

Instituto Federal da Paraíba  
Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica  
Polo Mari  
Trabalho Final de Curso

**LAPROB Laboratório de projetos e obra:  
uma proposta de intervenção pedagógica para o curso técnico em  
edificações**

Brunielly de Almeida Silva

Prof.: Weyden Cunha e Silva Filho  
Orientador

João Pessoa, 2022

Brunielly de Almeida Silva

**LAPROB Laboratório de projetos e obra:  
uma proposta de intervenção pedagógica para o curso técnico em  
edificações**

Trabalho Final de Curso apresentado ao Instituto Federal da Paraíba, como requisito à obtenção do certificado de Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Weyden Cunha e Silva Filho

João Pessoa, 2022

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

---

- S586l Silva, Brunielly de Almeida.  
LAPROB Laboratório de Projetos e Obra: Uma proposta de intervenção pedagógica para o Curso Técnico em Edificações. / Brunielly de Almeida Silva. – João Pessoa, 2022.  
11 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.  
Orientador: Prof. Weyden Cunha e Silva Filho.
1. Edificações. 2. Intervenção pedagógica. 3. Laboratório. I. Título.

CDU 37.013:69

---

## FOLHA DE APROVAÇÃO

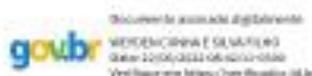
**BRUNIELLY DE ALMEIDA SILVA**

**LAPROB LABORATÓRIO DE PROJETOS E OBRA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA O CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES.**

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito parcial avaliativo para a obtenção do título de especialista no curso de Especialização em Docência EPT, campus Cabedelo, e aprovado pela banca examinadora.

Cabedelo, 25 de maio de 2022.

## BANCA EXAMINADORA



\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Weyden Cunha e Silva Filho (Orientador)  
Instituto Federal do Piauí – IFPI



\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Klériston Christy Vital Santos (Examinador Interno do IFPB)  
Instituto Federal da Paraíba – IFPB



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Francisco Vieira da Silva (Examinador Externo ao IFPB)  
Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA

## RESUMO

O presente estudo consiste em uma proposta de intervenção pedagógica para o curso técnico subsequente em edificações do Instituto Federal da Paraíba. Dada à lacuna curricular na grade do curso – ausência do estudo de compatibilização de projetos e estudo de objetos isolados – a proposta de intervenção é a criação (e desenvolvimento) de uma atividade de extensão denominada “Laprob - Laboratório de projetos e obra”, com o objetivo de proporcionar aos alunos um exercício prático de interdisciplinaridade e comunhão de conhecimentos curriculares (estudo arquitetônico, elétrico, hidráulico, estrutural) em uma mesma edificação. A proposta consiste em um ateliê de estudos e atividades técnicas de engenharia e arquitetura, no qual os alunos poderão desenvolver levantamentos, diagnósticos, diretrizes, projetos e avaliações pós-ocupacionais de edificações, ou seja, atuar em um objeto único de estudo, com vistas no todo, no processo completo. A proposta do Laprob contribui com o viés interdisciplinar e para a expansão do conhecimento produzido nas instituições de ensino para a comunidade local e, ainda, reforça/amplia o espectro de competências profissionais do curso, em destaque a supervisão de obras e o controle de processos.

**Palavras-chave:** Educação profissional. Laprob. Intervenção pedagógica. Técnico em edificações.

***Laboratory of projects and constructions: an extension activity as a proposal for pedagogical intervention***

***ABSTRACT***

*The present study consists of a proposal of pedagogical intervention for the subsequent technical course in buildings of the Federal Institute of Paraíba. Given the curricular gap in the course curriculum - absence of the study of project compatibility and study of isolated object - the intervention proposal is the creation (and development) of an extension activity called "Laprob - Laboratory of projects and work", with the objective of providing students with a practical exercise in interdisciplinarity and sharing curricular knowledge (architectural, electrical, hydraulic, structural studies) in the same building. The proposal consists of a studio of studies and technical activities of engineering and architecture, in which students will be able to develop surveys, diagnoses, guidelines, projects and post-occupational evaluations of buildings, that is, to act in a single object of study, with a view to in the whole, in the complete process. Laprob's proposal contributes to the interdisciplinary approach and to the expansion of the knowledge produced in educational institutions to the local community, and also reinforces/expands the spectrum of professional competences of the course, highlighting the supervision of works and the control of processes.*

