

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELO

CAROLINE MUÑOZ CEVADA JERONYMO

**A EXTENSÃO COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO SOCIAL E MOTIVAÇÃO
NO ENSINO DURANTE A PANDEMIA: EXPERIÊNCIA EM CURSO TÉCNICO
INTEGRADO DE EDIFICAÇÕES NO ALTO SERTÃO DA PARAÍBA**

CAJAZEIRAS-PB
2022

CAROLINE MUÑOZ CEVADA JERONYMO

**A EXTENSÃO COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO SOCIAL E MOTIVAÇÃO
NO ENSINO DURANTE A PANDEMIA: EXPERIÊNCIA EM CURSO TÉCNICO
INTEGRADO DE EDIFICAÇÕES NO ALTO SERTÃO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-*Campus* Cabedelo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica, sob Orientação do Prof. Sérgio Severo do Nascimento.

CAJAZEIRAS-PB
2022

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

J56e Jeronymo, Caroline Muñoz Cevada.

A Extensão como Estratégia de Formação Social e Motivação no Ensino Durante a Pandemia: Experiência do Curso Técnico Integrado de Edificações no Alto Sertão da Paraíba. / Caroline Muñoz Cevada Jeronymo. – Cajazeiras, 2022. 18 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Sérgio Severo do Nascimento.

1. Extensão. 2. Ensino profissional. I. Título.

CAROLINE MUÑOZ CEVADA JERONYMO

**A EXTENSÃO COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO SOCIAL E MOTIVAÇÃO
NO ENSINO DURANTE A PANDEMIA: EXPERIÊNCIA EM CURSO TÉCNICO
INTEGRADO DE EDIFICAÇÕES NO ALTO SERTÃO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-Campus Cabedelo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 05 de Maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Sérgio Severo do Nascimento – IFPB-Campus Cabedelo
Orientador

Eva Maria Campos Pereira
Eva Maria Campos Pereira – IFPB-Campus Cajazeiras
Examinadora Interna

Lídia Pereira Silva – IFPE-Campus Caruaru
Examinadora Externa

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao amor da minha vida e ao fruto dele, meus Emanuel e Lia.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos da turma do Terceiro Ano do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Edificações de 2021 que oportunizaram este estudo e me motivaram a tal.

À Vanda Lucia Batista dos Santos Souza, pelas conversas e orientações pedagógicas.

Ao núcleo de extensão Centro de Assessoria Comunitária a Tecnologias de Utilidades Sociais (CACTUS), especialmente ao coordenador, Antonio Gonçalves de Farias Júnior, que permitiu o trabalho junto a uma família beneficiária.

Agradeço toda a orientação prestada com gentileza pelo professor Sérgio Severo do Nascimento.

Às professoras da banca, Eva Maria Campos Pereira e Lídia Pereira Silva, em cada detalhe observado e nas palavras de estímulo e sabedoria, por serem profissionais e humanas exemplares.

Ao meu companheiro de vida e de curso, Emanuel Jeronymo Lima Oliveira e à minha filha Lia, agradeço por tudo, pelo afeto e pelo equilíbrio, principalmente.

RESUMO

Este artigo teve como objetivo discutir a experiência da aplicação de atividade extensionista aplicada dentro de duas disciplinas de um curso técnico integrado de edificações lotado no IFPB campus Cajazeiras. A aplicação da atividade deu-se em momento pandêmico e de exceção, onde as atividades presenciais estavam proibidas e os estudantes estavam desmotivados, dadas as várias dificuldades de adaptar seu processo formativo para o ensino remoto. Com a finalidade de contribuir para uma formação mais empoderada e próxima do saber-fazer de um técnico de edificações, a estratégia de aplicar atividade de extensão dentro da disciplina revelou ser positiva para demonstrar aplicação prática dentro das demandas da comunidade local, além de provocar nos estudantes estímulos diferentes do que estavam experimentando no momento. O método aplicado tratou-se de análise de estudo de caso e a discussão teórica pautou-se sobre a curricularização da extensão, apesar de não ser considerado formalmente por não ter esta proposta integrada ao plano pedagógico do curso. Apesar de os próprios estudantes identificarem pontos positivos na estratégia metodológica da disciplina, a aplicação da atividade apontou duas fragilidades: o calendário letivo das disciplinas não foi suficiente para cumprir a necessidade extensionista, e a natureza da extensão revelou ser prioritariamente presencial.

