

Propriedade Intelectual E Transferência De Tecnologia: Uma Proposta Metodológica De Ensino Para Projetos Integradores Elaborados Na Educação Profissional

Vanessa Coelho Da Silva

Universidade Do Estado Do Amazonas Uea – Brasil

Fabiana Lucena De Oliveira

Universidade Do Estado Do Amazonas Uea – Brasil

Raimundo Correa Oliveira

Universidade Do Estado Do Amazonas Uea – Brasil

Resumo:

Este estudo aborda o desenvolvimento e a integração de uma metodologia inovadora para o ensino de Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) em Projetos Integradores no contexto da Educação Profissional Técnica no SENAC de Parintins, Amazonas. Visando aprimorar a formação técnica dos estudantes e promover a compreensão dos aspectos legais, econômicos e estratégicos da inovação e proteção intelectual, a pesquisa adota um enfoque qualitativo exploratório-descritivo, combinando análise bibliográfica e documental com entrevistas junto a docentes e gestores. O objetivo é realizar um estudo de caso sobre a inserção efetiva dos conteúdos de PI e TT na didática dos Projetos Integradores, avaliando a integração atual desses saberes no currículo e propondo estratégias para sua otimização. A relevância deste estudo reside na crescente importância da inovação e na necessidade de proteger o conhecimento no cenário global, onde a PI e TT são elementos chave para o avanço tecnológico e competitividade econômica. Ao término, o projeto pretende fomentar o engajamento dos alunos por meio de metodologias ativas e tecnologias educacionais, visando suprir deficiências formativas e fortalecer a consciência sobre a importância da PI e TT. Assim, a pesquisa contribui para uma formação mais robusta, preparando os alunos para os desafios atuais do mercado de trabalho.

Palavras Chaves: Educação Profissional Técnica, Metodologia Ativa, Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia, Inovação.

Date of Submission: 28-10-2024

Date of Acceptance: 08-11-2024

I. Introdução

A intersecção entre Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) é cada vez mais relevante no cenário educacional e profissional, destacando-se como áreas cruciais em um mundo globalizado e caracterizado por rápidas inovações tecnológicas. Este projeto de pesquisa tem como objetivo desenvolver uma metodologia específica para integrar o ensino de PI e TT dentro dos Projetos Integradores na Educação Profissional Técnica. Essa abordagem é fundamental para preparar eficazmente os estudantes para enfrentar os desafios e oportunidades do mercado de trabalho globalizado, equipando-os não apenas com habilidades técnicas, mas também com competências estratégicas e legais relacionadas à inovação e proteção intelectual.

Os Projetos Integradores emergem como uma metodologia pedagógica inovadora que permite aos alunos aplicarem o conhecimento teórico adquirido em sala de aula a situações práticas, aproximando-os diretamente com desafios do mundo real. A inclusão de elementos de PI e TT nesses projetos é essencial para armar os estudantes com as ferramentas necessárias para navegar um mercado em constante evolução. O reconhecimento da PI como um conjunto de direitos legais que protegem as criações intelectuais, e a TT como a disseminação prática desses conhecimentos, são fundamentais para o avanço tecnológico e a competitividade empresarial. A pesquisa justifica-se pela crescente importância desses elementos na promoção da inovação e no desenvolvimento econômico, como destacam organismos internacionais como a WIPO e a UNCTAD.

À medida que as inovações tecnológicas e os avanços na área da P.I continuam a moldar a paisagem do mercado de trabalho, a integração desses conceitos nos projetos integradores torna-se uma necessidade premente. No entanto, os desafios persistem, incluindo a falta de conscientização sobre a importância da proteção intelectual e a compreensão limitada dos processos de T.T (AMORIM-BORHER et al., 2007). Essas lacunas na formação dos estudantes podem comprometer a proteção e o aproveitamento adequado das criações intelectuais geradas

dentro das instituições de ensino profissional. Além disso, a falta de conhecimento sobre T.T pode impedir o avanço e a aplicação prática de inovações desenvolvidas pelos alunos.

A necessidade de uma formação que transcenda as habilidades técnicas e compreenda os aspectos legais e estratégicos relacionados à inovação é amplamente documentada na literatura acadêmica. Estudos anteriores, como os de Amorim-Borher et al. (2007) e Barbosa D.B (2010), ressaltam a centralidade das inovações tecnológicas na dinâmica competitiva global e a importância crucial da propriedade intelectual na transformação do conhecimento em um ativo econômico.

Em resposta a essas demandas, este estudo propõe objetivos específicos que incluem a análise das necessidades atuais em PI e TT na Educação Profissional, o mapeamento de ações possíveis alinhadas ao Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos do Senac/AM, e a elaboração de uma proposta metodológica que integre estratégias de ensino, recursos didáticos e avaliação, apta a ser aplicada em diversas instituições educacionais.

Classificado como exploratório-descritivo, este estudo adota uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos para coletar e analisar dados. Utiliza-se de análises documentais, entrevistas semiestruturadas e questionários para obter uma compreensão abrangente dos fenômenos estudados, conforme recomendado por autores como Severino (2016), Gil (2017), e Lakatos e Marconi (2017), e complementado por Creswell e Clack (2017). A investigação ocorre no SENAC de Parintins/Amazonas, com o objetivo de captar a diversidade de percepções e experiências dos envolvidos, desde alunos até gestores, visando uma avaliação compreensiva das práticas pedagógicas e a eficácia das estratégias educacionais em PI e TT.

Este trabalho contribui para a literatura acadêmica ao fornecer insights sobre como PI e TT podem ser mais eficazmente integradas na educação técnica, além de promover uma cultura de inovação e proteção de criações intelectuais entre futuros profissionais, expandindo suas oportunidades no mercado global e fortalecendo o tecido econômico e cultural do Brasil.

II. Formação Em Propriedade Intelectual E Transferência De Tecnologia Na Educação Profissional

A formação em Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) desempenha um papel fundamental no panorama educacional contemporâneo, especialmente no contexto da Educação Profissional, onde esses campos são essenciais para o desenvolvimento socioeconômico em um ambiente globalizado e de inovação acelerada. A PI, conforme definida pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), abrange uma ampla gama de direitos que protegem as criações mentais humanas, como patentes, direitos autorais, marcas registradas e segredos comerciais (OMPI, 1997).

No Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e a Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004) estabelecem o quadro legal para a PI e promovem a TT, incentivando a cooperação entre instituições acadêmicas, o setor privado e o governo. Internacionalmente, tratados como o TRIPS estabelecem padrões mínimos para a proteção da PI, integrando-se ao sistema legal brasileiro para reforçar a segurança das inovações (Barbosa, 2010).

A importância da PI se estende além de sua função legal, influenciando o ambiente cultural e social em que as inovações ocorrem. Como destaca Lessig (2004), a PI não é apenas um conjunto de direitos legais, mas também uma força cultural que molda como os bens culturais são produzidos, distribuídos e consumidos. Da mesma forma, a TT não é apenas a transferência de tecnologia, mas também de habilidades, métodos e práticas inovadoras que são vitais para a competitividade e o crescimento econômico (Fisher, 2004).

A educação em PI e TT na Educação Profissional não só fortalece o tecido econômico e tecnológico do país, mas também capacita os futuros profissionais a participarem ativamente da criação e inovação, preparando-os para as dinâmicas de um mercado global em constante mudança. Conforme apontado por Amorim-Borher et al. (2009), existe uma lacuna significativa na formação e capacitação em PI, destacando a necessidade de programas educacionais que abordem esses temas de maneira integrada e aplicada.

Portanto, integrar efetivamente a educação em PI e TT nos currículos de Educação Profissional é crucial para desenvolver competências que transcendem o conhecimento técnico, envolvendo habilidades legais, estratégicas e de inovação que são fundamentais para o sucesso profissional no cenário contemporâneo. Esta abordagem não apenas atende às exigências do mercado, mas também promove um ambiente inovador onde os criadores são incentivados a contribuir para o desenvolvimento cultural e tecnológico global.

III. O Papel Do SENAC Na Educação Profissional Técnica

Desde sua fundação em 1946, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) tem sido um pilar fundamental para a educação profissional no Brasil, adaptando-se continuamente às mudanças econômicas e tecnológicas. A instituição é reconhecida por sua abordagem inovadora na integração entre conhecimento teórico e habilidades práticas, essenciais para a formação de profissionais qualificados em comércio, serviços e turismo. A visão institucional do SENAC reflete-se na diversificação de seus programas educacionais que visam atender

às demandas do mercado de trabalho contemporâneo, promovendo não apenas competência técnica, mas também pensamento crítico e atitude empreendedora (SENAC, 2021).

