

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

THIAGO DE JESUS SILVA FERREIRA

**IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DO USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO
VISUAL PARA O DESEMPENHO DOS PROJETOS INTEGRADORES NOS
CURSOS DO SENAC MARANHÃO**

São Luís

2025

THIAGO DE JESUS SILVA FERREIRA

**IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DO USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO
VISUAL PARA O DESEMPENHO DOS PROJETOS INTEGRADORES NOS
CURSOS DO SENAC MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Orientador: Profa. Amanda Ferreira Aboud de Andrade

São Luís

2025

Ferreira, Thiago de Jesus de.

Impactos e contribuições do uso de Ferramentas de Gestão Visual para o desempenho dos Projetos Integradores nos cursos do Senac Maranhão / Thiago de Jesus Silva Ferreira. – 2025
41 f.

Orientador(a): Amanda Ferreira Aboud de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação, Artigo) - Curso de Administração, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2025.

1. Gestão Visual. 2. Projeto Integrador. 3. Educação Profissional.
I. de Andrade, Amanda Ferreira Aboud. II. Título.

THIAGO DE JESUS SILVA FERREIRA

**IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DO USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO
VISUAL PARA O DESEMPENHO DOS PROJETOS INTEGRADORES NOS
CURSOS DO SENAC MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo,
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Administração da Universidade Federal do
Maranhão - UFMA.

Aprovado em: 21 / 07 /2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Amanda Ferreira Aboud de Andrade (orientadora)

Dr. em Ciências da Informação

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Ademir da Rosa Martins

Dr. em Informática na Educação

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Ricardo André Barbosa Carreira

Me. em Gestão Empresarial

Universidade Federal do Maranhão

Dedico este trabalho à minha mãe, minha maior referência e exemplo de vida. Dedico também à minha filha Christine, fonte diária de amor e motivação.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, gostaria de agradecer à minha esposa Thayane, por ter me ajudado em vários momentos durante essa jornada no curso de Administração, cedendo muitas vezes, o seu tempo com a minha filha para que eu pudesse realizar alguma atividade ou trabalho da universidade. Os seus papéis de mãe, esposa e amiga foram fundamentais para que eu conseguisse chegar até aqui e concluir essa etapa.

Agradeço também à minha orientadora, Amanda Aboud, pelas dicas, insights e contribuições valiosas para o desenvolvimento deste trabalho. A sua ajuda foi fundamental em todas as etapas, desde a germinação da pergunta norteadora até a conclusão deste artigo. Agradeço também ao professor Ademir Martins, pela sua disposição e pela clareza com que compartilhou seus conhecimentos, esclarecendo muitas dúvidas minhas.

Agradeço ao Senac Maranhão, organização da qual tenho orgulho de fazer parte, pois acredito que a educação profissional tem um papel preponderante na inserção de jovens e adultos no mercado de trabalho em nosso país. O meu crescimento como profissional passa obrigatoriamente pelas minhas experiências vividas em sala de aula nesta instituição.

E por fim, não poderia deixar de agradecer a todos os meus amigos e colegas docentes do Senac que contribuíram diretamente neste projeto, seja ajudando na formulação das perguntas, seja respondendo ao questionário desta pesquisa. A participação de cada um foi fundamental para a construção de um estudo mais consistente e que permitisse investigar a fundo a prática pedagógica dentro do Senac Maranhão.

“Se a educação sozinha, não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.”

Paulo Freire, 2000

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar os impactos e contribuições do uso de ferramentas de gestão visual no desempenho dos Projetos Integradores (UCPI) desenvolvidos nos cursos de Qualificação e Habilitação Técnica do Senac Maranhão. A pesquisa parte do contexto atual das práticas pedagógicas da educação profissional, que exige cada vez mais a utilização de metodologias que possam integrar competências de naturezas técnicas, cognitivas e socioemocionais, tendo a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como uma das principais estratégias adotadas com essa finalidade. O estudo buscou compreender de que forma o uso de ferramentas visuais como *Canvas* de Projeto, *Kanban*, 5W2H, dentre outras, pode contribuir para aspectos como a organização, engajamento, inovação e gestão do tempo nos Projetos Integradores. Quanto ao método, trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quali-quantitativa, realizada por meio de questionário online semiestruturado, que foi aplicado a 14 docentes das unidades NUTEC e CEP da unidade do Senac em São Luís-Ma. cuja análise dos dados combinou tratamento estatístico com a análise de conteúdo. A pesquisa apontou dados favoráveis aos seus objetivos, revelando que 93% dos participantes concordaram totalmente que as ferramentas de gestão visual contribuíram para uma melhor organização e estruturação dos projetos desenvolvidos. enquanto o Canvas de Projeto foi a ferramenta mais utilizada dentre todas as citadas. Também se observou a influência positiva no engajamento dos alunos, no cumprimento de prazos e na geração de soluções inovadoras com potencial de aplicação no mercado. Dentre os principais desafios, destacaram-se problemas técnicos (57,1%) e a falta de familiaridade dos alunos com as ferramentas (50%).

Palavras-chave: Educação Profissional; Projeto Integrador; Gestão Visual; Metodologias Ativas; Aprendizagem Baseada em Projetos.

ABSTRACT

This study aims to analyze the impacts and contributions of using visual management tools in the performance of Integrative Projects (UCPI) developed in Vocational and Technical Education courses at Senac Maranhão. The research is grounded in the current context of professional education practices, which increasingly demand methodologies capable of integrating technical, cognitive, and socio-emotional competencies. Project-Based Learning (PBL) stands out as one of the main strategies adopted for this purpose. The study sought to understand how visual tools such as the Project Canvas, Kanban, and 5W2H, among others, contribute to aspects like organization, student engagement, innovation, and time management in Integrative Projects. Methodologically, this is a descriptive study with a qualitative-quantitative approach, conducted through an online semi-structured questionnaire applied to 14 instructors from the NUTEC and CEP units at the Senac center in São Luís, Maranhão. Data analysis combined statistical techniques with content analysis. The results revealed favorable outcomes aligned with the research objectives, showing that 93% of participants fully agreed that these tools improved project organization and structure, with the Project Canvas being the most frequently used tool. Positive impacts were also observed on student engagement, adherence to deadlines, and the generation of innovative solutions with market potential. The main challenges identified were technical infrastructure issues (57.1%) and students' lack of familiarity with the tools (50%).

Keywords: Vocational Education; Integrative Project; Visual Management; Active Learning Methodologies; Project-Based Learning.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Ferramentas de Gestão Visual utilizadas.....	25
Gráfico 2 – Estratégias visuais utilizadas	27
Gráfico 3 – Percentual de menções por etapa	29
Gráfico 4 – Impacto da Gestão Visual nos Projetos Integradores	29
Gráfico 5 – Marcas formativas mais evidenciadas	31
Gráfico 6 – Principais dificuldades encontradas	32
Gráfico 7 – Engajamento e motivação dos alunos	32
Gráfico 8 – Contribuições na gestão do tempo	33
Gráfico 9 – Implantação das soluções no mercado	34
Gráfico 10 – Contribuições para estímulo à pesquisa e inovação	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ferramentas de Gestão Visual	17
Quadro 2 – Etapas de desenvolvimento da UCPI.....	20
Quadro 3 – Divisão geral do formulário	22
Quadro 4 – Outras ferramentas mencionadas	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados gerais dos participantes	24
Tabela 2 – Softwares e IAs de apoio mencionadas	26
Tabela 3 – Etapas em que as ferramentas foram mais utilizadas	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	GESTÃO VISUAL APLICADA A PROJETOS INTEGRADORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	16
2.1	Gestão de Projetos	16
2.2	Gestão visual	16
2.3	Gestão Visual de Projetos	17
2.4	Modelo Pedagógico Senac	18
2.5	Aprendizagem Baseada em Projetos	19
2.6	Unidade Curricular Projeto Integrador.....	19
2.6.1	Etapas de desenvolvimento da UCPI.....	20
2.7	Uso de Ferramentas de Gestão Visual na UCPI.....	20
3	METODOLOGIA	21
3.1	Pressupostos metodológicos.....	21
3.2	Instrumento de coleta de dados	21
3.3	Local de estudo	23
3.4	População e amostra.....	23
3.5	Análise dos dados.....	23
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1	Informações iniciais dos participantes	24
4.2	Ferramentas de Gestão Visual utilizadas	25
4.3	Uso de softwares e IAs.....	26
4.4	Como as Ferramentas foram utilizadas	26
4.5	Etapas do Projeto Integrador em que foram mais utilizadas.....	27
4.6	Impacto das ferramentas no desempenho dos projetos	29
4.7	Desenvolvimento das marcas formativas.....	31
4.8	Principais dificuldades encontradas	31
4.9	Engajamento e motivação dos alunos	32
4.10	Gestão do tempo.....	33
4.11	Inovação e criatividade	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE A – Questionário.....	40

IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DO USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO VISUAL PARA O DESEMPENHO DOS PROJETOS INTEGRADORES NOS CURSOS DO SENAC MARANHÃO ¹

Thiago de Jesus Silva Ferreira ²
Amanda Ferreira Aboud de Andrade ³

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação profissional vem buscando enfrentar os desafios impostos pelas transformações do mercado de trabalho e pelo surgimento de novas tecnologias, exigindo das instituições que trabalham com educação não apenas a transmissão de conhecimentos técnicos, mas também o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, tais como pensamento crítico, trabalho colaborativo, aprendizado contínuo e capacidade de adaptação a novos cenários (SENAC, 2024). Essas competências, segundo Aur (2015), representam uma grande inovação no campo da educação profissional, pois são capazes de gerar ambientes propícios para a formação multidimensional dos sujeitos, articulando competências profissionais e pessoais voltadas para o exercício de sua cidadania no mundo do trabalho e na sociedade.

Nesse contexto, metodologias ativas de aprendizagem, tais como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), veem ganhando cada vez mais espaço nos contextos educacionais, pois, segundo Bordenave e Pereira (1982), esses métodos promovem um aprendizado real, significativo, centrado no aprendiz e orientado à investigação da realidade. Por conta dessas vantagens, a ABP tem sido utilizada para desenvolvimento de competências técnicas e integração interdisciplinar em instituições de Educação Profissional e Tecnológica no Brasil. Numa pesquisa realizada com professores e alunos de um curso técnico no Instituto Federal do Amazonas em 2021, Vasconcelos & Queiroz Neto (2021) observaram que a aplicação da ABP elevou a média dos alunos, reduziu faltas em cursos técnicos, além de ter contribuído para a formação integrada dos alunos ao promover senso crítico, autonomia, e trabalho em equipe. No âmbito da educação profissional, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) tem se destacado por adotar a ABP em seu Modelo Pedagógico Institucional (MPS), especialmente em suas Unidades Curriculares de Projeto Integrador (UCPI), que proporcionam espaços privilegiados para a articulação das competências profissionais e evidenciação das marcas formativas⁴ da instituição (SENAC, 2024).

Apesar de todos esses resultados, e mesmo contando com todas as vantagens mencionadas, alguns problemas podem persistir durante a aplicação da ABP. No caso do Senac, o desenvolvimento dos Projetos Integradores dentro da UCPI ainda enfrenta desafios significativos, principalmente relacionados à organização, articulação de competências, engajamento dos alunos, gestão do tempo, dentre outros. Diagnósticos feitos por uma pesquisa encomendada pelo Senac Departamento Nacional (DN), em 2017, que teve o intuito de compreender como as UCPIs estavam sendo implementadas nos Regionais de todo o país, revelaram que: apenas 53,1% dos docentes consideraram suficientes os recursos didático-

¹ Artigo apresentado para a disciplina de TCC II do Curso de Administração da UFMA e defendido como Trabalho de Conclusão de Curso perante banca examinadora em sessão pública no semestre de 2025.1, na cidade de São Luís/MA;

² Aluno(a) do Curso de Administração/UFMA. Contato: thiago.jsf@discente.ufma.br;

³ Professor(a) Orientador(a). Dr. em Ciências da Informação. Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração DECCA/CCSo/UFMA. Contato: amanda.aboud@ufma.br.

⁴ As Marcas Formativas do Senac representam um conjunto de competências e atitudes que os alunos devem desenvolver durante sua formação. Elas têm o objetivo de identificar e destacar os profissionais egressos do Senac no mercado de trabalho (SENAC, 2024, p.10).

pedagógicos disponíveis; 38,9% relataram não terem promovido uma discussão com os alunos no final da UCPI por falta de tempo; quase 25% dos docentes afirmaram não terem conseguido observar a articulação entre as competências do curso; e cerca da metade afirmou ter percebido o baixo interesse e empenho dos estudantes nos projetos integradores. (SENAC, 2018). Além desses problemas, observa-se que, apesar do MPS contar com uma proposta de elaboração da UCPI dividida em etapas e inspiradas nas metodologias de projetos já existentes na literatura, o mesmo não oferece ferramentas padronizadas e de suporte para o gerenciamento dos Projetos Integradores do Senac, o que pode contribuir para a fragmentação dos processos de planejamento, execução e avaliação desses projetos.

