



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ESTRUTURAL E CONSTRUÇÃO CIVIL

JOSÉ ÉLIO DE ARAÚJO JÚNIOR

PLANO DE NEGÓCIO PARA EDUCAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO EM
ENGENHARIA CIVIL: Mercado e Estratégias

FORTALEZA

2025

JOSÉ ÉLIO DE ARAÚJO JÚNIOR

**PLANO DE NEGÓCIO PARA EDUCAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO EM
ENGENHARIA CIVIL: Mercado e Estratégias**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. José de Paula Barros Neto.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A689p Araújo Júnior, José Élio de.
Plano de negócio para educação de curta duração em engenharia civil : mercado e estratégias / José Élio de Araújo Júnior. – 2026.
83 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Civil, Fortaleza, 2026.
Orientação: Prof. Dr. José de Paula Barros Neto.

1. Plano de negócio. 2. Educação de curta duração. 3. Engenharia civil. 4. Mercado educacional. I. Título.
CDD 620

JOSÉ ÉLIO DE ARAÚJO JÚNIOR

**PLANO DE NEGÓCIO PARA EDUCAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO EM
ENGENHARIA CIVIL: Mercado e Estratégias**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovada em: 21/01/2026

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José de Paula Barros Neto (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Cláudia Buhamra de Abreu Romero
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Me. Francisco Rodrigo da Silva Batista
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Dedico este estudo a Deus e a meus familiares

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo só foi possível graças ao apoio e incentivo de pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu percurso acadêmico e pessoal.

Agradeço, de forma muito especial, à minha mãe, que sempre batalhou pelos meus estudos e jamais soltou a minha mão, mesmo nos momentos mais difíceis. Seu esforço, sua dedicação e sua força foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Este trabalho também é reflexo de tudo o que ela construiu ao meu lado ao longo dessa caminhada.

Agradeço à minha noiva, Renata, que sempre acreditou em mim, oferecendo apoio, compreensão e incentivo mesmo em meio à correria da vida. Sua presença constante, paciência e confiança foram essenciais para que eu seguisse firme até a conclusão deste trabalho

Expresso minha sincera gratidão ao meu orientador, Prof. Dr. José de Paula Barros Neto, que em nenhum momento desistiu de mim e sempre demonstrou ser um professor que orienta não apenas para a vida acadêmica, mas também para os desafios do mundo além da universidade. Sua postura, disponibilidade e ensinamentos foram fundamentais para meu amadurecimento acadêmico e pessoal.

Aos meus sócios, Victor Levi e Eládio Oliveira, deixo meu agradecimento por terem segurado as pontas quando precisei me dedicar às demandas da universidade. O apoio, a compreensão e a parceria foram decisivos para que eu pudesse conciliar trabalho e estudos.

Agradeço ainda aos professores que contribuíram para minha formação, compartilhando conhecimentos, orientações e reflexões que ampliaram minha visão sobre o tema e fortaleceram meu aprendizado. Aos colegas de trajetória acadêmica, sou grato pelas trocas de ideias, colaborações e incentivos ao longo do caminho.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, participaram deste processo, seja com palavras de apoio, compreensão ou auxílio prático. A todos, meu sincero agradecimento.

RESUMO

O desenvolvimento de planos de negócio para cursos de curta duração em Engenharia Civil tem se tornado essencial diante das rápidas transformações tecnológicas e das lacunas existentes na formação tradicional. A demanda crescente por capacitação prática e imediata exige propostas educacionais bem estruturadas, capazes de atender às necessidades de estudantes e profissionais que buscam atualização contínua. Compreender o mercado, suas tendências e seus desafios é fundamental para definir estratégias eficientes e criar ofertas formativas mais relevantes, inovadoras e alinhadas às exigências atuais do setor. Diante do exposto o estudo tem como objetivo geral desenvolver um plano de negócio para cursos de curta duração na área de Engenharia Civil utilizando o Business Model Canvas. A pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo e descritivo, cuja finalidade é compreender um fenômeno a partir da análise de materiais teóricos, evidências documentais e informações provenientes de diferentes autores. O desenvolvimento deste estudo permitiu compreender de forma ampla os elementos necessários para a criação e implementação de um curso de curta duração voltado à área de Engenharia Civil, ao longo da pesquisa, foi possível identificar que existe um cenário favorável para esse tipo de formação, impulsionado por demandas reais do mercado, pela necessidade de atualização constante e pela busca dos estudantes por capacitações mais rápidas, práticas e acessíveis, esses fatores reforçam o potencial da proposta e demonstram que o curso pode contribuir efetivamente para o aprimoramento profissional no setor.

Palavras-chave: Plano de negócio. Educação de curta duração. Engenharia Civil. Mercado educacional.

ABSTRACT

Developing business plans for short-term courses in Civil Engineering has become essential given the rapid technological transformations and gaps in traditional training. The growing demand for immediate and practical training requires well-structured educational proposals capable of meeting the needs of students and professionals seeking continuous updating. Understanding the market, its trends, and its challenges is fundamental to defining efficient strategies and creating more relevant, innovative training offerings aligned with the current demands of the sector. Therefore, this study aims to develop a business plan for short-term courses in Civil Engineering using the Business Model Canvas. The research is characterized as a qualitative and descriptive study, whose purpose is to understand a phenomenon through the analysis of theoretical materials, documentary evidence, and information from different authors. The development of this study allowed for a broad understanding of the elements necessary for the creation and implementation of a short-term course focused on the field of Civil Engineering. Throughout the research, it was possible to identify a favorable scenario for this type of training, driven by real market demands, the need for constant updating, and students' search for faster, more practical, and accessible training. These factors reinforce the potential of the proposal and demonstrate that the course can effectively contribute to professional development in the sector.

Keywords: Business plan. Short-term education. Civil Engineering. Educational market.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - tipos de cursos rápidos mais procurados no setor	36
Quadro 2 - Respostas das entrevistas exploratórias	37
Quadro 3 - Matriz SWOT para cursos rápidos em Engenharia Civil	47
Quadro 4 - Comparativo de cursos de curta duração voltados à Engenharia Civil	48
Quadro 5 - Estrutura de custos do curso de curta duração	56
Quadro 6 - Cronograma de Execução do Curso de Curta Duração	62
Quadro 7 - Business Model Canvas do Curso de Curta Duração em Engenharia Civil	67
Quadro 8 - Avaliação Técnica do Curso	73
Quadro 9 - Estimativa Econômica Simplificada	75
Quadro 10 - Síntese da Análise Mercadológica	76
Quadro 11 - Principais Riscos e Estratégias de Mitigação	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do Plano de Negócios.....	19
Figura 2 - Business Model Canvas	67
Figura 3 - Business Model Canvas do curso proposto	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIM – *Building Information Modeling*

CAD – *Computer Aided Design*

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

EAD – Educação a Distância

LCC – *Life Cycle Canvas*

LMS – *Learning Management System*

MEC – Ministério da Educação

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 Educação de curta duração	16
2.2 Mercado educacional em Engenharia Civil	17
2.3 Plano de negócio: definições e aplicações	18
2.4 Modelos de negócios aplicados à educação	21
2.5 Business Model Canvas: conceito e uso	23
2.6 Inovação e sustentabilidade em negócios educacionais.....	24
3 METODOLOGIA.....	27
3.1 Tipo e abordagem da pesquisa	27
3.2 Natureza da pesquisa.....	27
3.3 Procedimentos técnicos	27
3.4 Instrumentos de coleta de dados	28
3.4.1 Pesquisa documental e levantamento bibliográfico	29
3.4.2 Entrevista exploratórias	30

3.5 Tratamento e análise dos dados.....	31
3.6 Limitações da pesquisa.....	33
3.7 Aspectos éticos.....	33
4. ANÁLISE DE MERCADO.....	34
4.1 Caracterização do setor educacional	34
4.2 Demanda por cursos rápidos na Engenharia Civil.....	35
4.3 Estudo da concorrência.....	44
4.4 Perfil do público-alvo	45
4.5 Oportunidades e ameaças	46
4.6 Benchmarking.....	48
5. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE NEGÓCIO	52
5.1 Proposta de valor	52
5.2 Estrutura do curso de curta duração.....	53
5.3 Modelo operacional	54
5.4 Estrutura de custos.....	55
5.5 Estratégias de marketing	57
5.6 Estratégias de inovação	59

5.7 Sustentabilidade e viabilidade	60
5.8 Cronograma de execução	62
6. BUSINESS MODEL CANVAS	66
7. ANÁLISE DE VIABILIDADE	72
7.1 Viabilidade técnica.....	72
7.2 Viabilidade econômica.....	74
7.3 Viabilidade mercadológica.....	75
7.4 Riscos do negócio	77
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
APENDICE A - QUESTIONÁRIO	83

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de planos de negócio voltados à educação de curta duração em Engenharia Civil tem ganhado destaque nos últimos anos, especialmente diante da necessidade crescente de atualização rápida em um setor que passa por constantes mudanças tecnológicas e metodológicas. A busca por cursos práticos, objetivos e alinhados às demandas do mercado torna estudantes, recém-formados e profissionais atuantes um público que precisa de soluções formativas ágeis, relevantes e acessíveis. Nesse contexto, torna-se essencial analisar como o mercado educacional se estrutura, quais são suas lacunas e como estratégias adequadas podem orientar a criação de propostas inovadoras capazes de responder às exigências contemporâneas da área.

Segundo Andreasi (2018), compreender o contexto no qual os processos formativos acontecem é fundamental para identificar fragilidades e propor caminhos que ampliem a autonomia e a capacidade reflexiva dos sujeitos. Embora o autor explore práticas educativas em sentido amplo, sua perspectiva dialoga diretamente com a formulação de cursos de curta duração, que exigem clareza sobre as reais necessidades de aprendizagem dos futuros participantes. A estruturação de um plano de negócio sólido depende justamente dessa leitura crítica do ambiente educacional e das oportunidades identificadas no mercado.

A relevância desse debate se amplia ao considerar que a oferta de educação profissional é influenciada por elementos estruturais, organizacionais e humanos. Conforme destaca Jesus (2019), os espaços formativos carregam tensões, desafios e expectativas que moldam a trajetória dos estudantes. Essa lógica se aplica também ao universo da Engenharia Civil, onde muitos profissionais confrontam dificuldades relacionadas à defasagem técnica, ao uso de novas tecnologias e à necessidade de competências práticas que nem sempre são contempladas na formação tradicional. Assim, estudar estratégias de mercado e organização educacional torna-se fundamental para construir cursos que realmente atendam às demandas do setor.

Furlan (2025), ao discutir fatores que influenciam a permanência e o engajamento no ensino superior, evidencia que aspectos estruturais e emocionais impactam diretamente o aprendizado e a continuidade dos estudos. Em cursos de curta duração, esses elementos também se tornam relevantes, pois propostas pedagógicas mal planejadas, carga horária insuficiente, conteúdos pouco aplicáveis e estratégias metodológicas inadequadas podem comprometer a atratividade e a eficácia da oferta educacional. Portanto, desenvolver cursos bem estruturados

requer atenção a todas essas dimensões.

Refletir sobre o mercado, compreender sua dinâmica e analisar estratégias eficazes contribui para reforçar a importância de planejamentos bem fundamentados. Andreasi (2018) destaca que processos educacionais bem orientados favorecem a interpretação de problemas reais e fortalecem a tomada de decisões. Da mesma forma, o desenvolvimento de um plano de negócio para cursos de Engenharia Civil precisa considerar lacunas de formação, tendências de aprendizagem e necessidades emergentes, garantindo que a proposta final seja coerente, competitiva e capaz de gerar valor.

Jesus (2019) também aponta que ambientes formativos fragilizados ou mal estruturados tendem a gerar insegurança e baixa adesão, o que reforça a necessidade de estratégias claras, propostas atualizadas e metodologias que favoreçam aprendizado significativo. Nesse sentido, analisar o mercado educacional sob uma perspectiva estratégica permite romper com a oferta genérica de cursos e avançar para modelos que realmente respondam às demandas dos profissionais da Engenharia Civil, contribuindo para sua formação contínua e para o fortalecimento do setor.

Diante do exposto o estudo tem como objetivo geral desenvolver um plano de negócio para cursos de curta duração na área de Engenharia Civil utilizando o Business Model Canvas. E tem como objetivo específico: Identificar necessidades e tendências do mercado educacional na Engenharia Civil; analisar modelos de negócio aplicados à educação de curta duração e estruturar a proposta de valor do curso com base no Canvas.

Este estudo justifica-se pela crescente demanda por capacitação rápida e prática na Engenharia Civil, impulsionada pelas transformações tecnológicas, pela competitividade do mercado e pela necessidade de atualização constante dos profissionais. A literatura demonstra que muitos engenheiros recém-formados enfrentam lacunas entre a teoria acadêmica e as exigências do campo de trabalho, aumentando a busca por cursos curtos, especializados e alinhados às demandas atuais. Dessa forma, elaborar um plano de negócio estruturado, baseado no Business Model Canvas, torna-se essencial para propor uma oferta educacional inovadora, sustentável e relevante para o setor.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação de curta duração

A educação de curta duração tem ganhado espaço diante das mudanças rápidas no mercado de trabalho e das exigências por formações mais objetivas e flexíveis. Esse tipo de formação, geralmente associado aos cursos superiores tecnológicos e qualificações específicas, busca preparar o estudante em um intervalo menor de tempo, priorizando competências aplicadas e voltadas diretamente às necessidades do setor produtivo. No estudo de Brito (2024), observa-se que essa modalidade surge como alternativa importante para quem precisa de inserção mais célere no mercado e valoriza a profissionalização prática.

Apesar das vantagens relacionadas ao tempo reduzido e à conexão direta com o mercado, a educação de curta duração também enfrenta desafios ligados à formação integral do estudante. Furlan (2025), ao investigar os motivos de evasão em cursos de Engenharia Civil, mostra que permanência e adaptação dependem tanto da estrutura das instituições quanto das condições socioeconômicas dos estudantes. Embora sua pesquisa seja sobre cursos tradicionais, a autora reforça que ambientes de ensino exigem suporte acadêmico e pedagógico para evitar desistências — algo igualmente relevante nos cursos de curta duração, que podem ser intensos e exigentes.

Nesse contexto, Brito (2024) destaca que a formação rápida deve vir acompanhada de estratégias adequadas de qualificação, especialmente quando o objetivo é atender setores dinâmicos e competitivos. A autora evidencia que o curso de curta duração precisa estar alinhado às demandas emergentes, incorporando tecnologias, práticas atualizadas e metodologias que favoreçam autonomia e desempenho profissional.

Em áreas técnicas como a construção civil, a oferta de formações breves tem relação direta com a necessidade de suprir lacunas de qualificação. Fontoura (2025), demonstra que a falta de mão de obra qualificada aumenta os custos das obras e compromete o desempenho das empresas. Nesse cenário, cursos de curta duração tornam-se uma resposta pragmática ao déficit de profissionais capacitados. O autor ressalta que o setor produtivo busca trabalhadores preparados de forma objetiva, aptos para atuar rapidamente em funções técnicas e operacionais.

A rapidez para ingressar no mercado é uma característica valorizada por muitos estudantes, que veem nos cursos de curta duração uma oportunidade de alcançar estabilidade

financeira mais cedo. Brito (2024), reforça que esses cursos se destacam por promover qualificação com custo menor e período reduzido de formação, permitindo que adultos, trabalhadores e pessoas com outras responsabilidades conciliem estudo e trabalho. Essa flexibilidade é um diferencial especialmente importante em tempos de transformações aceleradas nos setores produtivos.

No entanto, esse modelo educacional também precisa enfrentar questões estruturais para garantir qualidade e permanência. A pesquisa de Furlan (2025), evidencia que, mesmo em cursos longos, fatores como falta de apoio institucional, dificuldades financeiras e sobrecarga emocional podem levar estudantes à evasão. Em cursos rápidos, a intensidade das atividades e a pouca adaptação inicial podem reproduzir esses desafios, exigindo que instituições adotem estratégias de acolhimento e acompanhamento, evitando perdas e garantindo a formação completa.

2.2 Mercado educacional em Engenharia Civil

O mercado educacional em Engenharia Civil vem passando por transformações importantes nas últimas décadas, reflexo direto das mudanças tecnológicas e das demandas cada vez mais complexas da indústria da construção. Nos cursos superiores, observa-se uma pressão crescente para alinhar a formação acadêmica às exigências do mercado de trabalho, especialmente em relação ao domínio de tecnologias digitais, à capacidade de gestão e à resolução de problemas. Brito (2024) aponta que a educação superior tem sido pressionada a responder com rapidez às necessidades profissionais, valorizando formações que desenvolvam competências práticas e aplicáveis ao ambiente laboral.

Além disso, estudos recentes mostram que o setor de Engenharia enfrenta desafios relacionados à empregabilidade e às competências técnicas esperadas pelos empregadores. Moura (2021) identificou divergências significativas entre o que as instituições de ensino oferecem e o que o mercado realmente exige dos novos engenheiros, revelando uma lacuna que impacta a inserção profissional de muitos egressos.

A formação em Engenharia Civil passou a incorporar discussões sobre tecnologias emergentes e competências voltadas à indústria 4.0. Leal et al. (2022) ressaltam que o engenheiro atual precisa dominar ferramentas como modelagem digital, automação e sistemas de informação, pois essas habilidades já fazem parte do cotidiano dos canteiros de obra e dos

escritórios técnicos.

Nesse contexto, também ganham destaque iniciativas que aproximam academia e mercado, como disciplinas práticas, estágios, programas de extensão e formação complementar. Gonçalves et al. (2019) observaram que disciplinas voltadas à Modelagem da Informação da Construção ajudam os estudantes a compreenderem melhor as exigências reais do setor produtivo, fortalecendo o vínculo entre a universidade e a indústria. Essa integração contribui para uma formação mais aderente às demandas profissionais e, ao mesmo tempo, diminui a defasagem entre o aprendizado teórico e a atuação prática.

Outro desafio importante enfrentado pelo mercado educacional diz respeito à evasão nos cursos de Engenharia Civil. Dados apresentados por Furlan et al. (2025) mostram que muitos estudantes abandonam o curso devido à dificuldade em acompanhar os conteúdos, à falta de identificação com a área ou à percepção de baixa empregabilidade. A pesquisa aponta que a estrutura curricular baseada em métodos tradicionais nem sempre atende às necessidades dos estudantes, contribuindo para índices significativos de desistência.

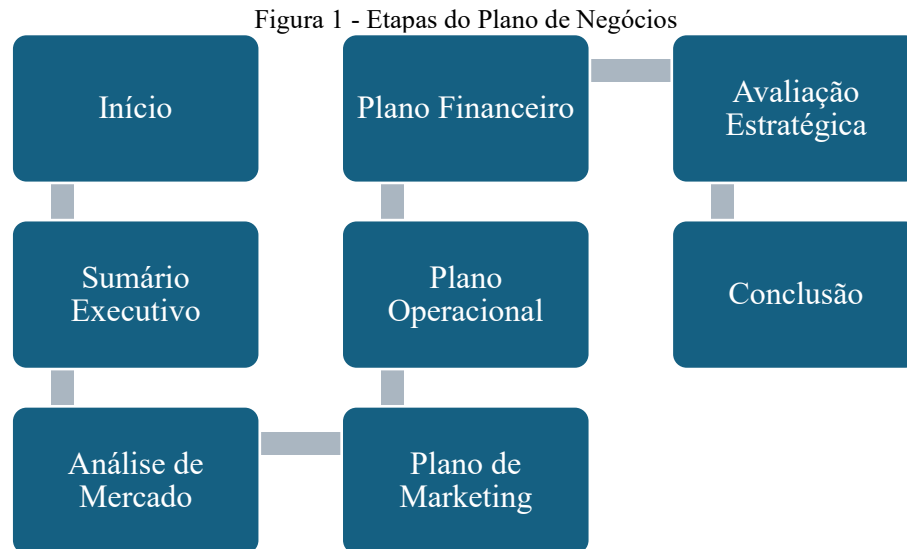
Mesmo com essas dificuldades, há uma sinalização positiva: a Engenharia Civil continua sendo um dos cursos mais procurados entre as engenharias e mantém relevância econômica, social e tecnológica. Brito (2024) destaca que o mercado valoriza profissionais ágeis, com formação sólida e capacidade de atualização constante. Assim, a educação superior precisa fortalecer mecanismos de desenvolvimento contínuo, como cursos complementares, certificações específicas e atividades práticas, garantindo que o futuro engenheiro esteja preparado para enfrentar um mercado cada vez mais competitivo.