*Keywords: Professional education. Laprob. Pedagogical intervention. building technician.*

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações subsequente ao Ensino Médio .....	10
Quadro 2:	Sequência de etapas-piloto para implantação do Laprob .....	14
Quadro 3:	Recursos necessários às atividades do Laprob .....	15

## SUMÁRIO

1: Introdução	.....	9
2. Aporte teórico	.....	11
3: Percurso Metodológico	.....	13
4. Considerações finais	.....	16
Referências	.....	17

## 1 INTRODUÇÃO

Os aspectos multifatoriais que envolvem a construção civil são ágeis e acompanham dinâmicas socioeconômicas locais e globais. Assim sendo, os profissionais envolvidos nessa área, sobretudo os que trabalham diretamente com projetos e obra, precisam estar em constante movimento de atualização e compatibilização de conhecimentos, visto que todo o processo está em cadeia. Entre os elos desse sistema, está o profissional Técnico em Edificações, que pode atuar do canteiro de obra ao escritório, cumprindo funções específicas e auxiliando engenheiros civis, arquitetos e urbanistas no desenvolvimento e execução de projetos.

Esta proposta de intervenção pedagógica é aplicada ao Curso Técnico em Edificações, especificamente na modalidade Subsequente ao Ensino Médio, e tomou por base a cidade de João Pessoa – Paraíba, onde o curso é ofertado há mais de 20 anos. A modalidade Subsequente foi autorizada no Instituto Federal da Paraíba no ano de 2000 (Autorização/Resolução CD/CEFET-PB nº 12, de 30/12/2000; no 35, de 26/12/2008; e CS/IFPB no 63, de 22/08/2011) e a Modalidade Integrada ao Ensino Médio, com ajustes curriculares para cada caso. Além da capital, o curso é ofertado em outros campi de outras cidades do estado, a saber: Patos, Catolé do Rocha, Guarabira, Itaporanga, Cajazeiras, Picuí, Monteiro e Princesa Isabel.

O profissional egresso do curso Técnico em Edificações está habilitado para trabalhar em diversas fases de uma obra - planejamento, execução, manutenção. A organização curricular da Modalidade Subsequente do curso (utilizada como referência para esta intervenção) é dividida semestralmente, com uma carga horária total de 1.693 horas, incluída a prática profissional, designada como estágio obrigatório.

De acordo com o Projeto Pedagógico de Curso, as diferentes vertentes de uma obra (arquitetônica, elétrica, hidráulica, estrutural) são vistas separadamente (Quadro 1), em objetos de estudo isolados, ou seja, o estudo de uma tipologia arquitetônica (edificação em alvenaria autoportante de pavimento térreo e uso residencial, por exemplo) aborda um objeto de análise que pode não coincidir com o objeto de estudo estrutural, nem com o de instalações elétricas, hidrossanitárias, topográficas.

Quadro 1 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações subsequente ao Ensino Médio

Disciplinas	Hora/aula
1º semestre	
Português Instrumental	80
Inglês Instrumental	40
Matemática Aplicada	80
Física Aplicada	60
Informática Básica	60
Desenho Técnico	80
2º semestre	
Química Aplicada	40
Ética e Relações Humanas	40
Meio Ambiente	40
Desenho Arquitetônico	80
Topografia	80
Materiais de Construção Civil	80
Higiene e Segurança no Trabalho	40
3º semestre	
Projeto Arquitetônico	80
Projeto de Instalações Hidrossanitárias Residenciais	80
Projeto Instalações Elétricas Residenciais	80
Desenho de Estruturas	40
Tecnologia das Construções I	80
Estabilidade das Construções	40
4º semestre	
Legislação aplicada a Construção Civil	40
Empreendedorismo	40
Planejamento e Orçamento de Obras	80
Mecânica dos Solos	80
Tecnologia das Construções II	40
Desenho Assistido por Computador	80
Tecnologia da Qualidade	40
Carga horária total	1600

Fonte: Elaboração própria a partir do Plano de Curso (IFPB, 2019)