O SENAC administra sua missão educativa através de uma estrutura organizacional eficiente que inclui administrações nacionais e regionais, permitindo uma implementação educacional coesa em todo o território nacional. Cada administração regional adapta-se às necessidades locais, garantindo que a educação oferecida seja relevante e alinhada com as especificidades regionais. A Resolução Senac nº 1.201/2022, no Art. 5º, especifica a composição da administração nacional e regional, assegurando um padrão de qualidade e governança em todas as instâncias (SENAC, 2022).

O Modelo Pedagógico SENAC é fundamentado em uma abordagem holística que valoriza a educação voltada para o mundo do trabalho, englobando princípios que interligam as dimensões do mundo, do trabalho, da educação e do currículo. Esse modelo não apenas responde às necessidades de formação técnica, mas também enfatiza a formação de um profissional completo, capaz de atuar de forma crítica e inovadora no mercado. As 'marcas formativas' propostas pelo modelo pedagógico definem as competências que os alunos devem desenvolver, incluindo domínio técnico-científico, criatividade, visão crítica e habilidades colaborativas, que são essenciais para o sucesso profissional no contexto atual (SENAC, 2015).

Em síntese, o SENAC desempenha um papel crucial na educação profissional técnica no Brasil, oferecendo um currículo que é simultaneamente adaptativo e inovador, alinhado com as tendências globais e as necessidades locais. A estrutura organizacional e o modelo pedagógico do SENAC garantem que a instituição continue a ser um líder na formação de profissionais capacitados e prontos para enfrentar os desafios do mercado de trabalho dinâmico e em constante evolução.

IV. Projeto Integrador No Contexto Da Educação Profissional

O Projeto Integrador (PI) é uma metodologia didática crucial no contexto dos cursos técnicos do SENAC, propiciando a aplicação prática do princípio "aprender fazendo". Embasado na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), o PI integra competências teóricas e habilidades práticas, estimulando a criatividade e a colaboração dos alunos na resolução de problemas reais e complexos. A ABP se alinha às ideias do movimento Escola Nova, reforçando a conexão entre a educação e as dinâmicas da vida profissional, e foi valorizada nas reformas educacionais europeias como uma abordagem interativa e multidimensional de ensino.

Estrutura e implementação do Projeto Integrador no SENAC

O PI é desenvolvido ao longo do curso e envolve a participação ativa da equipe pedagógica e dos alunos. Conforme o Modelo Pedagógico do SENAC, o processo do PI é estruturado em quatro etapas principais: Planejamento Integrado, Problematização, Desenvolvimento, e Avaliação e Síntese. Cada etapa possui atividades específicas que contribuem para a articulação das competências relacionadas aos perfis profissionais dos cursos e para o desenvolvimento das Marcas Formativas SENAC. As atividades do PI são planejadas antes do início do curso, e sua problematização e desenvolvimento ocorrem ao longo do curso, culminando na apresentação e avaliação dos resultados ao seu término.

A integração das Metodologias Ativas, como a ABP, é fundamental na estruturação dos Projetos Integradores, onde a participação do aluno não se limita ao aspecto receptivo; ao contrário, o aluno é encorajado a ser protagonista em seu processo de aprendizagem. Essa abordagem transforma o papel docente de detentor do conhecimento para facilitador, desempenhando um papel de suporte na independência intelectual do estudante. Estratégias como aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso e sala de aula invertida enriquecem a prática educativa, tornando-a mais dinâmica e alinhada às demandas contemporâneas de interdisciplinaridade e aplicabilidade prática.

A fase de avaliação e síntese do PI enfatiza a importância de reflexões críticas sobre as etapas de desenvolvimento do projeto, com a finalidade de difundir o conhecimento e destacar as análises críticas. A socialização das soluções propostas e dos conhecimentos gerados é crucial para a validação do processo de aprendizagem, onde a participação coletiva e a articulação entre todos os envolvidos são essenciais para o sucesso do projeto.

A estrutura do PI é visualizada na figura 1, que detalha as etapas e componentes cruciais desse processo educacional. Esta estrutura visual reforça a sequência lógica e interconectada das etapas do Projeto Integrador, delineando um caminho claro para a execução e avaliação do mesmo. O uso dessa estrutura visual como guia auxilia tanto educadores quanto estudantes a navegar desde a concepção até a apresentação final do projeto, reforçando a importância de cada fase no ciclo de vida de uma inovação e no aprendizado significativo.

Figura 1: Etapas de desenvolvimento das UCPIs, segundo Documento Técnico.

		1. Planejamento integrado	2. Problematização	3. Desenvolvimento	4. Avaliação e síntese
UCPI Unidade Curricular de Natureza Diferenciada Projeto Integrador	Quando	• Antes do início do curso	• Logo no início do curso	• Ao longo do curso	• Ao término do curso
	Quem	• Equipe pedagógica (Docentes, Coordenadores/Técnicos)	• Docente da UCPI; alunos	• Equipe pedagógica; alunos	• Equipe pedagógica; alunos; convidados
	Atividades	1. Definir o tema gerador do PI e seus desdobramentos em desafios. 2. Preparar o plano de ação. 3. Identificar as contribuições das UCs para o PI.	4. Validar o tema gerador do Projeto e os seus desafios, junto aos alunos. 5. Validar o plano de ação com os alunos.	6. Executar, monitorar e avaliar o plano de ação.	7. Consolidar os resultados. 8. Apresentar os resultados.
	Resultados	Tema do Projeto Integrador Proposta do plano de ação	Plano de ação detalhado	Respostas às problemáticas	Resultados finais apresentados

Fonte: SENAC (2015)

Em suma, o Projeto Integrador se posiciona como um elemento central na abordagem pedagógica do SENAC, engajando alunos em aprendizagem aplicada e reflexiva, e estabelecendo conexões vitais entre teoria e prática. Além disso, enfatiza a colaboração, o pensamento crítico e a atitude proativa essenciais no ambiente de trabalho contemporâneo.

V. Metodologia

A presente pesquisa segue uma abordagem exploratória-descritiva, combinando métodos qualitativos e quantitativos para investigar e descrever as características do fenômeno estudado. As técnicas de coleta e análise de dados são aplicadas para entender como os Projetos Integradores operam no contexto do SENAC Parintins/Amazonas, baseando-se em uma perspectiva holística que reforça a validade e a robustez dos achados (Severino, 2016; Gil, 2017; Lakatos & Marconi, 2017; Creswell & Clark, 2017).

O estudo foi realizado ao longo de 12 meses, utilizando a pesquisa de campo para observação direta em ambientes naturais e a coleta de informações em locais de ocorrência natural dos eventos. As técnicas de pesquisa documental e bibliográfica complementaram o estudo, examinando documentos internos e literatura relacionada para estabelecer uma base teórica sólida (Lakatos & Marconi, 2003; Marconi & Lakatos, 2009).

Um total de 27 profissionais foi considerado para o estudo, incluindo gerentes educacionais, supervisores e docentes do SENAC/AM. Uma amostragem intencional selecionou 11 participantes para proporcionar uma representação abrangente e permitir uma análise detalhada das práticas em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia nos Projetos Integradores.

A coleta de dados foi efetuada através de questionários e entrevistas semiestruturadas aplicadas a docentes e equipe técnico-pedagógica. Esses instrumentos foram validados e ajustados para garantir a eficácia na captura da perspectiva dos participantes sobre o fenômeno estudado.

O objetivo geral do estudo concentra-se no desenvolvimento de uma metodologia de ensino para os Projetos Integradores do SENAC/AM, com enfoque no empreendedorismo e na integração da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia. O propósito é reforçar a formação técnica dos estudantes e prepará-los para os desafios do mercado global, respondendo à questão de como esses elementos podem ser efetivamente desenvolvidos e integrados no currículo técnico.

Os dados recolhidos foram tabulados e analisados para mapear as demandas e necessidades relacionadas ao Projeto Integrador. As ferramentas utilizadas para a análise dos dados quantitativos incluíram o Microsoft Excel para a criação de gráficos e a análise qualitativa foi embasada pelo referencial teórico estabelecido.

Com base na análise dos dados, foi possível elaborar uma proposta metodológica consolidada, oferecendo uma solução às lacunas observadas nos Projetos Integradores e incorporando conteúdos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia na estrutura curricular proposta.

