitas para suportar os novos custos.

Essa percepção demonstra uma evolução na forma de interpretar os conceitos de custos, pois os estudantes passaram a associar informações contábeis a decisões estratégicas. A análise do caso permitiu compreender que a contabilidade de custos exerce papel fundamental na redução de incertezas, no planejamento financeiro e na avaliação de alternativas e investimento no agronegócio.

Esse resultado está alinhado à perspectiva da aprendizagem experiencial proposta por Kolb (1984), segundo a qual o conhecimento é construído a partir da experiência concreta, da reflexão sobre essa experiência e da aplicação dos conceitos em novas situações. No presente estudo, a experiência proporcionada pelo caso de ensino permitiu aos estudantes vivenciar uma situação semelhante às encontradas no ambiente profissional, refletindo sobre problemas de gestão e aplicando conhecimentos técnicos para propor soluções.

Além disso, a metodologia utilizada contribuiu para superar uma das principais dificuldades relacionadas ao ensino de custos: a percepção dos estudantes de que os conteúdos possuem caráter excessivamente quantitativo e distante da realidade profissional. Ao inserir os conceitos de CVL em uma narrativa envolvendo decisões de um produtor rural, o caso possibilitou uma aprendizagem mais contextualizada, aproximando o conhecimento acadêmico das demandas práticas do agronegócio.

Dessa forma, os resultados indicam que o uso do caso de ensino contribuiu para transformar conteúdos técnicos em conhecimentos aplicáveis ao contexto profissional, fortalecendo a compreensão dos conceitos de Custo-Volume-Lucro e favorecendo o desenvolvimento de competências analíticas necessárias à tomada de decisão no setor agropecuário.

4.2 DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E DA CAPACIDADE DE TOMADA DE DECISÃO

Além da compreensão conceitual dos conteúdos relacionados à análise CVL, a aplicação do caso de ensino favoreceu o desenvolvimento da capacidade crítica dos estudantes diante de situações complexas de decisão gerencial. O caso apresentado envolvia alternativas de modernização de uma propriedade rural, exigindo que os alunos avaliassem não apenas os resultados financeiros imediatos, mas também os riscos, limitações operacionais e impactos de longo prazo associados a cada escolha.

Durante as discussões, foram identificadas diferentes estratégias entre os grupos. Alguns estudantes defenderam investimentos mais elevados, argumentando que a modernização poderia ampliar a produtividade e a competitividade da propriedade, enquanto outros adotaram uma postura mais conservadora, destacando a importância da redução da exposição financeira diante das incertezas do mercado e das condições produtivas. Também foram apresentadas propostas intermediárias, buscando equilibrar inovação tecnológica, capacidade financeira e sustentabilidade econômica.

Essa diversidade de argumentos evidenciou que os estudantes ultrapassaram a aplicação mecânica dos conceitos de custos, passando a interpretar informações contábeis e financeiras como instrumentos de apoio à tomada de decisão. As análises incorporaram variáveis internas, como estrutura de custos e capacidade produtiva, e externas, como oscilações de mercado, condições climáticas e riscos econômicos.

Observou-se ainda que os estudantes passaram a justificar suas escolhas com base em indicadores como custos, margem de contribuição, ponto de equilíbrio e projeções de rentabilidade, articulando aspectos quantitativos e qualitativos na avaliação das alternativas. Esse processo contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico, da análise de cenários e da capacidade de tomada de decisão estratégica.

Esses resultados aproximam-se dos pressupostos da aprendizagem baseada em problemas (Barrows, 1996), na qual o conhecimento é construído a partir da análise de situações contextualizadas que demandam investigação, argumentação e proposição de soluções. Dessa forma, o caso de ensino possibilitou uma experiência próxima da realidade profissional, fortalecendo competências analíticas e gerenciais necessárias à atuação no agronegócio.

4.3 ENGAJAMENTO, AUTONOMIA E APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Outro aspecto identificado durante a aplicação do caso de ensino foi o aumento do envolvimento dos estudantes nas atividades propostas. Comparativamente às abordagens predominantemente expositivas, a narrativa contextualizada despertou maior interesse e participação, favorecendo questionamentos, debates e o compartilhamento de diferentes perspectivas entre os participantes.

A dinâmica de discussão coletiva possibilitou que os estudantes assumissem um papel mais ativo no processo de aprendizagem, deixando de atuar apenas como receptores de informações e passando a construir argumentos, analisar alternativas e defender suas propostas de solução. Nesse processo, o professor atuou como mediador da aprendizagem, estimulando a reflexão, conduzindo os debates e incentivando a fundamentação das respostas, sem apresentar soluções previamente definidas para os problemas analisados.

Essa mudança de postura contribuiu para o fortalecimento da autonomia intelectual dos estudantes, uma vez que eles precisaram interpretar informações, formular hipóteses e justificar suas decisões com base em conceitos contábeis e financeiros. A necessidade

de argumentar sobre as alternativas propostas estimulou maior responsabilidade sobre o próprio processo de aprendizagem, favorecendo a construção de conhecimento de forma mais ativa e reflexiva.

A construção coletiva das respostas também favoreceu o desenvolvimento de competências colaborativas, como comunicação, negociação, escuta ativa e argumentação. A interação entre os grupos revelou diferentes formas de compreender o problema apresentado, enriquecendo as discussões e ampliando a percepção dos estudantes sobre a complexidade das decisões gerenciais.