Contudo, no campo prático, essas esferas de uma obra devem estar em completa consonância e compatibilizadas ainda na fase de projeto, pois dissonâncias identificadas após o início da construção podem gerar prejuízos em diferentes escalas e riscos ao cumprimento do resultado planejado. Nesse panorama, a partir de lacuna curricular na grade do curso - ausência do estudo de compatibilização de projetos (Quadro 1) e aprofundamento da interdisciplinaridade - esta proposta de intervenção pedagógica busca inserir na formação do Técnico em Edificações uma vivência conjunta das diferentes faces de uma obra, por meio de uma atividade técnica de extensão denominada “Laprob - Laboratório de projetos e obra”, que consiste em um ateliê de estudos e projetos no qual os alunos poderão analisar e atuar em um objeto único de estudo, com visitas técnicas, identificação de patologias, apontamentos de problemas e potencialidades com vistas no todo, no processo completo: arquitetônico,

estrutural, instalações. Reforça-se a participação efetiva de professores e comunidade externa, como meio de promover mutualidade de perspectivas e conhecimentos.

Assim, o objetivo geral do Laprob é desenvolver atividades técnicas de engenharia e arquitetura referentes a levantamentos, diagnósticos, diretrizes, projetos e avaliações pós-ocupacionais de edificações, preferencialmente de tipologia institucional e caráter social – como abrigos, asilos, centros comunitários – e, com isso, proporcionar aos alunos um exercício prático de interdisciplinaridade e comunhão de conhecimentos curriculares em um mesmo objeto de estudo, além de expandir para a comunidade local o conhecimento produzido no ambiente educacional.

Ressalta-se como contribuição da proposta, os benefícios múltiplos que resultarão das atividades, ao oferecer à sociedade assessoria técnica especializada e possibilitar aos alunos experiência prática e contato com os desafios reais da construção civil, do projeto original às análises de pós-uso e requalificações. A proposta do Laprob contribui, ainda, com o viés interdisciplinar da organização curricular de curso Técnico em Edificações e reforça/amplia o espectro de competências profissionais – em destaque a supervisão de obras e o controle de processos, já previstos no programa do curso. A estruturação dessa proposta começa com um aporte teórico seguido do percurso metodológico com as etapas do plano-piloto para implantação da intervenção e, por último, considerações acerca dos resultados esperados.

## **2 APORTE TEÓRICO**

A fundamentação teórica desta proposta está baseada no tripé teórico-conceitual: (i) intervenção pedagógica, (ii) atividades de extensão e (iii) interdisciplinaridade. Iniciando pela abordagem sobre intervenção pedagógica, ela refere-se a interferências e inovações no campo pedagógico com objetivo de produzir melhorias nos processos de aprendizagem dos sujeitos envolvidos e posterior avaliação dos efeitos produzidos (DAMIANI, *et al.* 2013). São ações planejadas a partir da observância de uma demanda não resolvida, a partir da identificação de um problema existente.

A intervenção visa, primordialmente, uma contribuição às soluções das dificuldades observadas na produção e desenvolvimento do conhecimento, tanto por parte do corpo docente quanto dos alunos. Ribeiro (2019) destaca que toda proposta de intervenção apresenta

limites e que são necessárias ações conjuntas entre os diversos atores escolares envolvidos para fixação e otimização das atividades.

A introdução cada vez maior da comunicação remota no cotidiano educacional trouxe novos desafios ao processo de ensino-aprendizagem e a necessidade incorporação cada vez maior da tecnologia. Há diversas ações de intervenção pedagógica baseadas em tecnologia e com bons resultados no engajamento de alunos, como a gamificação (utilização de tecnologia e elementos de jogos) e *webquest* (aplicação de ferramentas online para resolução de atividades disciplinares). Dessas intervenções, há reverberação e ampliação das possibilidades para o professor, que pode monitorar e receber informações personalizadas sobre o desempenho de seus alunos, seja por meio de aplicativos, softwares ou outras ferramentas digitais.

Há, mais comumente, projetos de intervenção pedagógica em campos disciplinares como da Saúde (GOMES, 2015), Educação (GANDIN; LIMA, 2015), Tecnologias (FERREIRA, 2020). No eixo temático Infraestrutura, no qual o curso Técnico em Edificações está inserido, há uma menor disponibilidade de acervo teórico-prático e sobre ações interventivas específicas para essa área, conforme busca em realizada nos seguintes repositórios UFMG, IFAM, IFBA, UFPB, UFPE.