VI. Resultados E Discussão

Este tópico se propõe a examinar os resultados alcançados através da pesquisa empírica, que objetivou a formulação de um Guia Metodológico para a inserção de conteúdos de Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) em Projetos Integradores. A pesquisa foi conduzida no âmbito do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) na cidade de Parintins, utilizando uma metodologia detalhada previamente.

A análise de dados se dedica a capturar de forma íntegra a percepção dos participantes, simultaneamente situando as descobertas no contexto das discussões e frameworks conceituais existentes na literatura científica vigente.

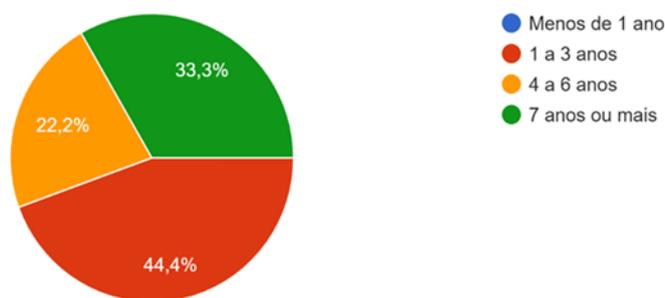
Para uma compreensão abrangente e uma interpretação precisa dos resultados, estrutura-se a discussão em torno de eixos temáticos especificados: 6.1 Caracterização do SENAC/MPR; 6.2 Cursos Técnicos do SENAC/MPR; 6.3 Projeto Integrador nos Cursos Técnicos do SENAC/MPR; 6.4 Metodologia nos Projetos Integradores do SENAC – Práticas Docentes; e 6.5 Incorporação da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia em Projetos Integradores no SENAC. Cada tópico será abordado com vistas a elucidar as dinâmicas observadas, as implicações pedagógicas e as potencialidades da integração da PI e TT no contexto educacional técnico-profissional.

Caracterização do SENAC Matheus Penna Ribeiro – Parintins/Am

O SENAC Matheus Pena Ribeiro em Parintins, parte do Departamento Regional do Amazonas, com 13 anos de atuação, oferece um leque de programas formativos desde cursos de Formação Inicial e Continuada até graduações presenciais e EAD. O corpo docente, composto por 22 professores especializados em áreas técnicas diversas, apresenta uma experiência variável que impacta diretamente na qualidade e no desenvolvimento dos cursos oferecidos.

A distribuição da experiência dos professores revela que quase metade (44,4%) possui de 1 a 3 anos de envolvimento com os cursos técnicos, enquanto um terço (33,3%) tem uma experiência robusta de mais de 7 anos. Uma menor fração (22,2%) enquadra-se na faixa de 4 a 6 anos de experiência., conforme mostra o gráfico abaixo

Figura 2: Distribuição Percentual da Experiência Docente nos Cursos Técnicos do SENAC Matheus Pena Ribeiro.



Fonte: Própria Autora

Essa mescla de vivências e períodos de serviço sugere que o SENAC MPR detém um quadro docente com profundidade de conhecimento pedagógico e adaptabilidade, capaz de atender às exigências do ensino técnico profissional e de contribuir significativamente para a formação dos estudantes na região.

Cursos Técnicos do SENC Matheus Penna Ribeiro – Parintins/Am

A experiência do docente, como ilustrada anteriormente, é um fator determinante na qualidade do ensino técnico. Refletindo sobre isso, a análise prossegue com a descrição dos cursos técnicos oferecidos pelo SENAC MPR, os quais incorporam uma metodologia orientada por Competências, desenvolvendo a prática de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que são essenciais para a atuação profissional.

Cursos Técnico em Administração

O SENAC MPR promove o curso técnico em Administração, caracterizado por uma formação abrangente na área de gestão empresarial. Com 800 horas de imersão, o currículo contempla desde a gestão de documentos e pessoas até marketing e logística, enfatizando a aplicabilidade prática por meio de projetos integradores. Este método prático visa desenvolver competências multifacetadas, preparando os alunos para enfrentar os desafios do ambiente corporativo contemporâneo e destacando-se no suporte a operações organizacionais. O curso, seguindo os Parâmetros Curriculares Nacionais, prepara os estudantes para uma inserção efetiva no setor administrativo, equilibrando teoria e prática, abaixo é demonstrado as Unidades curriculares por competências e as unidades curriculares por natureza diferenciada, onde neste curso é o Projeto Integrador.

Figura 3: Estrutura Curricular do Curso Técnico em Administração.

Unidades Curriculares		Carga Horária
UC13: Projeto Integrador: Técnico em administração (80 horas)	UC 1: Auxiliar na elaboração, implementação e acompanhamento do planejamento estratégico das organizações.	48 horas
	UC 2: Elaborar, organizar e controlar documentos da organização.	60 horas
	UC 3: Auxiliar a execução dos procedimentos de recrutamento, seleção e integração de pessoas.	48 horas
	UC 4: Apoiar e executar ações pertinentes a desenvolvimento de pessoas, retenção, avaliação de desempenho e na elaboração de planos de cargos e salários.	60 horas
	UC 5: Atuar na organização e execução de ações relacionadas à qualidade de vida, saúde e segurança nos ambientes de trabalho.	36 horas
	UC 6: Auxiliar a execução das ações pertinentes aos processos de gestão de materiais e patrimônio em organizações.	36 horas
	UC 7: Auxiliar a execução de atividades relacionadas às operações logísticas em organizações.	108 horas
	UC 8: Auxiliar na execução das ações pertinentes aos processos financeiros em organizações.	96 horas
	UC 9: Auxiliar nas operações pertinentes às atividades da controladoria nas organizações.	48 horas
	UC 10: Auxiliar no planejamento, desenvolvimento e aplicação do composto de marketing das organizações.	84 horas
	UC 11: Executar atividades de apoio administrativo em processos comerciais.	60 horas
	UC 12: Auxiliar no planejamento e execução de melhorias dos processos organizacionais.	36 horas
Carga Horária Total		800 horas

Fonte: Própria Autora

Curso Técnico em Enfermagem

O SENAC oferece um curso Técnico em Enfermagem com 1.600 a 1.800 horas de duração, visando preparar os estudantes para atender à demanda dos serviços de saúde em diversas frentes. O programa cobre assistência integral, promovendo a saúde e bem-estar dos pacientes, com uma ênfase especial na humanização do cuidado. O curso é estruturado para desenvolver competências que vão do atendimento básico ao gerenciamento de situações críticas, incorporando estágios supervisionados e projetos integradores para reforçar a aplicação prática da teoria aprendida, seguindo uma divisão de Estrutura Curricular ao Curso de Administração este também é composto por unidades curriculares por competências e as unidades curriculares por natureza diferenciada, onde neste curso são os estágios profissionais supervisionados e o Projeto Integrador.

Curso Técnico em Estética

O curso técnico em Estética possui uma carga horária de aproximadamente 1200 horas, equipa os profissionais com conhecimentos e habilidades essenciais para uma atuação eficaz no mercado de trabalho. Esta formação intensiva cobre técnicas avançadas de tratamento estético, cuidados com a pele, e uso de tecnologias cosméticas, preparando os alunos para atender à crescente demanda por serviços de beleza e bem-estar com competência, seguindo a estrutura mencionada acima na figura 3, este curso é composto por Unidades curriculares por competências e as unidades curriculares por natureza diferenciada, onde neste curso é o Projeto Integrador.

Curso Técnico em Nutrição e Dietética

O curso Técnico em Nutrição e Dietética do SENAC é projetado para formar profissionais capazes de promover, manter e recuperar a saúde humana através de práticas alimentares adequadas. Com uma carga horária total de 1200 horas, o curso enfatiza a importância da alimentação saudável e equilibrada, visando combater a síndrome global de obesidade, desnutrição e mudanças climáticas. Além disso, prepara os técnicos para atuarem no crescente mercado de trabalho ligado à alimentação, tanto em ambientes de varejo quanto na alimentação fora do lar, promovendo hábitos alimentares saudáveis e contribuindo significativamente para uma sociedade mais consciente sobre suas escolhas alimentares, seguindo a mesma estrutura curricular demonstrado na figura 3, este curso é composto por Unidades curriculares por competências e as unidades curriculares por natureza diferenciada, onde neste curso é o Projeto Integrador.