Além disso, o debate entre diferentes perspectivas permitiu que os alunos compreendessem que, no contexto do agronegócio, decisões estratégicas raramente possuem uma única solução correta. A escolha da alternativa mais adequada depende da análise integrada de fatores econômicos, produtivos, financeiros e ambientais, considerando as características específicas de cada empreendimento rural.

Esse resultado está alinhado aos pressupostos das metodologias ativas, nas quais o estudante assume protagonismo na construção do conhecimento por meio da investigação, reflexão e aplicação prática dos conteúdos. A experiência proporcionada pelo caso de ensino demonstrou que a aprendizagem colaborativa contribuiu não apenas para a compreensão dos conceitos técnicos, mas também para o desenvolvimento de habilidades essenciais à atuação profissional, como capacidade de diálogo, tomada de decisão e resolução de problemas complexos.

Dessa forma, os resultados indicam que o uso de casos de ensino favoreceu um ambiente de aprendizagem mais participativo e integrado, no qual os estudantes puderam relacionar conhecimentos teóricos às situações práticas do agronegócio, fortalecendo sua autonomia e preparando-os para desafios reais da gestão rural.

Para garantir a transparência metodológica e demonstrar o percurso avaliativo que fundamentou a identificação das dimensões analisadas, o desempenho dos estudantes foi sistematizado por meio de uma matriz de avaliação contendo os critérios, as evidências empíricas e a síntese das respostas, conforme detalhado no Apêndice B.

4.4 INTEGRAÇÃO ENTRE GESTÃO FINANCEIRA E REALIDADE DO AGRONEGÓCIO

Um resultado relevante da experiência foi a aproximação entre os conceitos de custos e a realidade profissional dos futuros tecnólogos em agropecuária. Ao analisar os desafios enfrentados pelo produtor rural apresentado no caso de ensino, os estudantes perceberam que a gestão de custos não representa apenas uma atividade operacional de controle financeiro, mas uma ferramenta estratégica para apoiar decisões, garantir a viabilidade econômica e promover a sustentabilidade dos empreendimentos rurais.

A análise da situação-problema permitiu aos alunos compreenderem que as decisões relacionadas à produção agropecuária envolvem múltiplas dimensões e não podem ser baseadas exclusivamente em indicadores financeiros isolados. As discussões evidenciaram preocupações relacionadas ao endividamento, sucessão familiar, qualidade de vida do produtor, riscos climáticos, oscilações de mercado e necessidade de adaptação tecnológica. Esses elementos demonstram que os estudantes ampliaram sua visão sobre a gestão rural, reconhecendo que decisões econômicas precisam considerar aspectos financeiros, produtivos, sociais e ambientais.

Nesse sentido, observou-se uma mudança na percepção dos alunos sobre o papel da contabilidade de custos no agronegócio. Inicialmente associada principalmente ao cálculo de gastos e resultados, a gestão de custos passou a ser compreendida como um instrumento de planejamento, avaliação de cenários e redução de incertezas. Os

estudantes identificaram que informações sobre custos, receitas e rentabilidade podem auxiliar o produtor rural na escolha de estratégias mais adequadas às suas condições econômicas e produtivas.

Além disso, a atividade possibilitou compreender o papel de mecanismos de apoio ao desenvolvimento rural, como cooperativas, programas de financiamento e adoção de tecnologias produtivas, na redução de riscos e no fortalecimento da competitividade dos produtores. As discussões demonstraram que a modernização de uma propriedade rural depende não apenas da disponibilidade de recursos financeiros, mas também da capacidade de planejamento, acesso a informações e articulação com diferentes agentes do ambiente produtivo.

Outro aspecto identificado foi a percepção dos estudantes de que a sustentabilidade de um empreendimento rural envolve o equilíbrio entre eficiência econômica e responsabilidade social. Ao analisarem as alternativas apresentadas no caso, os alunos consideraram impactos sobre a família do produtor, continuidade da atividade e capacidade de manutenção do negócio no longo prazo, ampliando a compreensão sobre a complexidade da gestão no agronegócio.

Essa abordagem integrada aproxima-se da perspectiva da formação por competências, na qual o profissional deve ser capaz de mobilizar conhecimentos técnicos, habilidades analíticas e atitudes estratégicas para solucionar problemas em contextos reais. Nesse sentido, o caso de ensino contribuiu para aproximar o ambiente acadêmico das demandas profissionais, permitindo que os estudantes desenvolvessem uma visão sistêmica sobre os desafios da gestão rural.

Dessa forma, a experiência demonstrou que o uso de casos de ensino pode favorecer uma formação mais contextualizada, aproximando conteúdos acadêmicos das práticas do mercado e preparando os futuros profissionais para lidar com situações complexas que envolvem custos, investimentos, riscos e tomada de decisão no agronegócio.

4.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS E LIMITAÇÕES DA EXPERIÊNCIA

De forma geral, os resultados evidenciam que a utilização do caso de ensino contribuiu para três dimensões centrais da aprendizagem dos estudantes: (i) compreensão e aplicação dos conceitos relacionados à gestão de custos e à análise CVL; (ii) desenvolvimento da capacidade analítica para avaliação de cenários, identificação de riscos e tomada de decisão; e (iii) fortalecimento de competências colaborativas, estratégicas e gerenciais relacionadas à atuação profissional no agronegócio.