Nesse contexto, surge a possibilidade da utilização de ferramentas de gestão visual como uma estratégia para preencher as lacunas existentes e assim potencializar o desenvolvimento dos Projetos Integradores desenvolvidos no Senac. Tendo suas origens no pensamento *Lean* e amplamente utilizadas em ambientes corporativos e inovadores, ferramentas como o *Kanban*, *Canvas* (*Business Model Canvas* e suas variações), *Roadmap*, *5W2H*, dentre várias outras — oferecem aos participantes de um projeto uma visualização clara de todas as etapas, objetivos e metas a serem cumpridas, facilitando ao mesmo tempo o acompanhamento, a colaboração e o desenvolvimento da autonomia de todos os envolvidos (Teixeira, 2018). Entretanto, cabe ressaltar que ainda são incipientes os estudos que investigam de forma sistemática e aprofundada os impactos da gestão visual no desempenho de projetos educacionais, especialmente no contexto da educação profissional ofertada pelo Senac.

No ano de 2024, o Senac DN implementou em âmbito nacional, uma série plataformas online, com o objetivo de ampliar o programa de educação corporativa. Dentre essas iniciativas, vale destacar a plataforma *Cubus*, que foi implantada com o intuito de oferecer uma ampla variedade de recursos didático-pedagógicos voltados para os docentes da instituição, a fim de suprimir a carência percebida por meio da pesquisa realizada em 2017. A plataforma conta com o detalhamento de diversas dinâmicas de grupo, estratégias, recursos, ferramentas visuais e metodologias que podem ser utilizadas nos cursos do Senac em diferentes formatos (presencial e online).

Ainda em 2024, O Senac do Regional Maranhão (DR-Ma) ofertou aos docentes treinamentos em formatos de minicursos que tinham como tema central a UCPI, onde foram mostradas possibilidades de uso e integração de diversas ferramentas de gestão visual dentro do fluxo de trabalho dos projetos integradores, incluindo diversas ferramentas disponíveis na plataforma *Cubus*. Dentre as ferramentas trabalhadas durante o treinamento, cabe destaque para o *Canvas* de Projeto, quadro *Kanban* e a ferramenta *5W2H*.

A partir de todas essas recentes iniciativas, docentes de todas as unidades do Senac Maranhão vem empregando diversos desses recursos visuais como estratégias pedagógicas em sala de aula, em especial, no desenvolvimento dos projetos integradores. Diante disso, buscou-se responder a seguinte pergunta: Qual o impacto do uso das ferramentas de gestão visual no desempenho dos Projetos Integradores desenvolvidos nos cursos do Senac Maranhão?

A presente pesquisa tem como objetivo geral responder à esta pergunta, investigando os impactos e as contribuições do uso de ferramentas de gestão visual no desempenho dos Projetos Integradores nos cursos de Qualificação e Habilitação Profissional Técnica do Senac Maranhão. Para alcançar esse objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as ferramentas de gestão visual utilizadas e analisar suas aplicações nos Projetos Integradores;
2. Avaliar, sob a perspectiva dos docentes, se o uso das ferramentas contribuiu para facilitar o desenvolvimento dos Projetos Integradores,
3. Avaliar, na visão dos docentes, o engajamento e a gestão do tempo no desenvolvimento dos projetos integradores;

4. Verificar se a gestão visual impulsionou a inovação nos Projetos Integradores desenvolvidos com o uso de ferramentas de gestão visual.

A justificativa para elaboração e escolha do tema deste estudo se dá, primeiramente, por conta da experiência do autor deste artigo como docente do Senac Maranhão, o que permite obter uma compreensão maior da realidade da instituição e das limitações e problemas enfrentados no dia a dia em sala de aula. Além disso, existem dados e pesquisas institucionais que apontam diversas lacunas na estrutura pedagógica durante o desenvolvimento dos projetos integradores, as quais exigem soluções concretas, contribuindo assim com a melhoria da qualidade da formação profissional dos alunos.

2 GESTÃO VISUAL APLICADA A PROJETOS INTEGRADORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

2.1 Gestão de Projetos

O termo projeto pode ser definido como um empreendimento temporário com início e fim estabelecidos, destinado à criação de produto, serviço ou resultado único; a gestão de projetos, por sua vez, trata-se da aplicação sistemática e intencional de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às essas atividades, orientando o trabalho da equipe por meio de diferentes abordagens (PMI, 2021).

Historicamente, a gestão de projetos teve início no século XX, começando a ser racionalizada a partir de 1930, mas começou a utilizar práticas, ferramentas e modelos padronizados somente no final da década de 1950 (Garel, 2013). Com a evolução de técnicas e modelos e com o crescimento de publicações científicas sobre o assunto, surge no final da década de 1990 os corpos de conhecimento ou *Body of Knowledge* (BOK), que se constituem num conjunto de boas práticas para o desenvolvimento de projetos, reunidos em publicações e livros (Teixeira, 2018). Nos últimos anos, passaram a se destacar novas abordagens feitas para equipes menores e com foco em inovação, onde são pregados valores como a simplificação, a flexibilidade, o planejamento iterativo e a autonomia dos membros de uma equipe. (Amaral, et al., 2011). Nessa busca pela otimização dos resultados, empresas e organizações tem procurado por princípios e práticas mais enxutas, também chamada de *gestão lean*, que busca oferecer valor aos clientes com custos menores, promovendo melhoria contínua por meio de pessoas motivadas, proativas e com qualificação. (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2013). Dentro desse contexto, surge a gestão visual, um sistema de dispositivos projetados de forma intencional para interligar as atividades às informações necessárias para o seu desenvolvimento (Galsworth, 1997).

2.2 Gestão visual

A gestão visual trata-se de um sistema que tem como objetivo melhorar o desempenho organizacional ao alinhar e conectar a visão, os objetivos, os valores, cultura organizacional e processos de trabalho, por meio de estímulos que se voltam aos sentidos humanos, em especial o da visão (Liff e Posey, 2004). Como afirma Galsworth (2005), a gestão visual é definida como um processo de criação de um espaço de trabalho bem-organizado, que tem como objetivo eliminar déficits de informação. Segundo o Lean Institute Brasil (2009), Gestão Visual é "um sistema de planejamento, controle e melhoria contínua que integra ferramentas visuais simples que possibilitam que se entenda, através de uma rápida "olhada", a situação atual e que apoia o trabalho padrão da liderança para garantir a aderência dos processos aos padrões e viabilizar as melhorias permanentes."

A origem da Gestão Visual está vinculada à utilização dos chamados Métodos Enxutos, desenvolvidos na indústria automobilística japonesa (Toyota) no final da década 1940, que deu origem por sua vez à abordagem *Lean* (Parry & Turner, 2006). A partir disso, deu-se início à difusão de novos métodos e lógicas de produção, onde os japoneses passaram a sistematizar essas novas formas de gestão aos processos dentro do chão de fábrica, que por sua vez, trouxeram mudanças significativas, como a maior participação dos colaboradores, o trabalho em equipe e o uso de instrumentos gerenciais (Teixeira, 2018, p.32). Essa disseminação dos princípios da gestão *Lean*, ajudou a popularizar a gestão visual, pois verificou-se que além de ajudar a reduzir desperdícios, diminuir o tempo de produção e gerar maior qualidade no produto acabado, o pensamento enxuto da gestão *Lean* permitiu que os processos fossem gerenciados com base na visualização das etapas e das informações. Além disso, essa visualização de informações, segundo Eppler e Platts (2009), traz como uma de suas vantagens o fato de ter natureza evocativa, tornando-a cativante e inspiradora para os participantes do processo

2.3 Gestão Visual de Projetos

A gestão visual de projetos é definida como um conjunto de ações, ferramentas e modelos que visam promover maior visualização ao processo de desenvolvimento do projeto (Teixeira, 2015). Essa abordagem tem como propósito auxiliar no gerenciamento de projetos, pois ao facilitarem a visualização,

permitem uma análise rápida de todas as suas áreas, diminuem as barreiras e restrições nos processos e atividades, possibilitam a melhoria do desempenho dos projetos, nas necessidades, na comunicação das partes e ainda influencia no ciclo de vida dos projetos. (BARBOSA et al., p.102, 2018).

As metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos por serem extensas, burocráticas e pouco visuais (Finocchio Júnior, 2013) não raro, apresentam fragilidades, como falta de clareza nas funções e responsabilidades, comunicação deficiente e falta de inovação e criatividade, induzindo a conflitos e erros de interpretação (Teixeira, 2018, p.24, 25). Em contraponto a isso, a gestão visual de projeto se alicerça no uso métodos e ferramentas mais simplificadas que trazem telas únicas, esquemas ou tabelas para dar mais agilidade aos processos (Glória; Gonçalves, 2016). Segundo Sibbet (2013), equipes e organizações conseguem ser mais eficientes e eficazes quando conseguem visualizar, comparar, identificar padrões e mapear ideias, ajudando o pensamento global.

A gestão visual de projetos utiliza diversas ferramentas para promover a visualização, simplificar a comunicação e facilitar a colaboração. A tabela abaixo exhibe os nomes e as descrições das principais ferramentas utilizadas, assim como os autores de referência.

Quadro 1 – Ferramentas de Gestão Visual

FERRAMENTA	DESCRIÇÃO DE USO	AUTOR (ES) DE REFERÊNCIA
Kanban	Quadro que exhibe informações-chave (como nome da peça, códigos, fornecedores e status da tarefa) para orientar etapas do projeto. O termo, de origem japonesa, significa "sinais" ou "quadro de sinais".	<i>Teixeira, Schoenardie, Merino (2011)</i>
Business Model Generation– BMG (Canvas)	É uma ferramenta para modelagem de negócios; seu sucesso é devido ao pressuposto de que visualizar os principais elementos em um único plano facilita perceber a relação entre as partes de maneira global.	<i>Osterwalder, Pigneur (2011)</i>

Project Model Canvas	Ferramenta inspirada no Canvas que organiza visualmente os principais aspectos do projeto, facilitando o engajamento da equipe, a tomada de decisões e o planejamento geral por meio de um painel único e integrado.	<i>Finocchio Júnior (2013)</i>
Canvas de Projeto	Modelo Canvas para planejamento de projetos, similar ao PMC (Finocchio) visando simplificar, melhorar a compreensão e a organização do projeto.	<i>Wankes Leandro, Helber Vieira (2019)</i>
Modelo 5W2H	Utiliza perguntas básicas (What? Why? Who? When? Where? How? How much?) para direcionar o pensamento e organizar ações planejadas dentro de um esquema visual	<i>Ferreira & Ota (2018)</i>
Fichas Lean	É uma ferramenta que traz informações relevantes de orientações para os envolvidos na execução do projeto.	<i>Lean Enterprise Institute (2007)</i>
Diagrama de Ishikawa	Ferramenta que serve para organizar o raciocínio em discussões acerca das causas e efeitos de um problema, muito usado na gestão da qualidade e melhoria contínua.	<i>Kaoru Ishikawa (1943)</i>
A3 Storyboard	Ferramenta que surgiu junto do Pensamento Lean/Enxuto para o chão de fábrica/manufatura; a ideia é que esses painéis sejam fixados no ambiente de produção para que todos tenham acesso.	<i>Dennis (2010)</i>
Painel Semântico	Ferramenta que reúne imagens, expressões, recortes, texturas e que comunica através de metáforas visuais; pode ser usado como expressão do produto ou solução e é desenvolvido por meio de colagem (física ou digital).	<i>Sanches (2017)</i>

Fonte: Adaptado de Felipe (2021)

2.4 Modelo Pedagógico Senac

A Educação Profissional brasileira tem buscado alinhar-se às novas demandas do mercado de trabalho, que exigem, além de profissionais dotados de competência técnica, pessoas com habilidades socioemocionais e com capacidade de adaptação contínua (SENAC, 2024a, p. 50). A partir desse contexto, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) implementou no ano de 2013 o Modelo Pedagógico Senac (MPS), que buscou reforçar a unidade institucional, incrementando a qualidade educacional de forma padronizada e unificada em todos os Departamentos Regionais do país. (SENAC, 2022a, p. 98). Nesse sentido, o MPS pode ser definido como um conjunto organizado de referências que orientam as propostas pedagógicas e as práticas educativas desenvolvidas na instituição (SENAC, 2024, p. 8) e uma mudança de paradigma em relação ao ensino mais tradicional, oferecendo uma alternativa à fragmentação do ensino ao integrar diversas estratégias que atravessam toda a proposta curricular (SENAC, 2024, p. 11).