Curso Técnico em Recursos Humanos

O curso Técnico em Recursos Humanos do SENAC prepara profissionais para atuar nas diversas áreas de gestão de pessoas dentro de organizações, focando em competências para gerir o capital humano de maneira eficaz. Com carga horária de 800 horas, o programa abrange desde processos de recrutamento e seleção até treinamento e desenvolvimento, gestão de desempenho, e legislação trabalhista, enfatizando a importância do desenvolvimento contínuo e sustentável dos recursos humanos. Esta formação é crucial para a criação de

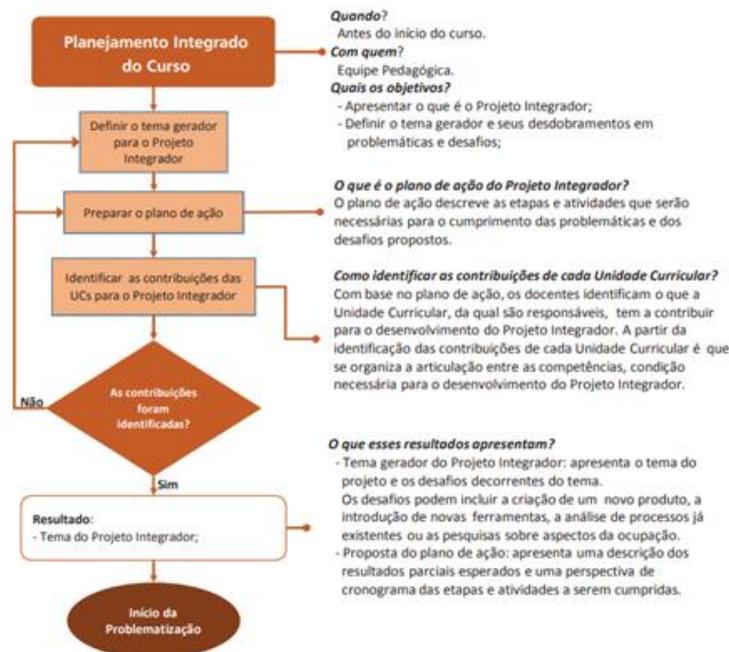
ambientes de trabalho produtivos e harmoniosos, essenciais para o sucesso organizacional no mercado atual, abaixo é demonstrado as Unidades curriculares por competências e as unidades curriculares por natureza diferenciada, onde neste curso é o Projeto Integrador.

Destaca-se que, em todos os cursos técnicos apresentados, o Projeto Integrador figura como uma Unidade Curricular diferenciada, desenvolvida ao longo do curso. Ao término de cada Unidade Curricular, é alocada uma carga horária específica para a execução de uma etapa do Projeto Integrador, seguindo a mesma estrutura curricular demonstrado na figura 3, este curso é composto por Unidades curriculares por competências e as unidades curriculares por natureza diferenciada, onde neste curso é o Projeto Integrador.

Projeto Integrador dos Cursos Técnicos

O Projeto Integrador, elemento essencial dos Cursos Técnicos do SENAC, adota a abordagem dinâmica de ação-reflexão-ação, posicionando-se como uma etapa crucial no currículo. Sua execução, como mostra a Figura 2, segue um fluxo estruturado que começa antes do início do curso, envolvendo a equipe pedagógica na definição do tema gerador que conduzirá o projeto. O planejamento integrado abarca a formulação do plano de ação e a identificação das contribuições das Unidades Curriculares (UCs) para o projeto. Este fluxo culmina na execução das etapas do projeto, após a verificação da identificação das contribuições das UCs, e se procede com o início da problematização.

Figura 4: Fluxo da Etapa do Planejamento Integrador do Curso



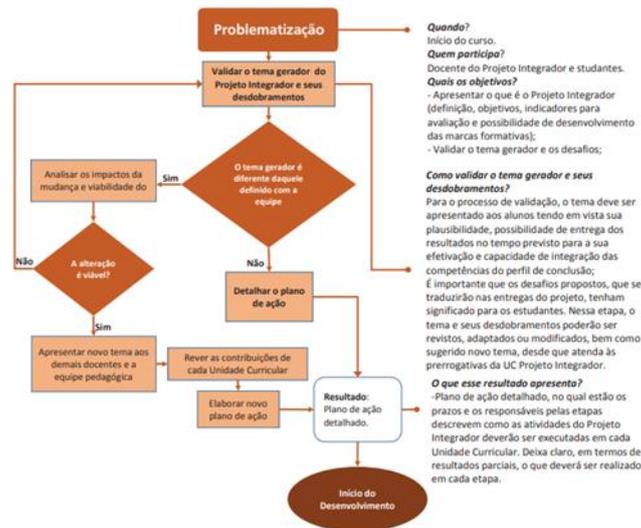
Fonte: Senac (2015)

A Figura 4 ilustra o fluxo dessa etapa de planejamento, enfatizando a importância do planejamento integrado do curso, a preparação do plano de ação e a identificação de contribuições das UCs para o projeto. A figura destaca o caráter cíclico e reflexivo do processo, em que o resultado de uma etapa informa a próxima, garantindo a relevância e a aplicabilidade do aprendizado.

Com este processo estruturado, o Projeto Integrador promove uma interseção entre teoria e prática, onde os estudantes podem demonstrar suas competências profissionais alinhadas com as Marcas Formativas do Senac. Essas marcas incluem habilidades como trabalho em equipe, responsabilidade social, e postura empreendedora, todas essenciais para o mercado de trabalho atual. Ao final, o Projeto Integrador não é apenas uma avaliação de conhecimento técnico-científico, mas também uma demonstração da criatividade, visão crítica, e competências sociais dos alunos. Para a efetivação do Projeto Integrador, são essenciais três etapas: Problematização, Desenvolvimento e Síntese.

A etapa de problematização, como descrita, é o ponto de partida crucial para o Projeto Integrador. Ela estabelece o fundamento para a investigação e o aprendizado prático através do estabelecimento de um tema gerador relevante e viável profissionalmente. A imagem em anexo, Figura 5, ilustra o fluxo dessa etapa crítica.

Figura 5: Fluxo da Etapa de Problematização

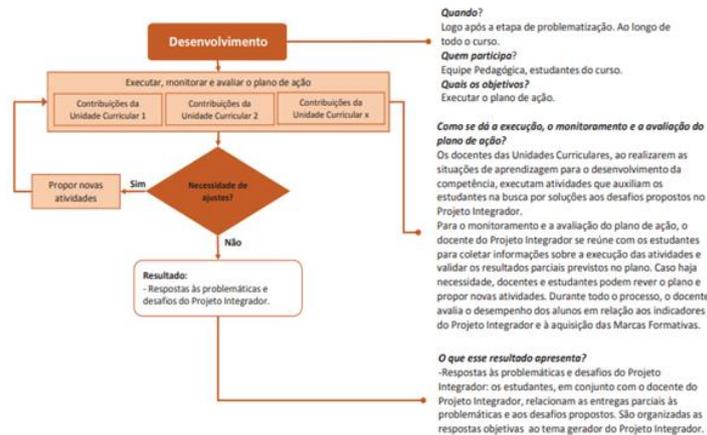


Fonte: Senac (2015)

Nessa etapa, como a figura demonstra, começa-se com a validação do tema gerador e seus desdobramentos. Caso o tema necessite de revisão, é feita uma análise da viabilidade de mudanças e, se apropriado, um novo tema é apresentado e um plano de ação detalhado é elaborado. Esta abordagem iterativa assegura que as contribuições de cada Unidade Curricular estejam alinhadas e que todos os aspectos do plano de ação estejam claramente definidos e conectados com as metas de aprendizado.

Na transição para a etapa de Desenvolvimento, como descrito e ilustrado na Figura 5, os alunos começam a executar, monitorar e avaliar o plano de ação que foi concebido durante a problematização. Aqui, a aprendizagem torna-se mais prática e interativa. As contribuições de cada Unidade Curricular são implementadas e, se necessário, ajustadas para garantir que todas as atividades propostas estejam alinhadas com os objetivos do projeto.

Figura 6: Fluxo da Etapa de Desenvolvimento

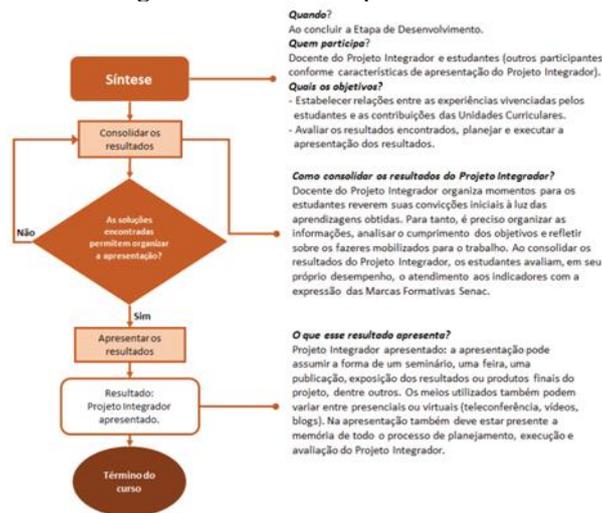


Fonte: Senac (2015)

Durante a etapa de Desenvolvimento, o foco está em realizar as ações planejadas, enquanto se avalia constantemente a progressão do projeto. Se surgir a necessidade de ajustes — como a imagem sugere —, novas atividades são propostas para manter o curso do projeto alinhado com os objetivos estabelecidos. O resultado final deste processo é a resposta efetiva às questões e desafios apresentados pelo tema gerador, demonstrando assim a aplicação eficiente das competências adquiridas pelos alunos ao longo do curso.