Palavras-chave: Intervenção. Extensão. Ensino profissional. Ensino técnico.

ABSTRACT

This article aimed to discuss the experiência of the application of extension activity applied within two disciplines of an integrated technical course of buildings located at the IFPB campus Cajazeiras. The application of the activity took place in a pandemic and exceptional moment, where face-to-face activities were prohibited and students were unmotivated, given the various difficulties in adapting their training process to remote teaching. In order to contribute to a more empowered training and closer to the know-how of a building technician, the strategy of applying extension activity within the discipline proved to be positive for demonstrating practical application within the demands of the local community, in addition to provoking in the students different stimuli than they were currently experiencing. The method applied was a case study analysis and the theoretical discussion was based on the curricularization of the extension, despite not being formally considered for not having this proposal integrated into the pedagogical project of the course. Although the students themselves identified positive points in the methodological strategy of the discipline, the application of the activity pointed out two weaknesses: the academic calendar of the disciplines was not enough to fulfill the extensionist need, and the nature of the extension proved to be primarily face-to-face.

Keywords: Intervention. Extension. Professional teaching. Technical education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
3 MÉTODO DA PESQUISA	11
4 RESULTADOS DA PESQUISA.....	12
5 CONSIDERAÇÕES.....	15
REFERÊNCIAS.....	16

1 Introdução

A educação formal tem sido amplamente debatida ao longo dos anos, mas teve no período pandêmico uma grande revolução, que foi marcada desde a implementação de dispositivos digitais que permitissem o ensino de forma remota até o questionamento do papel do professor no processo educacional (e toda a sua relevância). Neste contexto foi ainda mais agravada a modalidade de ensino profissional e técnico, que ficou, por mais de um ano, restrita ao encontro presencial e inibida de realizar atividades práticas, parte essencial ao processo de formação.

Sem a previsão de que passaríamos por todo esse confronto de realidade, Morán (2015, p. 16) já descrevia que a educação formal estava num impasse diante de tantas mudanças sociais e questionava “como evoluir para tornar-se relevante e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais”? Não surpreendentemente, a tecnologia já era reconhecida por um papel extremamente importante, como o próprio autor menciona, integra espaços e tempos, numa espécie de sala de aula ampliada, “cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais (MORÁN, 2015, p. 17). Apesar dos reveses sofridos, a pandemia “ofereceu algumas oportunidades para os docentes reinventarem e reconstruírem seus papéis a fim de garantir um fluxo suave do processo de ensino-aprendizagem” (NOBRE, 2021, p. 13).

Neste contexto, este trabalho discutiu a experiência de uma intervenção no ensino aplicando atividade de extensão em um projeto integrador empregado em dois componentes curriculares de um curso técnico integrado de edificações, lotado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), no *campus*

Cajazeiras, desenvolvido integralmente no ensino remoto devido ao momento pandêmico. As disciplinas Desenho Auxiliado por Computador e Desenho Arquitetônico II, ambas da turma do 3º Ano do Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações promoveram o projeto integrador aplicado no formato de extensão, com o objetivo de realizar um projeto arquitetônico para uma família real, rural e de baixa renda, em colaboração com o escritório modelo do *campus* Cajazeiras chamado Centro de Assessoria Comunitária a Tecnologias de Utilidades Sociais, mais conhecido como CACTUS-CZ.

A aplicação da extensão no ensino explicita o protagonismo dos estudantes no processo, imersos em atividades que proporcionem o contato com a comunidade e a aplicação de saberes do curso que estudam. Para estudantes do campo profissional e técnico, fica ainda mais evidente e sensível que é possível a cooperação técnica de atividades de ensino em prol da população local, principalmente quando o segmento assistido não poderia custear tal força de trabalho.

Aplicados de forma contígua, o ensino constrói o aparato de saberes e a extensão proporciona o processo formativo. Quando integrado ao método de trabalho docente, pode potencializar o aspecto social da academia, diminuir distâncias entre futuros profissionais e comunidade, e expor a produção realizada dentro de disciplinas, normalmente pouco aproveitadas. Tal prática coaduna com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mencionada desde a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e promovida nas recentes legislações que estimulam a curricularização da extensão no ensino superior, formalizando ao menos dez por cento de atividades extensionistas dentro do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Apesar de buscar “a inclusão da extensão no currículo dos cursos (...) a partir do desenvolvimento de ações extensionistas (...) com a intenção de promover impactos na formação do discente e na transformação social”, o IFPB também reconhece os componentes curriculares não específicos de extensão, ou seja, que parte da carga horária de um ou mais componentes curriculares do curso se destine

para o desenvolvimento de Ações de Extensão (IFPB, 2021, Art. 3º).