A metodologia do MPS é fundamentada no ciclo ação-reflexão-ação, com integração de práticas colaborativas e participativas, tendo o docente como mediador/facilitador e o aluno como protagonista e ativamente envolvido em sua formação (SENAC, 2024, p. 9). O aluno nesse contexto é compreendido como um sujeito com valores, crenças, atitudes e conhecimentos prévios, que participa de forma ativa na construção de conhecimento, com postura crítica, reflexiva, atuante e responsável. O docente, por sua vez, é entendido como sujeito planejador das situações de aprendizagem, mediador do processo educacional, promovendo experiências formativas de forma contextualizada, possibilitando dessa forma, avaliar continuamente o progresso dos alunos e ajustando suas estratégias conforme necessário (SENAC, 2024, p. 9).

2.5 Aprendizagem Baseada em Projetos

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia pedagógica central no MPS, pois tem como princípio desenvolver um aprendizado significativo, problematizador e com o foco no aluno (SENAC, 2024, p. 26). Essa abordagem se insere no contexto das Metodologias Ativas de Aprendizagem, que se constituem num conjunto de métodos e estratégias pedagógicas que mudam o paradigma clássico do ensino tradicional centrado no conteúdo e no professor para promover a aprendizagem centrada no aluno (Berbel, 2011). Dessa forma, essas abordagens buscam transformar o aluno no personagem principal e no grande responsável pelo seu processo de aprendizado (Filatro; Cavalcanti, 2018).

No contexto do MPS, a ABP permite aos alunos trabalharem juntos em torno de um problema, aprendendo mutuamente enquanto mobilizam conhecimentos, habilidades atitudes e valores (SENAC, 2022f, p. 449). A utilização dessa metodologia, na educação profissional e tecnológica

valoriza o processo investigativo e promove um senso de relevância dos conhecimentos científicos. O trabalho por meio de projetos constitui experiências de aprendizagem que criam a necessidade de aprender conceitos a partir da identificação de um problema e a busca de soluções criativas, engajando os alunos no contexto e nas questões sociais (Connor, 2015, p. 37).

Sendo assim, os projetos desenvolvidos por meio da ABP passam a ser multidimensionais e interativos, colocando todos os envolvidos no processo de investigação estruturada em torno de questões complexas, onde são mapeadas as necessidades, a fim de identificarem oportunidades para a superação dos desafios postos. No contexto do MPS, o processo de aprendizagem e a interação dos alunos são amplamente valorizados, em vez do foco apenas no resultado (SENAC, 2022f, p. 450).

2.6 Unidade Curricular Projeto Integrador

No contexto do Senac e do seu MPS, as unidades curriculares podem ser classificadas em 03 tipos principais: Unidades Curriculares que desenvolvem competência (UC comum), Unidades Curriculares que não desenvolvem competências e Unidades Curriculares de Natureza Diferenciada (UCND) (SENAC, 2022, p.21).

A Unidade Curricular Projeto Integrador (UCPI) é uma unidade curricular de natureza diferenciada (UCND) dentro dos cursos do Senac, pois ao contrário de uma UC comum, ela não tem como finalidade desenvolver uma competência específica, mas sim proporcionar uma vivência e espaço privilegiado para a articulação do maior número possível de competências presentes no perfil profissional do curso, contribuindo para o desenvolvimento integral do aluno e sua preparação para o mundo do trabalho (SENAC, 2022d, p. 255). Espera-se também que as marcas formativas Senac sejam evidenciadas por meio do desenvolvimento da UCPI, integrando-as de maneira subjacente em todas as ações de ensino e aprendizagem promovidas nela (SENAC, 2024, p. 14).

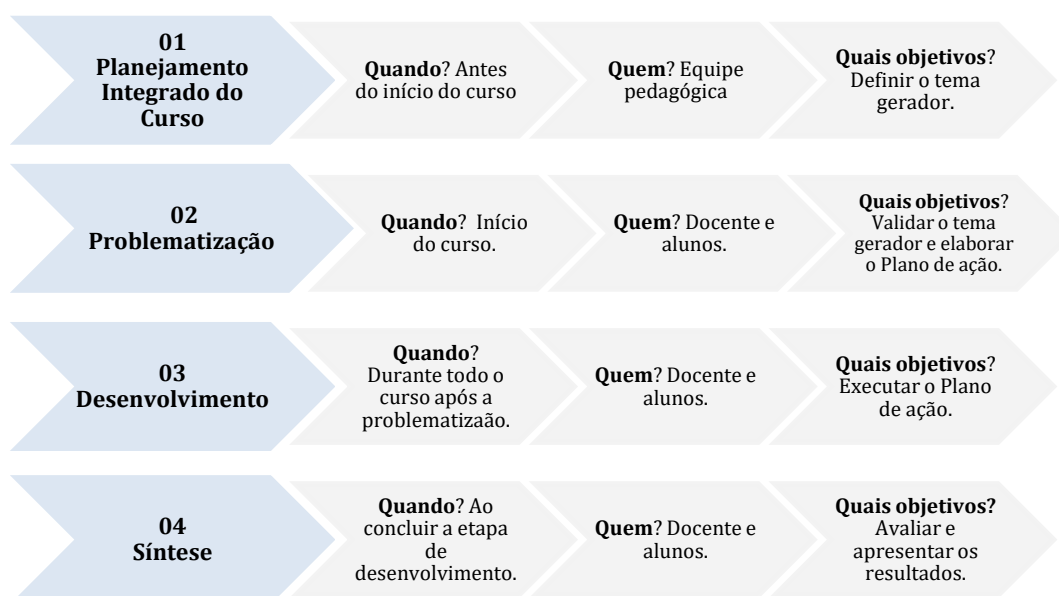
A UCPI é um componente fundamental e obrigatório em diversos cursos do Senac, como os de Aprendizagem Profissional, Qualificação Profissional, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio e suas respectivas certificações intermediárias (SENAC, 2024, p. 14). A execução da UCPI ocorre ao longo de todo o curso, o que a torna um correquisito das demais Unidades Curriculares. Logo, é previsto que, em cada Unidade Curricular (UC), os docentes executem atividades e situações de aprendizagem que possam contribuir para o desenvolvimento e efetivação do Projeto Integrador, sem que haja mera cessão de carga horária (SENAC, 2022d, p. 256).

2.6.1 Etapas de desenvolvimento da UCPI

O desenvolvimento dos Projetos Integradores (UCPI) é estruturado em 04 etapas, a saber: Planejamento Integrado do Curso, Problematização, Desenvolvimento e Síntese.

Durante o Planejamento Integrado do curso, a equipe pedagógica junto do docente, define o tema gerador do Projeto Integrador a ser desenvolvido, além de identificarem as contribuições das Unidades Curriculares para o projeto. Na etapa de Problematização, o docente junto dos alunos, validam o tema gerador proposto na etapa anterior e elaboram o plano de ação. Na etapa de Desenvolvimento, é onde todas as estratégias para a solução dos desafios mapeados na etapa de Problematização são colocadas em prática, tendo o docente a missão de avaliar e monitorar o plano de ação para que sejam feitos ajustes de percurso. Por fim, na etapa Síntese é onde ocorre a consolidação dos resultados e a apresentação do projeto, podendo ser feita em diferentes formatos e espaços (SENAC, 2022, p. 14-31). Abaixo temos uma tabela ilustrando todas essas etapas.

Quadro 2 – Etapas de desenvolvimento da UCPI



Fonte: Autor (2025)

2.7 Uso de Ferramentas de Gestão Visual na UCPI

Prima-se nesta pesquisa, encontrar na utilização de ferramentas de gestão visual uma estratégia eficaz na potencialização do processo de aprendizagem dos projetos integradores desenvolvidos dentro da UCPI. Ferramentas como o *Canvas* de Projeto, *PM Canvas*, *Kanban* e o *5W2H*, ao oferecerem uma estrutura visual simples e objetiva, facilitam a organização de ideias, definição de metas e monitoramento das etapas de um projeto. Essas funcionalidades conversam diretamente com os princípios da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que definem a autonomia do aluno, a solução de problemas reais e o trabalho colaborativo como eixos centrais do processo educativo (Berbel, 2011; SENAC, 2024). Além disso, a sua abordagem favorece a atuação do docente como mediador e facilitador da aprendizagem, fortalecendo protagonismo do aluno no processo de ensino e aprendizagem (SENAC, 2024).

Considerando que um dos principais objetivos da UCPI é integrar as competências do curso de forma interdisciplinar (SENAC, 2022), essas ferramentas podem, como já foi explicado, contribuir para o desenvolvimento de projetos mais acessíveis e significativos,

promovendo um ambiente mais colaborativo, onde haja um maior engajamento e uma maior autonomia dos alunos na condução dos projetos. Nesse sentido, o uso da gestão visual na UCPI deverá otimizar não apenas os aspectos mais relacionados ao gerenciamento do projeto, mas também poderá fortalecer as estratégias pedagógicas do MPS voltadas para o desenvolvimento pleno do aluno no mercado de trabalho.

3 METODOLOGIA

3.1 Pressupostos metodológicos

Quanto aos objetivos, a presente pesquisa classifica-se como descritiva, pois busca esclarecer e expor características de determinada população ou fenômeno sem o compromisso de explicar suas causas (Vergara, 2013). A pesquisa descritiva também pode servir para identificar e estabelecer correlações entre variáveis, definindo suas principais características. A escolha desse método foi justificada pela necessidade de avaliar com detalhes e reunir informações úteis sobre a prática docente no que tange à gestão e o acompanhamento dos Projetos Integradores do Senac MA.

Quanto aos meios, foi utilizado pesquisa de campo, que trata de obter dados e informações diretamente de onde o fenômeno de interesse ocorre. Segundo Vergara (2013) a classificam-se como pesquisa de campo questionários, entrevistas, testes e observação.

Segundo Gil (2002), a abordagem das pesquisas quanto à sua análise, podem ser qualitativas ou quantitativas. Na abordagem qualitativa, os dados são organizados em textos narrativos, onde se busca desvelar conteúdos implícitos por meio da interpretação do pesquisador. Já na abordagem quantitativa, ocorre normalmente o tratamento estatístico dos dados, os quais normalmente são organizados em tabelas para permitir o teste das hipóteses. (Gil 2002)

A partir desses conceitos, compreende-se que a abordagem utilizada nesta pesquisa foi quali-quantitativa, pois ao mesmo tempo em que se buscou compreender os resultados por meio de dados descritivos não métricos, foram utilizados concomitante representações gráficas, numéricas e técnicas de estatísticas para comparar, buscar padrões, tirar médias e descrever os resultados (Gil, 2022).

3.2 Instrumento de coleta de dados

Em relação ao instrumento de coleta dos dados, a pesquisa utilizou questionário online (Google Formulário), semiestruturado, contendo 07 seções que no total continham 32 questões, das quais a maior parte foram compostas por questões fechadas, com uso de escala Likert⁵, múltipla escolha, caixas de seleção e perguntas binárias (sim/não). Para elaboração das questões, teve-se por referência principal o Documento Técnico Projeto Integrador, que define as orientações pedagógicas para o desenvolvimento da Unidade Curricular Projeto Integrador (UCPI) no Senac (SENAC, 2022).

A primeira seção teve como título "Informações iniciais" contou com perguntas abertas e fechadas sobre dados pessoais, como nome, sexo, idade, escolaridade, unidade de atuação do docente dentro do Senac-Ma; na mesma seção foram feitas perguntas ao participante acerca do conhecimento dos documentos técnicos do Modelo Pedagógico Senac (MPS) e descrições mais detalhadas sobre projetos integradores já realizados em suas turmas. A segunda seção teve como tema "o uso das ferramentas de gestão visual", onde foram feitas um total de 11 perguntas, que

⁵ A escala Likert é uma ferramenta utilizada para medir atitudes e opiniões, desenvolvida por Rensis Likert em 1932. Ela oferece respostas em cinco níveis de concordância, variando de "discordo totalmente" a "concordo totalmente" (Feijó; Vicente e Petri, 2020).

tinham como finalidade identificar quais as ferramentas de gestão visual os instrutores usavam em sala de aula, como as mesmas eram utilizadas e em que etapas do Projeto Integrador essas ferramentas eram mais utilizadas. A terceira seção intitulada como "Resultado dos Projetos Integradores" abordou aspectos relacionados aos resultados obtidos nos Projetos integradores que tiveram uso de ferramentas de gestão visual em seu desenvolvimento.