Após o processo de Desenvolvimento, onde os alunos aplicam as contribuições das Unidades Curriculares na prática e realizam ajustes conforme necessário, a transição para a etapa de Síntese é essencial. Na Síntese, o foco se desloca para a consolidação e a reflexão crítica sobre as atividades realizadas e os resultados obtidos. Este é o momento em que os alunos reavaliam suas hipóteses iniciais e integram novos conhecimentos e habilidades adquiridos durante a etapa de Desenvolvimento.

Figura 7: Fluxo da Etapa de Síntese



Fonte: Senac (2015)

A imagem mostra a Figura 6, que detalha o fluxo da etapa de Síntese. Os alunos e o docente do Projeto Integrador trabalham juntos para organizar as soluções encontradas e preparar a apresentação dos resultados. Avaliam-se os resultados à luz das Marcas Formativas do SENAC, garantindo que o desempenho atenda aos indicadores estabelecidos. A finalidade é produzir um Projeto Integrador que não só atenda aos requisitos acadêmicos e profissionais, mas também demonstre inovação em suas soluções e na maneira como esses resultados são apresentados. Este processo culmina na apresentação do Projeto Integrador, marcando a conclusão do curso e a transição dos alunos para o próximo estágio de sua jornada educacional ou profissional.

Embora a carga horária do Projeto Integrador varie conforme o curso técnico sendo 80 horas em Administração, 96 horas em Enfermagem, 60 horas em Estética e Nutrição, e 44 horas em Recursos Humanos, a metodologia empregada é uniforme, com temas alinhados às respectivas áreas de estudo.

O Projeto Integrador, constituindo-se como um pilar central dos cursos técnicos ofertados pelo SENAC, estabelece uma ponte entre o conhecimento teórico e a prática profissional. Cada curso técnico emprega o Projeto Integrador para abordar desafios específicos da área de estudo, incentivando os estudantes a desenvolverem soluções inovadoras e aplicáveis no contexto regional e profissional em que estão inseridos.

Nos cursos de Administração, os estudantes são motivados a serem empreendedores de ideias, fomentando negócios que respondam às necessidades regionais. Já no curso de Enfermagem, a ênfase recai sobre a assistência cuidadosa ao cliente e a interação com a equipe multiprofissional, promovendo práticas seguras e inovadoras no campo da saúde. Em Estética, investiga-se a prevalência de disfunções estéticas dentro de uma comunidade e o impacto socioeconômico no envelhecimento, refletindo a responsabilidade social do profissional de estética. O curso de Nutrição e Dietética foca na contribuição significativa do técnico para a segurança alimentar e nutricional, além de otimizar processos produtivos locais. Por fim, em Recursos Humanos, os projetos integradores exploram a gestão de talentos e a adaptação às variadas dinâmicas organizacionais.

A metodologia empregada no Projeto Integrador do SENAC serve como um paradigma exemplar de como a educação técnica pode transcender o ensino de habilidades pragmáticas para abraçar uma visão mais holística do desenvolvimento estudantil. Essa abordagem não só equipa os alunos com as competências técnicas necessárias para o sucesso na indústria, mas também cultiva habilidades analíticas e criativas, preparando-os para enfrentar e solucionar os desafios contemporâneos do mercado e da sociedade.

Prosseguindo para a análise subsequente, investiga-se o impacto da experiência docente e da metodologia pedagógica na potencialização dos Projetos Integradores no SENAC.

Metodologia dos Projetos Integradores – Adotada pelos Docentes

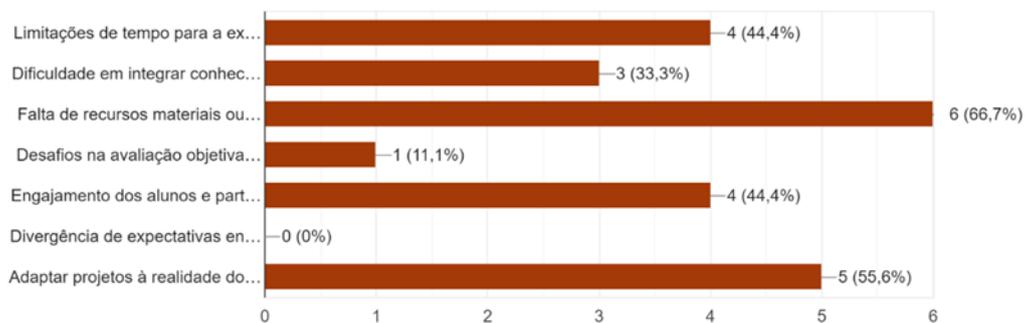
A prática pedagógica aplicada nos cursos técnicos do SENAC em Parintins revela a adoção de metodologias ativas por parte dos docentes para o sucesso dos Projetos Integradores. As abordagens destacam a aprendizagem prática e a integração curricular com as demandas locais e profissionais. Os professores, com uma variedade de experiências em projetos, são essenciais na orientação dos alunos, enfatizando o desenvolvimento de habilidades práticas, aplicação do conhecimento em contextos reais e o trabalho em equipe.

Os Projetos Integradores do SENAC promovem uma educação aplicada, conectando os alunos com desafios profissionais autênticos. Eles são projetados com etapas estruturadas e cronogramas que favorecem a

interdisciplinaridade e a colaboração. A distribuição de responsabilidades e a escolha criteriosa de temas fomentam a criatividade e a preparação para o mercado de trabalho.

Apesar da abordagem inovadora, desafios como a escassez de recursos e a necessidade de ajustar os projetos à realidade dos estudantes são obstáculos proeminentes. O gráfico anexado ao estudo aponta para essas dificuldades, com ênfase na falta de materiais ou suporte humano e as limitações de tempo como as maiores barreiras enfrentadas pelos educadores, ao adotar ferramentas digitais e práticas de ensino híbridas, os professores procuram inovar na abordagem dos Projetos Integradores. No entanto, enfrentam desafios consideráveis, conforme indicado pelo gráfico em anexo. A falta de recursos materiais ou humanos, apontada por 66,7% dos participantes, se destaca como o principal obstáculo. Outras dificuldades, como a necessidade de adaptar os projetos à realidade dos alunos e as limitações de tempo, mencionadas por 44,4% dos respondentes, também são barreiras significativas, conforme ilustra o gráfico a seguir.

Figura 8: Desafios Enfrentados na Aplicação das Metodologias Pedagógicas pelos Docentes



Fonte: Autora (2024)

As informações coletadas apontam para a necessidade de aprimoramentos metodológicos, sugerindo a inclusão de oficinas práticas e módulos de empreendedorismo, bem como o apoio financeiro e a formação de parcerias estratégicas, visando melhorar o engajamento estudantil e alinhar os objetivos educacionais aos requisitos profissionais e sociais atuais.

A análise dos desafios enfrentados na implementação dos Projetos Integradores revela uma lacuna substancial na formação oferecida pelo SENAC: a falta de foco no ensino de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia. Esta deficiência sinaliza uma oportunidade de aprimoramento, que, se atendida, poderia garantir a proteção das inovações dos alunos e estimular a aplicação efetiva de tecnologias no setor produtivo.

Avançando para a seção 6.5, é proposto que o SENAC integre o ensino de Propriedade Intelectual e os princípios de Transferência de Tecnologia ao currículo dos Projetos Integradores. Tal iniciativa visa não apenas resguardar as criações intelectuais dos alunos, mas também facilitar o processo de levar essas inovações ao mercado. A aplicação desses conceitos é estratégica para fortalecer a contribuição da instituição ao desenvolvimento tecnológico e ao crescimento econômico, alinhando-se com a missão do SENAC.