A incorporação de tecnologias, a necessidade de inovação e as exigências do setor produtivo têm orientado as instituições a buscar melhorias constantes em seus currículos, professores e metodologias. Moura (2021) reforça que a qualidade da formação depende não apenas da infraestrutura oferecida, mas também da relação entre indústria, universidade e estudantes, que deve ser construída de forma colaborativa e contínua.

2.3 Plano de negócio: definições e aplicações

O plano de negócios é uma ferramenta essencial para qualquer empreendedor que deseja iniciar uma empresa de forma estruturada, diminuindo riscos e aumentando as chances de sucesso. De acordo com Greggio e Jaronski (2020), ele representa o mapa que orienta o

percurso da empresa, desde sua concepção até sua operação consolidada. Um plano bem elaborado permite ao empreendedor antecipar possíveis problemas, avaliar a viabilidade do negócio e tomar decisões fundamentadas.



Fonte: Autor, 2025

O Sumário Executivo constitui a seção introdutória do plano de negócio e, embora seja apresentado no início do documento, geralmente é elaborado ao final do processo de planejamento, pois sintetiza os principais elementos do empreendimento. Essa seção deve ser clara, objetiva e estratégica, destacando aspectos como a proposta de valor, os objetivos do negócio, o público-alvo, o modelo de operação, o mercado de atuação e as necessidades de investimento. No contexto de um plano de negócio voltado à educação de curta duração em Engenharia Civil, o sumário executivo deve evidenciar o diferencial da oferta educacional, como a ênfase em conteúdos práticos, atualização técnica constante, uso de tecnologias aplicadas e alinhamento às demandas do mercado profissional. Conforme Ruschel (2020), o sumário executivo exerce papel decisivo na atração de investidores, parceiros institucionais e potenciais interessados, pois apresenta, de forma sintética, a viabilidade e o potencial do empreendimento educacional.

A Análise de Mercado é outro componente central do plano de negócio, uma vez que permite compreender o ambiente em que o empreendimento educacional será inserido. De acordo com Silva (2021), conhecer o mercado é essencial para identificar oportunidades, mapear concorrentes, entender o comportamento do público-alvo e definir estratégias

compatíveis com a realidade do setor. No caso dos cursos de curta duração em Engenharia Civil, essa análise envolve investigar a demanda por qualificação profissional, as lacunas existentes na formação tradicional, a atuação de plataformas educacionais concorrentes, bem como as tendências relacionadas à digitalização, ao uso de softwares técnicos e à necessidade de atualização contínua dos profissionais da construção civil. Essa compreensão possibilita posicionar o curso de forma estratégica e competitiva no mercado educacional.

O Plano de Marketing define como o curso será ofertado ao mercado e de que forma o público-alvo será alcançado. Conforme Costa (2022), essa etapa contempla as estratégias relacionadas ao produto educacional, ao preço, aos canais de distribuição e às ações de promoção. No contexto da educação de curta duração em Engenharia Civil, o plano de marketing deve considerar estratégias digitais, como divulgação em redes sociais, anúncios segmentados, parcerias com empresas do setor, associações profissionais e instituições de ensino, além do uso de plataformas EAD como principal canal de entrega do serviço. Essas ações são fundamentais para ampliar a visibilidade do curso e consolidar sua proposta de valor junto ao público interessado.

O Plano Operacional descreve como o negócio funcionará na prática, detalhando sua estrutura, processos e recursos necessários. Segundo Greggio e Jaronski (2020), essa seção deve apresentar os procedimentos operacionais, os recursos humanos envolvidos, as tecnologias utilizadas e os fluxos de funcionamento da organização. Em um curso de curta duração em Engenharia Civil, o plano operacional envolve a definição da equipe docente, da equipe técnica e administrativa, da plataforma digital utilizada, do processo de produção de conteúdo, da gravação e disponibilização das aulas, bem como dos mecanismos de suporte e acompanhamento dos estudantes. Essa organização operacional contribui para garantir a qualidade do curso, a eficiência dos processos e a boa experiência do aluno.

O Plano Financeiro é uma das partes mais relevantes do plano de negócio, pois permite avaliar a viabilidade econômica do empreendimento. Conforme Costa (2022), é por meio dessa etapa que se identificam os investimentos iniciais, as despesas fixas e variáveis, as projeções de receita, o ponto de equilíbrio e o tempo estimado de retorno do investimento. No caso de cursos de curta duração em Engenharia Civil, os custos podem incluir remuneração de docentes, licenciamento de plataformas EAD, produção de materiais didáticos, marketing, suporte técnico e administração. As receitas projetadas, por sua vez, decorrem principalmente das matrículas, da oferta de módulos adicionais, de trilhas formativas e de cursos voltados a empresas, permitindo analisar a sustentabilidade financeira do negócio.

O Planejamento Estratégico orienta todo o desenvolvimento do plano de negócio, pois define os objetivos de longo prazo, a missão, a visão e as estratégias necessárias para alcançar os resultados pretendidos. Nesse contexto, a análise estratégica auxilia o empreendedor a compreender o ambiente interno e externo do negócio. Segundo Menezes e Beltrão (2023), ferramentas como a matriz SWOT contribuem para identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, permitindo a formulação de estratégias mais assertivas. Além da SWOT, instrumentos como o Balanced Scorecard (BSC), os Objetivos e Resultados-Chave (OKR) e o Gerenciamento Matricial de Despesas (GMD) podem ser utilizados para monitorar o desempenho e apoiar a tomada de decisão em empreendimentos educacionais.

Deste modo, é fundamental que o plano de negócio esteja constantemente alinhado à realidade do mercado e seja atualizado de forma periódica. Conforme destaca Débora Silva (2021), contextos de instabilidade, como os observados nos últimos anos, evidenciaram a importância do planejamento prévio e do uso do plano de negócios como ferramenta de gestão. No setor educacional, especialmente na oferta de cursos de curta duração em Engenharia Civil, essa capacidade de adaptação torna-se ainda mais relevante, uma vez que o mercado exige inovação contínua, atualização de conteúdos e respostas rápidas às transformações técnicas e profissionais do setor.

2.4 Modelos de negócios aplicados à educação

O debate sobre modelos de negócios aplicados à educação tem ganhado força nos últimos anos, acompanhando as transformações tecnológicas e sociais que modificaram a forma como o ensino é produzido e consumido. As instituições de ensino, especialmente as de nível superior, passaram a enfrentar um cenário mais competitivo, exigindo estruturas organizacionais capazes de responder com agilidade às novas demandas. Duarte e Behr (2018) destacam que a partir de 2004 surgiram análises mais sistemáticas sobre esse tema, indicando que a educação deixou de ser vista apenas como um serviço público tradicional e passou a operar dentro de uma lógica estratégica semelhante à de outras organizações.

Além disso, o avanço de tecnologias digitais levou as instituições a reverem seus processos internos e externos. A expansão do e-learning, dos MOOCs e das plataformas digitais alterou a estrutura de custos, ampliou o alcance geográfico e diversificou as fontes de receita das instituições. Conforme discutem Duarte e Behr (2018), essas transformações não afetam

apenas o processo pedagógico, mas redefinem a forma como a instituição entrega valor ao aluno. Assim, modelos de negócios educacionais passaram a integrar elementos como inovação tecnológica, flexibilidade curricular e estratégias de diferenciação.

Outro ponto relevante é a necessidade de alinhar o modelo de negócio às expectativas dos diferentes atores envolvidos no processo educacional. Silva (2024) observa que as instituições de ensino superior operam dentro de um sistema complexo, no qual variáveis internas — como corpo docente, infraestrutura e projeto pedagógico — interagem com fatores externos, como regulamentações, demandas profissionais e tendências tecnológicas. Essa perspectiva sistêmica indica que um modelo de negócio educacional eficiente deve considerar a interdependência entre os setores acadêmico, administrativo e tecnológico.

Os modelos educacionais precisam se adaptar para interagir com um público mais heterogêneo, formado por estudantes que buscam flexibilidade, empregabilidade e personalização da aprendizagem. Segundo Duarte e Behr (2018), a Internet impulsionou novos arranjos organizacionais, permitindo acesso remoto, metodologias híbridas e maior autonomia para o estudante. Essa expansão das possibilidades tecnológicas levou as instituições a criarem novas formas de relacionamento com os alunos, como ofertas de microcertificações, cursos curtos e trilhas de aprendizagem personalizadas. Tais estratégias ajudam a instituição a diversificar seus serviços e, ao mesmo tempo, se posicionar competitivamente em um mercado educacional cada vez mais dinâmico.

Do ponto de vista gerencial, os modelos de negócios aplicados à educação também ganharam importância por contribuírem para decisões relacionadas ao financiamento, parcerias e sustentabilidade organizacional. Silva (2024) enfatiza que a visão sistêmica permite compreender como mudanças em um único, podem afetar todo o funcionamento da instituição. Por exemplo, a adoção de plataformas digitais não altera apenas métodos de ensino, mas também redefine custos operacionais, altera o perfil do corpo docente e cria novas responsabilidades na gestão acadêmica.

Duarte e Behr (2018) apontam que, embora exista grande potencial para avançar, muitos estudos ainda concentram esforços em analisar conceitos e mapear modelos, deixando lacunas sobre sua aplicação prática. Esse cenário mostra que as instituições precisam seguir investindo em pesquisas, formação de gestores e desenvolvimento de estruturas internas que permitam a inovação sustentável. A reflexão sobre modelos de negócios, portanto, não é apenas uma exigência do mercado, mas uma estratégia fundamental para fortalecer o papel social da educação em um contexto marcado pela evolução constante das tecnologias e das formas de

aprender.

2.5 Business Model Canvas: conceito e uso

O Business Model Canvas (BMC) se consolidou como uma das ferramentas mais utilizadas para estruturar e visualizar modelos de negócios de forma simples e objetiva. A proposta central do Canvas é traduzir a lógica de funcionamento de uma organização em um quadro dividido em nove blocos essenciais. Essa estrutura permite que gestores, empreendedores e equipes compreendam rapidamente como um negócio cria, entrega e captura valor. Silva (2024) destaca que o BMC se tornou amplamente adotado por instituições de ensino por facilitar processos de análise e tomada de decisão dentro de cenários educacionais complexos.

O formato visual do Canvas favorece discussões ágeis e colaborativas, permitindo que diferentes atores identifiquem pontos fortes e fragilidades do negócio. Cada bloco representa um elemento crucial, como proposta de valor, segmentos de clientes, canais, atividades-chave e estrutura de custos. Para Silva Filho et al. (2018), essa abordagem contribui para o desenvolvimento de ideias mais claras e estruturadas, funcionando como um mapa conceitual capaz de guiar o empreendedor durante as etapas iniciais da concepção de um projeto.

Além disso, o BMC se destaca por estimular uma visão integrada do negócio, conectando fatores financeiros, operacionais e estratégicos em um único esquema. Essa integração facilita a identificação de lacunas que poderiam comprometer o modelo, permitindo ajustes rápidos antes da implementação. Santos, Souza e Espírito Santo (2020) reforçam que essa praticidade torna o Canvas especialmente útil em micro e pequenas empresas, que muitas vezes carecem de ferramentas estruturadas para organizar seus processos.

Outro ponto relevante é que o Canvas dialoga com metodologias modernas de gestão, como design thinking e modelagem estratégica. Abreu Mancini et al. (2018) mostram que o BMC serviu como base para o desenvolvimento do Strategic Model Canvas, ampliando suas possibilidades de aplicação no planejamento organizacional. Essa derivação demonstra que a ferramenta continua evoluindo ao ser combinada com abordagens visuais e colaborativas, o que reforça seu papel como instrumento facilitador da estratégia.

No campo educacional, o Canvas também tem sido utilizado como instrumento de profissionalização da gestão. Nascimento (2018) analisou sua aplicação em uma instituição de

ensino superior privada, indicando que o BMC contribuiu para melhorar indicadores internos, organizar processos e fortalecer a competitividade institucional. Os resultados mostraram que a utilização do Canvas ajudou a equipe gestora a visualizar carências, redesenhar fluxos e identificar oportunidades de melhoria na oferta educacional.

A aplicabilidade do BMC não se limita ao planejamento estratégico. Ele também funciona como ferramenta pedagógica, permitindo que estudantes compreendam a lógica dos negócios e desenvolvam habilidades empreendedoras. Silva (2024) explica que, ao utilizar o Canvas em ambientes de ensino tecnológico, os alunos conseguem relacionar os conceitos teóricos às práticas de gestão, fortalecendo sua capacidade de análise crítica e resolução de problemas.

Por ser intuitivo, o BMC facilita o envolvimento de equipes multidisciplinares, tornando-se útil em contextos onde é necessário alinhar interesses de diferentes departamentos. Silva Filho et al. (2018) argumentam que essa característica favorece a comunicação interna, pois todos passam a visualizar o modelo de maneira clara, o que evita interpretações divergentes e aumenta a coesão das ações planejadas.

Em termos práticos, o Canvas é frequentemente utilizado para validar hipóteses de negócios, permitindo identificar se a proposta tem coerência e potencial de mercado antes de grandes investimentos. Santos et al. (2020), em seu estudo de aplicação, mostram que a utilização do Canvas permitiu reorganizar processos internos de uma microempresa e alinhar sua proposta de valor às expectativas dos clientes, tornando a operação mais eficiente e competitiva.

O BMC se destaca como uma ferramenta democrática, acessível a diferentes perfis de usuários, contribuindo para a democratização do planejamento estratégico. Seu uso em processos educacionais, empresariais e empreendedores mostra que a ferramenta favorece tanto a sistematização de ideias quanto o aprimoramento de modelos já existentes. Assim, o Canvas segue sendo uma referência importante para quem busca estruturar negócios de forma clara, colaborativa e orientada a resultados, como apontado por Nascimento (2018) em sua análise sobre gestão educacional.

2.6 Inovação e sustentabilidade em negócios educacionais

A inovação tornou-se um elemento indispensável para que instituições educacionais

consigam se manter competitivas e relevantes em um cenário marcado por mudanças tecnológicas rápidas e por novos perfis de estudantes. No ensino superior, principalmente, observa-se a necessidade de modelos de gestão capazes de responder às transformações sociais, econômicas e culturais. Silva (2024) explica que as instituições passaram a operar em ambientes complexos, exigindo abordagens sistêmicas que articulem tecnologia, planejamento estratégico e organização interna.

A sustentabilidade em negócios educacionais está diretamente relacionada à capacidade das instituições de criar valor contínuo, equilibrando seus objetivos acadêmicos com viabilidade financeira. Duarte e Behr (2018) afirmam que a educação tem evoluído para modelos que integram práticas de gestão inovadoras, buscando maior eficiência e alinhamento com o mercado.

Nesse contexto, a inovação não se limita ao uso de tecnologias digitais, mas envolve também a reestruturação de modelos de negócios, práticas pedagógicas e formas de gestão. Nascimento (2018) demonstra que ferramentas como o Business Model Canvas ajudam instituições a identificar oportunidades de melhoria, reorganizar processos internos e fortalecer sua relação com os alunos. Essa abordagem prática permite que a gestão educacional seja mais sustentável, já que decisões se baseiam em dados, diagnósticos e análises estruturadas que reduzem riscos e aumentam a eficiência das ações.

Além disso, as transformações tecnológicas impulsionaram a adoção de ambientes híbridos de ensino, metodologias inovadoras e plataformas digitais que ampliam o alcance das instituições. Silva Filho et al. (2018) enfatizam que a gestão visual — como o uso de Canvas — contribui para a formulação de estratégias alinhadas ao contexto atual, permitindo que gestores antecipem tendências e se adaptem de acordo com as necessidades dos estudantes.

Outro ponto importante é que a inovação em negócios educacionais também passa pela criação de experiências de aprendizagem mais significativas. Duarte e Behr (2018) destacam que a inovação deve estar conectada às expectativas dos estudantes, que buscam flexibilidade, personalização e maior vínculo com a prática profissional.

A sustentabilidade financeira também está diretamente ligada à inovação, uma vez que instituições que diversificam seus serviços conseguem manter receitas mais estáveis. Santos, Souza e Espírito Santo (2020) mostram que organizações que revisam seus modelos de negócio com ferramentas como o Canvas conseguem identificar novos canais de oferta, melhorar processos internos e otimizar recursos.

Além da gestão financeira, a sustentabilidade inclui fatores como responsabilidade social, inclusão e acessibilidade. Silva (2024) reforça que instituições sustentáveis precisam considerar o impacto social de suas decisões e promover ambientes de aprendizagem equitativos. Isso envolve políticas de apoio estudantil, práticas pedagógicas inclusivas e metodologias que valorizem diferentes realidades.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo foi estruturada de forma a garantir rigor científico, clareza dos procedimentos e coerência com os objetivos previamente estabelecidos. Para isso, o desenvolvimento da pesquisa foi organizado em etapas sequenciais, contemplando desde a definição do tipo de estudo até os procedimentos de análise e interpretação dos dados obtidos. A seguir, são descritos, de maneira detalhada, os métodos, técnicas e instrumentos utilizados ao longo de todo o processo investigativo.

3.1 Tipo e abordagem da pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo e descritivo, cuja finalidade é compreender um fenômeno a partir da análise de materiais teóricos, evidências documentais e informações provenientes de diferentes autores. A abordagem qualitativa foi escolhida por permitir uma interpretação ampla dos dados, focando significados, relações e contextos. Já o caráter descritivo se justifica pela intenção de apresentar, organizar e explicar informações de forma sistemática, sem interferência direta do pesquisador.

3.2 Natureza da pesquisa

A investigação possui natureza bibliográfica, uma vez que se baseia na consulta, seleção e interpretação de materiais já publicados, tais como livros, artigos científicos, dissertações, teses e relatórios institucionais. Essa escolha metodológica permite reunir conhecimento consolidado, identificar lacunas presentes na literatura e analisar contribuições teóricas relevantes. A pesquisa bibliográfica também confere maior confiabilidade aos resultados, pois utiliza fontes reconhecidas academicamente.

3.3 Procedimentos técnicos

Os procedimentos técnicos envolveram três etapas principais: levantamento, seleção e organização das informações. Na primeira fase, foi realizado um mapeamento amplo em bases

digitais de busca acadêmica, como Google Acadêmico, SciELO, Periódicos CAPES e repositórios institucionais. Durante essa etapa, utilizou-se um conjunto estruturado de descritores relacionados ao objeto de estudo, garantindo maior precisão na busca dos materiais.

Na fase de seleção, foram adotados critérios de inclusão e exclusão para determinar quais fontes seriam utilizadas. Entre os critérios de inclusão, destacam-se: publicações completas e disponíveis na íntegra, materiais com fundamentação teórica adequada e documentos que apresentassem relevância direta para os tópicos investigados. Foram excluídos artigos incompletos, duplicados, textos opinativos sem base científica comprovada e materiais que não atendiam às exigências metodológicas do estudo.

Na etapa de organização, os materiais selecionados foram categorizados conforme seus enfoques teóricos, metodológicos ou analíticos. Essa categorização permitiu construir uma leitura comparativa entre autores, identificar convergências e divergências e estruturar a discussão dos resultados.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados utilizados neste estudo foram definidos de modo a garantir coerência com os objetivos propostos e com a natureza qualitativa e exploratória da pesquisa. Considerando que o trabalho tem como finalidade a modelagem conceitual e estratégica de um plano de negócio para cursos de curta duração em Engenharia Civil, optou-se pela utilização de instrumentos que permitissem compreender o contexto educacional, as tendências de mercado e as práticas adotadas por instituições atuantes no setor.

Nesse sentido, a coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa documental, levantamento bibliográfico e entrevistas exploratórias, possibilitando a triangulação das informações obtidas. Essa combinação de instrumentos permitiu analisar o fenômeno estudado sob diferentes perspectivas, reduzindo vieses interpretativos e fortalecendo a consistência das análises desenvolvidas ao longo do trabalho. A utilização de múltiplas fontes de dados é especialmente recomendada em estudos de caráter exploratório, pois contribui para uma compreensão mais ampla e fundamentada do objeto de pesquisa.