A quarta seção teve como título "Engajamento e Motivação dos alunos" e trouxe questões relacionadas ao impacto do uso das ferramentas de gestão visual no engajamento e motivação dos alunos. A quinta seção intitulada "Gestão do tempo" tratou de perguntas que tinham como finalidade medir as contribuições das ferramentas na gestão do tempo durante o desenvolvimento dos projetos integradores. A sexta seção intitulada "Inovação e criatividade" abordou perguntas sobre inovação e criatividade, que tinham como objetivo identificar características mais detalhadas sobre os potenciais inovadores dos projetos integradores e se as ferramentas de gestão visual contribuíram em alguma medida nesse aspecto. A sétima e última seção teve como título "Feedback e sugestões" e foi composta por questões abertas, que tinham finalidade de explorar as opiniões do instrutor acerca da possibilidade de uso dessas ferramentas em outros cursos e contextos além dos que ele já trabalhava e sugestões de possíveis melhorias que o uso delas poderia trazer para os projetos integradores futuros.

O quadro abaixo traz a divisão geral das seções do formulário com mais detalhes.

Quadro 3 – Divisão geral do formulário

SEÇÃO	TEMA	DESCRIÇÃO	QTDE DE QUESTÕES
01	Informações iniciais	Perguntas sobre informações pessoais básicas (nome, idade, sexo, escolaridade, etc), conhecimento dos documentos técnicos e informações descritivas dos Projetos Integradores já trabalhados pelo instrutor.	8
02	Uso das ferramentas de gestão visual	Identificar quais ferramentas de gestão visual eram utilizadas, como eram usadas no Projeto Integrador e em quais etapas.	11
03	Resultados dos projetos integradores	Medir os impactos das ferramentas de gestão visual nos resultados dos projetos integradores.	4
04	Engajamento e motivação dos alunos	Medir o impacto do uso das ferramentas de gestão visual no engajamento e motivação dos alunos durante o desenvolvimento dos Projetos Integradores.	2
05	Gestão do tempo	Medir as contribuições que as ferramentas tinham na gestão do tempo durante o desenvolvimento dos projetos integradores	1
06	Inovação e criatividade	Identificar características mais detalhadas sobre os potenciais inovadores dos projetos integradores com uso de ferramentas de gestão visual.	4
07	Feedback e sugestões	Compreender as opiniões do instrutor sobre possibilidades de uso das ferramentas em outros cursos e contextos, e sugestões de possíveis melhorias de uso para projetos integradores futuros.	2

Fonte: Autor (2025)

3.3 Local de estudo

O estudo foi desenvolvido no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac Maranhão, no centro de ensino localizado na Rua do Passeio, Centro de São Luís, Maranhão. Este centro é composto por 04 unidades de ensino, sendo elas: Núcleo de Ensino Tecnológico (NUTEC), Centro de Educação Profissional (CEP), Núcleo de Unidade Móvel (NUMOV) e Núcleo de Educação à Distância (NUEAD).

A escolha do local deveu-se principalmente ao fato de que se trata da principal unidade da instituição no estado, sendo a maior, tanto em termos de estrutura, quanto em oferta de cursos e quantidade de profissionais docentes (instrutores). Além disso, o pesquisador deste estudo também é instrutor na instituição, o que lhe proporciona um bom conhecimento do corpo docente e um convívio diário com muitos dos entrevistados, facilitando tanto a compreensão quanto a adesão dos participantes à pesquisa.

3.4 População e amostra

No total, toda a unidade contava, no momento dessa pesquisa, com um total de 11 instrutores menselistas, 20 intermitentes, 35 contratados por tempo indeterminado e 16 horistas, contabilizando um total de 82 instrutores.

As unidades escolhidas para este estudo foram NUTEC (Núcleo de Ensino Tecnológico) e CEP (Centro de Ensino Profissional). A escolha por essas 02 unidades deveu-se principalmente por 02 motivos: primeiro, pela quantidade de docentes lotados nestas unidades, constituindo maioria neste centro de ensino; segundo, pelo fato dos cursos dessas unidades funcionarem de forma presencial e dentro nas instalações da unidade, o que não ocorre, na maior parte do tempo, nos cursos à distância (realizados pela NUEAD) e no NUMOV (cursos realizados em caminhões-carretas itinerantes).

O NUTEC possuía na ocasião deste estudo um total de 12 instrutores, dos quais 08 responderam ao questionário. O CEP contava com 39 instrutores, sendo que 06 deles participaram da pesquisa. No total, a amostra contou com 14 participantes, sendo considerada uma amostra não-probabilística, que considerou instrutores aptos a responderem o questionário somente os que já haviam ministrado uma UCPI (Unidade Curricular de Projeto Integrador) e usado em algum momento ferramentas de gestão visual como suporte dentro desta Unidade Curricular.

A aplicação do questionário ocorreu entre os dias 12 e 21 de junho de 2025. Antes de enviar o link do formulário para os instrutores, o pesquisador fez uma consulta prévia e individual a cada docente potencialmente elegível, a fim de obter suas anuências na participação e garantir que os mesmos atendiam aos critérios da pesquisa – especificamente, já ter ministrado a UCPI e ter utilizado alguma ferramenta de gestão visual no seu desenvolvimento. Dos 25 instrutores consultados, 15 atenderam aos critérios de participação. Assim, o link do questionário foi enviado para todos os 15, dos quais 14 responderam, totalizando uma taxa de retorno de 93,33%.

3.5 Análise dos dados

Os dados gerados pela pesquisa foram tratados combinando análises qualitativas e quantitativas, que vai ao encontro da natureza semiestruturada do questionário. As respostas para as perguntas abertas passaram por análise de conteúdo, já que as mesmas foram categorizadas, interpretadas e discutidas segundo sua natureza semântica (Bogdan e Biklen, 1994; Tuckman, 2005; Bardin, 2009). As perguntas fechadas foram analisadas estatisticamente por meio de frequências, percentuais e médias, permitindo assim, a visualização de tendências e padrões por meio de tabulação e gráficos, gerados inicialmente de forma automática pelo

Google Formulários e editadas posteriormente com o software vetorial Adobe Illustrator. Segundo Lakatos (2023) a representação gráfica permite ao público ou ao pesquisador entender de forma clara e objetiva a situação atual do problema estudado (Lakatos, 2003, p. 170).

Apesar da importância de um conjunto amplo de questões para investigar com profundidade o objeto de estudo, foi possível perceber, por meio de feedbacks individuais, que alguns participantes consideraram o questionário um pouco extenso, o que pode talvez explicar o fato de alguns instrutores demorarem alguns dias para concluí-lo. Além disso, o questionário não era anônimo, o que pode ter inibido alguns instrutores a expressarem suas opiniões de forma mais livre e verdadeira, especialmente em relação a percepções mais sensíveis sobre a implementação dos Projetos Integradores, podendo comprometer, em certa medida, a espontaneidade e a profundidade das respostas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Informações iniciais dos participantes

Na primeira seção do questionário foram feitas 06 perguntas iniciais acerca dos dados gerais dos participantes, como nome (solicitado apenas para confirmação de resposta), gênero, idade, escolaridade, unidade do Senac em que o docente atua e cursos ministrados.

Tabela 1 – Dados gerais dos participantes

DADOS GERAIS DOS PARTICIPANTES					
GÊNERO	Masculino 13 (92,9%)	Feminino 1 (7,1%)	Outros -	Sem resposta -	-----
IDADE	Abaixo de 25 -	25 a 34 anos 9 (64,3%)	35 a 44 anos 3 (21,4%)	45 a 54 anos 1 (7,1%)	55 anos + 1 (7,1%)
ESCOLARIDADE	Ensino Médio -	Ensino superior 9	Pós-Graduação 4	Mestrado 1	Doutorado -
NÚCLEO DE ATUAÇÃO	NUTEC 8 (57,1%)	CEP 6 (42,9%)	NUMOV -	NUEAD -	-----

Fonte: Autor (2025)

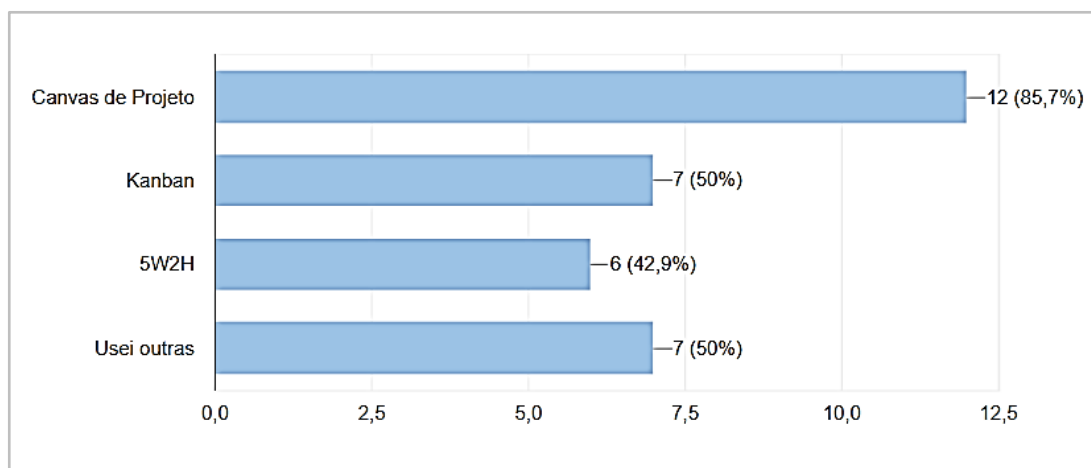
A pesquisa concluiu que a grande maioria dos participantes faz parte do gênero masculino (13 participantes do total de 14), e estão na faixa-etária entre 25 e 34 anos (64,3%). Todos os participantes possuem nível superior, sendo que a maioria destes tem pós-graduação completa (85,7%). A análise concluiu que todos os participantes atuam nas unidades NUTEC (57,1%) e CEP (42,9%) e que cursos nas áreas de Tecnologia da informação representaram 50,9% das menções, dos quais destacam-se: cursos Técnicos em Informática, Computação Gráfica, Informática para Internet, além das formações de Programador de Sistemas e Administrador de Banco de Dados. A área de Gestão e Negócios teve 38,1% das menções, com destaques para os cursos de Logística, Recursos Humanos e Serviços Administrativos. Apenas 11% das respostas estavam relacionadas a entradas duplicadas ou genéricas, como "Aprendizagem" sem especificação.

A predominância do gênero masculino nesse perfil pode ter relação com o fato de que todos os instrutores do NUTEC que participaram da pesquisa são homens, o que reforça a tendência histórica da grande presença masculina na área de tecnologia da informação (SOFTEX, 2019; Sousa & Melo, 2009). A forte adesão por parte dos docentes do NUTEC à pesquisa pode indicar um maior interesse e familiaridade com o tema da pesquisa - Ferramentas de Gestão Visual -, uma vez que a iniciativa do treinamento realizado em 2024 voltado ao uso dessas ferramentas no contexto da UCPI veio desta unidade. Além disso, a forte presença de cursos em TI entre as respostas pode estar refletindo a grande variedade de cursos ofertados recentemente pelo NUTEC, já que é uma tendência que a área de TI tenha mais ciclos de inovações e renovações do que áreas consideradas mais tradicionais no mercado, com as de Gestão e Negócios.

4.2 Ferramentas de Gestão Visual utilizadas

A próxima questão analisada pedia para que os participantes marcassem quais das ferramentas abaixo eles já utilizaram em sala. Abaixo o gráfico com os resultados.

Gráfico 1 – Ferramentas de Gestão Visual utilizadas



Fonte: Autor (2025)

De acordo com o gráfico acima, o *Canvas* de Projeto foi a ferramenta mais utilizada (85,7%), tendo um total de 12 menções, sendo seguida pelo Kanban (50%) e 5W2H (42,9%). A opção usei outras aparece com 7 menções (50%), indicando uma grande variedade das ferramentas de gestão visual utilizadas pelos participantes dentro das UCPIs. A grande quantidade de menções para o *Canvas* de Projeto indica que boa parte dos instrutores que participaram da formação já mencionada sobre Gestão Visual realizada na unidade em 2024 – na qual essa ferramenta teve um papel central na estruturação do projeto –, já estão utilizando essa ferramenta em suas práticas na UCPI.

A próxima pergunta complementa a questão anterior (opção 'Usei outras'), abrindo espaço para que os instrutores descrevessem o nome dessas ferramentas. Como a resposta era opcional, apenas 9 participantes a responderam. Ainda assim, foram citadas uma quantidade bastante diversificada de ferramentas utilizadas. Entre elas, cabe destaque o *framework Scrum*, que foi mencionado 02 vezes.