Soma-se à potencialidade da extensão sobre o papel social também sua qualidade motivacional, necessária para o período desenvolvido, no qual Dutra, Guimarães e Moraes (2021, p. 12) identificaram de forma genérica como um momento para os alunos de “sentimento de solidão; dificuldade para desenvolver atividades em pequenos grupos; a preocupação com a manutenção da qualidade e, a apreensão associada a problemas de conexão”.

2 Referencial teórico

Apesar de grandes avanços na pesquisa sobre ensino e aprendizagem e do alcance da tecnologia, de acordo com Santos, Nakamoto e Lima (2020, p. 05) “o modelo de aula ainda predominante se faz de modo oral e escrito, assim como a maneira de ensinar e aprender, que é basicamente transmissiva, centrada principalmente no conhecimento do professor”, o que transforma o aluno em sujeito passivo que espera o professor reproduzir conteúdo. Esse ciclo pode provocar insatisfação em todos os envolvidos pela “rigidez dos horários, pelo distanciamento do conteúdo proposto com a realidade social, além de recursos pedagógicos desestimulantes”, além de provocar falta de comprometimento e desinteresse por parte dos alunos (SANTOS; NAKAMOTO; LIMA, 2020, p. 05), o que manifesta a necessidade de diversidade metodológica.

As intervenções nas práticas de ensino, embora ocorram de formas e em dimensões variadas, provocam aperfeiçoamento e reciclagem dos participantes produzindo novos conhecimentos e podem revelar a instituição de ensino como local de reflexão crítica, evidenciando a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão (CAMPOS, 2020). De acordo com Kochhann e Fernandes (2018, p. 158), o próprio Paulo Freire apresentou que o ensino significativo sempre relaciona estes três pontos, “mostrando que não tem o que

ensinar quem não pesquisa e que com a pesquisa ensina-se e realiza-se a extensão”.

Integrar ensino, pesquisa e extensão nos cursos oportuniza a criação de currículos inovadores e mais próximos do mercado de trabalho (BRAIDO; CONTO; CERRUTI, 2021), pois propicia uma instituição de ensino “socialmente responsável, que dialogue mais ativamente com diversos setores da sociedade e que propugne uma formação e produção de conhecimento em diálogo com necessidades social” (GONÇALVES, 2015, p. 1235). A relevância da integração do ensino à extensão na formação dos estudantes, possibilita “vivenciar, na prática, conceitos e conhecimentos aprendidos e ensinados teoricamente na sala de aula e que podem ser mais bem apreendidos e problematizados por meio de atividades e experiências mais interdisciplinares e dialógicas” (GONÇALVES, 2015, p. 1250).

De acordo com Braido, Conto e Cerruti (2021), a extensão universitária gera experiências significativas de aprendizagem quando estabelece a relação dos conhecimentos teóricos com a realidade prática, qualificando-os para a convivência coletiva e promovendo a inclusão social. Considera-se pertinente que toda a instrução e regulamentação que incentiva ações extensionistas na modalidade do ensino superior podem ser replicadas no ensino profissional e técnico, pois afinal, ambas têm o exercício do trabalho como princípio educativo, ou seja, sendo um profissional licenciado, bacharel ou técnico, a escola age como entidade formadora de uma profissão (e conseqüentemente, de um profissional).

O ensino técnico desenvolvido na modalidade integrada ao ensino médio, principalmente na pandemia, precisou ter ainda mais rigor no seu planejamento, isso porque vivenciou “o dilema entre formação para o ingresso no ensino superior e inserção no mundo do trabalho” (OLIVEIRA, 2021, p. 02). Tem-se para esta classe discente um público que concomitantemente enseja ser aprovado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e conquistar uma vaga no ensino superior, quanto tem a necessidade de adquirir conhecimentos para desempenhar uma profissão de qualidade técnica. Destarte, Oliveira (2021) descreve que é

necessário motivar os estudantes do ensino médio técnico integrado a partir de problemas concretos, principalmente nesta realidade onde há limitação de aulas síncronas, tempo de trabalho (de estudantes e professores), além dos limites impostos pela falta de acesso à recursos tecnológicos e de conexão.