A pesquisa documental e bibliográfica forneceu subsídios teóricos e contextuais para a compreensão do mercado educacional, da educação de curta duração e dos modelos de negócio aplicados à área da Engenharia Civil. Já as entrevistas exploratórias foram empregadas como

instrumento complementar, com a finalidade de validar percepções identificadas na literatura e apoiar a construção das estimativas e decisões estratégicas do plano de negócio, sem a pretensão de generalização estatística.

Dessa forma, os instrumentos de coleta de dados foram selecionados de maneira integrada, respeitando os limites e os objetivos do estudo, e possibilitaram a construção de uma base analítica consistente para o desenvolvimento das etapas metodológicas subsequentes.

3.4.1 Pesquisa documental e levantamento bibliográfico

A pesquisa documental e o levantamento bibliográfico constituíram os principais instrumentos de coleta de dados deste estudo, sendo fundamentais para a construção do referencial teórico e para a análise do contexto no qual se insere o plano de negócio proposto. Esse procedimento permitiu identificar conceitos, tendências, modelos e práticas relacionadas à educação de curta duração, à Engenharia Civil e à utilização de ferramentas estratégicas no planejamento de negócios educacionais.

O levantamento bibliográfico foi realizado a partir da consulta a livros, artigos científicos, dissertações, teses e publicações acadêmicas disponíveis em bases de dados reconhecidas, como Google Scholar, SciELO e repositórios institucionais. Foram priorizados estudos que abordam educação profissional, educação continuada, modelos de negócios educacionais, Business Model Canvas e planejamento estratégico aplicado ao setor educacional, garantindo alinhamento teórico com os objetivos da pesquisa.

Paralelamente, a pesquisa documental envolveu a análise de relatórios institucionais, documentos oficiais e dados secundários produzidos por órgãos e entidades relacionadas à educação e ao mercado de trabalho, como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Esses documentos forneceram informações relevantes sobre o perfil do público-alvo, a expansão da educação a distância, a demanda por qualificação profissional e as características do mercado educacional.

Os dados obtidos por meio da pesquisa documental e bibliográfica foram utilizados para subsidiar a análise de mercado, o benchmarking entre instituições e plataformas educacionais e a definição dos elementos estratégicos do plano de negócio, como proposta de valor, segmentação de clientes, estrutura de custos e fontes de receita. Esse material também serviu

de base para a construção das análises de viabilidade técnica e econômica apresentadas nos capítulos subsequentes.

Assim, a pesquisa documental e o levantamento bibliográfico desempenharam papel central na fundamentação teórica e metodológica do estudo, assegurando que as decisões e proposições apresentadas fossem embasadas em fontes confiáveis, dados verificáveis e literatura especializada, compatíveis com a natureza acadêmica do trabalho.

3.4.2 Entrevista exploratórias

As entrevistas exploratórias foram utilizadas como instrumento complementar de coleta de dados, com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre a viabilidade, a estrutura e as estratégias relacionadas ao plano de negócio para cursos de curta duração em Engenharia Civil. Esse procedimento metodológico foi adotado para complementar os dados obtidos por meio da pesquisa documental, do levantamento bibliográfico e do benchmarking, possibilitando a triangulação das informações e o fortalecimento das análises desenvolvidas no estudo.

Foram realizadas cinco entrevistas exploratórias, de natureza qualitativa, com participantes selecionados de forma intencional, considerando sua experiência profissional e atuação direta nas áreas abordadas pela pesquisa. O grupo de entrevistados foi composto por um professor de Engenharia Civil, um professor atuante em plataformas educacionais digitais, dois empreendedores da área da construção civil e um empreendedor do setor educacional, totalizando cinco participantes com vivência prática em formação profissional, educação digital, gestão de cursos ou atuação no mercado da construção civil.

As entrevistas foram conduzidas presencialmente, em locais previamente acordados com os participantes, respeitando critérios de disponibilidade e conveniência. Cada entrevista teve duração média entre 30 e 40 minutos, tempo considerado adequado para a abordagem aprofundada dos temas propostos, sem comprometer a objetividade das respostas. A modalidade presencial favoreceu a interação direta, permitindo esclarecimentos adicionais e maior aprofundamento das percepções apresentadas pelos entrevistados.

O instrumento de coleta utilizado foi um roteiro de entrevista semiestruturado, composto por 25 questões abertas, organizadas em blocos temáticos. Esses blocos contemplaram: (i) caracterização do perfil profissional do entrevistado; (ii) percepção sobre a demanda por cursos de curta duração em Engenharia Civil; (iii) formatos e metodologias de cursos mais aceitos pelo

mercado; (iv) estrutura de custos e precificação; (v) proposta de valor e diferenciais competitivos; (vi) análise de viabilidade técnica e operacional; e (vii) riscos e desafios associados à implementação de cursos educacionais nesse segmento. O roteiro foi elaborado de modo flexível, permitindo a inclusão de perguntas complementares sempre que necessário para aprofundar determinados pontos. O instrumento completo encontra-se apresentado no Apêndice A deste trabalho.

As respostas obtidas durante as entrevistas foram registradas por meio de anotações sistemáticas, realizadas pelo pesquisador no decorrer da aplicação, assegurando fidelidade às informações fornecidas. Não foi realizada gravação de áudio, uma vez que alguns participantes manifestaram preferência por esse formato de registro, o que foi integralmente respeitado. Posteriormente, as anotações foram organizadas e sistematizadas para subsidiar as etapas de análise e interpretação dos dados.

Por razões éticas e de privacidade, não foi autorizada a divulgação dos nomes dos entrevistados nem das empresas ou instituições às quais estão vinculados. Essa condição foi previamente acordada com todos os participantes e respeitada ao longo de todo o processo de pesquisa, garantindo o anonimato e a confidencialidade das informações compartilhadas, em consonância com os princípios éticos aplicáveis a pesquisas acadêmicas de natureza qualitativa.

As informações obtidas por meio das entrevistas exploratórias não tiveram finalidade de generalização estatística, mas foram utilizadas como subsídio para a modelagem conceitual e estratégica do plano de negócio. Os dados coletados contribuíram para validar estimativas de custos, confirmar a existência de demanda por cursos de curta duração, identificar lacunas na formação tradicional em Engenharia Civil e apoiar a definição de elementos estratégicos do Business Model Canvas, como proposta de valor, segmentos de clientes, parcerias-chave e fontes de receita. Dessa forma, as entrevistas desempenharam papel fundamental na consolidação das análises e na construção de um modelo de negócio alinhado à realidade do mercado educacional e do setor da construção civil.

3.5 Tratamento e análise dos dados

O tratamento e a análise dos dados foram realizados por meio da análise de conteúdo, adotada como técnica metodológica para interpretar os materiais bibliográficos selecionados ao longo da pesquisa. Essa técnica possibilitou a organização, sistematização e interpretação

crítica de documentos institucionais, relatórios técnicos, bases estatísticas e publicações científicas relacionadas ao mercado educacional e à formação profissional em Engenharia Civil.

Foram analisados relatórios e documentos oficiais de instituições como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), especialmente aqueles voltados à educação superior e à educação profissional; publicações da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), com foco em dados sobre cursos de curta duração, modalidades de ensino e perfis de estudantes; e relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), que abordam o cenário do setor da construção civil, demandas por qualificação profissional e tendências do mercado de trabalho. Esses materiais forneceram subsídios para compreender o contexto econômico, educacional e profissional no qual se insere a proposta do plano de negócio.

Além disso, foram considerados estudos e relatórios sobre formação profissional, educação continuada e capacitação técnica, bem como artigos científicos disponíveis em bases de dados acadêmicas, como SciELO, Google Scholar e periódicos nacionais da área de educação e Engenharia Civil. A literatura científica contribuiu para a identificação de lacunas formativas, tendências educacionais e estratégias adotadas em iniciativas semelhantes, permitindo uma análise comparativa entre diferentes abordagens descritas nos estudos.

A análise de conteúdo foi conduzida em três etapas principais. A primeira etapa, denominada pré-análise, consistiu na leitura exploratória dos documentos, com o objetivo de selecionar os materiais mais relevantes e estabelecer critérios de organização do corpus da pesquisa. Na segunda etapa, a exploração do material, os conteúdos foram examinados de forma sistemática, sendo agrupados em categorias temáticas, como demanda por cursos de curta duração, estratégias educacionais, perfil do público-alvo, estrutura de oferta e tendências do mercado educacional em Engenharia Civil. Por fim, na etapa de síntese interpretativa, realizou-se a articulação dos resultados obtidos, relacionando os achados da literatura com os objetivos do estudo e com a construção do plano de negócio.

O tratamento dos dados privilegiou uma abordagem qualitativa, crítica e comparativa, preservando o conteúdo original dos documentos analisados e evitando qualquer alteração indevida das informações apresentadas pelos autores e instituições. Dessa forma, os dados foram incorporados ao estudo como base analítica para fundamentar a compreensão do mercado, subsidiar a definição de estratégias e orientar a proposição do plano de negócio para educação de curta duração em Engenharia Civil.

3.6 Limitações da pesquisa

A metodologia apresenta algumas limitações inerentes à sua natureza. Por se tratar de pesquisa bibliográfica, o estudo depende da disponibilidade de materiais publicados e acessíveis. Além disso, a ausência de coleta de dados empíricos impossibilita a generalização dos resultados para realidades específicas. Entretanto, tais limitações não comprometem a validade da pesquisa, uma vez que a proposta é oferecer uma análise teórica aprofundada do objeto estudado.

3.7 Aspectos éticos

Como a pesquisa foi baseada exclusivamente em materiais publicados, não envolveu seres humanos nem requereu submissão a comitês de ética. Todos os materiais consultados foram citados de acordo com as normas acadêmicas vigentes, assegurando respeito aos direitos autorais e à integridade intelectual das obras utilizadas.

4. ANÁLISE DE MERCADO

4.1 Caracterização do setor educacional

O setor educacional brasileiro se caracteriza por sua amplitude e complexidade, reunindo diferentes tipos de instituições, formatos de ensino e níveis de formação que atendem públicos variados, esse ecossistema abrange desde cursos livres, voltados ao desenvolvimento rápido de habilidades, até programas de graduação e pós-graduação, que exigem maior tempo e aprofundamento teórico, nos últimos anos, o campo educacional tem enfrentado transformações profundas impulsionadas pela expansão das tecnologias digitais, pela consolidação de modelos híbridos e pela crescente necessidade de personalização das trajetórias formativas, essas mudanças têm redesenhado a maneira como os cursos são planejados, ofertados e consumidos pela população.

Dados recentes do Censo da Educação Superior mostram que as matrículas em cursos tecnológicos e formações mais curtas têm crescido de forma expressiva, esse aumento está diretamente relacionado ao desejo de inserção mais rápida no mercado de trabalho e à busca por qualificações que ofereçam retorno imediato, a sociedade contemporânea valoriza cada vez mais o aprendizado prático e a aquisição de competências específicas, que possibilitam ao estudante ampliar sua empregabilidade em um cenário competitivo e em constante mudança, o comportamento evidencia uma nova lógica educacional baseada na agilidade, na atualização constante e na formação ao longo da vida.

Ao mesmo tempo, o setor tem se tornado mais competitivo, exigindo das instituições investimentos contínuos em inovação e gestão, tanto organizações públicas quanto privadas passaram a adotar plataformas digitais mais robustas, otimizar processos administrativos e desenvolver estratégias capazes de atender perfis diversos de estudantes, a oferta de cursos flexíveis, com menor duração e custos reduzidos, tornou-se uma resposta às mudanças no comportamento do aluno, que busca autonomia, conveniência e menor impacto financeiro, essa adaptação requer não apenas ajustes pedagógicos, mas também revisão das estruturas operacionais, modelos de negócio e formas de relacionamento com o aluno.

Os cursos de Engenharia Civil têm acompanhado essas transformações, passando por revisões curriculares que priorizam conteúdos mais aplicados e alinhados às demandas reais do setor produtivo, a área, tradicionalmente marcada por uma formação extensa e teórica, tem

incorporado metodologias ativas, conteúdos digitais e ferramentas tecnológicas que refletem as exigências da construção civil contemporânea, a necessidade de aproximar os estudantes do mercado tem levado instituições a estruturar trilhas mais objetivas, que facilitam a compreensão de ferramentas técnicas e promovem uma preparação mais eficiente para o ambiente profissional.

Diante desse cenário, o setor educacional brasileiro se apresenta dinâmico, competitivo e em permanente transformação, as mudanças observadas apontam para um futuro em que flexibilidade, inovação e foco nas demandas do mercado serão elementos centrais para a sobrevivência e o crescimento das instituições, compreender esse contexto é fundamental para desenvolver cursos que realmente atendam às necessidades da sociedade e ofereçam formação relevante para diferentes áreas, incluindo a Engenharia Civil.

4.2 Demanda por cursos rápidos na Engenharia Civil

A procura por cursos rápidos na área de Engenharia Civil tem aumentado de maneira expressiva nos últimos anos, acompanhando as transformações do mercado de trabalho e a necessidade de atualização contínua. O setor da construção civil passou a exigir profissionais com domínio de competências muito específicas, principalmente relacionadas a novas tecnologias, digitalização de processos e métodos construtivos mais eficientes. Ferramentas como BIM, softwares de análise estrutural, plataformas de planejamento e sistemas de gestão vêm sendo incorporadas com rapidez, fazendo com que engenheiros e estudantes busquem capacitações que ofereçam respostas imediatas às demandas práticas do cotidiano profissional.

Esse crescimento também está relacionado às mudanças na dinâmica do próprio mercado, que passou a priorizar agilidade e capacidade de adaptação. Projetos estão mais complexos, os prazos são mais curtos e a pressão por produtividade aumentou, tornando essencial a formação contínua. Como consequência, cursos extensos muitas vezes não conseguem atender às necessidades imediatas dos profissionais, enquanto capacitações rápidas oferecem conteúdos objetivos, focados e atualizados, permitindo que o estudante aplique o aprendizado logo após a conclusão.

Outro ponto importante é que os cursos rápidos têm se tornado uma alternativa atrativa para diferentes perfis de público, para estudantes de graduação, funcionam como um complemento essencial, ampliando o repertório técnico e fortalecendo o currículo, o que

aumenta a competitividade em processos seletivos e estágios, os cursos também favorecem o desenvolvimento de habilidades que nem sempre são exploradas com profundidade nas matrizes curriculares tradicionais, criando um diferencial importante para quem está ingressando no mercado.

Já para profissionais que atuam na área, os cursos de curta duração oferecem a oportunidade de acompanhar o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, muitas empresas têm implantado novas ferramentas e exigido formação específica para atuar em setores como compatibilização de projetos, análise de desempenho, modelagem tridimensional e gerenciamento de obras, nesse contexto, a capacitação rápida torna-se fundamental para garantir permanência, crescimento e até mesmo promoção dentro da carreira, trabalhadores que desejam mudar de área dentro da própria Engenharia Civil também encontram nos cursos curtos uma forma prática e acessível de se requalificar.

Por tudo isso, os cursos rápidos se consolidaram como uma tendência no campo da Engenharia Civil, atendendo tanto às exigências do mercado quanto às necessidades de formação dos estudantes e profissionais, a demanda crescente evidencia que esse modelo educacional responde a uma realidade dinâmica, tecnológica e competitiva, na qual aprender de forma constante deixou de ser uma opção e passou a ser uma exigência para quem deseja se manter relevante na profissão.

O quadro 1 a seguir resume alguns dos tipos de cursos rápidos mais procurados no setor:

Quadro 1 - tipos de cursos rápidos mais procurados no setor

Área	Exemplos de Cursos Rápidos	Relevância no Mercado
Modelagem digital (BIM)	Revit, Navisworks, BIM 4D	Alta — exigência em construtoras
Planejamento e obras	MS Project, Lean Construction	Alta — produtividade e gestão
Tecnologia aplicada	Drones, laser scanning	Média a alta — inovação no canteiro
Normas e legislação	NBRs específicas, segurança do trabalho	Alta — compliance e regulatórios

Fonte: Autor, 2025

Estudos mostram que a construção civil é um dos setores que mais sofrem com falta de

profissionais atualizados, o que aumenta a atratividade de formações rápidas voltadas para habilidades técnicas. Outro fator relevante é o custo reduzido desses programas, que frequentemente são mais acessíveis do que cursos extensos. Assim, a demanda por cursos rápidos tende a continuar crescendo, impulsionada pela modernização da Engenharia Civil e pela necessidade de qualificação permanente.

As percepções apresentadas a seguir resultam das entrevistas exploratórias realizadas com cinco participantes que atuam de forma direta nos campos da Engenharia Civil, da educação e da mediação tecnológica, cujos perfis contemplam docência universitária, empreendedorismo na construção civil, gestão de plataformas digitais e desenvolvimento de cursos profissionalizantes.

As respostas obtidas foram sistematizadas de maneira comparativa no quadro 2, inserida neste tópico, com o objetivo de evidenciar a demanda por cursos rápidos em Engenharia Civil, bem como identificar motivações, lacunas da formação tradicional, temas de maior interesse e critérios de valor percebidos pelo mercado. A organização dessas informações permite compreender como diferentes atores do setor percebem a necessidade de qualificação de curta duração, oferecendo uma base empírica para a análise de mercado e para as decisões estratégicas do plano de negócio, em consonância com a literatura que defende o uso de dados qualitativos como suporte à modelagem educacional (Duarte; Behr, 2018; Silva, 2024).

Quadro 2 - Respostas das entrevistas exploratórias

Pergunta	Entrevistado 1 – Professor Eng. Civil	Entrevistado 2 – Prof. Plataforma Digital	Entrevistado 3 – Empreendedor Construção	Entrevistado 4 – Empreendedor Eng. Civil	Entrevistado 5 – Empreendedor Educação
1. Qual é sua formação acadêmica?	Sou graduado em Engenharia Civil, com mestrado na área de estruturas, e atuo como docente em cursos de graduação.	Sou formado em Tecnologia da Informação e possuo especialização em Educação a Distância e plataformas digitais.	Sou engenheiro civil, com atuação voltada à gestão de obras e empreendimentos na construção civil.	Sou engenheiro civil, com especialização em gestão de projetos e atuação empreendedora na área.	Sou formado em Administração, com especialização em gestão educacional e empreendedorismo.
2. Há quanto tempo atua na área de Engenharia Civil e/ou	Atuo há aproximadamente 10 anos na área da Engenharia Civil, sendo cerca de 5	Atuo há cerca de 8 anos com plataformas digitais educacionais e	Atuo há mais de 15 anos na área da construção civil.	Atuo há aproximadamente 7 anos na Engenharia Civil e em projetos	Atuo há cerca de 12 anos no setor educacional e de capacitação profissional.

educação?	anos dedicados à docência no ensino superior.	cursos online.		empreendedores.	
3. Atua atualmente em qual função?	Atualmente atuo como professor universitário em cursos de Engenharia Civil, ministrando disciplinas técnicas principalmente na área de estrutura.	Atualmente atuo como professor e gestor de conteúdos em plataforma digital de ensino.	Atuo como empreendedor e gestor de empresa da área da construção civil.	Atuo como empreendedor e engenheiro responsável por projetos e obras.	Atuo como diretor e gestor de uma empresa de educação e cursos profissionalizantes.
4. Já participou de cursos de curta duração na área?	Sim. Já participei tanto como aluno quanto como instrutor em cursos de curta duração voltados à atualização técnica.	Sim, participo frequentemente de cursos de curta duração, tanto como aluno quanto como produtor de conteúdo.	Sim, já participei de diversos cursos rápidos voltados à gestão e execução de obras.	Sim, já realizei cursos de curta duração principalmente ligados à gestão e tecnologia.	Sim, atuo diretamente com a oferta e desenvolvimento de cursos de curta duração.
5. Existe demanda por cursos de curta duração em Engenharia Civil?	Sim, existe uma demanda significativa por atualização constante.	Sim, a demanda é crescente, principalmente no formato online.	Sim, o mercado exige atualização contínua dos profissionais.	Sim, há grande procura, principalmente por cursos práticos.	Sim, há demanda constante por cursos rápidos e aplicados.
6. Quais temas são mais procurados?	Softwares, normas técnicas, planejamento e sustentabilidade.	Ferramentas digitais, BIM, gestão de projetos e tecnologia.	Planejamento de obras, controle de custos e execução.	Gestão, BIM, planejamento e inovação.	Temas práticos, aplicáveis e alinhados ao mercado.
7. Qual o perfil predominante dos interessados?	Profissionais formados e recém-egressos.	Profissionais em atividade e estudantes.	Profissionais atuantes no mercado.	Profissionais buscando diferenciação.	Profissionais que buscam rápida qualificação.
8. A graduação supre as necessidades práticas?	Não totalmente, há lacunas práticas.	Não, a prática é limitada na graduação.	Não, a prática vem principalmente da experiência.	Parcialmente, depende da instituição.	Não, a formação continuada é essencial.
9. Conhece plataformas digitais de ensino?	Sim, já utilizei plataformas nacionais e internacionais.	Sim, trabalho diretamente com plataformas digitais.	Sim, já utilizei algumas plataformas online.	Sim, conheço e utilizo.	Sim, utilizo plataformas educacionais regularmente.