Quadro 4 – Outras ferramentas mencionadas

FERRAMENTAS MENCIONADAS
Nuvem de ideias – Google Forms – Design Thinking – Scrum – XP – Fluxogramas e Diagramas UML – Mapas Mentais – Matriz SWOT – Matriz GUT – Matriz de Soluções e Problemas – Mindmeister.com – Draw.io – Padlet – MS-Project – PM Canvas – Matriz BCG

Fonte: Autor (2025)

4.3 Uso de softwares e IAs

A pergunta seguinte questiona se o instrutor utilizou algum software ou IA para auxiliar o uso dessas ferramentas. 11 participantes (78,6%) responderam 'sim', enquanto apenas 3 (21,4%) disseram 'não'. Na sequência, foi solicitado ao participante, em caso de ter escolhido 'sim', que descrevesse o nome do software ou IA. A questão foi de resposta opcional e recebeu 9 respostas, mostrando uma diversidade de ferramentas utilizadas pelos instrutores. A ferramenta mais mencionada foi o ChatGPT, que apareceu com 7 ocorrências, o que representa 38,89% do total de menções. Essa predominância pode estar relacionada à ampla difusão, acessibilidade e destaque que as ferramentas de IA Generativas que utilizam modelo LLM (Modelos de Linguagem de Grande Escala) ganharam nos últimos anos (Chui & Roberts & YEE, 2022). Abaixo a tabela com todas as ferramentas mencionadas.

Tabela 2 – Softwares e IAs de apoio mencionadas

FERRAMENTA	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL (%)
ChatGPT	7	38,89%
Gemini	4	22,22%
Copilot	3	16,67%
Mentimeter	1	5,56%
DeepSeek	1	5,56%
Trello	1	5,56%
Canva	1	5,56%
Gamma	1	5,56%
Padlet	1	5,56%
Google Classroom	1	5,56%

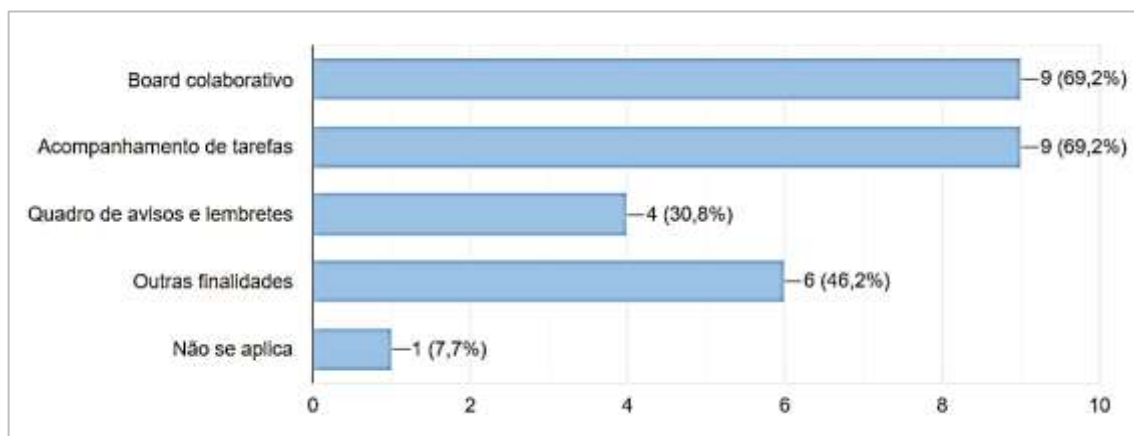
Fonte: Autor (2025)

4.4 Como as Ferramentas foram utilizadas

Quando perguntado sobre quais estratégias visuais o instrutor já utilizou na UCPI, foram disponibilizadas 05 opções de escolha: 'Board colaborativo' (via software, desktop/mobile),

'Acompanhamento de tarefas', 'Quadro de avisos e lembretes', 'Outras' e 'Não se aplica'. 'Board colaborativo' e 'acompanhamento de tarefas' receberam 9 menções (69,2%) cada uma. 'Quadro de avisos' apareceu com 7 (30,8%), 'Outras finalidades' com 6 (46,2%) e 'Não se aplica' apenas com 1 menção (7,7%).

Gráfico 2 – Estratégias visuais utilizadas



Fonte: Autor (2025)

A predominância das 2 opções mais escolhidas (Board colaborativo e acompanhamento de tarefas) pode estar relacionada ao seu uso combinado com outras ferramentas, como o *Canvas* de Projeto, que por sua flexibilidade, possibilita a colaboração de todos os envolvidos na construção do projeto via board colaborativo, e o *Kanban*, amplamente reconhecido como uma ferramenta eficaz para a visualização e compreensão das etapas do projeto (Teixeira, Schoenardie, Merino, 2011). Ambas as ferramentas trazem práticas essenciais de gestão visual de projetos, que podem estar sendo utilizadas a fim de facilitar aspectos como organização, transparência, colaboração e acompanhamento da equipe durante o desenvolvimento de Projetos (Felippe; Rech; Silveira, 2021, p. 33).

4.5 Etapas do Projeto Integrador em que foram mais utilizadas

Para identificar em quais momentos no desenvolvimento do Projeto Integrador o instrutor utilizou as ferramentas de gestão visual, foram disponibilizadas 12 opções de escolha, baseadas tanto nas etapas quanto nos processos de desenvolvimento da UCPI descritos no documento técnico institucional (SENAC, 2022, p. 13). Os participantes não tiveram restrição quanto à quantidade de opções marcáveis, podendo selecionar quantas opções eles considerassem aplicáveis, permitindo uma análise mais detalhada sobre o uso dessas ferramentas ao longo do processo. Na tabela da figura abaixo são mostrados os resultados.

Tabela 3 – Etapas em que as ferramentas foram mais utilizadas

EVENTOS	ETAPAS	QTDE DE MENÇÕES	%
Definição do tema gerador com equipe pedagógica	Planejamento integrado do curso	10	71,4%
Preparação da proposta do Plano de ação	Planejamento integrado do curso	8	57,1%

Validação do Tema gerador com alunos	Problematização	9	64,3%
Estruturação do projeto	Problematização	11	78,86%
Validação e detalhamento do plano de ação com alunos	Problematização	6	42,9%
Criação de cronograma	Problematização	11	78,6%
Monitoramento do Plano de ação	Desenvolvimento	8	57,1%
Acompanhamento do progresso do projeto	Desenvolvimento	7	50%
Organização de tarefas	Desenvolvimento	12	85,7%
Comunicação da equipe	Desenvolvimento	9	64,3%
Consolidação e avaliação dos resultados	Síntese	4	28,6%
Apresentação dos resultados	Síntese	8	57,1%

Fonte: Autor (2025)

Os resultados, apresentados na Tabela acima, evidenciam que os momentos em que houve maior frequência de uso de ferramentas de gestão visual foram: 'organização de tarefas', com 12 menções (85,7%); 'Estruturação do projeto' e 'Criação de cronograma', com 11 menções cada (78,6%); 'definição do tema gerador com a equipe pedagógica', com 10 menções (71,4%). Esses dados indicam que as ferramentas estão sendo mais aplicadas nas etapas de problematização e desenvolvimento do projeto, especialmente com o intuito de organizar fluxos de trabalho, estruturar as ações e garantir alinhamento e transparência de informações entre os envolvidos.

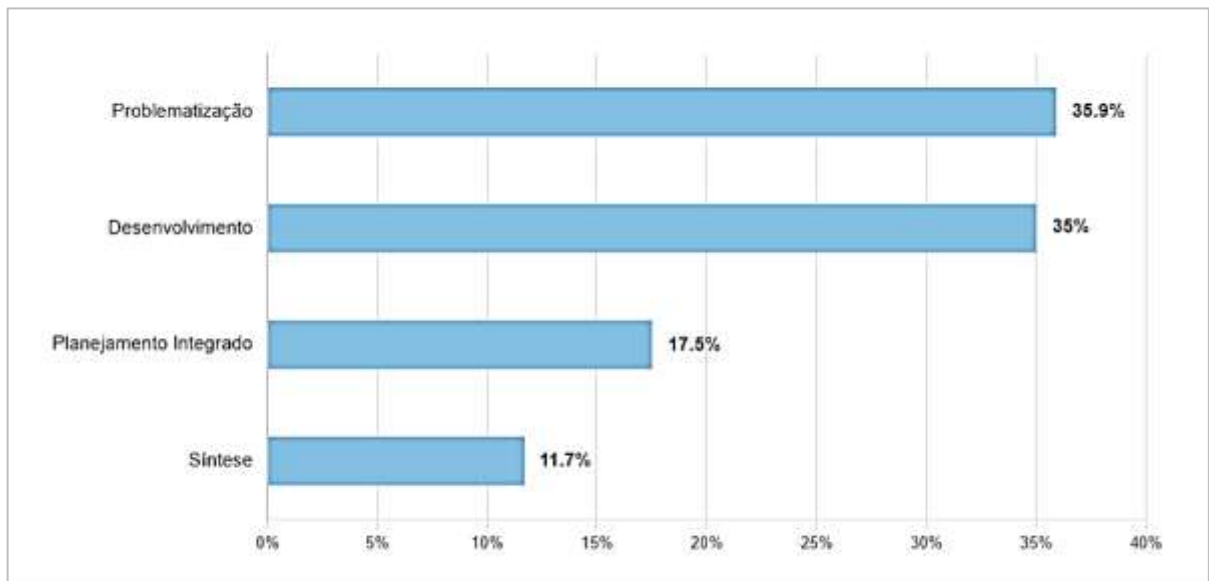
A etapa de problematização aparece aqui como a mais exploradas no uso dessas ferramentas, com destaque para a validação do tema gerador com os alunos (9 menções – 64,3%) e validação e detalhamento do plano de ação (6 menções – 42,9%).

Já na etapa de desenvolvimento, as ferramentas visuais foram utilizadas para o 'monitoramento do plano de ação' (8 menções – 57,1%), 'Acompanhamento do progresso' (7 menções – 50%) e 'comunicação da equipe' (9 menções – 64,3%). Segundo Koskela (1992), a utilização de meios e dispositivos visuais constituem-se em uma das formas mais simples e conhecidas de usar a transparência para visualização dos processos e operações dentro das organizações.

É interessante notar também o uso das ferramentas na etapa de Planejamento Integrado do curso, onde acontece o alinhamento entre a equipe pedagógica e os docentes para construção da proposta de tema gerador para o Projeto Integrador. (SENAC, 2022, p. 13). As opções "Definição do tema gerador com a equipe pedagógica" e "Preparação da proposta do plano de ação" receberam 10 (71,4%) e 8 (57,1%) menções, respectivamente, indicando que os instrutores reconhecem essa etapa como estratégica para o desenvolvimento futuro do projeto.

Por outro lado, a etapa de síntese, a qual inclui a consolidação dos resultados e a apresentação final dos projetos, teve uma menor frequência de menções, com 4 (28,6%) e 8 (57,1%), respectivamente. Isso pode sugerir que as ferramentas de gestão visual, no contexto da UCPI, tiveram seu uso mais valorizado nas fases de planejamento e execução, em vez da etapa de síntese, onde ocorre a culminância do projeto.

Gráfico 3 – Percentual de menções por etapa

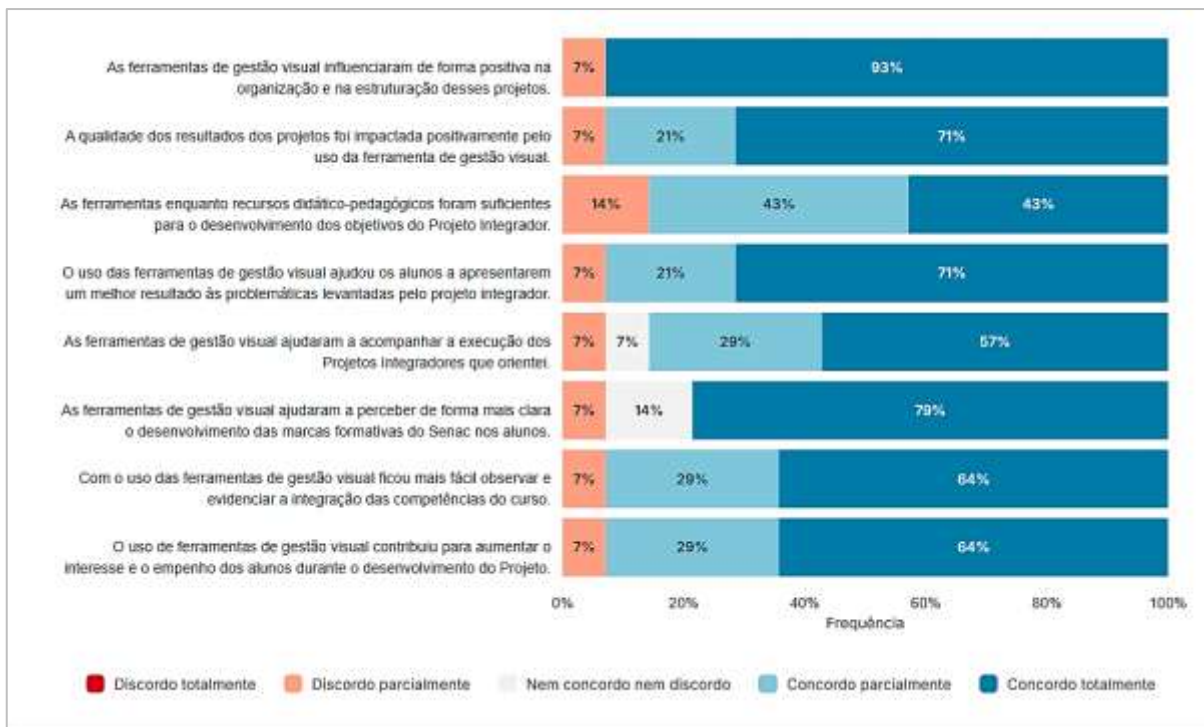


Fonte: Autor (2025)

4.6 Impacto das ferramentas no desempenho dos projetos

A pergunta desta seção pediu para o participante analisar uma série de afirmativas referentes aos resultados dos projetos integradores, e em seguida utilizasse a escala Likert (discordo totalmente, discordo parcialmente, nem concordo nem discordo, concordo parcialmente e concordo totalmente) para classificar o seu grau de concordância com cada afirmativa. O gráfico abaixo mostra os resultados.