Especificamente no campo da Educação Profissional, ações (e intervenções) tem um viés próprio, visto que a didática profissional é guiada à luz da formação de competências, ou seja, há uma priorização da formação de instrumentos para qualificação e capacitação profissional. Na educação profissional a transposição de conhecimento ganha uma perspectiva prática ressaltada, onde o saber-fazer caminha em igual importância com os saberes teóricos (ALLAIN; WOLLINGER; BITTENCOURT, 2019). Nela todo o processo do trabalho, em seus meandros e situações laborais (além da carga teórica), são importantes para a formação. Assim, intervenções pedagógicas neste campo estão diretamente associadas à prática profissional, ao trabalho em si; e ao professor da educação profissional cabe utilizar-se de diferentes ferramentas para aproximar o aluno da realidade pós ambiente educacional, com técnicas de simulação, experimentação, visitas técnicas. Neste ziguezague teórico-prático há um campo de possibilidades e uma dupla dimensão onde avanços e melhorias em conteúdos e contextos de aprendizagem podem ser explorados.

Como uma possibilidade de aproximação ao campo prático e profissional estão as atividades de extensão. Indissociáveis, Ensino, Pesquisa e Extensão formam um tripé elementar à produção do conhecimento. Às atividades de extensão cabe a comunicação entre instituições de ensino e sociedade, extensão é “um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, por meio do qual se promove uma interação que transforma não

apenas a Universidade, mas também os setores sociais com os quais ela interage” (FORPROEX, 2012, pag. 28).

Em educação profissional a extensão contribui na formação humana integral do aluno, no aprimoramento de habilidades profissionais e pessoais (PERES, 2020). Esta proposta de intervenção está baseada em duas diretrizes da extensão: (a) interação dialógica (a intervenção nasce de uma demanda da comunidade local e de uma troca de saberes entre sujeitos em campos distintos) e (b) interdisciplinaridade e interprofissionalidade (o trabalho é aplicado ao todo, combinando diferentes faces do aprendizado, intersetorialmente) (FORPROEX, 2012).

A busca pela aplicação da interdisciplinaridade no curso Técnico em Edificações foi o estopim motivador para criação do Laprob como ação interventiva e extensionista. Para Santos *et al* (2018), a perspectiva interdisciplinar, além de não diminuir o aprofundamento das abordagens individuais das disciplinas, busca convergências, busca explicitar confluências de conteúdo. Além disso, o acoplamento concomitante de diferentes áreas disciplinares é válido à construção plural do conhecimento e ao diálogo de ideias (FREIRE, 2014). Há na interdisciplinaridade e na proposta do Laprob traços de uma educação libertadora, que instiga o conflito e coloca o aluno como consciente e protagonista de seu próprio processo de aprendizagem (FREIRE, 1967).

### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

A partir da ótica interdisciplinar estabelecida, o desenvolvimento das atividades do Laprob, segue etapas não lineares, processo e produto se conectam e se retroalimentam mutuamente, ou seja, projetos e discussões teóricas ocorrem paralelamente, tanto no laboratório quanto em campo externo.

Inicialmente, a organização das atividades é prevista por semestre, com rotatividade na escolha das edificações estudadas e no aspecto técnico a ser aprofundado (projeto, reforma, instalações, acessibilidade). O ateliê de trabalho será preferencialmente realizado em grupos de alunos que, orientados por professores, visitarão as edificações escolhidas e farão análise técnica da situação encontrada quanto aos seus aspectos construtivos e, paralelamente, produzirão um material com diretrizes e recomendações projetuais a ser entregue à comunidade. A cada término de trabalho, os integrantes do Laprob se reúnem em ateliê para

discussões sobre resultados e lacunas e, ainda, sobre o atendimento (ou não) das demandas previstas do início de semestre.

A estratégia proposta para implantação desta intervenção pedagógica é por meio de uma experiência-piloto, na qual as etapas designadas ao Laprob serão testadas em sequência de atividades, descritas no Quadro 2. Para o funcionamento do laboratório será necessária uma sala de atividades (ateliê) para reuniões periódicas e produção de desenhos técnicos, além de equipamentos básicos para visitas e levantamentos técnico em obra (Quadro 3).