10. Pontos positivos dessas plataformas?	Flexibilidade e acesso remoto.	Escalabilidade e alcance.	Praticidade e economia de tempo.	Flexibilidade e variedade de conteúdos.	Facilidade de acesso e alcance amplo.
11. Pontos negativos?	Conteúdos genéricos e pouca interação.	Baixo engajamento em alguns cursos.	Pouca personalização.	Falta de acompanhamento.	Cursos muito generalistas.
12. O que caracteriza um curso de qualidade?	Conteúdo atualizado, prática e bons instrutores.	Metodologia clara e suporte.	Aplicabilidade prática.	Foco em resultados.	Conteúdo relevante e organizado.
13. Quais custos são indispensáveis?	Plataforma, instrutores, produção e marketing.	Tecnologia, equipe e marketing.	Instrutores e divulgação.	Conteúdo e tecnologia.	Estrutura, equipe e divulgação.
14. Quais custos têm maior impacto?	Produção de conteúdo e marketing.	Tecnologia e marketing.	Marketing.	Produção de conteúdo.	Marketing e equipe.
15. Os valores estimados são realistas?	Sim, estão dentro do mercado.	Sim, compatíveis com o setor.	Sim, são viáveis.	Sim, coerentes.	Sim, realistas.
16. O modelo é economicamente viável?	Sim, com bom planejamento.	Sim, devido à escalabilidade.	Sim, se houver demanda.	Sim, com controle de custos.	Sim, com diversificação de receitas.
17. Principais diferenciais?	Aplicabilidade prática.	Flexibilidade.	Atualização constante.	Especialização.	Organização do conteúdo.
18. Certificação e flexibilidade são importantes?	Sim, muito importantes.	Sim, fundamentais.	Sim.	Sim.	Sim.
19. Importância das parcerias?	São fundamentais.	Muito relevantes.	Importantes para credibilidade.	Essenciais.	Estratégicas.
20. O modelo proposto é coerente?	Sim, é coerente.	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
21. Principais riscos?	Concorrência e atualização constante.	Saturação do mercado.	Concorrência.	Mudanças tecnológicas.	Concorrência elevada.
22. Há concorrência forte?	Sim, bastante concorrência.	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
23. Pontos fortes do plano?	Foco prático e técnico.	Especialização.	Aplicabilidade.	Clareza da proposta.	Estrutura organizada.

24. Existem oportunidades de crescimento?	Sim, o mercado é promissor.	Sim, crescimento do EAD.	Sim.	Sim.	Sim.
25. Considerações finais	Cursos bem planejados têm grande potencial.	A demanda tende a crescer.	O mercado é favorável.	O modelo é promissor.	Há espaço para expansão.

Fonte: Autor, 2025

Ao observar o quadro, nota-se inicialmente que o perfil dos entrevistados reforça a credibilidade do levantamento qualitativo, pois reúne experiência acadêmica e atuação direta no mercado. E1 aponta “*Sou graduado em Engenharia Civil, com mestrado na área de estruturas, e atuo como docente...*”, enquanto E2 apresenta trajetória ligada à mediação tecnológica ao afirmar “*Sou formado em Tecnologia da Informação... com especialização em Educação a Distância e plataformas digitais.*”

Já E3, E4 e E5 se posicionam a partir do empreendedorismo, com foco em obras, gestão e educação, o que amplia a visão sobre a demanda: de um lado, quem forma; de outro, quem contrata, executa e busca capacitação. Essa diversidade é coerente com a recomendação de triangulação em estudos aplicados de modelagem de negócios, pois permite confrontar percepções de diferentes campos, reduzindo decisões baseadas apenas em impressão do pesquisador (SILVA, 2024).

A existência de demanda por cursos rápidos aparece com alto grau de convergência entre os participantes, ainda que com justificativas diferentes. E1 afirma diretamente “*Sim, existe uma demanda significativa por atualização constante.*” E2 complementa com o recorte do formato ao registrar “*Sim, a demanda é crescente, principalmente no formato online.*” E3 fundamenta essa procura no caráter dinâmico do setor ao dizer “*Sim, o mercado exige atualização contínua dos profissionais.*”, enquanto E4 e E5 reforçam o recorte prático e aplicado ao indicarem “*Sim, há grande procura, principalmente por cursos práticos.*” e “*Sim, há forte demanda por cursos rápidos e objetivos.*” Esse conjunto sugere que a demanda não é apenas quantitativa, mas qualitativamente marcada por urgência, aplicabilidade e adequação ao cotidiano de trabalho, o que se alinha ao entendimento de que modelos educacionais de curta duração precisam demonstrar valor percebido, rapidez e aderência à necessidade imediata do aluno (DUARTE; BEHR, 2018).

E1 cita “*Softwares, normas técnicas, planejamento e sustentabilidade.*”, o que indica uma combinação entre atualização normativa e domínio de ferramentas. E2 enfatiza

“Ferramentas digitais, BIM, gestão de projetos e tecnologia.”, aproximando a demanda do universo de transformação digital e produtividade. E3 prioriza rotinas de execução e controle ao indicar “Planejamento de obras, controle de custos e execução.”; E4 destaca “Gestão, BIM, planejamento e inovação.”, e E5 resume a lógica do consumidor educacional ao indicar “Temas práticos, aplicáveis e alinhados ao mercado.” Em termos de análise de mercado, esse conjunto ajuda a delimitar que “curso rápido” não significa “conteúdo superficial”: a preferência recai sobre competências específicas, diretamente transferíveis para o canteiro, o escritório e a gestão — aspecto coerente com orientações de mercado para construção de ofertas educacionais enxutas, porém focadas em entrega de competência (SEBRAE, 2023).

Outro achado relevante para caracterizar a demanda é o perfil dos interessados. E1 observa “Profissionais formados e recém-egressos.” e E2 amplia ao mencionar “Profissionais em atividade e estudantes.”; E3 converge ao apontar “Profissionais atuantes no mercado.”, e E4 destaca “Profissionais buscando diferenciação.”, enquanto E5 reforça a motivação de rapidez ao dizer “Profissionais que buscam rápida qualificação.” Assim, a demanda identificada não é homogênea: ela se distribui entre recém-formados que buscam inserção e profissionais que buscam atualização/diferenciação. Para o plano de negócio, isso implica desenhar cursos com diferentes portas de entrada (trilhas, módulos, níveis), mas com uma mesma promessa central: ganho objetivo de competência em curto período, algo que, do ponto de vista de estrutura estratégica, favorece segmentação e proposta de valor mais precisa (SILVA, 2024; DUARTE; BEHR, 2018).

O quadro 2 também sustenta uma interpretação essencial: há percepção de que a graduação não supre plenamente as necessidades práticas, o que se relaciona diretamente à demanda por cursos curtos. E1 declara “Não totalmente, há lacunas práticas.”; E2 reforça “Não, a prática é limitada na graduação.”; E3 é categórico ao dizer “Não, a prática vem principalmente da experiência.”; E4 relativiza com “Parcialmente, depende da instituição.”; e E5 conclui com “Não, a formação continuada é essencial.” Esse conjunto sugere que cursos rápidos tendem a ser procurados como “ponte” entre teoria e aplicação, um espaço de formação continuada que responde à velocidade com que ferramentas, normas e práticas de gestão se atualizam no setor. Para o posicionamento do negócio, isso reforça que o curso precisa ser apresentado como complemento estratégico à formação, não como substituto, com ênfase em prática guiada e aplicação (SEBRAE, 2023).

Em relação ao uso de plataformas digitais, os entrevistados reconhecem vantagens claras, mas também apontam fragilidades que influenciam a demanda por ofertas mais

qualificadas. E1 destaca como ponto positivo “*Flexibilidade e acesso remoto.*”; E2 enfatiza “*Escalabilidade e alcance.*”; E3 menciona “*Praticidade e economia de tempo.*”; E4 aponta “*Flexibilidade e variedade de conteúdos.*”; e E5 reforça “*Facilidade de acesso e alcance amplo.*” Entretanto, há críticas que revelam lacunas do mercado atual e ajudam a justificar diferenciais do seu plano: E1 aponta “*Conteúdos genéricos e pouca interação.*”; E2 registra “*Baixo engajamento em alguns cursos.*”; E3 cita “*Pouca personalização.*”; E4 alerta “*Falta de acompanhamento.*”; e E5 reforça “*Cursos muito generalistas.*” Em termos de demanda, isso indica que o público não busca apenas “curso online”, mas sim experiência de aprendizagem com curadoria e suporte, reforçando a lógica de que acompanhar o aluno, oferecer prática e manter conteúdo contextualizado se tornam elementos de diferenciação competitiva (DUARTE; BEHR, 2018).

A percepção de qualidade aparece associada a prática, organização e instrutores com experiência. E1 afirma “*Conteúdo atualizado, prática e bons instrutores.*”; E2 valoriza “*Metodologia clara e suporte.*”; E3 destaca “*Aplicabilidade prática.*”; E4 sintetiza como “*Foco em resultados.*” e E5 aponta “*Conteúdo relevante e organizado.*” Quando esse bloco é lido junto às críticas sobre generalização e falta de acompanhamento, fica evidente que a demanda por cursos rápidos em Engenharia Civil tende a privilegiar ofertas que entreguem uma competência concreta, com método e suporte e não apenas aulas gravadas. Essa leitura é especialmente útil para sustentar, no plano de negócio, escolhas como tutoria, fóruns, projetos aplicados e atividades orientadas, pois tais elementos respondem diretamente a problemas percebidos no mercado (SILVA, 2024; DUARTE; BEHR, 2018).

Por fim, as respostas sobre viabilidade, custos, parcerias e riscos ajudam a qualificar a demanda sob o ângulo de sustentabilidade do negócio. Quanto aos custos indispensáveis, E1 lista “*Plataforma, instrutores, produção e marketing.*”; E2 aponta “*Tecnologia, equipe e marketing.*”; E3 resume como “*Instrutores e divulgação.*”; E4 destaca “*Conteúdo e tecnologia.*”; e E5 reforça “*Estrutura, equipe e divulgação.*” Sobre maior impacto, E1 e E4 convergem em “*Produção de conteúdo*”, enquanto E2 indica “*Tecnologia e marketing*” e E3/E5 enfatizam “*Marketing*” e “*Marketing e equipe*”. Ao mesmo tempo, a percepção de viabilidade aparece positiva (E1: “*Sim, com bom planejamento.*”; E2: “*Sim, devido à escalabilidade.*”; E3: “*Sim, se houver demanda.*”; E4: “*Sim, com controle de custos.*”; E5: “*Sim, com diversificação de receitas.*”), mas acompanhada do alerta sobre concorrência (E1: “*Concorrência e atualização constante.*”; E2: “*Saturação do mercado.*”; E3: “*Concorrência.*”; E4: “*Mudanças tecnológicas.*”; E5: “*Concorrência elevada.*”). Assim, a demanda é vista como

real e promissora, mas exige posicionamento claro, diferenciação e atualização contínua, pontos compatíveis com recomendações para negócios educacionais que operam em ambientes competitivos e digitais (SEBRAE, 2023).

Nesse sentido, as falas que apontam a necessidade de atualização constante e a existência de lacunas práticas na formação tradicional dialogam diretamente com Duarte e Behr (2018), ao defenderem que modelos educacionais contemporâneos precisam responder a contextos de rápida transformação tecnológica e organizacional. Para esses autores, a educação profissional não pode se limitar à transmissão de conteúdos teóricos extensos, devendo priorizar formações mais flexíveis, orientadas à resolução de problemas reais e à aplicação imediata do conhecimento. As respostas dos entrevistados, ao enfatizarem prática, objetividade e aplicabilidade, confirmam empiricamente essa perspectiva teórica.

As críticas recorrentes à graduação, expressas em afirmações como “*a prática vem principalmente da experiência*” e “*há lacunas práticas*”, reforçam a análise de Silva (2024), que argumenta que a formação inicial, embora fundamental, não consegue acompanhar sozinha a velocidade das mudanças do mercado profissional. Segundo o autor, a educação continuada assume papel estratégico justamente por atuar como complemento formativo, ajustando competências às demandas emergentes. Assim, a procura por cursos de curta duração identificada nas entrevistas não representa um enfraquecimento da graduação, mas a consolidação de um modelo educacional mais articulado e contínuo, no qual diferentes formatos coexistem.

A valorização de conteúdos ligados a tecnologias aplicadas, softwares, planejamento e gestão também encontra respaldo na literatura analisada. Duarte e Behr (2018) destacam que a centralidade das competências técnicas e digitais redefine o que é percebido como “qualidade” em cursos profissionais. Essa noção aparece de forma clara nas respostas dos entrevistados ao associarem cursos de qualidade a “*conteúdo atualizado*”, “*aplicabilidade prática*” e “*foco em resultados*”. O alinhamento entre essas falas e o referencial teórico reforça que a demanda por cursos rápidos não se baseia apenas em duração reduzida, mas na capacidade de gerar valor profissional mensurável em curto prazo.

Quando os entrevistados apontam vantagens e limitações das plataformas digitais — como flexibilidade e alcance, mas também generalização excessiva e falta de acompanhamento —, suas percepções dialogam diretamente com as análises do SEBRAE (2023) sobre o mercado educacional. O relatório destaca que a expansão do ensino on-line aumentou a concorrência e reduziu barreiras de entrada, mas também elevou as exigências do público quanto à curadoria

de conteúdo, ao suporte ao aluno e à diferenciação da oferta. As falas dos entrevistados confirmam esse cenário, indicando que a demanda existe, mas é seletiva e orientada por critérios de qualidade percebida.

A discussão sobre viabilidade econômica e concorrência apresentada pelos entrevistados também se articula com o referencial teórico. Silva (2024) argumenta que a sustentabilidade de modelos educacionais de curta duração depende de planejamento estratégico, controle de custos e clareza na proposta de valor, especialmente em mercados saturados. As respostas que mencionam “*bom planejamento*”, “*controle de custos*” e “*concorrência elevada*” demonstram que os próprios atores do mercado reconhecem essas condicionantes, reforçando a pertinência de uma abordagem de plano de negócio estruturada e baseada em evidências, como a proposta neste estudo.

4.3 Estudo da concorrência

O estudo da concorrência no setor educacional é fundamental para compreender como diferentes instituições se posicionam e quais estratégias adotam para atrair estudantes. No caso dos cursos relacionados à Engenharia Civil, observa-se grande diversidade de concorrentes, desde universidades tradicionais até plataformas digitais de educação. As instituições privadas geralmente apresentam maior flexibilidade na criação de cursos rápidos, possibilitando rápida resposta às demandas do mercado. Por outro lado, instituições públicas oferecem credibilidade e tradição, o que também impacta na decisão dos estudantes.

Os concorrentes têm buscado diferenciação por meio da oferta de certificações reconhecidas, parcerias com empresas da construção civil e metodologias ativas de ensino. Algumas instituições utilizam laboratórios digitais e simulações 3D, enquanto outras apostam em cursos voltados exclusivamente ao aperfeiçoamento técnico. A presença de plataformas online tem ampliado ainda mais a concorrência, pois oferecem cursos a preços reduzidos e com flexibilidade de horário. Isso força as instituições tradicionais a adaptarem suas estratégias, incorporando tecnologias e ampliando sua atuação digital.

Outro aspecto importante é a análise de preço, carga horária e benefícios oferecidos por cada concorrente. Enquanto alguns cursos priorizam abrangência teórica, outros focam exclusivamente em prática aplicada. Muitos estudantes reconhecem valor em cursos que unem certificação, inserção profissional e atualização tecnológica, o que orienta a estratégia dos

concorrentes. Assim, entender o comportamento competitivo permite identificar oportunidades, ajustar propostas de valor e desenvolver cursos mais alinhados às expectativas do público.

4.4 Perfil do público-alvo

O público-alvo para cursos rápidos no campo da Engenharia Civil geralmente é composto por profissionais em atividade, estudantes de graduação ou recente egressos que buscam atualização ou qualificação específica. Essa combinação de perfis reflete a urgência do mercado em profissionais com competências imediatas e a flexibilidade buscada pelos alunos. Segundo dados do Censo da Educação Superior 2023 no Brasil, a faixa etária entre 20 e 29 anos representa grande parte dos ingressantes em cursos de tecnologia, demonstrando que muitos optam por formações mais curtas logo após o ensino médio ou durante o início da carreira (INEP, 2024).

Além da faixa etária, outro aspecto relevante é o gênero e a situação de emprego dos interessados. Pesquisas indicam que no ensino superior tecnológico, modalidade que se aproxima dos cursos rápidos, há predomínio masculino, embora a participação feminina venha crescendo. Um estudo regional com estudantes de engenharia revelou que o perfil típico tinha média de idade de 22,6 anos e maioria solteira, com aproximadamente 72% relatando influência familiar na escolha da área (Felício et al., 2024). Para o público-alvo dos cursos rápidos, isso indica a necessidade de considerar diversidade de experiências e expectativas de emprego ao desenhar a proposta de valor.

Em termos de motivação, os candidatos a cursos de curta duração demonstram prioridade por flexibilidade, rapidez e aplicabilidade prática. Eles valorizam formações com menor duração, custos mais acessíveis e foco direto em habilidades demandadas pelo mercado, fatores apontados na literatura sobre educação tecnológica. Esse perfil exige que o curso seja oferecido com formatos adaptados, como carga horária concentrada, ensino híbrido ou modular, permitindo que o aluno concilie emprego, estudo e atualização profissional.

Por fim, a localização geográfica e a infraestrutura de acesso também influenciam o perfil do público-alvo. Estudos do setor educacional mostram que a expansão da EAD e de polos presenciais permitiu alcançar estudantes de regiões interioranas ou com menor oferta local de ensino superior (ABED, 2024). Assim, instituições que pretendem ofertar cursos rápidos voltados à Engenharia Civil devem levar em conta estas variáveis: faixa etária, perfil

profissional, motivações de estudo e acesso físico/virtual, para estruturar uma oferta alinhada com as necessidades reais dos alunos.

4.5 Oportunidades e ameaças

A análise das oportunidades e ameaças permite compreender os fatores externos que influenciam diretamente o desenvolvimento e a oferta de cursos rápidos voltados à Engenharia Civil. No âmbito das oportunidades, destaca-se o crescimento da demanda por formação ágil e atualizada, motivada pela rápida evolução tecnológica do setor da construção. Segundo o Censo da Educação Superior 2023, houve aumento consistente na procura por formações mais curtas e objetivas, principalmente entre jovens de 20 a 29 anos, que buscam inserção mais rápida no mercado (INEP, 2024). Essa tendência favorece instituições que investem em capacitações pontuais, especialmente em áreas como BIM, planejamento e ferramentas digitais.

Outro ponto importante é a expansão da educação a distância e dos modelos híbridos, que ampliaram o alcance geográfico e democratizaram o acesso à qualificação. O relatório da ABED (2024) mostra que, somente em 2023, mais de 3 milhões de matrículas foram registradas em cursos EAD, reforçando a oportunidade de oferecer formações flexíveis e adaptadas à rotina dos profissionais. Isso permite que instituições alcancem públicos de diferentes regiões, inclusive locais sem oferta presencial de cursos especializados em Engenharia Civil.

Também representam oportunidades as necessidades atuais das empresas da construção civil, que demandam profissionais atualizados em tecnologias digitais e métodos inovadores de gestão. Estudos sobre preferências dos alunos de Engenharia Civil mostram que mais de 70% consideram essencial a qualificação contínua para aumentar a empregabilidade (Felício et al., 2024). Esse cenário cria espaço para cursos rápidos que respondam diretamente às lacunas do mercado, tornando a capacitação contínua um diferencial competitivo.