Neste sentido, foi preciso buscar estratégias que reconhecessem o cenário da modalidade de ensino técnico e profissionalizante, as limitações do momento pandêmico, permitissem o diálogo entre professor e aluno e contribuíssem para um aprendizado de forma significativa.

Considerando o ensino técnico de edificações, para aprender projeto arquitetônico é necessário ao discente adquirir e se sensibilizar com diversas habilidades específicas como normas relacionadas, aspectos históricos, conforto ambiental, orientação solar, entre outros, e todos estes requisitos são atendidos quando há a elaboração do projeto arquitetônico de forma prática (SILVA *et al.*, 2021, p. 02). A adoção de metodologias ativas dentro do contexto foi necessária para provocar nos discentes uma postura mais ativa, e motivar a atuação também para o desenvolvimento de práticas, mesmo com todas as dificuldades apresentadas, a partir de experiência integradora de extensão aplicada ao ensino, por meio de metodologia de aprendizagem baseada na resolução de um projeto (no caso, especificamente o projeto arquitetônico).

Ações de Extensão são definidas pelo IFPB (2021, Art. 7º) como intervenções relacionem a comunidade externa às Instituições de Educação e que se vinculam à formação do estudante, podendo ter formato de Programas, Projetos, Eventos, Cursos e Oficinas e Prestação de Serviços. Considerando a aplicação da intervenção objeto da experiência discutida neste artigo, é ainda pertinente conceituar projeto sob o viés da extensão, como “o conjunto de atividades processuais contínuas, de caráter educativo, científico, cultural,

político, social ou tecnológico com objetivos específicos e prazo determinado (...) envolvendo a participação de discentes” (IFPB, 2021, p. 03).

3 Método da pesquisa

Sendo o objeto deste estudo o fenômeno educativo, a presente pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa que, em essência, passa pela reflexão e interpretação da realidade observada e vivida. Dentre as possibilidades da pesquisa qualitativa, considera-se que esta investigou sob o viés de um estudo de caso, onde a experiência explorada envolve o universo da educação profissional e técnica.

De acordo com Gil (2002), o estudo de caso é uma modalidade que consiste no estudo profundo de um ou mais elementos, de cunho exploratório. Especificamente neste artigo, a fim de explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos, *com a aplicação de uma atividade extensionista integrada às disciplinas*, com a devida descrição da situação e do contexto em que está sendo feita determinada investigação, *aplicados de forma remota em um momento pandêmico*.

Este artigo discutiu a experiência realizada em projeto interdisciplinar e integrador em dois componentes curriculares ministrados por uma única docente (Desenho Auxiliado por Computador e Desenho Arquitetônico II) aplicados como exercício de extensão para a turma do 3º Ano do Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações. A atividade extensionista foi realizada na prática de um projeto arquitetônico, realizado para uma família beneficiária do CACTUS-CZ. O período do estudo de caso acompanhou o ano letivo de 2021 do IFPB *campus* Cajazeiras, que ocorreu como primeiro semestre de 31/05/2021 a 25/09/2021, e segundo semestre de 18/10/2021 a 26/03/2022.

No primeiro semestre ocorreram as instruções de conteúdos teóricos, o planejamento das atividades e foi solicitado aos estudantes da turma responder um questionário *online* que informou (por estudante) as condições ambientais para acompanhar as aulas, os materiais de desenho que continham, equipamentos como computador, celular e semelhantes para conexão e quais *softwares*

utilizados para o desenvolvimento de projeto arquitetônico suas máquinas conseguiram suportar.

Com o CACTUS-CZ foi idealizada a proposta de integração extensionista com as disciplinas e escolhido o projeto e a família beneficiada. Posteriormente, sucederam-se as etapas metodológicas da prática, que aconteceram na seguinte ordem:

- Revisão do planejamento das atividades do segundo semestre entre docente, CACTUS-CZ, coordenação pedagógica do *campus* e discentes da turma;
- Distribuição dos discentes em grupos de trabalho;
- Criação de ambiente virtual para compartilhamento dos conteúdos de base e encontros síncronos para aulas;
- Conhecimento do objeto de estudo por visitas guiadas de forma remota, bem como compartilhamento de dados sobre terreno e programas de necessidades;
- Orientações para desenvolvimento dos estudos do projeto arquitetônico pelas turmas;
- Apresentações dos projetos desenvolvidos pelos grupos.