Quadro 2 – Sequência de etapas-piloto para implantação do Laprob

Laprob – etapas de trabalho	
<b>ETAPA 1</b>	<b>Seleção dos alunos para o Laprob</b>
	Os alunos a partir do 3º semestre do curso (período no qual se iniciam os estudos de projetos) estão aptos a participar do Laprob. A composição dos grupos trabalho é feita a partir de critérios estabelecidos pelos professores coordenadores das atividades. Todos os exercícios ocorrerão em grupos de até 5 alunos, além de monitores e professores. Cada grupo abordará uma edificação ou um nicho de serviços técnicos.
<b>ETAPA 2</b>	<b>Definição da edificação</b>
	A escolha da edificação abordada em cada semestre e seguirá critérios básicos pré-definidos como: existência de uma demanda construtiva/projetual não resolvida; facilidade de acesso, coerência com realidade socioeconômica local. Admitem-se edificações de uso institucional ou coletivo de caráter social como abrigos, organizações não governamentais, creches, centros comunitários com área em torno de 200 m². Preferencialmente equipamentos comunitários sem possibilidades financeiras de contratação de serviços técnicos de engenharia e arquitetura. Após a definição de edificações passíveis de levantamentos e reformas, a equipe formalizará o contato com os responsáveis e identificará a possibilidade de parcerias.
<b>ETAPA 3</b>	<b>Apresentação do Laprob para a comunidade externa</b>
	Nesta etapa haverá reuniões para aproximar estudantes, professores e comunidade. Nelas serão apresentados o funcionamento, objetivos e resultados esperados com as atividades realizadas pelos grupos. Esses primeiros contatos servirão também para discutir as demandas existentes e identificadas pelos usuários das edificações escolhidas. São esperadas trocas de experiências e perspectivas.
<b>ETAPA 4</b>	<b>Levantamentos, análises, diretrizes e projeções</b>
	Esta etapa corresponde ao núcleo das atividades do Laprob, que consiste em visitas técnicas à edificação, levantamentos, identificação de problemas e potencialidades e elaboração do material final, que poderá ser um relatório, projeto de reforma e quaisquer outras proposições identificadas a partir das análises executadas. O produto finalizado será apresentado ao término do semestre para toda turma e para representantes da entidade beneficiada.
<b>ETAPA 5</b>	<b>Revisão e ajustes</b>
	Esta etapa é restrita aos professores e alunos envolvidos diretamente no projeto desenvolvido. Nela será feita uma avaliação geral do que foi produzido, das deficiências e, caso necessário, dos futuros ajustes no processo, além de reflexões sobre a contribuição das atividades na prática acadêmica e profissional.

Fonte: Elaboração própria (2022)

Quadro 3 – Recursos necessários às atividades do Laprob

Laprob – recursos de trabalho	
Material didático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• livros especializados nas temáticas abordadas</li> <li>• apostilas</li> <li>• normas técnicas</li> <li>• manuais</li> </ul>
Equipamentos e instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prancheta fixa para desenho tamanho A1</li> <li>• pranchetas móveis tamanho A4</li> <li>• trenas</li> <li>• capacete</li> <li>• papéis tamanho A4, A3, A2 e A1</li> <li>• lápis diversos</li> <li>• computadores</li> <li>• projetores</li> </ul>
Ambientes	Ambiente interno
	Sala para reuniões e produção de materiais: antes das visitas técnicas deve haver reuniões prévias para planejamento e cronograma de atividades. Essas reuniões acontecem no ambiente interno da instituição de ensino.
	Ambiente externo
	Obras/edificações a serem visitadas e analisadas: Os momentos de levantamentos técnicos nas edificações devem ser viáveis aos funcionamentos dos serviços existentes no local e, caso necessário, as atividades desenvolvidas pelos alunos serão acordadas em horários opostos a esses horários de funcionamento, pois o ambiente precisa estar livre e desocupado para otimizar as atividades técnicas dos alunos. Para as visitas é importante o acompanhamento de responsável pelo espaço, que melhor orientará a respeito das demandas existentes.

Fonte: Autores (2022)