Apesar dessas perspectivas positivas, o setor também enfrenta ameaças significativas. A principal é o aumento da concorrência entre instituições públicas, privadas e plataformas digitais. Muitas empresas oferecem cursos de baixo custo e ampla divulgação online, o que dificulta a diferenciação de novas iniciativas educacionais. A alta competitividade força reduções de preços, o que pode comprometer a sustentabilidade financeira de cursos que demandam professores especializados e estruturas tecnológicas mais robustas.

Outro risco é a velocidade das mudanças tecnológicas, que exige atualização constante

dos conteúdos. Um curso pode se tornar obsoleto em pouco tempo se não houver revisão periódica e acompanhamento de tendências. Esse desafio é reforçado por Silva (2024), que aponta que modelos educacionais precisam funcionar como sistemas dinâmicos, capazes de se ajustar continuamente para responder às transformações externas.

A instabilidade econômica do país também representa ameaça, já que períodos de baixa atividade na construção civil reduzem a procura por qualificação profissional. A oscilação no número de obras e investimentos do setor impacta diretamente a disposição dos trabalhadores para financiar cursos de aprimoramento. Dessa forma, compreender tanto as oportunidades quanto as ameaças é fundamental para que instituições planejem estratégias sólidas, mantenham atratividade e consigam se adaptar aos diferentes cenários do mercado educacional.

O quadro 3 apresenta a matriz SWOT elaborada para analisar o cenário dos cursos rápidos na área de Engenharia Civil, permitindo visualizar de forma organizada os principais fatores internos e externos que influenciam esse segmento educacional. A estrutura sintetiza as forças e fraquezas relacionadas ao modelo de formação, bem como as oportunidades e ameaças provenientes do mercado, contribuindo para uma compreensão estratégica das condições que favorecem ou dificultam o desenvolvimento dessas ofertas educacionais.

Quadro 3 - Matriz SWOT para cursos rápidos em Engenharia Civil

Fatores Internos	Descrição
FORÇAS	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade de horários, permitindo que estudantes e profissionais conciliem trabalho e estudo. - Atualização rápida de conteúdos, acompanhando tecnologias como BIM, drones e softwares de planejamento. - Custo reduzido em comparação com formações extensas, tornando o acesso mais democrático. - Rapidez na formação, permitindo ingresso imediato no mercado ou atualização contínua. - Possibilidade de ofertar cursos híbridos ou 100% online, ampliando o alcance.
FRAQUEZAS	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de diferenciação diante da grande quantidade de cursos semelhantes disponíveis online. - Percepção de menor profundidade quando comparados a cursos tradicionais ou especializações longas. - Necessidade constante de revisão dos conteúdos devido à rápida obsolescência tecnológica. - Dependência de professores com experiência prática e domínio instrumental específico. - Menor reconhecimento formal para progressões acadêmicas em

	algumas instituições.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento da busca por capacitação rápida entre jovens de 20–29 anos (INEP, 2024). - Aumento expressivo da modalidade EAD no país (ABED, 2024). - Déficit de profissionais atualizados em ferramentas digitais da construção civil. - Expansão de obras e investimento público/privado que exige mão de obra qualificada. - Demanda por formações específicas como BIM, segurança do trabalho e planejamento.
AMEAÇAS	<ul style="list-style-type: none"> - Concorrência intensa com plataformas digitais de baixo custo (Udemy, Coursera, entre outras). - Instabilidade econômica, que reduz investimentos em capacitação. - Rápida atualização tecnológica, que torna cursos obsoletos em pouco tempo. - Ofertas informais que disputam o mesmo público com certificações frágeis. - Flutuações no mercado da construção civil, que afetam a procura por qualificação.

Fonte: Autor, 2025

4.6 Benchmarking

O *benchmarking* foi conduzido a partir da análise documental de informações públicas disponíveis nos portais oficiais das instituições e plataformas de ensino. Foram considerados cursos e ofertas educacionais voltados à Engenharia Civil e áreas correlatas, com foco em cursos de curta duração, destacando-se aspectos como carga horária, formato, abordagem pedagógica, público-alvo, metodologias e proposta de valor. As fontes consultadas foram os sites institucionais e catálogos de cursos das plataformas Udemy, IPOG e Estácio, além de plataformas internacionais como Coursera e edX. Os dados coletados foram organizados no quadro 4, relacionando os principais atributos de cada oferta analisada.

Quadro 4 - Comparativo de cursos de curta duração voltados à Engenharia Civil

Instituição / Plataforma	Curso / Categoria	Carga Horária	Formato	Metodologia	Proposta de Valor
Udemy	Cursos de Engenharia Civil (ex.: Dimensionamento estrutural; pisos industriais)	7,5h e 18h	Online (assíncrono)	Videoaulas + exercícios	Flexibilidade, baixo custo e foco em competências específicas

IPOG	Orçamento e Planejamento de Obras e Custos da Construção	40h	Ao vivo remoto	Aulas remotas ao vivo com estudo de casos e ferramentas	Aplicação em controle de custo e planejamento de obras
IPOG	Planejamento e Gestão de Obras	20h	Ao vivo remoto	Aulas remotas com foco em planejamento e gestão prática	Desenvolvimento de competências para gerenciamento de obras
Estácio	Cursos Livres em Engenharia e Arquitetura	Variável (ex.: 149 R\$ a 165 R\$)	Online	Conteúdos teóricos com enfoque introdutório	Aprofundamento em tópicos como estruturas e sustentabilidade
Coursera	Diversos cursos em Engenharia Civil (como BIM, gestão e estruturas)	1–12 semanas	Online	Módulos, avaliações e certificação	Certificações reconhecidas internacionalmente
edX	Cursos de Engenharia Civil e áreas correlatas	2–10 meses	Online	Ensino por módulos com certificação profissional	Credencial internacional e aprendizagem flexível

Fonte: Autor, 2025

A análise dos dados obtidos por meio do benchmarking evidenciou a existência de diferentes modelos de cursos de curta duração voltados à Engenharia Civil, os quais variam significativamente quanto à carga horária, formato, metodologia de ensino e proposta de valor. A partir da análise documental dos cursos ofertados por instituições nacionais e plataformas digitais, como SENAI, IPOG, Estácio e Udemy, bem como de plataformas internacionais como Coursera e edX, foi possível identificar padrões recorrentes e lacunas relevantes no mercado educacional.

Observou-se que instituições como o SENAI concentram sua oferta em cursos com forte ênfase prática, voltados às demandas imediatas do setor produtivo, com cargas horárias geralmente entre 20 e 60 horas e formatos presenciais ou híbridos, o que reforça sua proposta de alinhamento direto com o mercado de trabalho da construção civil (SENAI, 2024). Já plataformas digitais como a Udemy apresentam cursos com cargas horárias reduzidas, frequentemente inferiores a 40 horas, em formato totalmente assíncrono, priorizando a flexibilidade de acesso e o baixo custo, embora com menor acompanhamento pedagógico e menor padronização de qualidade (UDEMY, 2024).

No caso do IPOG, a análise revelou cursos de curta duração estruturados em aulas remotas ao vivo, com cargas horárias variando entre 20 e 40 horas, metodologia baseada em estudos de caso e aplicação prática, e foco em áreas como planejamento, orçamento e gestão de

obras. Essa proposta posiciona a instituição em um segmento mais especializado, com valores superiores aos das plataformas digitais, porém com maior profundidade técnica e interação entre docentes e alunos (IPOG, 2024). A Estácio, por sua vez, apresenta cursos livres e de extensão com formatos predominantemente online, voltados à complementação acadêmica, com cargas horárias variáveis e abordagem mais introdutória, integradas ao ambiente institucional do ensino superior (ESTÁCIO, 2024).

As plataformas internacionais Coursera e edX se destacam pela oferta de cursos modulares, com duração mais extensa, certificações reconhecidas internacionalmente e metodologias que combinam conteúdos teóricos, avaliações e projetos práticos. Entretanto, apesar do prestígio institucional, esses cursos apresentam limitações relacionadas à adequação ao contexto brasileiro e à barreira linguística, o que pode restringir o acesso de parte do público-alvo nacional (COURSERA, 2024; EDX, 2024).

De modo geral, a análise comparativa dos dados demonstra que o mercado de cursos de curta duração em Engenharia Civil apresenta ampla diversidade de ofertas, porém carece de propostas que integrem, de forma equilibrada, flexibilidade, profundidade técnica, aplicação prática e contextualização regional. Essa constatação reforça a necessidade de um planejamento estratégico consistente para a criação de novos cursos que atendam às demandas reais dos profissionais da área.

Os resultados do benchmarking foram integrados ao plano de negócio proposto como base para a definição da proposta de valor, do posicionamento estratégico e das características operacionais dos cursos de curta duração em Engenharia Civil. A análise das práticas adotadas pelas instituições estudadas permitiu identificar elementos que contribuem para a competitividade no mercado educacional, bem como fragilidades que podem ser superadas por meio de estratégias diferenciadas.

A partir da comparação entre cargas horárias, formatos e metodologias adotadas por diferentes instituições, verificou-se que cursos com duração intermediária apresentam maior potencial de aceitação no mercado, pois conseguem equilibrar objetividade e aprofundamento técnico. Esse formato permite que o aluno adquira conhecimentos relevantes em um intervalo de tempo reduzido, sem comprometer a qualidade da aprendizagem. A articulação entre aulas teóricas e atividades práticas mostrou-se essencial para garantir que os conteúdos sejam aplicáveis à realidade da construção civil, especialmente em contextos que exigem tomada de decisão rápida e domínio de ferramentas técnicas.

Outro aspecto evidenciado pelo benchmarking foi a importância da flexibilidade como elemento estratégico na oferta educacional. Plataformas digitais que permitem acesso assíncrono aos conteúdos, combinadas com momentos síncronos de interação, ampliam a possibilidade de participação de profissionais que conciliam estudos com atividades laborais. No entanto, a análise também demonstrou que a flexibilidade, quando não acompanhada de suporte pedagógico adequado, pode comprometer o engajamento e a permanência dos alunos. Por esse motivo, o plano de negócio incorporou mecanismos de acompanhamento, tutoria e curadoria de conteúdos como diferenciais frente a ofertas excessivamente automatizadas.

Os dados analisados também contribuíram para a definição de parâmetros relacionados à precificação e à estrutura da oferta dos cursos. A literatura e os relatórios institucionais indicam que o público-alvo dos cursos de curta duração valoriza preços acessíveis, desde que associados à percepção de qualidade e aplicabilidade prática. Assim, o plano de negócio buscou estabelecer um equilíbrio entre custo e valor entregue, considerando tanto a viabilidade financeira da proposta quanto as expectativas dos estudantes e profissionais que investem em capacitação como estratégia de progressão na carreira.

No que se refere à proposta de valor, o benchmarking revelou que modelos educacionais bem-sucedidos priorizam a organização modular dos conteúdos, o foco em competências específicas e a oferta de certificações alinhadas às demandas do mercado. Esses elementos favorecem a personalização dos percursos formativos e permitem que o aluno escolha trilhas de aprendizagem compatíveis com seus objetivos profissionais. A integração dessas boas práticas ao plano de negócio fortalece a atratividade da oferta e amplia as possibilidades de continuidade da formação.

Dessa forma, o benchmarking deixou de assumir um papel meramente conceitual e passou a desempenhar função central na fundamentação estratégica do plano de negócio. As evidências levantadas orientaram decisões relacionadas ao formato dos cursos, às metodologias de ensino, ao posicionamento competitivo e à diferenciação da oferta educacional. Essa integração sistemática entre análise de mercado e planejamento estratégico contribuiu para a construção de uma proposta consistente, alinhada às tendências do setor e às necessidades de formação contínua dos profissionais da Engenharia Civil, reforçando a viabilidade e a relevância do empreendimento educacional proposto.

5. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE NEGÓCIO

5.1 Proposta de valor

A proposta de valor do curso de curta duração está centrada em oferecer uma qualificação rápida, acessível e diretamente conectada às necessidades reais do mercado da construção civil, em um contexto em que as tecnologias mudam constantemente e novas competências passam a ser requeridas em intervalos cada vez menores, muitos estudantes e profissionais buscam formações objetivas que atualizem suas habilidades sem exigir longos períodos de estudo, assim, o curso se diferencia por entregar conteúdo atual, focado em aplicações práticas e estruturado para proporcionar inserção imediata ou reforço da atuação profissional, essa agilidade na formação se torna um diferencial competitivo em relação a cursos tradicionais mais extensos e de maior custo.

Outro aspecto fundamental da proposta de valor é a integração entre teoria e prática por meio de conteúdos direcionados ao cotidiano do engenheiro civil, como uso de softwares, técnicas de planejamento e metodologias aplicadas ao canteiro de obras, o aluno aprende a partir de situações reais, o que facilita a assimilação e fortalece sua autonomia profissional, além disso, a proposta inclui a utilização de plataformas digitais, permitindo ao estudante acompanhar as aulas de forma flexível, em horários que melhor se ajustem à rotina, esse formato atende perfeitamente tanto quem já está no mercado quanto quem busca oportunidades de inserção.

A acessibilidade também faz parte da proposta de valor, já que cursos curtos oferecem custos reduzidos e exigem menos tempo disponível, alcançando públicos que tradicionalmente teriam dificuldade em ingressar em programas de longa duração, a inclusão digital ampliou ainda mais essa possibilidade, permitindo que estudantes de regiões mais afastadas possam participar das aulas sem necessidade de deslocamentos constantes, somado a isso, o curso promete entregar certificação reconhecida, que funciona como evidência imediata de aprendizagem e pode ser utilizada em processos seletivos, entrevistas e progressões profissionais.

Sendo assim, a proposta de valor se fortalece ao considerar que o curso atende a um público que demanda rapidez, eficiência e conteúdo direcionado à prática, ao transformar necessidades profissionais em módulos enxutos e aplicáveis, o curso se posiciona como uma solução objetiva para quem deseja ampliar sua atuação no mercado de Engenharia Civil sem a

necessidade de formações longas, dessa forma, a proposta combina inovação, flexibilidade e relevância, tornando-se altamente competitiva e atraente dentro do setor educacional.

5.2 Estrutura do curso de curta duração

A estrutura do curso foi planejada para garantir clareza, objetividade e alinhamento às exigências da área. O formato modular permite que o estudante avance gradualmente, construindo competências específicas a cada etapa, cada módulo possui carga horária reduzida, porém intensiva, com foco tanto no domínio conceitual quanto no desenvolvimento prático, os conteúdos foram distribuídos de forma equilibrada, começando por fundamentos essenciais e evoluindo para atividades aplicadas, como uso de ferramentas digitais, análise de projetos e simulações em softwares amplamente utilizados no setor.

As atividades do curso combinam aulas síncronas e assíncronas, o que permite ao aluno adequar seu ritmo de estudo conforme suas disponibilidades, as aulas síncronas são utilizadas para interação entre professor e turma, esclarecimento de dúvidas e aprofundamento de temas complexos, já os conteúdos assíncronos incluem videoaulas, exercícios, leituras orientadas e práticas guiadas em ambiente virtual, esse formato híbrido amplia a acessibilidade e proporciona uma experiência mais dinâmica, em que o estudante tem autonomia para revisar conteúdos sempre que necessário.

Outro elemento da estrutura é o componente prático, composto por exercícios aplicados e projetos curtos que simulam situações reais da rotina profissional, esses projetos são fundamentais para desenvolver competências técnicas e estimular a resolução de problemas, característica importante para futuros profissionais da Engenharia Civil, a estrutura prevê um projeto final que integra os conhecimentos adquiridos, funcionando como síntese da aprendizagem e material útil para apresentação em entrevistas ou portfólios profissionais.

A avaliação ocorre ao longo de todo o curso por meio de atividades, participação, exercícios práticos e entrega do projeto final, essa modalidade de avaliação contínua permite monitorar o desenvolvimento do aluno e identificar pontos que precisem de reforço, complementando essa estrutura, o curso oferece certificação validada ao final, garantindo reconhecimento da formação adquirida, o desenho geral do curso, portanto, alia flexibilidade, profundidade técnica e aplicabilidade prática, compondo um formato de aprendizagem eficiente e adequado às exigências contemporâneas da educação profissional.

5.3 Modelo operacional

O modelo operacional foi estruturado para garantir sustentabilidade, eficiência e qualidade na execução do curso, ele combina etapas administrativas, acadêmicas e tecnológicas, todas articuladas de maneira integrada para assegurar uma experiência fluida ao aluno, o processo inicia com a divulgação e matrícula, conduzidas de forma totalmente digital, facilitando o acesso do estudante e reduzindo a burocracia interna, após a matrícula, o aluno recebe acesso imediato à plataforma virtual, que centraliza todos os materiais, trilhas de aprendizagem, atividades e fóruns de interação.

A operação acadêmica depende de uma equipe de instrutores qualificados, com experiência prática e domínio das ferramentas abordadas no curso, esses profissionais são selecionados conforme demanda, permitindo ao curso operar de forma flexível, aumentando turmas em períodos de alta procura e reduzindo custos em períodos de menor adesão, essa flexibilidade operacional é um dos principais diferenciais do modelo, garantindo sustentabilidade financeira enquanto mantém a qualidade do processo educativo, os instrutores também contam com suporte pedagógico, assegurando que cumpram o plano de ensino e adotem metodologias adequadas ao formato.

O modelo operacional inclui ainda a gestão de recursos tecnológicos, a plataforma virtual funciona como ambiente de ensino, repositório de materiais, sala de aula e canal de comunicação, para garantir boa performance, a equipe técnica monitora acessos, estabilidade da plataforma e funcionamento das ferramentas interativas, essa dimensão operacional é essencial para oferecer uma experiência fluida e evitar problemas que possam comprometer o aprendizado, também são realizadas atualizações periódicas nos conteúdos, assegurando que o curso permaneça alinhado às tendências e novas tecnologias do setor.

O modelo prevê mecanismos de monitoramento e avaliação contínua, são coletados dados sobre participação dos alunos, taxa de conclusão, desempenho nas atividades e satisfação com o curso, essas informações permitem identificar pontos de melhoria e adaptar o modelo às necessidades reais dos estudantes, o acompanhamento pós-curso também pode ser utilizado como estratégia para ampliar o relacionamento com o aluno, oferecendo novas formações e fortalecendo a fidelização, assim, o modelo operacional combina organização administrativa, consistência pedagógica e suporte tecnológico, garantindo eficiência e resultado no processo formativo.

5.4 Estrutura de custos

A estrutura de custos de um curso de curta duração em Engenharia Civil deve ser planejada de forma estratégica, de modo a garantir sustentabilidade financeira, qualidade acadêmica e competitividade no mercado educacional. Para isso, torna-se essencial identificar e justificar todos os elementos que compõem os gastos envolvidos na oferta do curso, considerando tanto os investimentos iniciais quanto as despesas operacionais recorrentes. Conforme destaca Silva (2024), compreender o funcionamento sistêmico de um modelo educacional é fundamental para alinhar recursos, processos e resultados, evitando desperdícios e assegurando eficiência na gestão.

Os custos relacionados aos recursos humanos, que incluem a remuneração de professores, tutores e coordenação acadêmica, foram estimados com base em pesquisa documental, a partir de estudos sobre modelos de negócios educacionais, editais institucionais e práticas adotadas por cursos de curta duração, bem como por entrevistas exploratórias com docentes atuantes na área de Engenharia Civil. Esses profissionais relataram faixas de remuneração compatíveis com a experiência prática exigida nesse tipo de curso, o que reforça a importância do investimento em especialistas. Segundo Duarte e Behr (2018), a valorização do capital intelectual é um dos principais fatores que elevam o valor percebido pelo aluno e fortalecem a atratividade do curso.

Os custos tecnológicos, associados ao uso de plataformas de ensino a distância, ferramentas de videoconferência, armazenamento em nuvem e ambientes virtuais de aprendizagem (LMS), foram estimados por meio de análise documental de estudos sobre gestão educacional digital e funcionamento de cursos on-line. Nascimento (2018) enfatiza que o uso de tecnologias educacionais é indispensável para a profissionalização da gestão, sendo necessário prever despesas relacionadas a licenciamento de softwares, suporte técnico, manutenção e atualizações constantes, de modo a garantir a estabilidade do sistema e a experiência adequada do aluno.