O desenvolvimento do projeto arquitetônico aconteceu com duas entregas: 1º) um estudo de ideias e conceitos apresentados num *moodboard*, e 2º) um anteprojeto arquitetônico acompanhado do desenvolvimento processual de criação do projeto, com descrição de fluxograma, pré-dimensionamento dos ambientes, conceito geral, croquis e desenhos técnicos. Após a experiência, a atividade foi avaliada através de reunião remota para discussão entre docente e discentes, que pontuaram as habilidades adquiridas, as dificuldades encontradas e os pontos possíveis de serem corrigidos para experiências futuras.

Com a possibilidade de reprodução futura, esta atividade tornar-se-á uma pesquisa-ação do tipo situacional, pois terá

primeiramente o reconhecimento do problema, um ciclo iterativo, investigação de cada fase e autoavaliação cíclica (TRIPP, 2005).

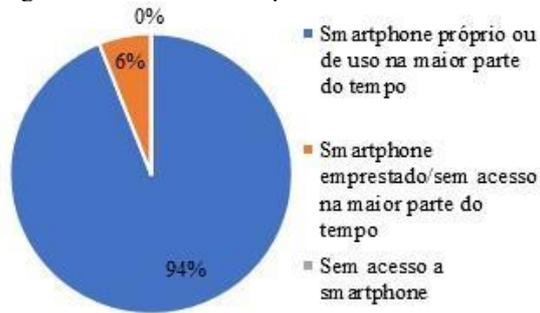
4 Resultados da pesquisa

Inicialmente, o primeiro questionário identificou as condições em que os 35 alunos matriculados da turma apresentavam no semestre letivo 2021.1, acontecendo em plena pandemia e de forma integralmente remota. Os dados revelaram que a maior porção da turma não continha ambiência e equipamentos minimamente previstos para acompanhar aulas práticas que envolvessem a criação de projetos e o desenvolvimento de desenhos arquitetônicos. Dada esta realidade, houve a necessidade de adquirir papéis e alguns materiais de suporte ao desenho organizados em *kits* individuais e enviados em algumas rotas do interior do estado com recurso próprio da docente, de forma a atender aqueles que não tinham capacidade financeira para suprir esta dificuldade.

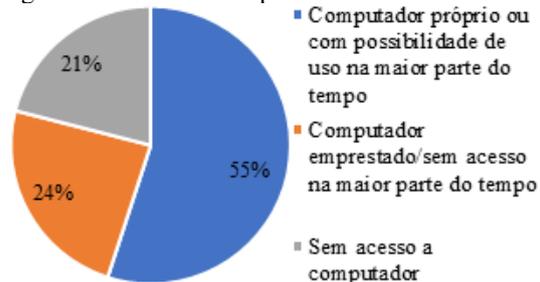
O perfil dos estudantes mostrou-se bastante heterogêneo, 14 cidades foram informadas como ponto de residência e 56% dos alunos encontravam-se na zona urbana, ou seja, 42% estavam na zona rural. Outro dado importante foi a resposta de que 33% dos estudantes estavam com uma ocupação laboral fixa em pelo menos um dos turnos diários, de forma a contribuir financeiramente com a receita da família.

Sobre as condições de ambiência para o estudo, 49% dos estudantes indicaram ter um espaço adequado com mesa e cadeira, enquanto 51% descreveram não ter espaço fixo e ter que adaptar porções variáveis da casa ou do trabalho para poder acompanhar as aulas síncronas e desempenhar os trabalhos das disciplinas.

No quesito conectividade, os estudantes responderam ter contato diário com rede *wifi*, uso de serviço 3g ou 4g de *chip* de celular ou internet a cabo, em sua maioria providenciados a partir de recursos de editais da assistência social do próprio instituto. O *smartphone* foi o equipamento principal identificado pelos estudantes para acompanhar as aulas, como é possível identificar nas Figuras 01 e 02, quando em comparação com o acesso e uso de computadores/*notebooks*.

Fig. 01 - Acesso ao *smartphone*.

Fonte: Elaboração própria.

Fig. 02 - Acesso ao computador ou *notebook*.

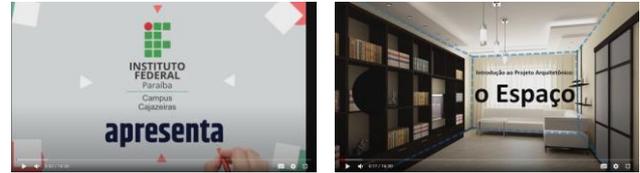
Fonte: Elaboração própria.