Proposta de Aplicação de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Projetos Integradores

Neste estudo, atingiram-se os objetivos de mapear ações de Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) e elaborar uma proposta metodológica que pode ser adotada por instituições educacionais para aprimorar seus projetos integradores. O foco é integrar PI e TT ao planejamento e execução desses projetos nos cursos técnicos do Senac/AM, incentivando a inovação e garantindo a aplicabilidade das soluções desenvolvidas no mercado.

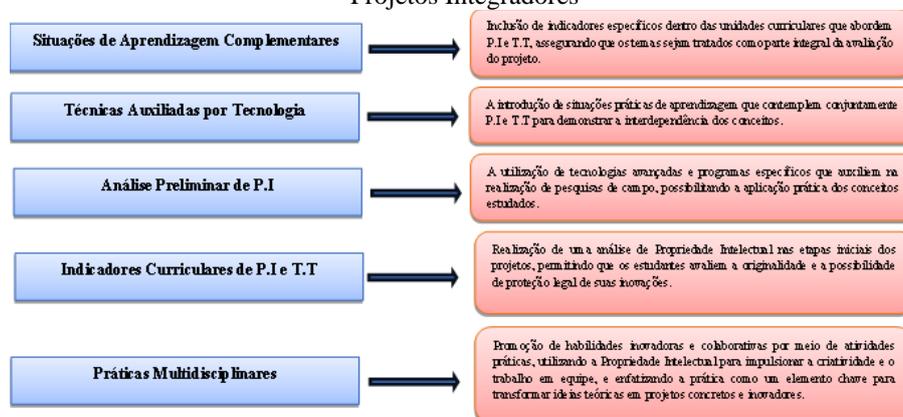
O papel da PI na proteção das criações e na promoção da inovação é fundamental, assegurando direitos legais aos inventores e estimulando um ambiente favorável ao desenvolvimento de novas ideias. Por outro lado, a TT atua como ponte entre o conhecimento acadêmico e sua aplicação prática, impulsionando a competitividade e o desenvolvimento tecnológico no setor produtivo.

A pesquisa de campo revelou práticas metodológicas viáveis de PI e TT que podem ser sincronizadas com a dinâmica dos Projetos Integradores, proporcionando uma estrutura robusta para o desenvolvimento de práticas inovadoras na educação técnica e profissional. A metodologia proposta pretende promover uma educação que não apenas responda às demandas educacionais, mas que também esteja alinhada com as exigências do mercado e as necessidades sociais contemporâneas.

Ações de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia em Projetos Integradores

A consulta aos docentes acerca da viabilidade e benefícios de inserir a Propriedade Intelectual (PI) e a Transferência de Tecnologia (TT) nos Projetos Integradores indicou um apoio substancial à essa iniciativa. Questionados sobre como esses conceitos podem ser prática e beneficentemente integrados ao aprendizado dos estudantes nos Projetos Integradores, as respostas fornecidas pelos docentes apontam para uma variedade de estratégias efetivas. A figura abaixo resume as principais ações sugeridas, delineando um roteiro prático para a implementação de PI e TT no contexto educacional.

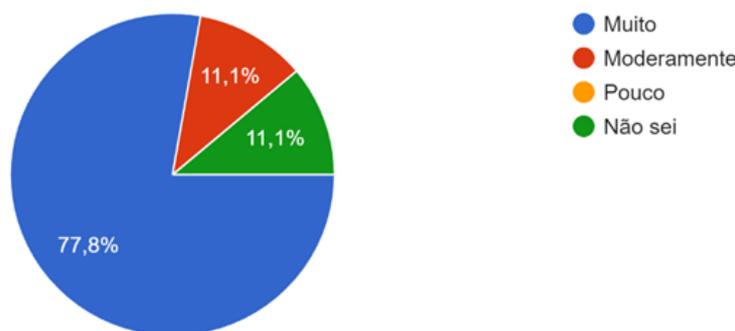
Figura 09: Estratégias mapeadas para a Integração da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia em Projetos Integradores



Fonte: Elaborado pela Autora, 2024.

As respostas destacam um forte endosso para a integração da P.I e T.T, com uma considerável maioria de 77,8% dos docentes manifestando uma perspectiva positiva. Um segmento moderado de 11,1% apoia a ideia de forma mais reservada, enquanto um equivalente de 11,1% não soube responder.

Figura 10: Níveis de Aceitação dos Docentes para Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.



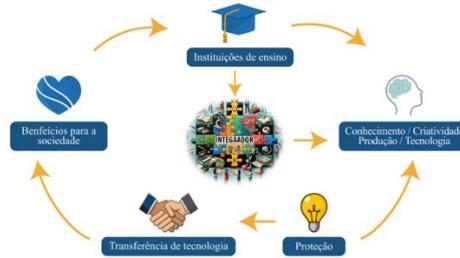
Fonte: Autora (2024).

Este feedback dos docentes ressalta a demanda por uma abordagem educacional que não somente transmita conhecimento, mas também forneça as ferramentas e o entendimento necessário para que os estudantes protejam e comercializem suas inovações. Incorporar P.I e T.T aos Projetos Integradores pode, portanto, enriquecer substancialmente o currículo, preparando os alunos para enfrentar os desafios contemporâneos de um mercado de trabalho orientado à inovação e à propriedade intelectual.

Através de um processo que integrou dados de docentes, pesquisa de campo e observações in locu, uma metodologia educacional foi concebida para enriquecer os Projetos Integradores com os conceitos de Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT). Esta abordagem é voltada para alunos do ensino técnico, e visa proporcionar um domínio prático desses princípios, crucial para a proteção e valorização de inovações. Como complemento didático, um guia metodológico foi desenvolvido, delineando uma estrutura de conteúdo e práticas didáticas detalhada, que destaca a importância e aplicação de PI e TT no contexto de projetos integradores.

O objetivo primordial é capacitar os egressos desses cursos a desenvolverem suas atividades por meio de práticas inovadoras, preenchendo uma lacuna identificada, uma vez que a importância desses conteúdos é pouco discutida com os discentes. Abaixo a representação cíclica da proposta:

Figura 11: O Ciclo de Conhecimento e Inovação nas Instituições de Ensino e seu Impacto na Sociedade e Tecnologia.



Fonte: Autora (2024)

A incorporação de novas tecnologias e inovações, tanto em produtos quanto em processos, é reconhecida como um elemento crucial para a obtenção de vantagem competitiva em diversos setores. Entretanto, observa-se uma lacuna no debate acerca da relevância desses temas nos cursos técnicos de formação profissional, especialmente nos projetos integradores desenvolvidos ao longo desses cursos.

Essa iniciativa pode ser implementada inicialmente nos cursos com maior potencial de pesquisa, geração de novas tecnologias e inovações, e posteriormente estendida para os demais cursos técnicos.

A abordagem garantirá que os estudantes desenvolvam habilidades essenciais para compreender e aplicar conceitos relacionados ao empreendedorismo, à proteção de propriedade intelectual e à transferência de tecnologia em seus projetos integradores.

Ancorado na proposta dos três vieses dos desafios que projetos integradores devem cumprir, faz-se necessário a aplicação de metodologias que envolvam conhecimentos sobre Tecnologias e Inovação para que se reconheça e desenvolva o projeto integrador como resposta aos desafios profissionais.

A proposta educativa, exemplificada no documento visual em anexo, abrange desde a introdução à PI até estratégias específicas para patentes e marcas, configurando-se como um recurso abrangente para o aprendizado aplicado. Os quadros abaixo apresentam um plano de ensino para P.I e T.T.