As despesas com produção de conteúdo, que envolvem gravação e edição de videoaulas, elaboração de materiais didáticos e produção de conteúdos complementares, foram estimadas a partir de pesquisas documentais sobre educação a distância e relatos técnicos disponíveis na literatura especializada, além de entrevistas exploratórias com profissionais da área audiovisual educacional. Conforme apontam Santos, Souza e Espírito Santo (2020), materiais didáticos bem

estruturados contribuem significativamente para o processo de aprendizagem e para a percepção de qualidade do curso, justificando a necessidade de investimento mesmo em cursos de curta duração.

Os custos administrativos, relacionados à gestão de matrículas, emissão de certificados, atendimento ao estudante e organização acadêmica, foram estimados com base em estudos sobre eficiência administrativa em cursos com alta rotatividade de alunos. Silva Filho et al. (2018) destacam que falhas nesses processos podem comprometer a experiência do estudante e impactar negativamente a imagem institucional, razão pela qual esses custos foram considerados como percentuais do custo total do curso.

O marketing educacional também compõe a estrutura de custos, especialmente em um mercado competitivo e fortemente digitalizado. As estimativas apresentadas resultam da análise de práticas descritas na literatura sobre negócios educacionais e marketing acadêmico, bem como de entrevistas exploratórias com profissionais da área. Duarte e Behr (2018) ressaltam que estratégias de comunicação bem definidas são essenciais para atrair estudantes e consolidar a marca educacional, justificando a inclusão de gastos com campanhas digitais, redes sociais e ações promocionais.

Os custos relacionados à infraestrutura e logística complementar foram estimados considerando estudos sobre oferta de cursos presenciais, híbridos e on-line, levando em conta despesas com salas, equipamentos, estúdios, manutenção e treinamentos internos. O quadro abaixo sintetiza essa estrutura de custos.

Quadro 5 - Estrutura de custos do curso de curta duração

Categoria de Custo	Descrição	Faixa de custo estimado
Recursos humanos	Remuneração de professores, tutores e coordenação acadêmica.	R\$ 60,00 a R\$ 150,00 por hora-aula
Tecnologia (LMS)	Plataforma EAD, videoconferência, hospedagem, suporte técnico.	R\$ 300,00 a R\$ 2.000,00 por mês
Produção de conteúdo	Gravação e edição de videoaulas, produção de materiais didáticos.	R\$ 200,00 a R\$ 800,00 por hora de vídeo
Administrativo	Matrículas, certificados, atendimento e secretaria acadêmica.	5% a 15% do custo total
Infraestrutura	Uso de salas, estúdios, equipamentos e manutenção (quando presencial).	10% a 20% do custo total

Marketing	Anúncios, redes sociais, campanhas de captação e divulgação.	R\$ 500,00 a R\$ 3.000,00 por campanha
Logística complementar	Treinamentos internos, reuniões e atualizações curriculares.	3% a 10% do custo total

Fonte: Autor, 2025

5.5 Estratégias de marketing

As estratégias de marketing são fundamentais para garantir a visibilidade, a competitividade e a sustentabilidade de um curso de curta duração na área de Engenharia Civil, em um mercado educacional cada vez mais disputado, a divulgação precisa ser planejada de maneira estruturada, segmentada e contínua, considerando o comportamento do público-alvo, os canais de comunicação mais eficazes e a proposta de valor do curso. Como apontam Duarte e Behr (2018), modelos educacionais bem-sucedidos dependem de ações estratégicas capazes de conectar a instituição ao estudante certo, no momento certo e com a mensagem correta.

Uma das estratégias mais eficientes é o marketing digital, especialmente por meio das redes sociais, plataformas como Instagram, Facebook, LinkedIn e YouTube permitem alcançar públicos amplos com baixo custo, além de possibilitar segmentação por faixa etária, região, interesses profissionais e área de formação, como os estudantes de Engenharia Civil tendem a buscar conteúdos técnicos e novidades do setor, campanhas digitais direcionadas conseguem atrair um público mais qualificado, redes como o LinkedIn favorecem a divulgação direcionada a profissionais já atuantes, ampliando o alcance do curso entre engenheiros e técnicos que precisam de atualização contínua.

Outra estratégia importante é a utilização de mídia paga, especialmente anúncios segmentados (Ads), esse tipo de publicidade permite testar diferentes mensagens, imagens e formatos, além de gerar métricas claras sobre engajamento, conversão e alcance, com base no quadro de estrutura de custos, campanhas digitais podem ter valores acessíveis, permitindo que até instituições pequenas obtenham resultados expressivos, o uso de ferramentas de tráfego pago torna a comunicação mais precisa e aumenta as chances de alcançar potenciais alunos interessados em qualificação profissional rápida.

Além das campanhas digitais, o marketing de conteúdo também desempenha papel relevante, essa estratégia consiste em produzir materiais que entregam valor antes mesmo da

matrícula, como minicursos gratuitos, e-books, webinars e publicações explicativas sobre tendências da construção civil, essa abordagem ajuda a construir autoridade e confiança, dois fatores essenciais para que o aluno opte pela instituição em vez de rivais. Nascimento (2018) demonstra que instituições educacionais que investem em conteúdos informativos conseguem elevar a percepção de qualidade e aumentar a taxa de conversão de interessados em matriculados.

As parcerias estratégicas também representam uma poderosa ferramenta de marketing. Empresas da construção civil, lojas de materiais, escritórios de engenharia e instituições de classe, como CREA e associações regionais, podem divulgar o curso para seus colaboradores e associados, esse tipo de parceria agrega credibilidade e amplia o alcance para públicos que já possuem afinidade com a área, parcerias com influenciadores técnicos, como engenheiros que produzem conteúdo no YouTube ou Instagram, podem aumentar ainda mais a visibilidade da formação, pois esses profissionais possuem público fiel e engajado.

Outra estratégia relevante é o marketing de relacionamento, que envolve manter contato frequente com ex-alunos e potenciais interessados, newsletters, grupos fechados em plataformas digitais e listas de transmissão são ferramentas úteis para divulgar novas datas, turmas, promoções e conteúdos exclusivos, marketing de relacionamento reforça a fidelização, permitindo que o estudante continue conectado com a instituição e volte para realizar novos cursos no futuro. Segundo Silva (2024), modelos educacionais que valorizam continuidade e engajamento aumentam sua sustentabilidade ao longo do tempo.

O uso de depoimentos reais de alunos também aumenta a credibilidade do curso. Quando estudantes relatam suas experiências positivas e crescimento profissional, isso reforça a confiança dos novos interessados, esse tipo de estratégia, conhecida como prova social, é amplamente utilizada em instituições de ensino e plataformas digitais, pois influencia diretamente a decisão de compra, apresentar estudos de caso, resultados obtidos e conquistas de egressos torna a marca mais sólida e confiável diante da concorrência.

As instituições precisam acompanhar métricas como taxa de cliques, custo por lead, conversão, engajamento e retenção, esses indicadores ajudam a identificar quais ações trazem melhores resultados e quais precisam ser ajustadas. Silva Filho et al. (2018) apontam que modelos visuais e estruturados, como o Canvas, facilitam a análise de estratégias e permitem ajustes rápidos, garantindo maior efetividade das ações.

5.6 Estratégias de inovação

A inovação no contexto de cursos de curta duração é fundamental para garantir competitividade, relevância e aderência às necessidades emergentes da Engenharia Civil. Em um setor marcado por frequentes avanços tecnológicos, as instituições educacionais precisam adotar estratégias capazes de renovar conteúdos, metodologias e ferramentas de aprendizagem. Como aponta Silva (2024), modelos educacionais que operam com visão sistêmica devem incorporar mecanismos de adaptação constante, garantindo que o curso permaneça atualizado diante das transformações do mercado. Assim, a inovação passa a ser um elemento central na construção do valor formativo.

Uma das principais estratégias é a integração de tecnologias educacionais ao processo de ensino, plataformas de aprendizagem, ambientes virtuais interativos, recursos de simulação e softwares técnicos são fundamentais para aproximar os estudantes da realidade prática da Engenharia Civil, esses recursos permitem que o aluno manipule modelos, visualize estruturas e compreenda processos construtivos sem necessidade de infraestrutura física complexa, tecnologias como BIM, softwares de planejamento e ferramentas de visualização têm sido cada vez mais utilizadas como base para cursos inovadores, fortalecendo a formação técnica e promovendo experiência imersiva.

Duarte e Behr (2018) afirmam que modelos educacionais inovadores valorizam o protagonismo do aluno e utilizam abordagens como aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso e prática guiada, essas metodologias tornam o processo de ensino mais dinâmico e aumentam o engajamento, já que o estudante aplica imediatamente o que aprende em situações reais, em cursos de curta duração, esse tipo de abordagem gera impacto rápido e amplia a efetividade da aprendizagem.

A customização das trilhas formativas também constitui estratégia de inovação, em vez de oferecer um único percurso fixo, o curso pode disponibilizar módulos independentes, permitindo que o aluno selecione apenas os conteúdos que atendem às suas necessidades. Nascimento (2018) destaca que trilhas personalizadas melhoram a experiência do estudante e aumentam a taxa de conclusão, pois permitem maior flexibilidade e foco.

A inovação pode ocorrer na relação entre instituição e mercado, parcerias com empresas da construção civil, escritórios de engenharia, associações profissionais e plataformas tecnológicas permitem atualização constante dos conteúdos e maior alinhamento com

demandas reais, essas parcerias também abrem espaço para participação de especialistas convidados, workshops, mentorias e projetos colaborativos, esse movimento aumenta a qualidade do curso e fortalece a credibilidade da instituição, como defendem Santos, Souza e Espírito Santo (2020), ao analisarem o valor estratégico de práticas colaborativas.

Outra estratégia inovadora envolve o uso de dados e indicadores educacionais para monitorar o desempenho das turmas e ajustar o curso continuamente, a análise de métricas como engajamento, participação, taxas de conclusão e retorno dos estudantes permite identificar pontos de melhoria com rapidez. Silva Filho et al. (2018) enfatizam que modelos visuais e estruturados facilitam a tomada de decisão e fortalecem o alinhamento entre proposta pedagógica e resultados obtidos, o curso passa a operar com base em evidências, reduzindo retrabalho e aumentando eficiência.

A inovação também pode se manifestar por meio da criação de experiências híbridas, que combinam atividades online e presenciais, essa modalidade oferece maior flexibilidade ao estudante e permite que atividades práticas, como interpretações de projetos ou manipulação de equipamentos, sejam realizadas em ambiente controlado, já o conteúdo teórico pode ser explorado em sala virtual, diminuindo custos operacionais e ampliando o alcance do curso. Tal abordagem está alinhada à tendência de flexibilização observada no setor educacional, impulsionada pelo aumento da oferta de cursos EAD registrado pela ABED (2024).

O uso de materiais multimídia também fortalece a inovação, videoaulas dinâmicas, animações técnicas, simulações estruturais, mapas mentais e podcasts ampliam as formas de aprendizagem e tornam o conteúdo mais acessível, a diversidade permite que o curso atenda diferentes estilos cognitivos, favorecendo retenção e aplicabilidade, instituições inovadoras investem na criação de comunidades de aprendizagem, onde alunos compartilham experiências, dúvidas e práticas, fortalecendo o senso de pertencimento e ampliando a troca de conhecimento.

5.7 Sustentabilidade e viabilidade

A sustentabilidade e a viabilidade de um curso de curta duração dependem de um conjunto de fatores que garantem sua continuidade no mercado educacional, evitando oscilações e assegurando que a instituição mantenha qualidade, competitividade e retorno financeiro, esse equilíbrio envolve análise de custos, gestão eficiente de recursos, oferta alinhada às demandas reais e uma proposta de valor capaz de atrair e reter estudantes. Como

explica Silva (2024), modelos educacionais sustentáveis operam com visão sistêmica, considerando aspectos econômicos, pedagógicos e estruturais para garantir que o curso permaneça funcional ao longo do tempo.

Um dos pilares da sustentabilidade é o ajuste entre custos e receita, a estrutura de custos apresentada anteriormente demonstra que cursos rápidos possuem gastos relativamente menores do que formações extensas, especialmente por adotarem plataformas digitais, estrutura modular e contratação pontual de instrutores especializados, essa característica facilita o equilíbrio financeiro, mas também exige gestão rigorosa dos investimentos em tecnologia, produção de conteúdo e marketing. Segundo Duarte e Behr (2018), instituições que organizam seus modelos educacionais com base em análise de recursos conseguem reduzir desperdícios e direcionar melhor seus esforços, aumentando a viabilidade do projeto.

A sustentabilidade pedagógica também é elemento fundamental, o curso precisa manter conteúdos atualizados, metodologias adequadas e materiais de qualidade para garantir relevância e fidelização. Nascimento (2018) destaca que a profissionalização da gestão educacional envolve revisão contínua de currículos, atualização de ferramentas e adaptação às mudanças tecnológicas, cursos que não acompanham essas transformações tornam-se rapidamente obsoletos, o que prejudica a viabilidade a médio e longo prazo.

Outro ponto importante para a viabilidade é o alinhamento com o mercado, a Engenharia Civil é uma área dinâmica, marcada por constantes inovações e exigências por competências específicas, assim, o curso de curta duração precisa acompanhar demandas emergentes, como uso de BIM, softwares de planejamento, segurança do trabalho e tecnologias digitais aplicadas ao canteiro, há déficit de profissionais atualizados nessas áreas, o que configura oportunidade de expansão e fortalece a viabilidade da oferta (ABED, 2024).

A sustentabilidade também depende de estratégias sólidas de captação e relacionamento. Manter um fluxo constante de matrículas exige ações permanentes de divulgação, parcerias e fortalecimento de marca, estratégias de marketing digital, como SEO, Facebook Ads, Google Ads e produção de conteúdo, ajudam a manter presença e competitividade, enquanto parcerias com empresas e profissionais ampliam o alcance orgânico. Conforme enfatizam Santos, Souza e Espírito Santo (2020), cursos que estabelecem conexões com o mercado aumentam sua credibilidade e atraem públicos mais qualificados, contribuindo para a continuidade da oferta.

Isso envolve capacidade da instituição de manter suporte tecnológico, equipe administrativa e infraestrutura mínima para operar o curso, plataformas EAD, por exemplo,

exigem manutenção constante, atualizações e atendimento eficiente. Silva Filho et al. (2018) argumentam que modelos organizacionais estruturados facilitam o fluxo interno e melhoram a experiência do aluno, reduzindo evasão e aumentando a taxa de conclusão — dois fatores fundamentais para a viabilidade do curso.

5.8 Cronograma de execução

O cronograma de execução é uma ferramenta central no processo de desenvolvimento de cursos de curta duração, pois organiza, em sequência lógica, todas as atividades necessárias à implementação da oferta educacional de forma eficiente, articulando os aspectos pedagógicos, tecnológicos e operacionais. A organização das etapas do cronograma apresentado no quadro 6 está ancorada em princípios do *design instrucional*, que é entendido como um processo sistemático de planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação de experiências educacionais com foco em objetivos de aprendizagem claros e na melhora contínua da qualidade (FILATRO, 2004 apud Design Instrucional, 2025);

Quadro 6 - Cronograma de Execução do Curso de Curta Duração

Etapa	Atividade	Período
1. Planejamento Inicial	Definição de objetivos, escopo e público-alvo	Semana 1
	Estruturação pedagógica e escolha das metodologias	Semana 1
2. Formação da Equipe	Seleção de professores e equipe técnica	Semana 1–2
	Capacitação da equipe sobre plataforma e diretrizes	Semana 2
3. Desenvolvimento do Conteúdo	Produção de materiais teóricos e práticos	Semana 2–4
	Gravação e edição de videoaulas	Semana 3–5
	Elaboração de exercícios, avaliações e projeto final	Semana 3–5
4. Estruturação Tecnológica	Configuração da plataforma digital (LMS)	Semana 2–3
	Testes de navegação, usabilidade e acessibilidade	Semana 3–4
5. Estratégias de Marketing	Criação de campanhas digitais e materiais de divulgação	Semana 4
	Lançamento e monitoramento de anúncios	Semana 4–6
6. Matrículas e Orientação Inicial	Abertura das inscrições	Semana 5
	Envio de orientações aos alunos e suporte inicial	Semana 6

7. Execução do Curso	Início das aulas (síncronas e assíncronas)	Semana 6–8
	Acompanhamento pedagógico e técnico dos estudantes	Semana 6–8
8. Avaliação e Encerramento	Aplicação das avaliações e avaliação final	Semana 8
	Emissão de certificados e encerramento do ciclo	Semana 8
9. Pós-curso e Melhoria Contínua	Coleta de feedback e análise de indicadores	Após o curso
	Ajustes e revisão de conteúdo para próximas turmas	Após o curso

Fonte: Autor, 2025

Uma das abordagens metodológicas mais amplamente utilizadas para estruturar esse processo é o *modelo ADDIE*, composto por cinco fases: Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. Que orientam a organização temporal das tarefas (ADDIE model, 2025). Esse modelo, que pode ser aplicado tanto em cursos presenciais quanto na modalidade EAD, recomenda a realização de atividades sequenciais e iterativas, de forma que cada etapa forneça informações que subsidiem a próxima, promovendo coerência e qualidade no desenvolvimento do curso.

A primeira etapa do cronograma, denominada planejamento inicial, concentra-se na definição dos objetivos, escopo e público-alvo do curso, juntamente com a escolha das metodologias pedagógicas. Essa fase está alinhada com a fase de *análise* do modelo ADDIE, que enfatiza a necessidade de entender as características dos aprendizes e os resultados esperados como fundamentos para todo o resto do projeto instrucional. Uma análise bem conduzida no início do processo minimiza retrabalho e facilita a tomada de decisões nas fases subsequentes, como o desenvolvimento de conteúdo ou escolha de tecnologias educacionais.

Em seguida, a formação da equipe e a capacitação dos envolvidos refletem um elemento essencial do design instrucional que vem sendo adotado em instituições que implementam cursos de curta duração: garantir que docentes e equipe técnica dominem a plataforma tecnológica (LMS) e compreendam as diretrizes pedagógicas do projeto antes de iniciar a produção efetiva de materiais. Essa etapa corresponde à fase de *design* do ADDIE e tem como objetivo consolidar o alinhamento entre os conhecimentos pedagógicos da equipe e as ferramentas que serão utilizadas, o que é considerado uma boa prática no desenvolvimento de cursos online e presenciais.

A produção de conteúdo educativo, prevista entre as semanas dois e cinco, engloba a elaboração de materiais teóricos, elaboração de atividades práticas, gravação de videoaulas e

construção de instrumentos de avaliação. Essa etapa é representativa da fase de *desenvolvimento* do ADDIE e exige um tempo adequado para garantir que os materiais produzidos sejam coerentes com os objetivos de aprendizagem definidos e atendam às necessidades do público-alvo. Guias práticos de desenvolvimento de cursos on-line recomendam, por exemplo, incluir prototipagem, testes intermediários e revisões antes da conclusão final dos materiais, de modo a assegurar qualidade e consistência pedagógica.

Paralelamente à produção de conteúdo, a estruturação tecnológica da plataforma digital (LMS) deve ocorrer antes da abertura das matrículas, permitindo que o ambiente esteja pronto para receber os materiais e os alunos. Testes de navegação, usabilidade e acessibilidade, realizados na sequência de configuração da plataforma, são práticas comuns em instituições educacionais que implementam cursos em formato EAD, pois garantem que os estudantes tenham uma experiência de uso positiva e sem barreiras técnicas que comprometam o processo de aprendizagem.

A distribuição das atividades de marketing educacional entre a quarta e a sexta semana está em conformidade com experiências observadas em instituições que ofertam cursos de curta duração, as quais iniciam a divulgação antes do início das aulas para captar um número adequado de inscritos e manter visibilidade no mercado. Práticas de marketing educacional moderno recomendam a segmentação de campanhas e o uso de materiais digitais atrativos para ampliar o alcance e a eficácia da comunicação.

Depois disso, as etapas de matrículas e orientação inicial são planejadas para permitir um período adequado de interação com os inscritos, envio de orientações sobre o uso da plataforma e esclarecimento de dúvidas antes da efetiva execução das aulas, o que contribui para reduzir a evasão precoce e aumentar o engajamento dos aprendizes.