As avaliações das atividades produzidas pelo Laprob, inclusas na Etapa 5, – Revisão e ajustes, ocorrerão ao longo de toda atividade de extensão e pode ser dividida em 3 seguimentos: (a) avaliação feita pelos professores: poderá variar a cada semestre de acordo com o porte e especificidades das edificações, mas tais critérios devem ser estabelecidos no início das atividades e seguirão pontos básicos como assiduidade, proatividade, produção de materiais, conteúdo, soluções e ideias propostas, serão avaliações quali-quantitativas; (b) avaliação feita pela comunidade beneficiada: ao término das atividades definidas por semestre, haverá apresentação do material desenvolvido à comunidade, momento no qual poderão surgir esclarecimentos, sugestões, novas ideias e, por fim, a avaliação dos

responsáveis pela edificação sobre o produto e as atividades desenvolvidas. Esta será uma avaliação qualitativa, sem imposição de notas, a títulos apenas de *feedback* da produção e identificação de pontos a melhorar; (c) avaliação feita pelos grupos de alunos: na apresentação final os próprios alunos farão avaliações sobre as atividades desenvolvidas, quanto aos procedimentos metodológicos, as dificuldades encontradas, as contribuições à prática profissional e, também, autoanálises de desempenhos. Os alunos estarão livres para manifestarem suas avaliações e conclusões no decorrer do projeto.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ambiente do Laprob é proposto como uma experiência de troca mútua de aprendizagens e estima-se contributivo à formação pessoal e profissional do Técnico em Edificações. A conciliação teórico-prática é benéfica à educação profissional ao reforçar competências pelo espectro do exercício prático/laboral, aproximando os discentes do campo de trabalho antes mesmo do término do curso. Na área de projetos, a compatibilização de informações é crucial para a otimização e exequibilidade dos trabalhos e, com a interdisciplinaridade (base teórico-metodológica do Laprob), essa compatibilização pode ser “treinada” em um objeto real, já construído (atenta-se às inúmeras particularidades de cada edificação escolhida, que incorpora e pluraliza ainda mais a experiência semestralmente)

Assim, ao início do desenvolvimento das atividades do projeto de extensão espera-se contribuir para criação de uma rede colaborativa entre instituição de ensino, professores, alunos e população local, por meio da oferta de serviços especializados de engenharia e arquitetura e, ao mesmo tempo, proporcionar aos novos profissionais Técnicos em Edificações possibilidade de contato com a interdisciplinaridade própria das atividades técnicas, que durante o curso podem ser vistas isoladamente. Por fim, estima-se, ainda, como contribuições em termos de aprendizagem, o desenvolvimento de habilidades relacionadas a avaliações pós-ocupação, fiscalização, supervisão e trabalho em equipe, importantes às competências atribuídas ao curso e aos desempenhos profissionais.

## REFERÊNCIAS

ALLAIN, O; WOLLINGER, P; BITTENCOURT, A. B. B. S. **O que ensinar em Educação Profissional**. Portal IFPB, 2021.

DAMIANI, M. F; ROCHEFORT, R. S; Castro, R. F; DARIZ, M. R; PINHEIRO, S. S. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPel. Pelotas: 2013.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. FORPROEX Manaus: 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em 10/05/2021.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro | São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FERREIRA, V. R. **Proposta de intervenção pedagógica a partir da substituição do caderno pelo computador ou smartphone utilizando o pacote office ou similar durante todo ano letivo ou em atividades específicas**. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias. Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. Contagem – Minas Gerais: 2020.

GANDIN, L. A; LIMA, I. G. **Reconfiguração do trabalho docente: um exame a partir da introdução de programas de intervenção pedagógica**. Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 62. Porto Alegre: 2015. (p. 663 – 677).

GOMES, S. F. **Intervenção pedagógica em sala de aula: Contribuição para a formação do professor**. Monografia. Especialização em Formação de Educadores em Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Conselheiro Lafaiete: 2015.

PERES, A. N. **Extensão na educação profissional e técnica de nível médio do Instituto Federal do Amazonas: formação humana integral e reflexo social**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2020.

RIBEIRO, M. M. **Proposta de intervenção educacional para redução da reprovação escolar no campus porto seguro do IFBA: a busca de uma escola para todos**. 2019. Proposta educacional (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Salvador, 2019.

SANTOS, A. N; SILVA, M. J; LIMA, T. O; GUEDES, M. G. M. **Proposta de uma intervenção pedagógica interdisciplinar no ensino de funções orgânicas fundamentada nos três momentos pedagógicos**. Revista Vivências em Ensino de Ciências v. 2. 3º edição especial. Recife: 2018.



## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TCC com folha de aprovação assinada

**Assunto:** TCC com folha de aprovação assinada  
**Assinado por:** Brunielly Almeida  
**Tipo do Documento:** Anexo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Brunielly de Almeida Silva, ALUNO (202027410393) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDELLO**, em 17/10/2022 12:22:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 17/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 651189  
Código de Autenticação: a3317cf80a