A primeira dimensão refere-se à apropriação dos conhecimentos técnicos, uma vez que os estudantes passaram a compreender os conceitos de custos fixos, custos variáveis, margem de contribuição e ponto de equilíbrio não apenas como elementos matemáticos, mas como informações relevantes para o planejamento e controle das atividades rurais. A segunda dimensão envolve a capacidade de interpretar diferentes alternativas de decisão, considerando variáveis financeiras, produtivas e ambientais, demonstrando uma compreensão mais ampla sobre a complexidade dos problemas gerenciais. A terceira dimensão está relacionada ao desenvolvimento de habilidades transversais, como comunicação, argumentação, cooperação e construção coletiva de soluções.

Apesar das contribuições observadas, algumas limitações devem ser consideradas. Durante a aplicação da atividade, alguns estudantes apresentaram dificuldades iniciais na interpretação de conceitos mais abstratos da contabilidade de custos, especialmente relacionados à classificação de custos indiretos, comportamento dos custos e análise do ponto de equilíbrio em situações mais complexas. Essas dificuldades indicam que

determinados conteúdos demandam maior tempo de discussão e aprofundamento antes da aplicação de situações práticas mais abrangentes.

Outra limitação refere-se ao próprio delineamento da pesquisa. Por se tratar de uma experiência desenvolvida com uma única turma e baseada na aplicação de um único caso de ensino, os resultados não permitem generalizações estatísticas para outros contextos educacionais. Além disso, a análise esteve concentrada nas evidências observadas durante as atividades e nas respostas produzidas pelos estudantes, não contemplando, por exemplo, avaliações longitudinais sobre a retenção do conhecimento ou a aplicação posterior das competências desenvolvidas em situações profissionais reais.

Entretanto, essas limitações não reduzem a relevância dos achados, pois as evidências identificadas indicam que a estratégia pedagógica apresenta potencial para ampliar a aprendizagem significativa e aproximar os conteúdos acadêmicos da realidade profissional. O caso de ensino mostrou-se uma ferramenta capaz de transformar conceitos teóricos em instrumentos de análise e decisão, favorecendo uma aprendizagem mais contextualizada e alinhada às demandas do agronegócio.

Dessa forma, a experiência demonstra que os casos de ensino podem constituir uma alternativa relevante para o ensino de custos, especialmente em cursos relacionados às Ciências Agrárias e ao agronegócio, ao promoverem a integração entre teoria e prática, o desenvolvimento de competências analíticas e estratégicas e a preparação dos estudantes para enfrentar desafios complexos de gestão. Além disso, os resultados sugerem possibilidades para pesquisas futuras, envolvendo a aplicação de diferentes casos de ensino, comparação entre metodologias pedagógicas e acompanhamento do desenvolvimento das competências dos estudantes em diferentes contextos formativos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar a contribuição do uso de um caso de ensino sobre a relação CVL para a aprendizagem de alunos do curso Tecnólogo em Agropecuária.

Os resultados evidenciaram que a aplicação do caso de ensino contribuiu para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, do pensamento crítico e da capacidade de tomada de decisão dos estudantes. Ao serem confrontados com situações práticas e contextualizadas relacionadas à gestão de uma propriedade rural, os alunos puderam relacionar conceitos teóricos previamente estudados, como custos fixos, custos variáveis, margem de contribuição e ponto de equilíbrio, com desafios reais do agronegócio.

A experiência demonstrou que a utilização de situações-problema favoreceu a aproximação entre teoria e prática, permitindo que os estudantes compreendessem os conceitos de custos não apenas como ferramentas de cálculo, mas como instrumentos estratégicos de apoio à tomada de decisão. A análise dos cenários propostos possibilitou aos participantes avaliar alternativas, interpretar indicadores financeiros e justificar suas escolhas com base em informações contábeis e econômicas, fortalecendo competências analíticas e gerenciais.

Além disso, os resultados indicaram que o método do caso favoreceu maior envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem, estimulando a participação ativa, o trabalho colaborativo, a autonomia intelectual e a reflexão crítica. A necessidade de discutir diferentes alternativas de decisão contribuiu para que os alunos percebessem a complexidade da gestão no agronegócio, considerando aspectos econômicos, produtivos, ambientais e sociais.

Dessa forma, a pesquisa responde à problemática proposta ao evidenciar que o uso de casos de ensino pode potencializar a aprendizagem e o engajamento dos estudantes, promovendo uma compreensão mais aplicada dos conceitos de custos no contexto

agropecuário. Os achados também reforçam que essa metodologia ultrapassa a transmissão de conteúdos técnicos, contribuindo para o desenvolvimento de competências necessárias à atuação profissional, como análise de cenários, avaliação de riscos e tomada de decisão estratégica.

Como limitação do estudo, destaca-se que a experiência foi realizada com uma única turma de Tecnólogo em Agropecuária, composta por um número específico de participantes e inserida em um contexto particular do agronegócio. Assim, os resultados devem ser interpretados considerando essas características, não permitindo generalizações estatísticas para outros cursos, instituições ou realidades produtivas.

Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar a aplicação de casos de ensino em diferentes cursos, instituições e áreas relacionadas à gestão e ao agronegócio, bem como realizar estudos comparativos entre metodologias ativas e abordagens tradicionais de ensino. Sugere-se ainda a realização de pesquisas longitudinais que investiguem os efeitos dessa estratégia pedagógica no desenvolvimento de competências profissionais, desempenho acadêmico e capacidade de tomada de decisão dos estudantes ao longo de sua trajetória formativa.