Devido à dificuldade de garantia de acesso ao computador e pela maioria dos computadores não suportarem programas de desenho auxiliado ou modelagem como AutoCAD e Revit, foi acordado que para o desenvolvimento do projeto o recurso seria livre e o estudante poderia escolher elaborar os trabalhos à mão com instrumentos ou pelos programas indicados, desde que garantidos o padrão de representação gráfica apresentado nas normativas vigentes, especialmente a NBR 6492 (ABNT, 2021).

As videoaulas produzidas foram compartilhadas via Youtube para permitir que os estudantes conseguissem assistir por mais de um tipo de aparelho (pois se acessa via *site* e aplicativo de celular) e mesmo quando não há banda larga, pois o sistema se adapta à capacidade de conexão do usuário (Fig. 03). Estas aulas foram montadas de acordo com a necessidade de conteúdos básicos de projeto arquitetônico, de forma autoral pela docente da disciplina e com duração média de 25min por aula, tempo identificado pelos estudantes como razoável para o estudo remoto semanal.

Apesar de toda a limitação supracitada, o processo de planejamento, orientação e instrução sobre o projeto aconteceu de forma adequada em encontros síncronos remotos (Fig. 04).

Fig. 03 - Registros das videoaulas compartilhadas com os estudantes.



Fonte: Captura de ecrã do Youtube (2021), aulas de autoria própria.

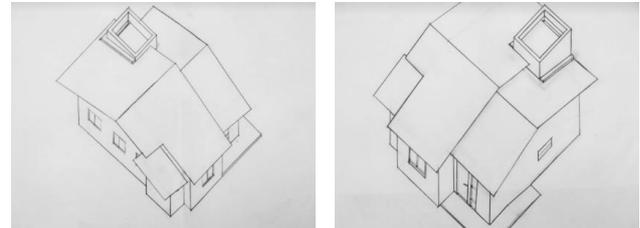
Fig. 04 - Registro de aulas síncronas com orientação dos estudantes.



Fonte: Captura de ecrã do Google Meet (2021).

O processo de construção do projeto foi sendo avaliado de forma contínua, inicialmente na apresentação da construção das ideias para o projeto apresentadas em *moodboard*, definido a partir do programa de necessidades indicado pela cliente do projeto arquitetônico, também beneficiária do projeto de extensão (Fig. 05, 06 e 07). As orientações aconteceram semanalmente, de forma a acompanhar o processo de desenvolvimento do projeto das equipes.

Fig. 05 - Croquis entregues por uma das equipes de estudantes da turma.



Fonte: Acervo dos autores.

Fig. 06 - Moodboard entregues por uma das equipes de estudantes da turma.



Fonte: Acervo dos autores.

Fig. 07 - Moodboard entregues por uma das equipes de estudantes da turma.



Fonte: Acervo dos autores.

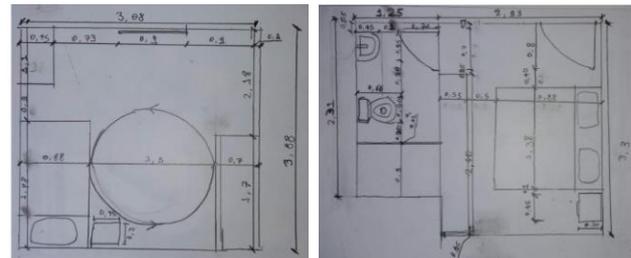
Devido à restrição de viagens e visitas para atividades de ensino, não foi possível visitar o terreno, prática comum para identificar características locais, potencialidades e fragilidades que pudessem inferir dentro do projeto. Desta forma, as versões apresentadas pelas equipes no trabalho final seguramente precisarão de ajustes que estão relacionados à adaptação do projeto às características topográficas, de arborização e demais sensações que são percebidas apenas *in loco*.

Como produto final, as equipes de estudantes elaboraram um documento contendo todo o processo criativo e investigativo, deliberando sobre o conceito construído para a identidade e partido arquitetônico e outras etapas necessárias para compreensão e ajuste do projeto. Estes elementos (como a produção de pré-dimensionamento de cada ambiente - Fig.

08 e investigação de conexões entre ambientes - Fig. 09) fizeram parte da construção metodológica e prática do projeto arquitetônico no caráter mais educativo possível, pois para a maioria dos estudantes era a primeira vez que eles aprendiam e/ou acompanhavam o processo de construção de um projeto arquitetônico.