Quadro 1: plano de Ensino para Propriedade Intelectual

<u>PROPRIEDADE INTELECTUAL</u>
<p>Objetivo Geral: Introduzir os alunos do ensino técnico aos conceitos fundamentais da Propriedade Intelectual, destacando sua aplicação na proteção e valorização de inovações no contexto do Projeto Integrador.</p> <p>Conteúdos:</p> <p>1. Introdução à Propriedade Intelectual: Conceito e importância da Propriedade Intelectual (P.I) na inovação e desenvolvimento tecnológico. Breve História e evolução da P.I no contexto global e nacional.</p> <p>2. Direitos Autorais: Definição e escopo dos direitos autorais. Obras protegidas por direitos autorais e limitações aos direitos autorais. Aplicação dos direitos autorais em projetos digitais, literários e artísticos.</p> <p>3. Propriedade Industrial: Conceitos básicos de propriedade industrial, incluindo marcas e patentes. Diferença entre marcas, patentes, desenhos industriais e indicações geográficas.</p> <p>4. Patentes: O que pode e não pode ser patenteado. O processo de solicitação de patente e a importância da busca por anterioridade. Estratégias para proteger invenções e inovações tecnológicas.</p> <p>5. Marcas: A importância das marcas na diferenciação de produtos e serviços. Processo de registro de marcas e a relevância da busca por anterioridade de marcas. Gestão de marcas e seu impacto no valor da empresa.</p> <p>6. Busca por Anterioridade: Ferramentas e bases de dados para a realização da busca por anterioridade em patentes e marcas. Interpretação dos resultados da busca e seus impactos na escolha e desenvolvimento de projetos. Práticas recomendadas para evitar infração de propriedade intelectual de terceiros.</p> <p>7 Aplicação no Projeto Integrador: Integração dos conceitos de P.I na fase de problematização do Projeto Integrador. Identificação de potenciais aspectos de P.I nos temas geradores dos projetos. Estratégias iniciais para a proteção da P.I e planejamento para a comercialização das inovações.</p>

Fonte: Autora (2024)

Quadro 2: Plano de Ensino para a Transferência de Tecnologia

<u>TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA</u>	
Objetivo Geral: Introduzir os alunos do ensino técnico aos conceitos básicos da Transferência de Tecnologia, enfatizando sua importância na inovação e no desenvolvimento empresarial e tecnológico.	
Conteúdos:	
1. Fundamentos da Transferência de Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de Transferência de Tecnologia e sua relevância para a inovação. • Visão geral dos tipos de tecnologia que podem ser transferidos (tecnologias de produto, processo e know-how).
2. Importância da Transferência de Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto da Transferência de Tecnologia no crescimento e competitividade das empresas. • Exemplos de sucesso na Transferência de Tecnologia e seu papel no desenvolvimento econômico.
3. Mecanismos de Transferência de Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos principais mecanismos: licenciamento, parcerias estratégicas, spin-offs, e colaborações universidade-indústria. • Discussão sobre os benefícios e desafios de cada mecanismo.
4. Transferência de Tecnologia no Contexto do Projeto Integrador	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação dos conceitos de Transferência de Tecnologia aos projetos desenvolvidos pelos alunos. • Estratégias para identificar oportunidades de Transferência de Tecnologia em seus projetos.

Fonte: Autora (2024)

Este arcabouço metodológico estabelece uma abordagem tanto prática quanto reflexiva, visando capacitar os estudantes a identificarem, proteger e valorizar as inovações emergentes de seus projetos. Este método fortalece a conexão entre o conhecimento teórico acadêmico e sua aplicação prática no ambiente profissional. Durante o desenvolvimento e execução do Projeto Integrador, os educadores aplicarão uma variedade de estratégias fundamentadas em metodologias ativas. Essas estratégias incluem, mas não se limitam a atividades interativas como a "Cadeia de Inovação", discussões temáticas, a dinâmica "Música às Máquinas", interações com especialistas da área, reflexões em grupo nas Ilhas de Aprendizagem, sessões de brainstorming, a atividade "Nossa Marca, Nossa Patente", pesquisas focadas e dinâmicas de grupo que concretizam ideias em resultados palpáveis.

O Plano de Ensino foi estruturado em unidades, cada uma com uma metodologia didática que integra teoria e prática. Para cada unidade, são definidos o conteúdo a ser abordado, as estratégias de ensino e os materiais necessários, conforme ilustrado a seguir:

Figura 12: Plano de Trabalho Docente P.I e T.T



Fonte: Autora (2024).

Adicionalmente, o desenvolvimento destes conteúdos segue as diretrizes do PROFNIT (Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação), adotando os padrões delineados na Cartilha PROFNIT para a criação de produtos técnico-tecnológicos e bibliográficos, na presente pesquisa esse produto será um Guia Metodológico, portanto, não apenas alinha-se com as exigências acadêmicas do PROFNIT, mas também se distingue como um recurso educacional externo ao programa, enriquecendo o material didático disponível para o ensino de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia nos projetos integradores da educação profissional técnica.

Elaboração do Produto: Guia Metodológico

Para corresponder às expectativas metodológicas, foi elaborado um guia prático como um recurso instrucional destinado a orientar profissionais da educação. Este guia detalha a integração da Propriedade Intelectual (P.I.) e da Transferência de Tecnologia (T.T.) nos Projetos Integradores, fornecendo uma estrutura sistematizada para educadores em instituições que implementam tais projetos.

Inspirado pelo framework de integração tecnológica de Mishra e Koehler (2006), o guia enfatiza a necessidade de alinhar o conteúdo, a pedagogia e a tecnologia para otimizar a experiência de aprendizagem. Esta abordagem destaca a clareza na comunicação dos conceitos e assegura a compreensão dos objetivos educacionais pelo público destinatário.

No desenvolvimento deste guia, adotou-se uma linguagem explícita e acessível, apoiada pela utilização da plataforma Canva para o design gráfico, visando aprimorar a entrega do conteúdo. Este recurso foi escolhido para tornar a metodologia mais interativa e engajante, colocando o estudante no centro do processo de aprendizagem.

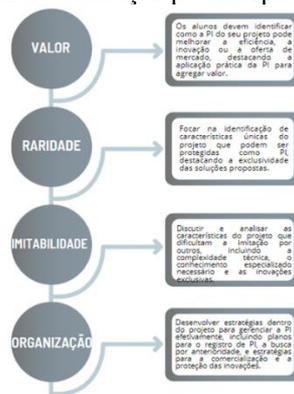
O guia será disponibilizado online sem custo, através do link (https://www.canva.com/design/DAGBq7PpPj0/wgXWkZl0enNOVnE4Myt4xg/view?utm_content=DAGBq7PpPj0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor) atuando como um instrumento primordial para a iniciação e discussão sobre P.I. e T.T. Ele destina-se a reforçar as práticas pedagógicas dos docentes, fornecer aos alunos uma compreensão das temáticas relacionadas à P.I. e T.T., e servir como referência para o desenvolvimento de políticas educacionais e materiais instrucionais pertinentes.

A liberdade pedagógica garantida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP nº 1, 2021) facilita a integração dos conceitos de P.I. nos Projetos Político Pedagógicos (PPP), fomentando uma educação alinhada às exigências do mercado e propiciando uma cultura de inovação e proteção intelectual.

O guia elaborado está alinhado com as normativas vigentes e estruturado de maneira a ressaltar os elementos cruciais da Propriedade Intelectual, organizados em seções temáticas. Esta organização facilita o entendimento e encoraja a integração destes conceitos vitais em Projetos Integradores, enriquecendo o perfil profissional dos estudantes com competências em PI e TT, que são cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho atual.

A implementação deste guia metodológico marca uma evolução significativa no ensino de Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) dentro dos currículos técnicos. Antes excluídos, estes conceitos passam agora a compor 65% do conteúdo programático, enriquecendo a formação oferecida no âmbito da Educação Profissional. O guia, que se estende por 40 páginas, detalha minuciosamente a metodologia aos docentes, enriquecendo o ensino prático com recursos adicionais. Além disso, foi criada uma matriz para avaliar a relevância da Propriedade Intelectual nos projetos integradores, bem como um pitch que orienta sobre as etapas e processos envolvidos na Transferência de Tecnologia, ilustrados nas imagens a seguir.

Figura 13: Matriz de Validação para Propriedade Intelectual



Fonte: Autora (2024).

A sequência didática proposta busca legitimar a propriedade intelectual dentro do contexto do Projeto Integrador, ao avaliar a inovação do produto proposto através de quadros que abordam aspectos como valor, raridade, imitabilidade e organização.

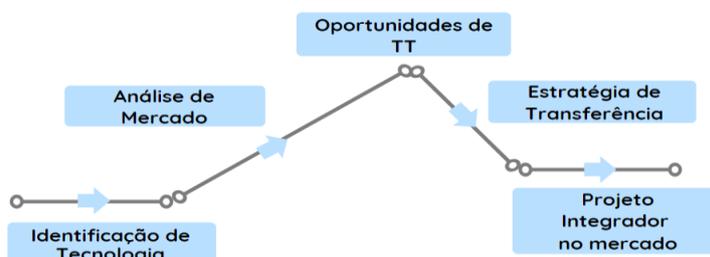
O esquema de apresentação proposto visa fornecer uma estrutura clara e sistemática para analisar e compreender a originalidade e o potencial de mercado do produto em questão, destacando sua singularidade e contribuição para o cenário empresarial. Sendo positiva a avaliação pela matriz, segue-se para o plano de transferência de tecnologia.