Por fim, os resultados reforçam o potencial do caso de ensino como uma estratégia pedagógica relevante para o ensino de contabilidade de custos, especialmente em cursos voltados ao agronegócio. Sua utilização contribui para aproximar o conhecimento acadêmico das demandas profissionais, favorecendo a formação de estudantes mais críticos, autônomos e preparados para enfrentar desafios complexos relacionados à gestão e à sustentabilidade dos empreendimentos rurais.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. São Paulo: Moraes, 2003.
- AZEVEDO, A. G. B.; PINTO, C. M.; SANTOS, L. F. dos; PONTES, M. T. L.; SANTOS, M. C.; FONSECA, M. D. J. O.; et al. Metodologias ativas na educação: estratégias para o engajamento e aprendizagem significativa. **Aracê**, v. 7, n. 6, p. 31214-31226, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5789>. Acesso em: 23 jun. 2026.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BARROWS, Howard S. Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview. **New Directions for Teaching and Learning**, n. 68, p. 3-12, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1002/tl.37219966803>.
- BASNIAK, É. G.; LEPCHAK, A. Análise custo-volume-lucro aplicada na prestação de serviço: estudo de caso em uma empresa de energia fotovoltaica. **Revista Foco**, v. 18, n. 7, e9319, 2025. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v18n7-134>.
- CAVALCANTE, J. S. R.; LOPES, J. B.; NETO, J. M. M.; SOUSA, C. R. de Carvalho. Gestão eficiente de resíduos por meio da contabilidade de custos de fluxo de material. **International Journal of Scientific Management and Tourism**, v. 11, n. 3, e1316, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/ijsmtv11n3-004>.
- CERQUEIRA, I. L.; MENDES, M. P. L. As práticas pedagógicas para o ensino de ciências na educação do campo: uma revisão de literatura. **Educação & Formação**, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v9.e12096>.
- DEBALD, Blasius. **Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2020.
- FACIOLI, B. S.; RODRIGUES, E. P.; REIS, R. C. dos; CHARGAS, M. F. Contabilidade rural e de custo da produção do café na formação do preço de venda: um estudo de caso.

Diálogos em Contabilidade: Teoria e Prática, v. 10, n. 1, 2025. Disponível em: www.periodicos.unifacef.com.br/dialogoscont/article/view/2863. Acesso em: 23 jun. 2026.

FRANÇA, P. R. C. Aulas práticas como estratégia para o ensino de mecanização agrícola no curso superior de Agronomia. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, v. 6, n. 3, p. 1-15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56579/rei.v6i3.1529>.

GAMA, T. V.; SANTOS, A. R. dos; QUEIROZ, S. L. Estudo de caso e aprendizagem cooperativa: contribuições para o desenvolvimento do pensamento crítico na educação básica. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 3, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003017845>. Acesso em: 23 jun. 2026.

GOMES, G. Metodologias ativas: benefícios e como aplicá-las em 2025. **Revista Capital Econômico**, 16 fev. 2025. Disponível em: <https://revistacapitaleconomico.com.br/noticias/educacao/metodologias-ativas-beneficios/>. Acesso em: 23 jun. 2026.

JANUÁRIO, M. J.; CITTADIN, A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na construção dos saberes contábeis. **ECCOM: Educação, Cultura e Comunicação**, v. 11, n. 22, 2020. Disponível em: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aqcd%3A16%3A16678016/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aqcd%3A144428035&crl=c&link_origin=scholar.google.com. Acesso em: 23 jun. 2026.

KOLB, David A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LAMY, Marcelo. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Matrioska Editora, 2020. DOI: <https://doi.org/10.9786586985047>.

LEAL FILHO, Walter; DINIS, Maria Alzira Pimenta; HASSEN, Tarek Ben. Trade-offs among SDGs: how the pursuit of economic, food, and urban development goals may undermine climate and equity targets. **Sustainable Development**, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1002/sd.70029>.

LOPES, L. P. N.; RAIMUNDO, A. C. S.; ITRIA, A.; CAETANO, R.; LOPES, L. C. Recálculo do impacto orçamentário da risperidona para uso no transtorno do espectro autista: estudo de caso com dados de demanda aferida, Brasil, 2017-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 34, e20240732, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222025v34e20240732.pt>.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MELLO, L. S. C. D.; CARDOSO, I. L. D. S.; SANTOS JUNIOR, M. T. D.; PESSANHA, J. F. M. O processo de previsão como ferramenta de planejamento na contabilidade de custos de uma organização militar prestadora de serviços da Marinha do Brasil. **Pensar Contábil**, v. 26, n. 91, 2025. Disponível em: www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/4812. Acesso em: 23 jun. 2026.

MORAIS, E. F.; PACHECO, M. F. R. J.; REZENDE, T. S. de Oliveira; SOUZA, R. J. de; MENEZES, D. M. de; GOMES, L. L.; et al. Inovar para ensinar: os caminhos e conflitos das metodologias ativas na docência. **Missioneira**, v. 27, n. 5, p. 79-91, 2025. Disponível em: <https://cemipa.com.br/revistas/index.php/missioneira/article/view/151>. Acesso em: 23 jun. 2026.