A não restrição de programas para a execução dos desenhos técnicos do projeto evidenciou a dificuldade de acesso ao computador de forma frequencial, ainda assim, metade das equipes optou por elaborar o projeto utilizando o Revit, programa ensinado no curso no ano letivo anterior, também ministrado de forma remota. Apesar de entregues à mão com instrumentos (Fig. 10) ou desenvolvidos no Revit (Fig. 11), os desenhos técnicos cumpriram com a necessidade de interpretação e informação do projeto e com as normas atualizadas.

Fig. 08 - Exercício de pré-dimensionamento de ambientes do projeto entregue por uma das equipes de estudantes da turma.



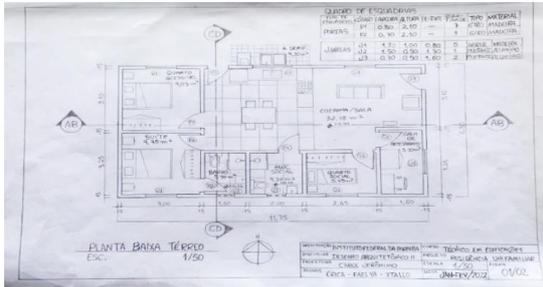
Fonte: Acervo dos autores.

Fig. 09 - Tabela de conexões desejadas/indesejadas entre ambientes do projeto entregue por uma das equipes de estudantes da turma.

	DORMITÓRIO 1	DORMITÓRIO ACESSÍVEL	SALA DE ARTESANATO	W/C	W/C ACESSÍVEL	SUÍTE	CIRCULAÇÃO	LAVANDERIA	COZINHA/SALA
DORMITÓRIO 1	X	X	X	X	X	X	o	X	X
DORMITÓRIO ACESSÍVEL	X	X	X	X	X	X	o	X	X
SALA DE ARTESANATO	X	X	X	X	X	X	o	X	X
W/C	X	X	X	X	X	X	o	X	X
W/C ACESSÍVEL	X	X	X	X	X	X	o	X	X
SUÍTE	X	X	X	o	X	X	o	X	X
CIRCULAÇÃO	o	o	o	o	o	o	X	X	o
LAVANDERIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COZINHA/SALA	X	X	X	X	X	X	o	X	X

Fonte: Acervo dos autores.

Fig.10 - Planta Baixa do projeto executada à mão com instrumentos entregue por uma das equipes de estudantes da turma.



Fonte: Acervo dos autores.

Fig. 11 - Planta Baixa do projeto executada em Revit entregue por uma das equipes de estudantes da turma.



Fonte: Acervo dos autores.

Dentro dos parâmetros estabelecidos, os estudantes que tiveram como acompanhar aulas e orientações de forma remota alcançaram as habilidades necessárias e previstas no Plano Pedagógico do Curso, especificamente o que objetiva

qualificar os profissionais para o domínio das formas de expressão e linguagem próprias ao campo da construção civil, notadamente a **representação gráfica de projetos de edificações e seus sistemas**, bem como no domínio dos instrumentos e das ferramentas necessárias para sua produção (IFPB, 2019, grifo nosso).

Destarte, acredita-se que esta experiência propiciou aos estudantes alcançar competências básicas para a formação de um estudante do curso técnico

de edificações, ao tempo que também viabilizou possibilidade de contato prático e sensibilidade social, apesar de todo o revés e o cansaço trazido no período remoto por causa da pandemia.

5 Considerações

Dentro dos parâmetros estabelecidos, os estudantes que tiveram como acompanhar aulas e orientações de forma remota alcançaram as habilidades mínimas identificadas para o desenvolvimento, leitura e interpretação de um projeto arquitetônico.

Mesmo com a austeridade do momento tratado, foi possível perceber ânimo e resiliência no desenvolvimento das disciplinas neste projeto integrador relatado. Apenas um estudante de toda a turma não conseguiu a aprovação nos componentes curriculares no conteúdo de projeto arquitetônico, o que se deu pela dificuldade de conexão e acompanhamento remoto.