Gráfico 4 – Impacto da Gestão Visual no Projetos Integradores



Fonte: Autor (2025)

A partir dos dados compilados no Gráfico, podemos perceber que a maioria dos instrutores reconheceu o impacto positivo das ferramentas de gestão visual nos Projetos Integradores desenvolvidos. Há uma tendência predominantemente forte do gráfico em pender para os tons de azul – que demonstra ampla concordância dos participantes com as afirmativas apresentadas –, indicando que os instrutores reconhecem os benefícios das ferramentas de gestão visual no contexto da UCPI.

Destaca-se aqui o ponto onde houve o maior consenso, que pôde ser observado na afirmativa "As ferramentas de gestão visual influenciaram de forma positiva na organização e na estruturação desses projetos", em que 13 dos 14 instrutores manifestaram concordância, optando pela alternativa "Concordo totalmente" (93%). Esta informação pode indicar que o benefício mais evidente na percepção dos docentes foi a melhoria na organização e na clareza estrutural dos projetos. De forma similar, a afirmativa "a qualidade dos resultados dos projetos foi impactada positivamente pelo uso da ferramenta de gestão visual" também recebeu um alto grau de concordância, o que corrobora com o que diz Dusse et al. (2016), que afirma que o uso de métodos visuais na gestão oferece diversos benefícios, tais como: extrair rapidamente informações relevantes a partir de grandes volumes de dados, de maneira precisa e clara, além de contribuir para a planejamento, sequenciamento e para a visualização das interdependências entre as etapas, promovendo dessa forma uma maior eficiência no alcance das metas e objetivos do projeto.

Outro aspecto importante a se destacar neste gráfico diz respeito à percepção dos instrutores quanto ao desenvolvimento das competências e à melhoria da comunicação que as ferramentas de gestão visual possibilitaram. A concordância expressiva nas afirmativas "O uso de ferramentas de gestão visual não apenas otimizou a execução dos projetos, mas também promoveu o desenvolvimento de competências" e "As ferramentas de gestão visual contribuíram para a melhoria da colaboração e comunicação entre os membros da equipe" reforçam de forma conjunta o valor pedagógico da utilização dessas ferramentas para evidenciar essa marca formativa Senac (colaboração e comunicação), facilitando, segundo Veras (2016), a comunicação e o entendimento das partes envolvidas na gestão de projetos, além de uma interação mais dinâmica e participativa entre a equipe.

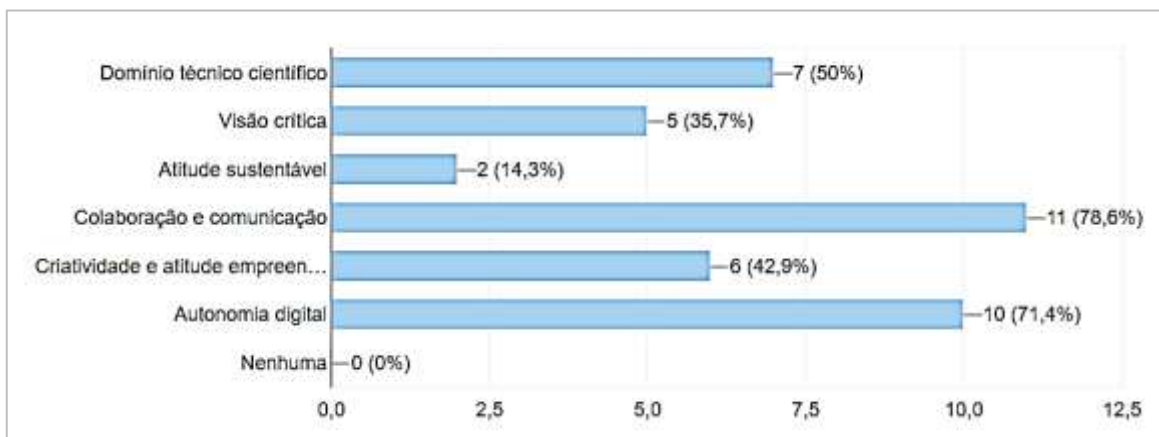
Apesar da tendência dos resultados ser bastante positiva, uma análise mais de perto pode revelar algumas nuances. Analisando a afirmativa "Essas ferramentas enquanto recursos didático-pedagógicos foram suficientes e adequados para o desenvolvimento dos objetivos do Projeto Integrador" é possível observar que, embora tenha havido uma grande adesão positiva, o gráfico apresentou uma distribuição mais equilibrada entre as opções "Concordo totalmente" e "Concordo parcialmente", além de registrar um modesto percentual de discordância (14%). Isso pode indicar que, para uma minoria dos participantes, as ferramentas por si só podem não ter sido percebidas como um recurso pedagógico suficiente para dar conta de todas as demandas que a UCPI exige, sugerindo a necessidade de estratégias complementares.

Contudo, tratando-se do panorama geral, a relevância do peso das respostas negativas pode ser considerada mínima, uma vez que foram feitas apenas 3 menções "Discordo totalmente" somando todas as afirmativas do gráfico. Embora essas menções apontem um caso isolado, este dado também pode indicar um ruído ou ponto de atrito/divergência específico para um dos instrutores, o que merece uma reflexão sobre possíveis dificuldades em adaptar a aplicação das ferramentas de gestão visual no contexto das UCPIs. Porém, de maneira no geral e de acordo com a percepção da grande maioria dos instrutores, os resultados apresentados no gráfico fornecem evidências suficientes de que a implementação dessas ferramentas dentro das UCPIs foi uma estratégia bem-sucedida, impactando positivamente aspectos como organização, qualidade, comunicação e eficiência dos Projetos Integradores.

4.7 Desenvolvimento das marcas formativas

A próxima pergunta indagou quais das marcas formativas presentes no MPS foram mais evidenciadas nos Projetos Integradores que fizeram uso das ferramentas de gestão visual em seu desenvolvimento. Os participantes puderam marcar até 3 opções.

Gráfico 5 – Marcas Formativas mais evidenciadas



Fonte: Autor (2025)

Os resultados aqui reforçam novamente o impacto positivo que as ferramentas de gestão visual possuem sobre habilidades de 'colaboração e comunicação' (78,6%). Como afirma Barbosa et al. (2018), o método visual emprega diversas práticas que se baseiam em recursos visuais para solucionar problemas, tornando as informações mais compreensíveis e transparente, promovendo uma boa comunicação eficiente entre todas as partes envolvidas no planejamento de projetos e processos. 'Autonomia Digital' aparece como a segunda mais mencionada (71,4%), indicando que o uso dessas ferramentas - por serem trabalhadas muitas vezes, em ambiente digital, com uso de *boards* colaborativos e *softwares* de gestão -, demonstra que, o "aluno do Senac utiliza ferramentas digitais para a realização do seu trabalho e para o seu aprimoramento", buscando assim atualizar-se às tecnologias da sua área de atuação, identificando oportunidades para incorporá-las às suas atividades (SENAC, 2024, p.39).

4.8 Principais dificuldades encontradas

Por fim, a última pergunta da seção 'Uso das Ferramentas de Gestão Visual' questiona aos instrutores quais as dificuldades encontradas no uso dessas ferramentas. Foram disponibilizadas 8 questões, permitindo múltiplas respostas por participante, com o intuito de captar um amplo panorama acerca dos desafios enfrentados pelos instrutores. 'Falta de familiaridade com a ferramenta por parte do docente' obteve 1 menção (7,1%), 'Falta de familiaridade com a ferramenta por parte dos alunos' obteve 7 (50%), 'Falta de tempo para uso' obteve 1 (7,1%), 'Falta de interesse dos alunos' obteve 2 (14,3%), 'Complexidade da ferramenta' obteve 1 (7,1%), 'Falta de recursos e materiais' obteve 3 (21,4%), 'Problemas técnicos' (acesso, adequação do espaço, internet, etc) obteve 8 (57,1%) e 'Nenhuma dificuldade obteve' 3 (21,4%).

Gráfico 6 – Principais dificuldades encontradas



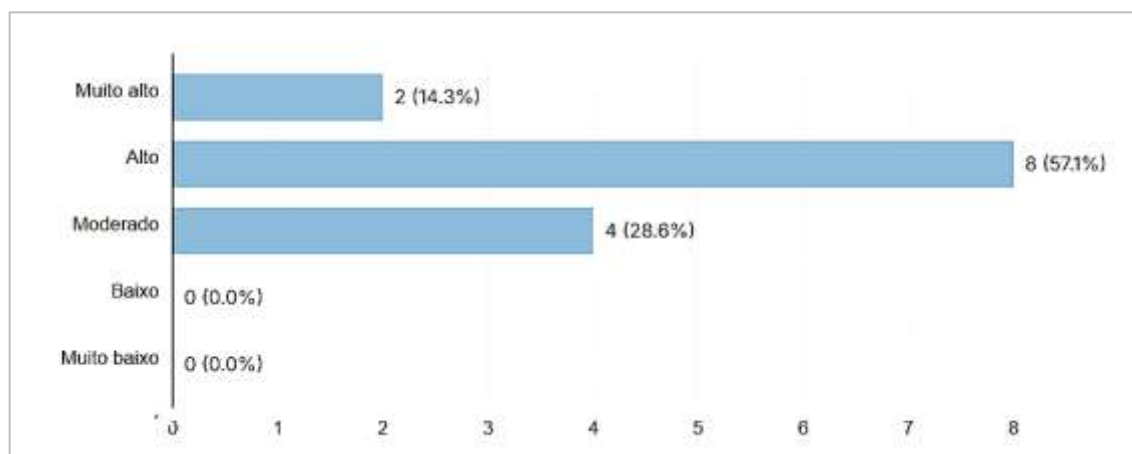
Fonte: Autor (2025)

A partir da análise dos resultados, compreende-se que a principal dificuldade encontrada foi 'problemas técnicos', mencionado por 8 docentes (57,1%). Este dado destaca que, embora as ferramentas de gestão visual possam ter o potencial para otimizar o desenvolvimento da UCPI, a infraestrutura ainda é vista pelo docente como um fator crítico durante o processo, limitando a aplicação plena das ferramentas no ambiente de sala de aula. Em segundo lugar, foi mencionada 'falta de familiaridade com as ferramentas por parte dos alunos', com 7 menções (50%) no total. Esse dado pode indicar a necessidade de estratégias mais eficazes para a capacitação dos alunos, pois, segundo Teixeira (2018, p.25) a falta de entendimento e compreensão podem levar a conflitos e falhas de comunicação, atrapalhando a evolução e a produtividade de toda a equipe.

4.9 Engajamento e motivação dos alunos

Esta seção foi composta por 02 perguntas, sendo a primeira voltada para avaliação do nível de engajamento dos alunos, a partir da percepção dos entrevistados, com o uso dessas ferramentas de gestão visual.

Gráfico 7 – Engajamento e motivação dos alunos



Fonte: Autor (2025)

Como resultado, 2 participantes (14,3%) avaliaram o engajamento dos alunos 'Muito alto', 8 (57,1%) como 'Alto' e 4 (28,6%) como 'moderado'; nenhum participante considerou o engajamento 'baixo' ou 'muito baixo', o que confirma o poder de engajamento e motivação da equipe que as ferramentas de gestão visual possuem, pois segundo Barbosa et. al (2018) a utilização de métodos ágeis e visuais permite uma apresentação clara e explícita do projeto, trazendo benefícios como a melhoria na comunicação entre os envolvidos, o aumento da motivação da equipe e o fortalecimento do comprometimento com o projeto. Por serem ferramentas que estimulam a participação de todos os envolvidos na construção do projeto, isso acaba contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizagem mais colaborativo. Dentro desse contexto, os alunos tendem a desenvolver um maior senso de pertencimento, pois se veem como parte fundamental na definição dos processos e nas tomadas de decisões do projeto.