OLIVEIRA, C. A. F. G. Currículo, metodologias ativas e tecnologias: impactos na prática docente. **Revista Educação Contemporânea**, v. 2, n. 3, p. 2379-2385, 2025. Disponível em: <https://www.editoraverde.org/portal/revistas/index.php/reca/article/view/665>. Acesso em: 23 jun. 2026.

PELAES, J. N.; ALBANO, H. P.; LIMA, L. do Nascimento; BATISTA, W. R.; SANTOS, V. F.

de Oliveira; SILVA, R. D. C. de Araújo; et al. Formação docente e metodologias ativas: contribuições para uma educação inclusiva. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 50, p. 9287-9298, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/6874>. Acesso em: 23 jun. 2026.

PLETSCH, M. D.; LOBO, S. N. Como o caso de ensino pode contribuir para o planejamento educacional inclusivo? **Práxis Educativa**, v. 20, p. 1-16, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.20.24927.036>.

REIS, S. R. F.; ALMEIDA, G. L. de; SOUZA, M. M. de; PEREIRA, A. B.; MATOS, L. S.; MATOS, H. C. S.; et al. A mediação docente na construção de uma aprendizagem significativa: uma análise sobre o papel do professor no século XXI. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 7, e10865, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv23n7-185>.

RIBEIRO, S. P.; TSUNODA, M. T.; TISOTT, S. T.; BRANDT, E. A.; CARRARO, N. C. Práticas de gestão de custos no cenário brasileiro: uma pesquisa bibliométrica. **Revista Gestão em Análise**, v. 14, n. 1, p. 155-167, 2025. Disponível em: <https://orcid.org/0000-0001-9169-1190>. Acesso em: 23 jun. 2026.

RIBAS, S. N.; SILVA, A. L. S. da; TRINDADE, M. B. da. Teoria da aprendizagem significativa e avaliação formativa: uma interlocução via indicadores de aprendizagem. **Cadernos de Educação**, n. 68, e024041, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/c633a5ff-c499-4f8e-8bd2-224a500ece43/content>. Acesso em: 23 jun. 2026.

ROCHA, M. D. C.; SILVA, E. A. da; OLIVEIRA, H. A. G. de; BRANCO, C. A.; ARNOSTI, V. B. Metodologias ativas no ensino fundamental: transformando a sala de aula. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 50, p. 8204-8219, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/6384>. Acesso em: 23 jun. 2026.

RODRIGUES, C. R.; FRANZONI, P.; GOMES, D. G. D. Ensino de custos e metodologia ativa: reflexos na aprendizagem dos estudantes de Ciências Contábeis. **Revista Exitus**, v. 14, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24065/re.v14i1.2485>.

RODRIGUES FILHO, A. O.; MARANHÃO, V. M.; GOMES, A. R. Análise de métodos de custeio em centro de formação de condutores. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 15, n. 3, p. 229-237, 2024. DOI: <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2024.003.0002>.

RONZANI, S. G.; SANTOS, S. G. R. dos; SOUZA, L. B. M. V.; DEUS, R. C. de; SILVA, J. V. da; ALMEIDA, S. N. M. de; et al. Metodologias ativas na educação para o desenvolvimento sustentável. **Revista Foco**, v. 18, n. 7, e9223, 2025. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/9223>. Acesso em: 23 jun. 2026.

SANTOS, J. R.; MELO, D. A. de; MENEZES, J. S. de. Novos métodos de avaliação que promovam a aprendizagem significativa. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 6, n. 3, e636294, 2025. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/6294>. Acesso em: 23 jun. 2026.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Penso, 2013.

SILVEIRA, F. A.; VASCONCELOS, A. K. P.; NUNES, A. O. Uma sequência didática na perspectiva da Teoria da Aprendizagem Significativa Crítica sob a investigação de ácidos e bases: análise dessa vertente epistemológica. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 31, e25005, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320250005>.

SOUZA, W. F. N. Metodologias ativas na educação a distância: estratégias inovadoras para o engajamento estudantil e a transformação pedagógica no ensino superior brasileiro. **Revista Científica LAPETI – Estudos Interdisciplinares**, v. 2, n. 1, p. 58-78, 2025. Disponível em: <https://revista.lapeti.com.br/index.php/lapeti/article/view/10>. Acesso em: 23

jun. 2026.

TIBOLA, M. T. P.; MAGALHÃES, A. M.; MARTINS, A. M. E.; SANTOS, C. S.; SANTOS, J. S.; MENDES, L. C. dos Santos; et al. Aprendizagem significativa mediada por tecnologia: contribuições do DI. **Aracê**, v. 7, n. 5, p. 24800-24807, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5117>. Acesso em: 23 jun. 2026.

UNIFUCAMP. **Guia completo para a aplicação de metodologias ativas no ensino superior**. Monte Carmelo: Centro Universitário UNIFUCAMP, 2024. Disponível em: <https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/Guia-completo-para-a-aplicacao-de-metodologias-ativas-no-Ensino-Superior.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2026.

VIEIRA, F. A. da C. **Ensino por investigação e aprendizagem significativa crítica: análise fenomenológica do potencial de uma proposta de ensino**. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/c633a5ff-c499-4fbe-8bd2-224a500ece43/content>. Acesso em: 23 jun. 2026.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

NOTAS

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA DA PRINCIPAL AUTORIA

Avenida Florestal nº 448 - Coophatrabalho - Campo Grande-MS - CEP 79115-020

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos que contribuíram para a realização desta pesquisa, especialmente pelo apoio nas atividades de levantamento, organização e sistematização dos dados utilizados no estudo. Agradecemos, ainda, aos avaliadores e participantes do Congresso Brasileiro de Custos pelas contribuições e sugestões apresentadas durante o processo de avaliação e discussão do trabalho, as quais contribuíram para o seu aprimoramento.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Todas as autorias contribuíram substancialmente para a conceitualização, metodologia, coleta e análise dos dados, discussão dos resultados, redação e revisão do manuscrito, bem como para a aprovação da versão final.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

As pessoas autoras declaram não haver conflitos de interesse relacionados a este trabalho.