A extensão aplicada na perspectiva de serviço de arquitetura prestado à comunidade mostrou-se uma atividade de natureza essencialmente presencial, necessitando oportunizar aos estudantes o sentir / ver / observar / interpretar / experienciar espaços e pessoas. Naturalmente, o período pandêmico trouxe restrições que impuseram situações de exceção. A reprodução desta experiência com o retorno das aulas no formato presencial, iniciadas em abril de 2022, provocará um replanejamento das atividades, incluindo o acesso aos laboratórios com computadores e *softwares* adequados e a utilização do sistema de transporte do *campus*, proporcionando as visitas técnicas para aplicação de entrevistas e conversas com os clientes e a avaliação e prospecção dos terrenos.

Um entrave encontrado foi a disparidade entre o calendário letivo das disciplinas e a prática da atividade extensionista, pois dentro do ensino o período é extremamente delimitado e não se encaixou em todo o percurso temporal do projeto, que passa pelas fases de estudo preliminar, anteprojeto, projeto arquitetônico legal e projeto executivo com detalhes construtivos e memorial. Dentro das possibilidades, a atividade integradora conseguiu cumprir até a fase de anteprojeto, e deixou as demais fases para serem continuadas dentro do

escritório modelo CACTUS-CZ na perspectiva de estágio para os alunos da turma que providenciaram o projeto com maiores qualidades técnicas. Este fato, no entanto, tornou-se oportuno por facultar a construção do diálogo que se teve entre sala de aula e escritório modelo, facilitando a ponte para futuras parcerias e aumentando o interesse dos estudantes em vislumbrar na própria instituição de ensino o início da prática profissional, por meio do estágio.

Tem-se ainda a perspectiva positiva de propiciar a arquitetura como serviço prestado à comunidade, de forma a combater o distanciamento desses serviços à população de classes sociais mais baixas, seja pela elitização da profissão na prática (ou no constructo social) e nos escapes que se dá, como a autoconstrução desassistida.

Por fim, considera-se que esta discussão contribuiu positivamente para estimular mais práticas extensionistas integradas às disciplinas, principalmente para a formação técnica, que ainda não é contemplada por legislação que busque efetivar a curricularização da extensão, mas que tem, em sua essência a necessidade prática e integradora para sua educação formativa.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6492**: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. 40 p.
- BRAIDO, Gabriel Machado; CONTO, Samuel Martim de; CERUTTI, Bernardete Bregolin. Desenvolvendo habilidades por meio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: a experiência da “Vivência em Gestão”. **Em Extensão**, Uberlândia, p. 57-75, jun. 2021.
- CAMPOS, Elisabete Ferreira Esteves. Enseñanza, investigación y extensión: contribuciones de la investigación-acción. **Actualidades investigativas en educación**, San José, v. 20, n. 1, p. 1-16, abr. 2020.
- DUTRA, Jurandir; GUIMARÃES, Maria da Glória Vitória; MORAES, Ana Flávia Moraes. Ensino Remoto e a Pandemia da Covid-19: experiências e aprendizados. **Ensino remoto emergencial: o que aprendemos com a experiência?** Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 1-15, jul. 2021.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.
- GONÇALVES, Nadia Gaiofatto. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um princípio necessário. **Perspectiva**: Revista do Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1229-1256, dez. 2015.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB). **Plano Pedagógico do Curso: Técnico em Edificações (Integrado ao Ensino Médio)**. Cajazeiras: IFPB, 2019. 130 p.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB). Resolução nº 84, de 15 de outubro de 2021. Dispõe sobre as Diretrizes para a Curricularização da Extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB. João Pessoa, PB: Conselho Superior (CONSUPER), p. 1-10.
- KOCHHANN, Andréa; FERNANDES, Thaís Tállita Ferreira. As contribuições de Paulo Freire nas dimensões do ensino, da pesquisa e da extensão. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, v. 17, n. 2, p. 144-162, out. 2018.
- MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: Uepg/Proex, 2015. p. 15-33.

NOBRE, Ana. Explorando desafios pedagógicos digitais no ensino profissional durante a pandemia da COVID-19. **Ensino remoto emergencial: o que aprendemos com a experiência?**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 1-16, jul. 2021.

OLIVEIRA, Tiago Fávero de. Ensino Médio Integrado: uma necessidade possível para a educação pós pandemia. **Holos**, Natal, v. 4, p. 1-19, maio 2021.

SILVA, Jonathan Felipe da; JUCÁ, Sandro César Silveira; LIMA, Jefferson Queiroz; SILVA, Solonildo Almeida da. Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem de projeto arquitetônico. **Research, society and development**, Itajubá, v. 10, n. 6, p. 1-11, maio 2021.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005.