4.10 Gestão do tempo

A presente seção contou apenas com uma questão, a qual pediu para que os instrutores avaliassem o seu grau de concordância nas afirmativas sobre cumprimento de prazos, acompanhamento, otimização do tempo e identificação de ajustes durante o desenvolvimento dos projetos.

Gráfico 8 – Contribuições na gestão do tempo



Fonte: Autor (2025)

A análise das afirmações na seção "Gestão do tempo" revela uma percepção positiva dos docentes sobre a contribuição das ferramentas de gestão visual nesse quesito. Esse dado corrobora com o que diz Neves et. al (2024, p. 3), o qual afirma que a gestão visual permite acompanhar o progresso do projeto em tempo real, facilitando a identificação precoce de problemas e possibilitando ajustes no planejamento sempre que necessário. Tudo isso contribui de forma decisiva para que os projetos sejam desenvolvidos dentro dos prazos previstos. De maneira parecida, 09 (85,7%) dos docentes concordaram total ou parcialmente que os alunos organizaram melhor o tempo de execução das atividades. As duas últimas afirmações tinham como objetivo averiguar se as ferramentas ajudam no acompanhamento e evolução do projeto e na identificação das necessidades de ajustes e melhorias. Ambas receberam 10 menções (92,9%), o que reforça também o grau de utilidade das ferramentas nesses aspectos.

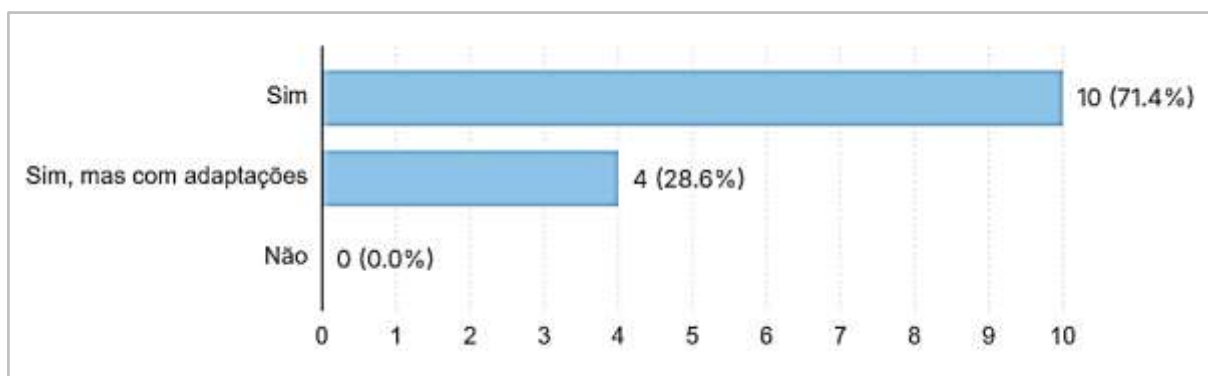
4.11 Inovação e criatividade

Nesta seção, a pesquisa teve como objetivo investigar o potencial de inovação dos Projetos integradores desenvolvidos com o uso das ferramentas de gestão visual. A primeira questão pediu para que o participante indicasse o tipo de resultado obtido na UCPI, tendo em vista o uso das ferramentas. Foram disponibilizadas 02 alternativas (podendo escolher mais de uma), sendo elas: 'Novo produto/serviço ou melhoria de algum já existente'; 'Novo processo de trabalho ou melhoria de algum já existente'; A opção 'Outro' (campo de texto aberto) poderia ser utilizada em caso da solução não se encaixar em nenhuma das opções disponíveis.

A partir da análise dos dados, é possível concluir que as opções disponíveis para classificar os tipos de resultados obtidos nas UCPIs com o uso de ferramentas de gestão visual demonstraram uma distribuição igual entre 'novos produtos/serviços ou o melhoramento de existentes' e a geração de 'novos processos de trabalho ou o melhoramento de existentes', com 8 (57,1%) menções cada. Esses dados permitem chegar à conclusão que, além da capacidade de estimular a inovação de projetos como aponta Teixeira (2018, p.14), a presença das ferramentas de gestão visual no fluxo de trabalho desses projetos pode ter tido uma influência relevante, pois, como afirma o Lean Institute Brasil (2009), essas ferramentas "possibilitam o entendimento e permitem, com uma rápida visualização a compreensão da situação atual". "Isso apoia o trabalho padronizado e a aderência dos processos", viabilizando dessa forma, a identificação de gargalos e concepção de soluções, tanto para o produto final quanto para a forma como o trabalho é executado.

A próxima pergunta questiona se, na opinião do instrutor, as soluções desenvolvidas na UCPI podem ser implantadas no mercado.

Gráfico 9 – Implantação das soluções no Mercado



Fonte: Autor (2025)

Como resultado, 71,4% dos docentes acreditam que 'Sim', as soluções desenvolvidas nos Projetos Integradores podem ser implementadas no mercado. Ao mesmo tempo, 28,6% dos participantes consideram que essa implantação é possível, embora haja a necessidade de adaptações. É importante destacar aqui que nenhum dos participantes expressou uma possibilidade de não-implantação, o que mostra o grande potencial de aplicação real e o valor percebido pelo resultado desses projetos. A necessidade de adaptações apontadas no resultado (28,6%) fornece um feedback valioso, pois indica que, mesmo que os projetos desenvolvidos tenham potencial de implantação, os docentes compreendem que ajustes e refinamentos de um projeto são etapas importantes na validação para um contexto real.

A última questão desta seção pediu para que os instrutores avaliassem o seu grau de concordância nas afirmativas (escala Likert) sobre a influência das ferramentas de gestão visual no estímulo à inovação, pesquisa e entendimento claro dos papéis pelos próprios integrantes do projeto.

Gráfico 10 – Contribuições para estímulo à pesquisa e inovação



Com base na análise dos resultados, o gráfico acima demonstra uma percepção bastante positiva e em favor do impacto positivo do uso das ferramentas de gestão visual dentro das UCPIs. Esses resultados confirmam o alinhamento dessas ferramentas com valores como inovação, que norteiam a atuação do Senac na busca de reconhecimento como instituição referência em educação profissional (SENAC, 2024 p.7). Além disso, os resultados demonstram que, como afirma Teixeira (2018), o uso de tais ferramentas pode ajudar os membros da equipe a autodiagnosticar seus próprios conhecimentos, compreender seus próprios papéis e de colegas, além de estimular a busca novas fontes de consulta, melhorando os resultados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo, buscou-se compreender os impactos do uso das ferramentas de gestão visual no desenvolvimento de projetos integradores da UCPI, em cursos do Senac Maranhão, com o intuito de mensurar o nível de contribuição dessas ferramentas na qualificação do processo de ensino e aprendizagem, tendo como principais referências norteadoras o MPS e a ABP. Por conseguinte, a partir de todas as análises feitas durante essa pesquisa, foi possível perceber, de forma clara, que o uso dessas ferramentas vem se consolidando como uma estratégia pedagógica bastante promissora nos cursos da instituição. Partindo da premissa de que essas ferramentas contribuem para a organização, engajamento e inovação, como já explicado no referencial teórico, os resultados observados até aqui confirmam que, no contexto da UCPI, essas expectativas foram plenamente alcançadas.

Os resultados também revelaram que as ferramentas *Canvas* de Projeto, *Kanban* e *5W2H* já vem sendo utilizadas pelos docentes, principalmente durante as etapas de problematização e desenvolvimento, o que demonstra que as recentes iniciativas do Senac DR-Ma, em especial o investimento em treinamentos para capacitação docente no contexto da UCPI, com ênfase no uso dessas ferramentas, já surte efeitos bastante positivos.

Outro ponto importante a destacar se dá no fato de que a maioria dos instrutores participantes da pesquisa reconheceu que essas ferramentas contribuíram de maneira significativa para a organização das tarefas, estruturação do projeto, acompanhamento das atividades desenvolvidas e a comunicação entre a equipe. Além disso, cabe destacar também a

percepção favorável dos docentes quanto à influência positiva das ferramentas nos quesitos relacionados à gestão do tempo e aos estímulos de criatividade e inovação nos projetos desenvolvidos. A maioria deles afirmou que as soluções propostas em sala tinham potencial de serem implantadas no mercado, o que demonstra que a combinação entre a ABP e um modelo pedagógico que incorpora práticas educacionais apoiadas por ferramentas de gestão visual, favorecem a criação de ambientes propícios à geração de ideias e à experimentação.

Apesar dos avanços apontados por essa pesquisa, alguns fatores limitantes também foram identificados. Os problemas técnicos de infraestrutura mencionados pelos intrutores, podem apontar para a necessidade de reavaliar os espaços físicos, a fim de que estejam plenamente adequados e adaptados para as mais diferentes atividades, em especial os trabalhos em grupo previstos na ABP. Quanto à falta de familiaridade dos alunos com o uso ferramentas, sugere-se a implementação de treinamentos e capacitações contínuas, tanto para alunos quanto para os docentes, a fim de que essas barreiras possam ser superadas. Ainda assim, mesmo que ainda haja muitas lacunas a serem preenchidas, os desafios relatados não ofuscam a quantidade de ganhos percebidos, ainda que apontem para caminhos de aperfeiçoamento da prática pedagógica no âmbito da UCPI.

Em suma, a incorporação das ferramentas de gestão visual no contexto das UCPIs pode potencializar ainda mais o papel das metodologias ativas - em especial da ABP - na formação profissional dos alunos. No entanto, para que essa integração se torne de fato eficaz, é necessário avançar para além de experiências já produzidas e buscar estratégias institucionais mais robustas, e isso inclui: a consolidação de programas de formação continuada sobre a temática apresentada, tanto para docentes quanto alunos; a ampliação do suporte técnico e estrutural dentro das unidades; monitoramento sistemático do uso dessas ferramentas nos projetos integradores. Novos estudos sobre o tema podem contribuir ampliando a análise para outras unidades ou regionais, a fim de compreender como essas ferramentas podem ser utilizadas em diferentes contextos e realidades. Também seria fundamental para esse aprofundamento investigar a percepção dos próprios alunos quanto ao uso dessas ferramentas e os efeitos de sua aplicação nos projetos integradores. Assim, mais do que apenas incorporar novas práticas, o desafio é consolidar e ampliar essas iniciativas, garantindo que elas possam contribuir efetivamente para a construção de ambientes pedagógicos mais colaborativos, inovadores e alinhadas às demandas do mundo do trabalho.

6 REFERÊNCIAS

AMARAL, D. et al. **Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores**. São Paulo: Saraiva, 2011. P. 240.

AUR, B. A. (2015). **Educação profissional: desenvolvimento de competências profissionais e socioemocionais**. Boletim Técnico do Senac, 41(1), 112–123.

BARBOSA, F. J. M. et al. **Visualização da Informação e Métodos Visuais como Ferramentas Estratégicas para o Gerenciamento de Projetos**. Gestão e Projetos: GeP, v. 9, n. 1, p. 102-114, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, s/d.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25–40, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/download/10326/10999> Acesso em: 3 jul. 2025.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

CHUI, M; ROBERTS, R; YEE, L. **Generative AI is here: How tools like ChatGPT could change your business**. McKinsey & Company. 2022. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/generative-ai-is-here-how-tools-like-chatgpt-could-change-your-business?cid=other-eml-ofl-mip-mck&hlkid=c40f7f40912e4dcfa9a7916cbc38e1b4&hctky=2092446&hdpid=42989045-434a-40cd-ab7e-3d75ebf84ed8>. Acesso em: 01 jul. 2025.

CONNOR, A. M.; KARMOKAR, S.; WHITTINGTON, C. **From STEM to STEAM: strategies for enhancing engineering & technology education**. International Journal of Engineering Pedagogies, [s. l.], n. 5, v. 2, p. 37-47, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277014313_From_STEM_to_STEAM_Strategies_for_Enhancing_Engineering_Technology_Education. Acesso em: 03 jul. 2025.

EPPLER, M. J., & PLATTS, K. W. (2009). **Visual Strategizing: The Systematic Use of Visualization in the Strategic Planning Process**. Long Range Planning, 42, 42-74. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630108001180?via%3Dihub> Acesso em: 03/07/2025.

FELIPPE, Mateus Alessandro; RECH, Sandra Regina; SILVEIRA, Icléia. **Contributos da gestão visual para análise de tendências**. Moda Palavra e-periódico, Florianópolis, v. 14, n. 31, p. 10-38, jan./mar. 2021.

FEIJÓ, Amanda Monteiro; VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues; PETRI, Sérgio Murilo. **O uso das escalas Likert nas pesquisas de contabilidade**. *Revista Gestão Organizacional*, Chapecó, v. 13, n. 1, p. 27-41, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v13i1>. Acesso em: 04 jul. 2025.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2018.