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Foi utilizada a ferramenta ChatGPT (OpenAI) como apoio à revisão e ao aprimoramento da redação do manuscrito, incluindo ajustes de clareza, linguagem e estrutura textual. A ferramenta não foi utilizada para a produção dos dados, análise estatística, interpretação dos resultados ou definição das conclusões. As pessoas autoras são integralmente responsáveis pelo conteúdo, pelas análises, pelas referências e pelas conclusões apresentadas no trabalho.

LICENÇA DE USO

As autorias cedem à *Revista IJIE- Iberoamerican Journal of Industrial Engineering* os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença [Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Essa licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. As autorias têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em *site* pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade das pessoas autoras, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Dra. Viviane Vasconcellos Ferreira Grubisic

HISTÓRICO

Recebido em: 15-08-2026

Publicado em: 28-08-2026

Reflexões na varanda: o futuro da pequena fazenda

No Estado do Mato Grosso do Sul, no município de Luciara, cercada por vastos campos verdes e pelo constante som dos pássaros, está localizada a pequena fazenda do Sr. João. Herdada de seus pais, a propriedade carrega não apenas a história da família, mas também o esforço diário para manter viva a tradição da pecuária leiteira. Com suas 20 vacas leiteiras, o Sr. João produz, em média, 300 litros de leite por dia, fornecendo à Cooperativa Agropecuária de Luciara (COOPLUC), uma organização que desempenha um papel central no desenvolvimento econômico e social da região.

A COOPLUC é uma cooperativa consolidada, reunindo mais de 250 produtores de pequeno e médio porte e movimentando cerca de R\$ 25 milhões anualmente na economia local. Além de fornecer suporte técnico e capacitação, a cooperativa é responsável por negociar preços competitivos e acessar mercados maiores, garantindo maior rentabilidade para os produtores associados. Com uma infraestrutura que inclui um centro de coleta e armazenamento de leite, além de parcerias com grandes laticínios, a COOPLUC assegura que a produção local seja reconhecida por sua qualidade em todo o estado.

Apesar de contar com a parceria da cooperativa, o Sr. João sente que sua produção está estagnada. Sua rotina e a de sua esposa, Dona Maria, começam cedo. A ordenha manual das vacas é um trabalho cansativo e demorado, e o manejo do rebanho com alimentação convencional exige atenção constante. No entanto, os altos custos com ração e a manutenção frequente dos equipamentos rudimentares acabam consumindo grande parte do lucro, dificultando investimentos necessários para melhorar a produtividade.

A fazenda de João, que já foi próspera, enfrenta dificuldades desde 2023, quando começou a perceber uma queda na produção e um aumento nos custos operacionais. A transição para o sistema de pecuária leiteira mais intensiva, adotado pela família, não trouxe os resultados esperados. Embora tenha se esforçado continuamente, o Sr. João percebe que não conseguiu acompanhar as inovações tecnológicas do setor e está enfrentando dificuldades crescentes. O mercado está mais competitivo e, sem recursos para investir em novas tecnologias, ele se vê limitado.

A história de vida do Sr. João é marcada por uma forte ligação com a terra e a pecuária leiteira, uma tradição que ele herdou de seus pais. No entanto, o cenário atual exige mudanças significativas que ele, até agora, tem evitado. Ele sempre foi cauteloso, priorizando a sustentabilidade do negócio e a preservação da herança familiar, o que o levou a resistir a inovações tecnológicas.

A fazenda do Sr. João, que já havia atravessado momentos difíceis, enfrenta agora um desafio significativo: como modernizar a produção leiteira e garantir a continuidade do negócio diante de um cenário de crescente competitividade e incertezas econômicas. Embora a propriedade fosse tradicionalmente estável, os custos de produção e as condições climáticas volúveis exigiam que ele tomasse uma decisão estratégica crucial para o futuro de sua família e de seu negócio.

Certa manhã, após a ordenha matinal, o Sr. João se dirigiu, como de costume, à reunião semanal da cooperativa. Ali, ele encontrou-se com outros produtores, que compartilhavam suas dificuldades e também suas esperanças para o futuro. Durante a reunião, a gerente da cooperativa, Dona Teresa, apresentou uma novidade: a cooperativa havia lançado um programa de incentivo para os pequenos produtores expandirem suas operações. Este programa, além de oferecer linhas de crédito com juros acessíveis, também inclui treinamentos técnicos e acompanhamento para modernizar as propriedades.

A iniciativa foi projetada para fortalecer os produtores locais e aumentar a competitividade da cooperativa em mercados mais amplos, contribuindo para a sustentabilidade econômica da região. De acordo com estudos realizados pela COOPLUC, o programa pode elevar a produção média dos pequenos produtores em até 25%, reduzindo os custos operacionais por meio da adoção de tecnologias avançadas.