A execução do curso, contemplada entre a sexta e a oitava semana, inclui tanto atividades síncronas quanto assíncronas, bem como o acompanhamento pedagógico e técnico dos estudantes. Essa fase corresponde à *implementação* do ADDIE, na qual o curso é efetivamente ministrado e os materiais são utilizados na prática por meio dos recursos tecnológicos e metodológicos planejados.

As atividades de avaliação, encerramento e pós-curso — realizadas após a conclusão das aulas — têm por objetivo coletar feedback, medir a eficácia do curso e realizar ajustes com base em indicadores de desempenho. A fase de avaliação, última etapa do ADDIE, é essencial para analisar os resultados obtidos e orientar melhorias em futuras ofertas, fortalecendo o

processo de melhoria contínua do design instrucional.

Assim, o cronograma apresentado no quadro 6 está não apenas organizado de forma lógica e progressiva, mas é resultado de práticas consolidadas de design instrucional e observações de instituições e guias de desenvolvimento educacional, conferindo rigor metodológico e fundamentação teórica à execução do plano de curso.

6. BUSINESS MODEL CANVAS

O conceito de Business Model Canvas foi sistematizado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur como uma ferramenta visual destinada à descrição, análise e desenvolvimento de modelos de negócio de forma integrada e estruturada. Segundo os autores, o Canvas permite representar a lógica de criação, entrega e captura de valor de uma organização por meio de nove blocos inter-relacionados, contemplando aspectos estratégicos, operacionais e financeiros do negócio. Essa abordagem favorece a compreensão sistêmica do modelo proposto, além de apoiar processos de tomada de decisão, inovação e validação de estratégias (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

O Business Model Canvas é adotado neste estudo como a principal ferramenta de apoio à estruturação e à análise do modelo de negócio do curso de curta duração em Engenharia Civil. Conforme apresentado na Figura 2, o Canvas permite a visualização integrada dos nove blocos que compõem o modelo de negócio, contemplando proposta de valor, segmentos de clientes, canais, relacionamento, atividades-chave, recursos-chave, parcerias-chave, estrutura de custos e fontes de receita. A utilização dessa ferramenta em planos de negócio educacionais é amplamente recomendada, pois favorece o alinhamento entre os elementos estratégicos do empreendimento, contribuindo para uma análise mais clara, sistêmica e coerente das decisões relacionadas à oferta educacional, ao posicionamento no mercado e à viabilidade do negócio (DUARTE; BEHR, 2018).

Figura 2 - Business Model Canvas



Fonte: Duarte e Behr, 2018.-

A construção do Canvas apresentada neste trabalho não se baseia em interpretações subjetivas do autor. Cada um de seus blocos foi definido a partir de evidências empíricas, obtidas por meio do benchmarking realizado com instituições nacionais e plataformas educacionais, da análise documental de relatórios institucionais (SEBRAE, ABED e INEP), de entrevistas exploratórias com profissionais da área educacional e da literatura especializada em modelos de negócios e educação de curta duração. Dessa forma, o Canvas reflete práticas observadas no mercado e tendências consolidadas no setor educacional.

O quadro 7 apresenta a síntese do Business Model Canvas do curso de curta duração em Engenharia Civil, com os nove blocos estruturados a partir dessas evidências.

Quadro 7 - Business Model Canvas do Curso de Curta Duração em Engenharia Civil

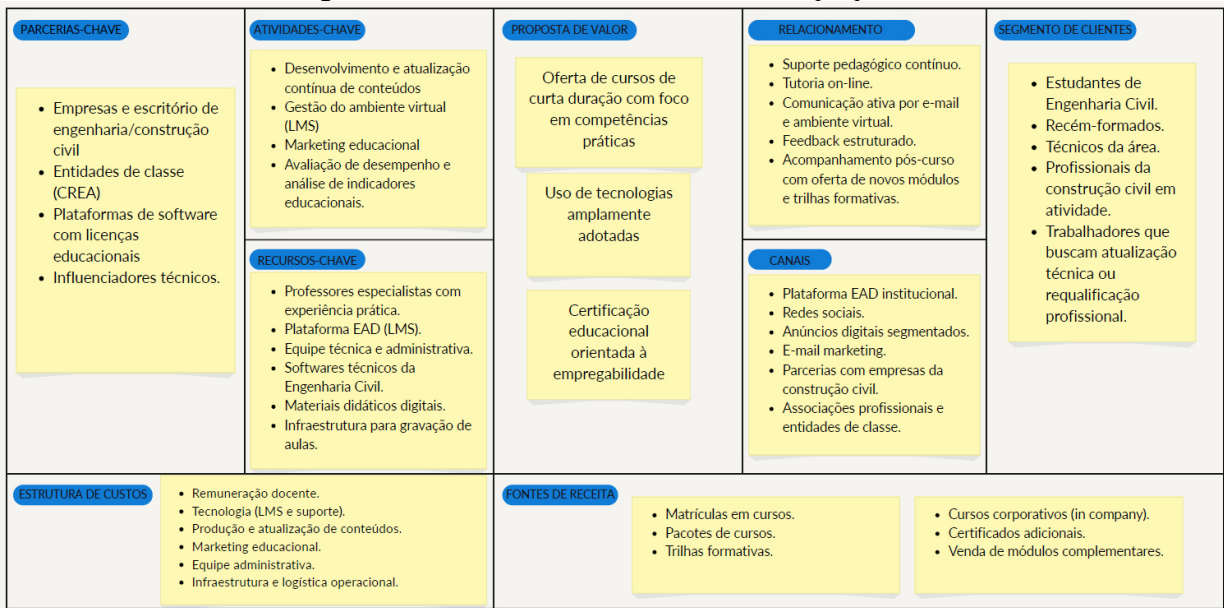
Bloco	Descrição fundamentada
Proposta de Valor	Oferta de cursos de curta duração com foco em competências práticas exigidas pelo mercado da Engenharia Civil, priorizando aplicação imediata no ambiente profissional, uso de tecnologias amplamente adotadas (BIM, planejamento e controle de obras, softwares técnicos) e certificação educacional. A proposta responde à demanda identificada por formações rápidas, flexíveis e orientadas à empregabilidade.
Segmentos de Clientes	Estudantes de Engenharia Civil; recém-formados; técnicos da área; profissionais da construção civil em atividade; trabalhadores que buscam atualização técnica ou

	requalificação profissional. Segmentação baseada em dados educacionais e perfil predominante de usuários de cursos de curta duração.
Canais	Plataforma EAD institucional; redes sociais; anúncios digitais segmentados; e-mail marketing; parcerias com empresas da construção civil, associações profissionais e entidades de classe. Canais definidos a partir das práticas mais recorrentes observadas no mercado educacional.
Relacionamento com Clientes	Suporte pedagógico contínuo; tutoria on-line; comunicação ativa por e-mail e ambiente virtual; feedback estruturado; acompanhamento pós-curso com oferta de novos módulos. Estratégias alinhadas à redução da evasão e ao aumento do engajamento do aluno.
Fontes de Receita	Matrículas nos cursos; pacotes de cursos; trilhas formativas; cursos corporativos (<i>in company</i>); certificados adicionais; venda de módulos complementares. Estrutura baseada em modelos de diversificação de receita adotados por instituições de educação continuada.
Recursos-Chave	Professores especialistas com experiência prática; plataforma EAD (LMS); equipe técnica e administrativa; softwares técnicos utilizados na Engenharia Civil; materiais didáticos digitais; infraestrutura de gravação de aulas. Recursos identificados como essenciais para viabilizar cursos on-line de qualidade.
Atividades-Chave	Desenvolvimento e atualização contínua de conteúdos; gravação e edição de aulas; gestão do ambiente virtual; ações de marketing educacional; atendimento e suporte aos alunos; avaliação do desempenho e análise de indicadores educacionais. Atividades alinhadas ao ciclo de oferta de cursos de curta duração.
Parcerias-Chave	Empresas da construção civil; escritórios de engenharia; entidades de classe (CREA); fornecedores de tecnologia educacional; influenciadores técnicos; plataformas de software com licenças educacionais. Parcerias estratégicas para ampliar alcance, credibilidade e atualização dos conteúdos.
Estrutura de Custos	Remuneração docente; tecnologia (LMS e suporte); produção e atualização de conteúdo; marketing educacional; equipe administrativa; infraestrutura e logística operacional. Estrutura baseada em análises de custos típicos de cursos on-line e modelos educacionais sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria, com base em benchmarking educacional, análise documental (SEBRAE; ABED; INEP) e literatura especializada em modelos de negócios educacionais (DUARTE; BEHR, 2018; FILATRO, 2004).

A partir dessa síntese, o Business Model Canvas foi organizado no formato visual proposto por Osterwalder e Pigneur, com o preenchimento dos nove blocos do modelo. A representação gráfica do Canvas elaborado é apresentada na Figura 3.

Figura 3 - Business Model Canvas do curso proposto



Fonte: Autor, 2025

A proposta de valor do curso foi definida com base em evidências identificadas no benchmarking e em estudos sobre educação profissional, que indicam crescente demanda por formações rápidas, flexíveis, certificadas e orientadas a competências práticas na Engenharia Civil. Relatórios da ABED (2023) demonstram que cursos de curta duração com foco em aplicabilidade imediata apresentam maior atratividade entre estudantes e profissionais que buscam atualização constante. Assim, a proposta do curso concentra-se na oferta de conteúdos práticos, uso de tecnologias amplamente empregadas no setor (como BIM, planejamento e softwares técnicos) e certificação educacional, alinhando-se às exigências do mercado de trabalho.

A definição dos segmentos de clientes foi fundamentada em dados educacionais e de mercado que apontam como público predominante dos cursos de curta duração estudantes de graduação, recém-formados, técnicos e profissionais em atividade que buscam atualização rápida. Dados do INEP (2022) e relatórios do SEBRAE (2023) indicam que esse perfil valoriza flexibilidade, custo acessível e aplicação prática do conhecimento. Dessa forma, o curso foi direcionado a estudantes de Engenharia Civil, profissionais da construção civil e técnicos que necessitam de capacitação objetiva e alinhada à prática profissional.

Os canais de comunicação e distribuição foram definidos a partir das práticas observadas no benchmarking com instituições educacionais e plataformas digitais. Estudos da ABED (2023) evidenciam que a divulgação online, por meio de redes sociais, anúncios digitais,

e-mail marketing e plataformas EAD, constitui o principal meio de captação de alunos para cursos de curta duração. Além disso, parcerias institucionais com empresas, associações e entidades de classe foram incorporadas como canais estratégicos, por ampliarem o alcance e a credibilidade da oferta educacional.

O relacionamento com os alunos foi estruturado com base em práticas consolidadas em cursos on-line, que apontam a importância do suporte contínuo, da tutoria pedagógica e da comunicação frequente para redução da evasão e aumento do engajamento. A literatura sobre educação a distância destaca que ambientes virtuais com acompanhamento próximo e feedback constante contribuem significativamente para a satisfação do estudante (ABED, 2023; FILATRO, 2004). Assim, o modelo prevê suporte pedagógico, comunicação por e-mail e ambiente virtual interativo.

As fontes de receita foram definidas a partir da análise de modelos educacionais observados no benchmarking e em estudos do SEBRAE (2023), que indicam a diversificação como estratégia de sustentabilidade financeira. Além das matrículas, foram incorporadas receitas provenientes de pacotes de cursos, trilhas formativas, certificados adicionais e oferta de cursos corporativos (*in company*), práticas amplamente utilizadas por instituições que atuam no segmento de educação continuada.

Os recursos-chave identificados refletem os elementos técnicos e humanos necessários para a execução do curso, conforme práticas descritas na literatura e observadas em instituições educacionais. Destacam-se professores especialistas, plataforma EAD, equipe técnica, softwares utilizados na Engenharia Civil, materiais didáticos e infraestrutura de gravação. Esses recursos são apontados como essenciais em estudos sobre viabilidade técnica e pedagógica de cursos on-line (FILATRO, 2004; ABED, 2023).

As atividades-chave do modelo foram definidas a partir da análise do ciclo de produção e oferta de cursos de curta duração, abrangendo desde o planejamento pedagógico até a avaliação final dos resultados. O desenvolvimento e a atualização contínua dos conteúdos assumem papel central nesse processo, pois garantem que os materiais acompanhem as mudanças técnicas e normativas da Engenharia Civil. Essa atualização constante é fundamental para manter a relevância do curso e evitar a defasagem dos conteúdos frente às exigências do mercado profissional.

A gravação e a edição das aulas configuram outra atividade estratégica, uma vez que a qualidade audiovisual influencia diretamente a percepção de valor do curso pelos alunos.

Mesmo em cursos de curta duração, o cuidado com clareza didática, organização visual e objetividade reforça o engajamento e facilita a assimilação dos conteúdos. A gestão da plataforma EAD também se destaca como atividade-chave, pois envolve a organização dos materiais, o controle de acesso, o acompanhamento do progresso dos estudantes e a resolução de eventuais dificuldades técnicas durante a execução do curso.

As ações de marketing educacional foram incorporadas como atividades-chave devido à alta competitividade do mercado de cursos on-line. O benchmarking demonstrou que instituições bem-sucedidas investem em estratégias contínuas de divulgação, utilizando diferentes canais digitais para alcançar públicos específicos. Além da captação de novos alunos, essas ações contribuem para o fortalecimento da marca educacional e para a consolidação da oferta no médio e longo prazo, aspecto essencial para a sustentabilidade do modelo.

No que se refere às parcerias-chave, a análise de mercado evidenciou que articulações institucionais ampliam significativamente o alcance e a credibilidade dos cursos. Empresas da construção civil e escritórios de engenharia possibilitam maior aproximação com a prática profissional, enquanto entidades de classe, como o CREA, contribuem para a legitimidade da formação. Influenciadores técnicos e fornecedores de tecnologia educacional também desempenham papel relevante ao facilitar a atualização de conteúdos e o acesso a ferramentas utilizadas no setor, conforme apontam estudos sobre modelos de negócios educacionais (SEBRAE, 2023).

A estrutura de custos, por sua vez, foi delineada considerando a necessidade de equilíbrio entre qualidade e viabilidade financeira. As despesas com remuneração docente, tecnologia educacional, produção de conteúdo e marketing foram analisadas à luz de práticas observadas no mercado de educação continuada, evidenciando que cursos on-line apresentam maior potencial de escalabilidade quando comparados a modelos presenciais. A correta gestão desses custos, associada à diversificação das fontes de receita, constitui elemento essencial para a manutenção do curso de forma sustentável ao longo do tempo, conforme indicado por estudos do SEBRAE (2023) e por Duarte e Behr (2018).

7. ANÁLISE DE VIABILIDADE

A análise de viabilidade permite avaliar se o curso de curta duração em Engenharia Civil possui condições reais de ser implantado de forma eficiente, sustentável e competitiva, para isso, são considerados aspectos técnicos, econômicos, mercadológicos e os riscos associados ao negócio, a avaliação integrada assegura que a oferta seja coerente com a demanda do setor educacional e com os recursos disponíveis pela instituição.

7.1 Viabilidade técnica

A viabilidade técnica do curso de curta duração em Engenharia Civil foi avaliada a partir da análise da disponibilidade de recursos tecnológicos, humanos e operacionais necessários para sua execução. Entre esses recursos, destaca-se a adoção de uma plataforma de ensino a distância baseada em sistema de gestão de aprendizagem (LMS), ferramenta amplamente utilizada em cursos on-line para organizar conteúdos, acompanhar o desempenho dos alunos e viabilizar processos avaliativos (BRASIL, 2017).

Outro aspecto relevante refere-se à equipe docente, composta por professores e tutores com experiência acadêmica e prática na área de Engenharia Civil. Estudos sobre Educação a Distância indicam que a qualificação do corpo docente é fator determinante para a qualidade dos cursos, especialmente em formatos on-line e híbridos, nos quais a mediação pedagógica assume papel central (CAPES, 2018).

A produção de materiais didáticos foi considerada viável em razão da adoção de princípios de design instrucional, que orientam a organização dos conteúdos, das atividades e das avaliações de forma sistemática e alinhada aos objetivos de aprendizagem. O design instrucional é amplamente reconhecido como elemento estruturante na criação de cursos on-line, contribuindo para a clareza didática e a efetividade do processo de ensino-aprendizagem (FILATRO, 2004).

No que se refere aos softwares técnicos utilizados na Engenharia Civil, como ferramentas de desenho, modelagem e planejamento, a literatura aponta a existência de licenças educacionais e versões acadêmicas disponibilizadas por fornecedores, o que permite sua utilização em ambientes formativos sem inviabilizar tecnicamente o curso (BRASIL, 2017). Além disso, a infraestrutura necessária para gravação de aulas e produção de materiais digitais

foi considerada adequada ao formato do curso, conforme práticas descritas em guias de implementação de cursos EAD.

Por fim, o suporte técnico foi incluído como critério essencial de viabilidade, uma vez que o acompanhamento e a resolução de problemas técnicos contribuem diretamente para a experiência do aluno e para a continuidade das atividades acadêmicas. A síntese dessa análise encontra-se apresentada no quadro 8, que demonstra a viabilidade técnica do curso a partir dos principais critérios avaliados.

Quadro 8 - Avaliação Técnica do Curso

Critério	Condição / Evidência	Situação Técnica	Fonte / Justificativa
Plataforma EAD (LMS)	Sistema de gestão de aprendizagem (LMS) disponível e configurado	Viável	Sistema de gestão de aprendizagem (LMS) é ferramenta que permite planificação, implementação e avaliação de cursos on-line, com funcionalidades para distribuir conteúdos e gerenciar atividades de aprendizagem (LMS, 2025).
Equipe docente	Professores e tutores com domínio técnico e pedagógico	Viável	Em cursos EaD, o papel do docente é essencial para monitorar atividades, oferecer suporte e orientar interações (pesquisa documental em planos de negócios educacionais).
Materiais didáticos e pedagógicos	Conteúdos e recursos instrucionais adequados organizados conforme design instrucional	Viável	O design instrucional consiste na organização de métodos, atividades e materiais educacionais com foco em facilitar a aprendizagem (Design Instrucional, 2025).
Ferramentas de software (técnico)	Softwares técnicos relevantes (ex.: AutoCAD, MS Project, Revit) acessíveis via licenças educacionais ou versões gratuitas	Viável	Softwares de gestão de aprendizagem e de conteúdo técnico são usados em ambientes EAD e podem ser integrados a plataformas via links e conteúdos complementares.
Infraestrutura de gravação e produção	Ambientes, equipamentos ou estúdio para produção de vídeos e materiais de aprendizagem	Viável	Artigos sobre criação de cursos EaD destacam a necessidade de organização técnica de conteúdos, incluindo a produção de vídeos e materiais educativos.
Suporte técnico	Equipe ou rotina de apoio ao uso da plataforma e aos usuários	Viável	Estudos sobre modelos de cursos on-line destacam que o suporte técnico é parte integrante da garantia de uso adequado das ferramentas EAD.

Fonte: FILATRO, 2004; BRASIL, 2017; CAPES, 2018.

Dessa forma, todos os requisitos técnicos necessários estão presentes ou podem ser implementados com baixo investimento, comprovando que o curso é tecnicamente possível e operacional.

7.2 Viabilidade econômica

A viabilidade econômica do curso de curta duração em Engenharia Civil foi analisada a partir de uma projeção simplificada, fundamentada em dados secundários obtidos por meio de pesquisa documental em relatórios de mercado, estudos sobre educação digital e materiais institucionais voltados à gestão de custos educacionais. Essa abordagem é adequada para estudos de natureza bibliográfica, pois permite avaliar a sustentabilidade do modelo sem recorrer a projeções financeiras detalhadas ou valores exatos.

Os custos fixos identificados concentram-se principalmente na manutenção da plataforma de ensino a distância (LMS), na equipe administrativa e no suporte técnico. Relatórios de mercado indicam que plataformas LMS apresentam custos mensais variáveis, dependendo do número de usuários e dos recursos contratados, mas, de modo geral, mantêm-se em faixas acessíveis quando comparadas a estruturas educacionais tradicionais (MARKETSANDMARKETS, 2024). Essa característica contribui para a redução do custo operacional e favorece a escalabilidade do curso.