Após uma avaliação positiva pela matriz de validação de projetos para a Proteção, através da Propriedade Intelectual, o foco se desloca para a formulação de um plano eficaz de Transferência de Tecnologia (TT), iniciando com a construção de uma sequência didática ancorada em um 'pitch' de TT. Este pitch é meticulosamente desenhado para proporcionar uma análise estruturada, avaliando tanto o potencial de mercado quanto a originalidade dos produtos desenvolvidos dentro do Projeto Integrador.

A estratégia de TT é delineada em quatro etapas sequenciais e integradas: Identificação de Tecnologia, Análise de Mercado, Oportunidades de TT e Estratégias de Transferência. Esse esquema direciona a jornada do Projeto Integrador desde sua concepção inicial até a sua inserção e aceitação no mercado. Durante cada fase, a viabilidade e as exigências práticas para a comercialização dos projetos são cuidadosamente examinadas, garantindo que os passos necessários para a transferência efetiva da tecnologia sejam identificados e implementados.

O esquema visual abaixo em formato de um PITCH e acompanhado de uma tabela com as explicações das etapas sintetiza o processo de TT, realçando o valor do aprendizado orientado para a aplicação no mundo real. Ele atua como um roteiro didático que orienta tanto educadores quanto alunos através das várias fases do desenvolvimento tecnológico, sublinhando a importância de cada estágio no processo de maturação de uma inovação até sua adoção pelo mercado.

Figura 14: Pitch de Transferência de Tecnologia



Fonte: Autora (2024).

ASPECTO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO NO PROJETO INTEGRADOR	AÇÃO
Identificação de Tecnologia	- Tecnologias chave desenvolvidas - Potencial de aplicação industrial e comercial	- Identificar tecnologias inovadoras do projeto - Avaliar a aplicabilidade comercial das tecnologias	Identificação de Tecnologia
Análise de Mercado	- Demanda de mercado para a tecnologia - Competição e barreiras de entrada	- Investigar o mercado para a tecnologia do projeto - Avaliar desafios e concorrentes	Análise de Mercado
Oportunidades de TT	- Parcerias industriais e acadêmicas - Possibilidades de licenciamento ou venda	- Identificar parceiros para desenvolvimento conjunto ou comercialização - Explorar oportunidades de licenciamento	Oportunidades de TT
Estratégia de Transferência	- Modelos de transferência (licenciamento, spin-offs) - Negociações e acordos de TT	- Definir a abordagem de transferência de tecnologia para o projeto - Planejar negociações e acordos de TT	Estratégia de Transferência

Fonte: Autora (2024).

Quando o projeto integrador consegue chegar ao mercado, as instituições de ensino se tornam catalisadores, conectando os alunos ao ajudando a traduzir conceitos acadêmicos complexos em soluções práticas e tangíveis.

Esta colaboração entre as instituições educacionais e mercado não só impulsiona a economia, mas também cria um ambiente de inovação e empreendedorismo.

A partir da proposta apresentada fica claro que não se pode mais estruturar cursos para elaboração de projetos que se findam com a conclusão do curso e que são tratados, apenas como rito processual para a conclusão de curso. O potencial dos projetos se aplicadas as metodologias de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia podemos ter um banco de soluções para as dores do mundo globalizado.

VII. Conclusão

Esta pesquisa partiu do reconhecimento da importância vital da Propriedade Intelectual (PI) e da Transferência de Tecnologia (TT) na formação técnica profissional, e buscou responder à necessidade de integrar esses elementos nos Projetos Integradores da Educação Profissional Técnica. A investigação, sustentada por um alicerce metodológico robusto que incluiu pesquisa de campo e análises aprofundadas, culminou na elaboração de um Guia Metodológico inovador.

O objetivo central da pesquisa foi alcançado com a criação de um compêndio estruturado que orienta educadores na implementação prática de PI e TT em projetos pedagógicos. O guia proposto, fundamentado nas respostas dos docentes e na observação direta da realidade educacional, revela um claro caminho para a introdução e aplicação de conceitos de PI e TT que antes eram tangencialmente abordados ou mesmo negligenciados nos currículos técnicos.

A implementação desta metodologia representa uma evolução significativa na Educação Profissional Técnica, proporcionando uma formação mais alinhada às exigências de um mercado de trabalho global e impulsionado pela inovação. A ênfase no ensino de PI e TT preenche uma lacuna educacional, equipando os estudantes com conhecimentos e ferramentas essenciais para a proteção e valorização de suas criações e inovações.

O Guia Metodológico desenvolvido se destaca como um produto educacional alinhado às diretrizes do PROFNIT, demonstrando aderência e aplicabilidade práticas, não somente no contexto do SENAC Parintins, mas também como um modelo replicável em outras instituições de ensino técnico. Esta ferramenta visa capacitar educadores e alunos, estimulando uma cultura inovadora e consciente da importância estratégica da PI e TT.

Os resultados obtidos e as estratégias propostas nesta pesquisa contribuem significativamente para o fortalecimento da cultura de inovação e empreendedorismo, essenciais para o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional. Ao promover uma compreensão abrangente e prática dos conceitos de PI e TT, este trabalho acadêmico se posiciona como um catalisador para a transformação da educação profissional, em consonância com as dinâmicas contemporâneas do mercado e da sociedade.

Em suma, o guia metodológico surge não apenas como um instrumento didático, mas como um manifesto prático para a evolução da Educação Profissional Técnica, sinalizando uma nova direção para a formação técnica, onde a PI e TT são vistas como peças fundamentais no desenvolvimento de um profissional integral, inovador e preparado para os desafios futuros. A implementação deste guia é um passo decisivo na direção de um futuro em que a educação técnica profissional é reconhecida como um pilar de suporte ao crescimento intelectual, à inovação tecnológica e ao progresso econômico.

Referências

- [1]. Amorim-Borher, M. B.; Ávila, J. P. C.; Castro, A. C.; Chamas, C. I.; Carvalho, S.M. P. Ensino E Pesquisa Em Propriedade Intelectual No Brasil. Revista Brasileira De Inovação, V.6, N. 2, P. 281-310, 2007. Disponível Em:<[https://Periodicos.Sbu.Unicamp.Br/Ojs/Index.Php/Rbi/Article/View/8648949/15496](https://periodicos.Sbu.Unicamp.Br/Ojs/Index.Php/Rbi/Article/View/8648949/15496)>. Acesso Em: 19 Out. 2023
- [2]. Barbosa, D. B. Uma Introdução À Propriedade Intelectual. Rio De Janeiro: Lumen Juris, 2010.
- [3]. Gil, Antônio Carlos. Métodos E Técnicas De Pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- [4]. Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. Fundamentos Metodologia Científica. 5.Ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- [5]. Severino, Antonio Joaquim. Metodologia Do Trabalho Científico. . São Paulo: Cortez. . Acesso Em: 16 Nov. 2023. , 2016
- [6]. Creswell, John W.; Clark, Vick L. Plano. Pesquisa De Métodos Mistos. 2. Ed. Porto Alegre: Penso, 2013.
- [7]. Organização Mundial Da Propriedade Intelectual. Academia Da Ompi. Genebra: Ompi, 2016. Disponível Em: <https://www.wipo.int/academy/pt/>. Acesso: Em 17 Nov. 2023.
- [8]. Lessig, L. Remix: Making Art And Commerce Thrive In The Hybrid Economy. New York: Penguin Press, 2008.
- [9]. Fisher, G. (2004). Social Creativity: Turning Barriers Into Opportunities For Collaborative Design. Em: Clement, A.; Van Den Basselaar (Orgs.), Anais, Eighth Conference On Participatory Design: Artful Integration: Interweaving Media, Materials And Practices.Toronto, Canada.
- [10]. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework For Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/J.1467-9620.2006.00684.X>
- [11]. Senac. Dn. Projeto Integrador. Rio De Janeiro, 2015e. (Coleção De Documentos Técnicos Do Modelo Pedagógico Senac, 4).
- [12]. Senac. Dn. Concepções E Princípios. Rio De Janeiro, 2015c. (Coleção De Documentos Técnicos Do Modelo Pedagógico Senac, 1). Disponível Em: . Acesso Em: 1 Out. 2023
- [13]. Senac. Dn. Avaliação Da Aprendizagem. Rio De Janeiro, 2015a. (Coleção De Documentos Técnicos Do Modelo Pedagógico Senac, 5). Disponível Em: . Acesso Em: 3 Out. 2023.
- [14]. Senac. Dn. Competência. Rio De Janeiro, 2015b. (Coleção De Documentos Técnicos Do Modelo Pedagógico Senac, 2). Disponível Em: . Acesso Em: 1 Out. 2023.