“Esse programa pode ser a chance que você precisa, João”, disse Dona Teresa, ao se aproximar dele durante a reunião. “Com o crédito, você pode investir em novas tecnologias e aumentar sua produção, além de melhorar a nutrição do seu rebanho. Esse é o momento de dar o próximo passo.”

A proposta era tentadora. O investimento inicial permitiria ao Sr. João adquirir uma ordenhadeira mecânica moderna, no valor de R\$ 40.000,00 e expandir o plantio de milho para silagem, com mais R\$ 15.000,00 para maquinário e insumos. Os técnicos da cooperativa garantiam que, com a modernização, ele poderia aumentar a produção de leite em até 20% por dia.

No entanto, enquanto os outros produtores discutiam as vantagens do programa, o Sr. João ficou em silêncio, pensativo. Sabia que a oportunidade era única, mas também era consciente dos riscos envolvidos. Ao longo dos anos, ele sempre procurou manter sua produção estável, priorizando a segurança financeira da família. Mesmo quando a fazenda já enfrentava dificuldades, ele nunca havia tomado grandes riscos.

“Será que vale a pena arriscar tudo de novo?” pensou o Sr. João, lembrando-se de momentos em que a fazenda quase enfrentou falências em tempos de crise, como a seca de 2021. Ele olhou para Dona Maria, que, embora quieta, compreendia bem os dilemas de seu marido. Ela também sentia a pressão dos custos elevados da ração e da manutenção constante dos equipamentos.

“Será que não estamos colocando tudo em jogo, João?” perguntou Dona Maria, com um olhar preocupado. “Temos os filhos para pensar. E se algo der errado?” O Sr. João, embora compartilhasse das preocupações de sua esposa, sabia que a estagnação não poderia continuar. “Mas se não tomarmos essa decisão agora, alguém mais tomará. A concorrência está modernizando suas propriedades e, se não evoluirmos, ficaremos para trás,” respondeu ele, com um suspiro profundo.

Naquela noite, enquanto a lua iluminava a varanda de sua casa, o Sr. João continuava refletindo sobre a decisão. Ele sabia que a modernização poderia transformar a fazenda, garantindo não apenas a sobrevivência do negócio, mas também o futuro de seus filhos. No entanto, ele também sabia que o investimento seria um grande passo financeiro e, caso as condições não se concretizassem como esperado, poderia comprometer a estabilidade da família.

Além disso, o clima imprevisível e as variações no preço do leite poderiam tornar qualquer projeção de lucro incerta. “Se investirmos tudo isso, será que conseguiremos pagar?” questionava-se o Sr. João, lembrando dos custos de manutenção das máquinas antigas e das dificuldades enfrentadas durante a estiagem de 2024, quando a produção teve uma queda significativa devido à falta de pasto e à necessidade de ração importada.

Em busca de mais clareza, ele procurou conversar com dois produtores mais experientes, que já haviam investido em inovações tecnológicas em suas propriedades. O primeiro, o Sr. Luiz, que modernizou sua fazenda há três anos, lhe deu um conselho direto: “João, você sabe que o mercado está mais competitivo. Não podemos ficar parados. Mas tem que ser tudo muito bem planejado. Eu enfrentei muita dificuldade quando comprei novas máquinas, e o clima não ajudou. Aumentei minha produção, mas se o preço do leite cair, o custo da manutenção vai pesar.”

O segundo, o Sr. Carlos, optou por não investir nas novas tecnologias, e sua opinião era diferente: “Eu resolvi manter o que tenho. Melhorei um pouco a alimentação e uso o

que aprendi na prática. Não sei se vale o risco de novos investimentos, principalmente se o clima não ajudar e o mercado mudar.”

Esses dois pontos de vista deixaram o Sr. João ainda mais confuso. Ele compreendia a necessidade de modernização, mas também via os riscos que ambos os produtores estavam alertando. Ele precisava decidir se optava pelo investimento completo, adotando a tecnologia oferecida pela cooperativa, ou se adotava uma abordagem mais cautelosa, fazendo pequenos ajustes para garantir a estabilidade da produção sem expor a fazenda a grandes riscos.

Ao mesmo tempo, ele contava com a ajuda de seus filhos, Lucas e Mariana, que começavam a se envolver mais no negócio da família. Ambos cursavam o tecnólogo em Agropecuária pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) no município de Luciara/MT. Lucas sugeriu que a melhor opção seria tomar um empréstimo para adquirir os equipamentos e começar a modernizar, uma vez que a demanda por leite da cooperativa aumentava constantemente. Mariana, por outro lado, estava mais cética e acreditava que a fazenda poderia melhorar sua eficiência sem a necessidade de grandes investimentos.

“Pai, talvez se reorganizarmos a produção e diminuirmos os custos com a ração, conseguiremos manter a produção sem nos endividarmos,” sugeriu Mariana, com a experiência que adquiriu em seu curso de tecnólogo em agropecuária. “Fazer investimentos tão altos, especialmente com a incerteza do clima, pode ser um risco que não precisamos correr.”

Por outro lado, Lucas, mais otimista quanto às oportunidades de crescimento, argumentou: “Nós precisamos crescer. Os outros produtores estão se modernizando e nós ficaremos para trás. O que você acha, pai? Vale a pena correr o risco?”