Os custos variáveis estão relacionados à remuneração docente, às ações de marketing e à produção de conteúdo educacional. Estudos sobre educação digital apontam que esses custos variam conforme a complexidade do curso, a carga horária e o nível de profissionalização dos materiais produzidos, sendo diretamente influenciados pelo volume de oferta e pela estratégia adotada pela instituição (EMAILVENDORSELECTION, 2024). Ainda assim, em cursos de curta duração, esses custos tendem a ser mais controláveis, pois podem ser ajustados de acordo com o número de turmas e de alunos.

No que se refere à receita principal, observa-se que o mercado de cursos de curta duração apresenta ampla variação de preços, influenciada pelo formato do curso, pela certificação oferecida e pelo reconhecimento institucional. De acordo com estudos sobre educação continuada e capacitação profissional, cursos on-line e híbridos possuem maior potencial de alcance e geração de receita, justamente por aliam custos reduzidos a maior número de inscritos (SEBRAE, 2023).

A receita secundária, proveniente da oferta de novos módulos, trilhas formativas e cursos in company, representa uma estratégia recorrente em modelos de negócios educacionais. Essa diversificação de receitas é amplamente recomendada em estudos sobre sustentabilidade financeira no setor educacional, pois permite ampliar o ciclo de vida do curso e aumentar o

retorno sobre o investimento inicial (DUARTE; BEHR, 2018).

O quadro 9 a seguir apresenta uma análise simplificada, sem valores exatos, mas com categorias de investimento e retorno.

Quadro 9 - Estimativa Econômica Simplificada

Categoria	Descrição	Impacto Financeiro / Referência de Mercado
Custos fixos	Plataforma EAD (LMS), equipe administrativa, suporte técnico	Custos mensais recorrentes entre R\$ 300,00 e R\$ 2.000,00, conforme planos de plataformas LMS e número de usuários
Custos variáveis	Remuneração docente, marketing digital, produção de conteúdo	Custos proporcionais à oferta do curso, com produção de conteúdo variando conforme complexidade e carga horária
Receita principal	Matrículas no curso	Valores de inscrição praticados no mercado de cursos de curta duração variam conforme carga horária, formato e certificação
Receita secundária	Trilhas formativas, novos módulos e cursos in company	Receita adicional recorrente observada em modelos de educação continuada
Ponto de equilíbrio	Número mínimo de alunos para cobrir custos totais	Atingido com número reduzido de alunos em cursos on-line, devido ao baixo custo operacional

Fonte: Elaboração própria, com base em relatórios de mercado de educação digital, dados do SEBRAE e estudos sobre custos e modelos de negócios educacionais (SEBRAE, 2023; MARKETSSANDMARKETS, 2024; EMAILVENDORSELECTION, 2024).

7.3 Viabilidade mercadológica

A viabilidade mercadológica do curso está diretamente ligada à demanda crescente por qualificações rápidas e aplicadas dentro da Engenharia Civil, área que enfrenta constantes transformações tecnológicas e operacionais, o setor carece de capacitações práticas que auxiliem estudantes e profissionais a desenvolver competências específicas em curto prazo, especialmente no uso de ferramentas digitais e metodologias construtivas atualizadas, essa lacuna abre espaço para cursos de curta duração que ofereçam conteúdos direcionados, voltados à resolução de problemas reais e ao domínio de softwares técnicos amplamente utilizados na rotina de projetos e obras.

A análise do público-alvo evidencia que grande parte dos estudantes e profissionais busca formações que ofereçam certificação imediata e aprendizado direto ao ponto, sem longas cargas horárias ou conteúdos excessivamente teóricos, essa preferência reflete uma necessidade cada vez maior de atualização constante, sobretudo no que se refere a áreas como modelagem digital, planejamento, análise de desempenho e gestão de obras, a popularização de tecnologias

como BIM, aliada à exigência de processos mais eficientes no setor da construção, reforça o interesse por cursos que apresentem essas ferramentas de maneira prática e acessível.

Além disso, os profissionais que já atuam no mercado demonstram interesse crescente em aprimorar suas habilidades digitais para acompanhar as novas exigências de empresas e órgãos reguladores. A exigência de maior precisão em projetos, cumprimento de normas e o avanço de tecnologias de simulação e coordenação tornam a capacitação contínua um diferencial competitivo. Dessa forma, cursos rápidos tornam-se uma alternativa relevante para quem precisa de atualização sem comprometer sua rotina de trabalho.

Outro ponto que reforça a viabilidade mercadológica é a carência de opções bem estruturadas no formato modular e híbrido, principalmente em algumas regiões fora dos grandes centros urbanos, em muitos locais, a oferta de capacitações específicas é limitada, o que faz com que estudantes procurem alternativas online ou cursos com menor duração, capazes de atender à demanda local, a proposta apresentada pelo curso preenche essas lacunas ao disponibilizar uma formação flexível, acessível e alinhada às necessidades regionais e nacionais.

A crescente digitalização do setor educacional favorece ainda mais a aceitação de cursos compactos, pois o estudante já está habituado a ambientes virtuais de aprendizagem e métodos mais dinâmicos, essa mudança no comportamento dos consumidores de educação fortalece a atratividade da proposta e amplia as possibilidades de expansão futura, assim, a análise mercadológica demonstra que o curso tem potencial sólido de inserção, atendendo a um público diversificado e a uma demanda real do mercado da Engenharia Civil, confirmando sua viabilidade e perspectivas positivas de crescimento.

Quadro 10 - Síntese da Análise Mercadológica

Aspecto	Situação Identificada	Conclusão
Demanda	Alta busca por cursos rápidos	Favorável
Concorrência	Moderada, com lacunas específicas	Oportunidade
Tendências	Crescimento da educação flexível	Forte adesão
Aderência ao mercado	Conteúdos alinhados às exigências atuais	Adequado
Potencial de expansão	Alto	Viável

Fonte: Autor, 2025

7.4 Riscos do negócio

Todo empreendimento educacional envolve riscos, e reconhecê-los com antecedência é essencial para que a instituição consiga planejar estratégias eficazes de prevenção e controle. No caso do curso de curta duração em Engenharia Civil, alguns riscos se destacam pela frequência com que ocorrem no setor e pelo impacto que podem gerar no desempenho do projeto, o primeiro deles está relacionado à concorrência crescente no mercado de cursos digitais, que vem se expandindo rapidamente nos últimos anos, muitas instituições oferecem formações gratuitas ou de baixo custo, o que pode atrair parte do público-alvo e reduzir a procura pelo curso, para minimizar esse risco, a instituição precisa reforçar seus diferenciais competitivos, como certificação reconhecida, conteúdo atualizado e abordagem prática, além de investir em estratégias que aumentem a percepção de valor por parte dos estudantes.

Outro risco relevante envolve a desatualização dos conteúdos, uma vez que as tecnologias e metodologias usadas na Engenharia Civil evoluem constantemente, softwares, normas técnicas, processos construtivos e ferramentas digitais mudam em ritmo acelerado, o que exige atenção redobrada da equipe pedagógica, caso o curso não acompanhe essas transformações, pode perder credibilidade e se tornar pouco atrativo para profissionais e estudantes, para enfrentar esse risco, é fundamental estabelecer um cronograma de revisão periódica dos materiais e incluir no planejamento mecanismos de atualização contínua, garantindo que o conteúdo se mantenha alinhado às demandas reais do mercado.

Também é importante considerar o risco de baixa adesão nas primeiras turmas, algo comum em cursos recém-lançados, a falta de histórico, depoimentos ou prova social pode gerar hesitação entre os potenciais alunos, esse risco pode ser reduzido por meio de campanhas de marketing segmentadas, que destaquem a proposta de valor do curso, bem como por parcerias com empresas, influenciadores da área técnica e instituições de classe, que contribuem para ampliar a confiança no produto educacional, oferecer promoções de lançamento, cupons ou bônus de conteúdo também pode ser uma alternativa para estimular a matrícula inicial.

Existem os riscos operacionais, que envolvem falhas na plataforma EAD, instabilidades na transmissão das aulas, problemas de acesso ou falta de suporte adequado aos alunos, os fatores podem comprometer a experiência e gerar insatisfação, especialmente em cursos curtos, nos quais o tempo é reduzido e qualquer interrupção impacta diretamente o aprendizado, para mitigar esses riscos, a instituição deve adotar manutenção preventiva da plataforma, testar

ferramentas com antecedência e garantir que a equipe técnica esteja preparada para resolver problemas rapidamente, manter canais de atendimento acessíveis e eficientes contribui para reforçar a confiança dos estudantes e reduzir os impactos de eventuais contratemplos.

Quadro 11 - Principais Riscos e Estratégias de Mitigação

Risco	Descrição	Mitigação
Concorrência forte	Cursos gratuitos e plataformas grandes	Diferenciação + parcerias
Desatualização	Tecnologias mudam rapidamente	Revisões semestrais
Baixa adesão	Novo curso no mercado	Marketing segmentado
Falhas técnicas	Instabilidade da plataforma	Suporte e monitoramento
Variações econômicas	Menor busca por cursos pagos	Promoções e trilhas acessíveis

Fonte: Autor, 2025

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo permitiu compreender de forma ampla os elementos necessários para a criação e implementação de um curso de curta duração voltado à área de Engenharia Civil, ao longo da pesquisa, foi possível identificar que existe um cenário favorável para esse tipo de formação, impulsionado por demandas reais do mercado, pela necessidade de atualização constante e pela busca dos estudantes por capacitações mais rápidas, práticas e acessíveis, esses fatores reforçam o potencial da proposta e demonstram que o curso pode contribuir efetivamente para o aprimoramento profissional no setor.

A análise das dimensões técnica, econômica e mercadológica mostrou que o curso possui condições concretas de ser executado com qualidade e eficiência, os recursos necessários já estão disponíveis ou podem ser implementados com baixo investimento, o que reduz barreiras operacionais, o formato modular e flexível facilita a adesão de diferentes perfis de alunos, ampliando o alcance da oferta educacional, esse entendimento confirma que o projeto é viável e apresenta possibilidades de expansão.

O estudo também evidenciou a importância de estratégias de inovação e de um planejamento estruturado para garantir a sustentabilidade do curso ao longo do tempo, a incorporação de tecnologias educacionais, metodologias ativas e modelos de gestão modernos fortalece a proposta e contribui para uma experiência mais dinâmica e eficiente para o aluno, da mesma forma, o uso de ferramentas de marketing e parcerias estratégicas se mostra essencial para alcançar o público-alvo e consolidar a presença da instituição no mercado educacional.

Como perspectiva para estudos futuros, sugere-se a aplicação do modelo de negócio proposto em um contexto real, permitindo avaliar seu desempenho e a aceitação pelo público-alvo. Essa etapa pode subsidiar ajustes e aprimoramentos com base em dados empíricos.

Por fim, o levantamento dos riscos do negócio permitiu antecipar desafios e preparar ações que minimizam o impacto de possíveis dificuldades, reconhecer essas ameaças torna o projeto mais sólido, pois permite que a instituição atue de forma preventiva e mantenha o curso atualizado, competitivo e alinhado às exigências do mercado, assim, as considerações finais demonstram que o curso de curta duração em Engenharia Civil é uma proposta consistente, com grande potencial de impacto positivo para estudantes, profissionais e para o setor educacional como um todo.

REFERÊNCIAS

- ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD.BR 2023**. São Paulo: ABED, 2024. Disponível em: https://www.abed.org.br/_libs/dwns/26076.pdf. Acesso em: 20 nov. 2025.
- ABREU MANCINI, Pedro Henrique Dutra et al. Strategic Model Canvas: Uma Proposta de Ferramenta para Otimizar o Planejamento Estratégico. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 9, n. 3, 2018.
- ADDIE model. Instructional design framework. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/ADDIE_model. Acesso em: 29 nov. 2025.
- ANDREASI, Diego Luis Pereira et al. **A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) em um curso de curta duração para formação de empreendedores**. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 30 out. 2025.
- BRITO, Ingrid Miranda Rabêlo. Curso superior de curta duração e mercado de trabalho: celeridade e profissionalismo. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. e141015-e141015, 2024.
- CAPES. **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes>. Acesso em: 17 out. 2025.
- COSTA, Tatiana De Sousa. **EMPREENDEDORISMO: O Plano de Negócios como ferramenta de gestão para o sucesso de pequenas empresas**. 2022.
- COURSERA. **Civil Engineering Courses**. Mountain View: Coursera Inc., 2024. Disponível em: <https://www.coursera.org>. Acesso em: 06 dez. 2025.
- DUARTE, Gwendole Ramos; BEHR, Ariel. Modelos de negócios educacionais: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Gestao e Projetos**, v. 9, n. 3, 2018.
- DESIGN INSTRUCIONAL. Engenharia pedagógica e planejamento educacional. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Design_instrucional. Acesso em: 21 nov. 2025.
- EMAILVENDORSELECTION. **Online learning statistics and market data**. Disponível em: <https://www.emailvendorselection.com/online-learning-statistics/>. Acesso em: 29 dez. 2025.

ESTÁCIO. **Cursos livres na área de Engenharia e Arquitetura**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2024. Disponível em: <https://online.estacio.br>. Acesso em: 04 dez. 2025.

FELÍCIO, A. C. et al. Análise da preferência declarada de alunos do curso de Engenharia Civil em relação à área de atuação profissional. **CONFEA**, 2024. Disponível em: https://www.confesa.org.br/midias/uploads-imce/CONTECC2025/CIV/ANÁLISE_DA_PREFERÊNCIA_DECLARADA_DE_ALUNOS_DO_CURSO_DE_ENGENHARIA_CIVIL_EM_RELACÃO_À_ÁREA_DE_ATUAÇÃO_PROFISSIONAL.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

FILATRO, F. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: SENAC, 2004 (cit. em *design instrucional*).

FONTOURA, André Luís Pallaoro. **Plano de Ações Estratégicas para a Construção Civil: a redução dos impactos no custo final da obra em decorrência da escassez de mão de obra qualificada no município de Florianópolis-SC**. Editora Dialética, 2025.

FURLAN, Gladis Cristina et al. **A evasão nos cursos de engenharia civil da UTFPR na perspectiva dos estudantes e professores**. 2025.

GONÇALVES, Sabrina Rodrigues; BARBOSA, Camilly Vasconcelos; SOUSA, Luciano Hamed Chaves Haidar. O elo entre mercado de trabalho e academia: a disciplina Modelagem da Informação e da Construção. **Encontro nacional sobre o ensino de BIM**, v. 2, p. 1-1, 2019.

GREGGIO, Michelly Cogo; JARONSKI, Priscilla Garbelini. Plano de negócios como ferramenta nas organizações. **Faculdade Sant'Ana em Revista**, v. 4, n. 1, p. 74-87, 2020.

INEP. **Censo da Educação Superior 2023: Notas Estatísticas**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2024. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2024/estatisticas_do_censo_da_educacao_superior_2023.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

IPOG. **Cursos de curta duração em planejamento, orçamento e gestão de obras**. Goiânia: Instituto de Pós-Graduação e Graduação, 2024. Disponível em: <https://ipog.edu.br>. Acesso em: 01 dez. 2025.

JESUS, Gilmara Barbosa. **Trabalho, educação profissional e currículo no IFG Campus Uruaçu na percepção de estudantes do curso de licenciatura em química e bacharelado em engenharia civil: tensões, desafios e perspectivas**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Goiás (Brazil).

LEAL, Bárbara Bonfim et al. **O Futuro da Engenharia Civil: perspectivas para a formação 4.0**. 2022.

MARKETSANDMARKETS. **Digital education market: global forecast**. Disponível em: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/digital-education-market-7751828.html>. Acesso em: 29 out. 2025.

MENEZES, Daniel Francisco Nagao; BELTRÃO, Demétrius Amaral. Política de empreendedorismo e inovação no Brasil: pontos fortes e fracos. **Ratio Juris. Revista Eletrônica da Graduação da Faculdade de Direito do Sul de Minas**, v. 6, n. 1, p. 1-31, 2023.
MOURA, William Felipe dos Santos. **Engenharia civil no Brasil: percepções sobre competências para o mercado de trabalho**. 2024.

NASCIMENTO, Thiago Malta Leite. **A Utilização do Business Model Canvas na Profissionalização da Gestão Educacional: Um Modelo Aplicado em uma Instituição de Ensino Superior**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal).

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

RAMOS DUARTE, Gwendole; BEHR, Ariel. Modelos de negócios educacionais: uma revisão sistemática de literatura. **Journal of Business & Projects/Revista de Gestão e Projetos**, v. 9, n. 3, 2018.

RUSCHEL, Fabíola. O PLANO DE NEGÓCIO COMO UMA FERRAMENTA PARA EMPREENDER. **Revista Artigos. Com**, v. 24, p. e5754-e5754, 2020.

SANTOS, Milena Barbosa; SOUZA, Indira; ESPÍRITO SANTO, Leonardo. Business Model Canvas: aplicação do método em uma empresa. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n. 3, p. 9, 2020.

SEBRAE. **Custos fixos e custos variáveis: conceitos e aplicações**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br>. Acesso em: 29 out. 2025.

SENAI. **Cursos de curta duração na área da construção civil**. Brasília: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, 2024. Disponível em: <https://www.senai.br>. Acesso em: 08 dez. 2025.

SILVA FILHO, Alexandre Magno et al. O processo empreendedor: associando o business model Canvas (BMC) ao life cycle Canvas (LCC). **Exacta**, v. 16, n. 4, p. 35-44, 2018.

SILVA, Débora Carla Virgínio da. **A importância da utilização do plano de negócios para implementação e sucesso de novos negócios na pandemia**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

SILVA, Vivian. **Modelos de negócios sob a visão sistêmica: aplicabilidade no ensino superior de tecnologia**. 2024. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

UDEMY. **Cursos de Engenharia Civil**. San Francisco: Udemey Inc., 2024. Disponível em: <https://www.udemy.com/pt/topic/civil-engineering/>. Acesso em: 14 dez. 2025.

APENDICE A - QUESTIONÁRIO

1. Caracterização do Entrevistado

1. Qual é sua formação acadêmica?
2. Há quanto tempo atua na área de Engenharia Civil e/ou educação?
3. Atua atualmente em qual função? (docência, gestão, mercado, empreendedorismo, consultoria etc.)
4. Possui experiência com cursos de curta duração, capacitações técnicas ou educação profissional?

2. Demanda por Cursos de Curta Duração em Engenharia Civil

5. Na sua percepção, existe demanda por cursos de curta duração voltados à Engenharia Civil? Por quê?
6. Quais temas técnicos você considera mais demandados atualmente?
7. Essa demanda vem mais de estudantes, recém-formados ou profissionais já atuantes?
8. Você percebe lacunas na formação tradicional que esses cursos costumam suprir?

3. Modelos de Oferta e Benchmarking

9. Você conhece ou já utilizou plataformas como cursos online, treinamentos técnicos ou capacitações digitais?
10. Quais características você considera positivas nesses modelos?
11. Quais limitações ou problemas você identifica nesses cursos?
12. Na sua opinião, o que diferencia um curso de curta duração de qualidade de um curso genérico?

4. Estrutura de Custos e Viabilidade

13. Quais custos você considera indispensáveis para a operação de um curso online ou híbrido?
14. Na sua experiência, quais desses custos costumam ter maior impacto financeiro?
15. Os valores médios apresentados no trabalho (plataforma, marketing, produção de conteúdo, suporte) estão compatíveis com a realidade do mercado?
16. Você acredita que um modelo com esses custos é financeiramente viável? Em que condições?

5. Proposta de Valor e Business Model Canvas

17. O que você considera essencial na proposta de valor de um curso de curta duração em Engenharia Civil?
18. Certificação, aplicabilidade prática e flexibilidade de horário são fatores relevantes para o público?
19. Como você avalia a importância de parcerias com instituições, profissionais ou empresas?
20. Esse modelo de negócio apresentado no trabalho parece coerente com a realidade do setor?

6. Riscos e Análise SWOT

21. Quais você considera os principais riscos de um empreendimento educacional desse tipo?
22. A concorrência é um fator crítico? Por quê?
23. Quais pontos fortes você enxerga em um modelo educacional bem estruturado?
24. Existem oportunidades claras nesse mercado hoje?

7. Encerramento

25. Gostaria de acrescentar algum ponto que considere relevante sobre educação de curta duração em Engenharia Civil?