GALSWORTH, G. D. **Visual Systems - Harnessing the power of the visual workplace**. Amacom - American Management Association, 1997.

GALSWORTH, G. D. **Visual Workplace: Visual Thinking**. Portland: Visual-lean Enterprise Press, 2005.

GAREL, G.. **A history of project management models: from pre-models to the standard models**. International Journal of Project Management, v. 31, p. 663-669, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

GLÓRIA, I.; JÚNIOR, Gonçalves, R. F. **As barreiras e motivações para o uso da abordagem Canvas**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, João Pessoa, PB, Brasil, 36, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEAN INSTITUTE BRASIL. 2009. **Gestão visual para apoiar o trabalho padrão das lideranças**. Disponível em: <https://www.lean.org.br/artigos/972/gestao-visual-para-apoiar-o-trabalho-padrao-das-liderancas?srsId=AfmBOoruE43bW7V0vehsd6bMkdYnxkArbPMQv41IVKoTgPhvUYFCMdql>. Acesso em: 03/07/2025.

LIFF, S., & POSEY, P. A. **Seeing Is Believing: How the New Art of Visual Management Can Boost Performance Throughout Your Organization**. New York: Amacom, 2004.

NEVES, Franklin da Silva; TEIXEIRA, André Lopes; PINHEIRO, Erika Cristina Nogueira Marques. **O papel da coordenação e da gestão visual no planejamento de obras civis: estudo de caso**. *Revista Foco*, v. 17, n. 10, p. 1–15, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n10-055.

PARRY, G. C., & TURNER, C. E. (2006). **Application of lean visual process management tools**. *Production Planning & Control*, 17(1), 77-86.

PEREIRA, R. Método Ativo: **Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior**. In: VI COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, 2012, São Cristóvão. Anais... São Cristóvão, SE, 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Padrão de gerenciamento de projetos e Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. 7. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021. ISBN 978-1-62825-687-1

SENAC. Departamento Nacional. **Ambientes de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2024. (Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac; 6)

SENAC. Departamento Nacional. **Concepções e princípios**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2022. (Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac; 1)

SENAC. Departamento Nacional. **Diretrizes do Modelo Pedagógico Senac**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2021. (Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac)

SENAC. Departamento Nacional. **Implementação de Projetos Integradores no Modelo Pedagógico: relatório de pesquisa**. Rio de Janeiro: Senac, 2018.

SENAC. Departamento Nacional. **Marcas Formativas**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2024. (Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac; 10)

SENAC. Departamento Nacional. **Projeto integrador**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2022. (Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac; 4)

SIBBET, David. **Reuniões Visuais: Como Gráficos, Lembretes Autoadesivos e Mapeamento de Ideias Podem Transformar a Produtividade de um Grupo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

SOFTEX. **Mulheres na TI: atuação da mulher no mercado de trabalho formal brasileiro em Tecnologia da Informação**. Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, 1-21. 2019. Disponível em <https://softex.br/observatorio/mulheres-na-ti-atuacao->

da-mulher-no-mercado-de-trabalho-formal-brasileiro-em-tecnologia-da-informacao/#formulario-estudo-observatorio Acesso em: 03 jul. 2025.

TEIXEIRA, J;SCHOENARDIER.;MERINO,E. **Design Management: management levels and project development relations. In:Proceedings.Design Management: Toward a new era of innovation**, Hong Kong, 2011, p. 194-201

TEIXEIRA, Júlio Monteiro. **Gestão visual de projetos: utilizando a informação para inovar**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

VASCONCELOS, Juliana Sales; QUEIROZ NETO, José Pinheiro de. **Aplicação da metodologia aprendizagem baseada em projetos de maneira interdisciplinar na educação profissional e tecnológica**. Educere – Revista da Educação, Umuarama, v. 21, n. 1, p. 47-70, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25110/educere.v21i1.2021.7983> Acesso em: 4 jul. 2025.

VERAS, M. **Gestão Dinâmica de Projetos: Life Cycle Canvas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

VERGARA, Sylvia. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

7 APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

INFORMAÇÕES INICIAIS					
QUESTÕES	TIPOS DE RESPOSTAS				
Nome Completo	Resposta com campo de texto aberto				
Idade	Menos de 25	25 a 34	35 a 44	45 e 54	55 +
Gênero	Masculino	Feminino	Outro	Prefiro não dizer	
Unidade do Senac em que atua:	Núcleo de Ensino Tecnológico (NUTEC)	Centro de Educação Profissional (CEP)	Núcleo de Unidade Móvel (NUMOV)	Núcleo de Educação à Distância (NUEAD)	
Cursos ministrados	Resposta com campo de texto aberto				
Você leu o documento de referência do Projeto Integrador da Coleção de Documentos Técnicos do MPS?	Sim, já li o documento	Estou lendo o documento	Não li o documento	Não, não tive acesso ao documento	
Cite o(s) projeto(s) integrador(es) que você acompanhou como docente (Nome do curso e o tema do projeto) os quais utilizaram ferramentas de gestão visual.	Resposta com campo de texto aberto				
USO DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO VISUAL					
A oficina oferecida pelo Núcleo de Ensino Tecnológico (NUTEC) sobre Ferramentas de Gestão Visual para Projeto Integrador que você participou foi suficiente para compreender o uso dessas ferramentas.	Suficiente	Parcialmente suficiente	Insuficiente	Não se aplica, pois não participei	
Das ferramentas apresentadas na Oficina Gestão Visual para Projetos Integradores, realizada pelo Núcleo de Ensino Tecnológico do Senac Ma, marque quais você já utilizou em sala.	Canvas de Projeto	Kanban	5W2H	Usei outras	
Em caso de ter utilizado outras, qual foi a ferramenta?	Resposta com campo de texto aberto				
Você utilizou algum software ou IA para auxiliar o uso dessas ferramentas?	Sim		Não		Outro

Em caso de sim, qual(is)?	Resposta com campo de texto aberto				
Qual das estratégias visuais abaixo você já utilizou em Projeto Integrador?	Board colaborativo	Acompanhamento de tarefas	Quadro de avisos e lembretes	Outras finalidades	Não se aplica
Quais meios você utilizou para compreender o uso das ferramentas de Gestão Visual?	Assistiu vídeo aulas	Fez outro curso	Leu artigos e matérias em sites	Leu livros e publicações de autores da área	Outros
De que forma você capacitou os alunos para o uso dessas ferramentas?	Livros e apostilas	Vídeos instrutivos	Aula expositiva	Dinâmica de grupo	Outros
Em qual(is) momentos você utilizou a(s) ferramenta(s) de gestão visual no desenvolvimento do(s) projeto(s) integrador(es)?	Definição do tema gerador com equipe pedagógica (Planejamento integrado do curso)				
	Preparação da proposta do Plano de ação (Planejamento integrado do curso)				
	Validação do Tema gerador com alunos (Problematização)				
	Estruturação do projeto (Problematização)				
	Validação e detalhamento do plano de ação com alunos (Problematização)				
	Criação de cronograma (Problematização)				
	Monitoramento do Plano de ação (Desenvolvimento)				
	Acompanhamento do progresso do projeto (Desenvolvimento)				
	Organização de tarefas (Desenvolvimento)				
	Comunicação da equipe (Desenvolvimento)				
	Consolidação e avaliação dos resultados (Síntese)				
	Apresentação dos resultados (Síntese)				
Na sua opinião, em que qual das etapas a ferramenta foi mais útil?	Planejamento integrado	Problematização	Desenvolvimento	Síntese	
Quais dificuldades foram encontradas no uso dessas ferramentas?	Falta de familiaridade com a ferramenta por parte do docente				
	Falta de familiaridade com a ferramenta por parte dos alunos				
	Falta de tempo para uso				
	Falta de interesse dos alunos				
	Complexidade da ferramenta				
	Falta de recursos e materiais				
	Problemas técnicos (acesso, adequação do espaço, internet, etc.)				
	Nenhuma dificuldade				

RESULTADOS DOS PROJETOS INTEGRADORES

Escolha o seu nível de concordância com as afirmações abaixo base na escala: discordo totalmente / discordo parcialmente / não concordo nem discordo / (concordo parcialmente / concordo totalmente) (Escala Likert)	As ferramentas de gestão visual influenciaram de forma positiva na organização e na estruturação desses projetos.				
	A qualidade dos resultados dos projetos foi impactada positivamente pelo uso da ferramenta de gestão visual.				
	Essas ferramentas enquanto recursos didático-pedagógicos foram suficientes e adequados para o desenvolvimento dos objetivos do Projeto Integrador.				
	O uso das ferramentas de gestão visual ajudou os alunos a apresentarem um melhor resultado às problemáticas levantadas pelo projeto integrador.				
	As ferramentas de gestão visual ajudaram a acompanhar a execução dos Projetos Integradores que orientei.				
	Nos Projetos Integradores que orientei, as ferramentas de gestão visual ajudaram a perceber de forma mais clara o desenvolvimento das marcas formativas do Senac nos alunos.				
	Com o uso das ferramentas de gestão visual nos projetos integradores ficou mais fácil observar e evidenciar a integração das competências do curso durante a realização do Projeto Integrador que eu orientei.				
	O uso de ferramentas de gestão visual contribuiu para aumentar o interesse e o empenho dos alunos durante o desenvolvimento do Projeto Integrador				
Na sua avaliação, quais das habilidades abaixo os alunos mais desenvolveram durante o uso dessas ferramentas?	Organização	Autogerenciamento	Autonomia	Colaboração	Proatividade
	Liderança	Responsabilidade	Criatividade	Comunicação	Otimização do tempo
Houve maior articulação entre teoria e prática durante o uso dessas ferramentas no projeto integrador?	Sim		Não		Não sei avaliar
Quais das marcas formativas abaixo foram mais evidenciadas nos Projetos Integradores que utilizaram ferramentas de gestão visual em seu desenvolvimento? (Marque até 3 opções)	Domínio técnico científico				
	Visão crítica				
	Atitude sustentável				
	Colaboração e comunicação				
	Criatividade e atitude empreendedora				
	Autonomia digital				
	Nenhuma				
ENGAJAMENTO E MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS					
De maneira geral, como você avaliaria o engajamento dos alunos com o uso dessas ferramentas de gestão visual?	Muito baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
Escolha o seu nível de concordância com as afirmações abaixo base na escala: discordo totalmente / discordo parcialmente	O uso das ferramentas de gestão visual impactou na motivação dos alunos no desenvolvimento do projeto.				
	Os alunos demonstraram mais autonomia e iniciativa com uso dessas ferramentas.				

/ não concordo nem discordo / (concordo parcialmente / concordo totalmente) (Escala Likert)	Você percebeu uma maior autorregulação e responsabilidade coletiva entre os alunos durante o uso dessas ferramentas.		
GESTÃO DO TEMPO			
Escolha o seu nível de concordância com as afirmações abaixo base na escala: discordo totalmente / discordo parcialmente / não concordo nem discordo / (concordo parcialmente / concordo totalmente) (Escala Likert)	As ferramentas de Gestão Visual contribuíram para o cumprimento dos prazos.		
	Os alunos organizaram melhor o tempo de execução das atividades com o uso das ferramentas de gestão visual.		
	As ferramentas de Gestão Visual ajudaram a acompanhar melhor a evolução e o andamento do projeto integrador.		
	As ferramentas ajudaram a identificar a necessidade de ajustes e melhorias durante o desenvolvimento do Projeto Integrador.		
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE			
Desses Projetos Integradores orientados por você e que utilizaram ferramentas de gestão visual, informe o tipo de resultado obtido.	Novo produto/serviço ou melhoramento de algum já existente		
	Novo processo de trabalho ou melhoramento de algum já existente		
Dos (total de PI) Projetos Integradores que utilizaram ferramentas de gestão visual e que resultaram em novo produto/serviço ou melhoramento de algum já existente, escolha aquele que você considera mais inovador e descreva-o abaixo.	Resposta com campo de texto aberto		
Você acha possível que essas soluções desenvolvidas na UCPI sejam implantadas no mercado?	Sim	Não	Sim, mas com adaptações
Escolha o seu nível de concordância com as afirmações abaixo base na escala: discordo totalmente / discordo parcialmente / não concordo nem discordo / (concordo parcialmente / concordo totalmente) (Escala Likert)	O uso das ferramentas de gestão visual estimulou soluções criativas ou inovadoras.		
	As ferramentas estimularam os alunos a realizarem mais pesquisas e uso de referências externas nos projetos.		
	A visualização das informações do projeto ajudou os alunos a compreenderem melhor seus papéis dentro do projeto integrador.		
FEEDBACK E SUGESTÕES FINAIS			
Você recomendaria o uso dessas ferramentas em outros cursos ou contextos? Quais?	Resposta com campo de texto aberto		
Que sugestões você daria para melhorar o uso dessas ferramentas nos projetos integradores?	Resposta com campo de texto aberto		