O Sr. João se encontra agora diante de uma decisão crucial para o futuro da fazenda e da sua família: deve optar por um investimento total na modernização da propriedade, realizar um investimento parcial focado nas áreas mais urgentes, ou adotar uma abordagem mais conservadora, reorganizando a gestão de custos e aguardando condições econômicas e climáticas mais favoráveis para tomar uma decisão mais arriscada no futuro?

A questão é central para o futuro da fazenda do Sr. João, pois envolve uma decisão crucial que pode impactar tanto a sustentabilidade do negócio quanto a estabilidade financeira da família. O aumento da competitividade no mercado de leite, com os concorrentes modernizando suas propriedades, e a oportunidade de financiamento com juros acessíveis oferecida pela cooperativa, coloca o Sr. João diante de uma escolha difícil: investir em novas tecnologias ou adotar uma postura mais cautelosa, mantendo sua produção com ajustes menores, porém correndo o risco de ficar para trás.

Fatores como a imprevisibilidade climática e o aumento nos custos operacionais tornam a tomada de decisão ainda mais desafiadora. Essa escolha deve ser baseada em uma análise cuidadosa dos riscos envolvidos, das condições externas e das oportunidades de crescimento, visando a continuidade do negócio familiar e a melhoria da produção leiteira.

A decisão precisa ser tomada rapidamente, pois o mercado está cada vez mais competitivo e a oportunidade de financiamento da cooperativa é única. No entanto, os riscos são elevados, e os recursos financeiros disponíveis são limitados. O tempo para decidir é curto, já que a modernização das propriedades vizinhas está em andamento, e a estagnação pode levar a perdas significativas. Além disso, fatores como a imprevisibilidade climática e as condições econômicas tornam a decisão ainda mais urgente.

Agora, cabe aos colegas do curso de Tecnologia em Agropecuária refletir sobre qual estratégia será mais adequada para a fazenda, considerando não só os desafios financeiros e operacionais, mas também os fatores externos que podem impactar a produção a longo prazo.

APÊNDICE B

MATRIZ DE AVALIAÇÃO E SÍNTESE DE RESPOSTAS POR DIMENSÃO

Com o propósito de conferir rigor metodológico e transparência à análise qualitativa do relato de experiência, o desempenho dos 35 estudantes foi monitorado de forma contínua durante a aplicação do caso de ensino. A avaliação fundamentou-se na análise sistemática das soluções escritas entregues pelos grupos e nos registros de observação participante colhidos durante os debates. A Tabela B.1 sintetiza os critérios de avaliação aplicados, as evidências coletadas nas respostas e a síntese do nível de desenvolvimento alcançado pelos alunos em cada uma das dimensões estruturantes da pesquisa:

Tabela B.1 - Matriz de Avaliação e Síntese de Respostas por Dimensão

Dimensão Analisada	Crítérios / Indicadores de Avaliação	Evidências Coletadas (Respostas e Observações)	Síntese da Avaliação dos Alunos
1. Aprendizagem Significativa dos Conceitos de Custos e CVL	• Identificação correta de custos fixos e variáveis. • Capacidade de cálculo e interpretação da Margem de Contribuição e Ponto de Equilíbrio. • Conexão entre teoria contábil e a realidade do caso.	• Os grupos calcularam os impactos do financiamento de R\$ 55.000,00 (ordenhadeira e silagem). • Demonstração de que o aumento de 20% na produção alterava o ponto de equilíbrio frente aos custos da ração.	Satisfatória a Avançada: A maioria dos alunos superou a visão puramente mecânica das fórmulas, compreendendo o Ponto de Equilíbrio como limite de segurança e a margem de contribuição como direcionador de resultado.
2. Pensamento Crítico e Tomada de Decisão	• Análise de cenários de risco (clima, endividamento, mercado). • Justificativa fundamentada para a escolha entre investimento total, parcial ou conservador.	• Divisão de argumentos: o subgrupo de Lucas defendeu o endividamento pelo crescimento; o subgrupo de Mariana defendeu eficiência sem endividamento. • Ponderação sobre o impacto de crises anteriores (seca de 2021/2024).	Em Desenvolvimento Crítico: Os estudantes evidenciaram maturidade ao ponderar riscos de longo prazo, rejeitando soluções simplistas e integrando variáveis externas (clima e volatilidade do preço do leite) à decisão.

3. Engajamento, Autonomia e Aprendizagem Colaborativa	• Participação ativa nos debates em sala. • Capacidade de negociação e escuta ativa entre os pares. • Construção coletiva de argumentos sem interferência direta do docente.	• Observação participante: alto nível de engajamento durante a simulação da reunião da cooperativa (COOPLUC). • Autonomia na defesa de propostas híbridas de modernização gradual.	Elevada: A metodologia ativa gerou protagonismo estudantil, rompendo com a passividade das aulas expositivas tradicionais e estimulando o diálogo e a argumentação fundamentada.
4. Integração entre Gestão Financeira e a Realidade do Agronegócio	• Visão sistêmica do empreendimento rural. • Consideração de fatores sociais, ambientais e gerenciais (sucessão familiar, endividamento, tecnologia).	• Inclusão de reflexões sobre a sucessão familiar (filhos na faculdade da UNEMAT) e o papel social da cooperativa. • Entendimento de que a tecnologia exige suporte de gestão para não elevar o risco de falência.	Consolidada: Os futuros tecnólogos articularam com sucesso os conceitos de custos com as especificidades do agronegócio regional (Mato Grosso do Sul/Mato Grosso), enxergando a contabilidade como ferramenta estratégica de sustentabilidade.