

EDIFICAR: núcleo de extensão



Coletânea Rede Rizoma n° 6

 editora **IFPB**



Reitor do IFPB

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

Pró-Reitora da PROEXC/IFPB

Maria Cleidenédia Morais Oliveira

Diretor da Editora/IFPB

Carlos Danilo Miranda Regis

Organização e editoração da obra

George Glauber F. Severo e Beatriz A. de Sousa

Comitê Editorial da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC)/IFPB

Portaria 43/2020/ PROEXC/REITORIA/I FPB

- George Glauber Félix Severo - Presidente
 - Beatriz Alves de Sousa
 - Edilson Ramos Machado
- Maria José Batista Bezerra de Melo
 - Mellyne Palmeira Medeiros
 - Veronica Maria Rufino de Sousa
 - Alexsandra Cristina Chaves
- Maria Tereza de Souza Neves da Cunha
 - Daniel Everson da Silva Andrade
 - Ariana Silva Guimarães

Mellyne Palmeira Medeiros
Jean Luís Gomes de Medeiros
Rachel de Oliveira Queiroz Silva

EDIFICAR: núcleo de extensão

João Pessoa/PB
Editora IFPB
2020

Copyright ©2020 por Mellyne Palmeira Medeiros, Jean Luís Gomes de Medeiros e Rachel de O. Q. Silva
Qualquer parte dessa obra pode ser reproduzida, desde que citada à fonte.

Disponível também em: <editora@ifpb.edu.br>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB)

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Milton Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITOR DO IFPB

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Mary Roberta Meira Marinho

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Silvana Luciene do Nascimento Cunha Costa

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

Manoel Pereira de Macedo Neto

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Pablo Andrey Arruda de Araújo

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA

Maria Cleidenédia Moraes Oliveira

DIRETOR EXECUTIVO DA EDITORA

Carlos Danilo Miranda Regis

CAPA E DIAGRAMAÇÃO

Thaise Marques de Lima

LOGO DA REDE RIZOMA

Fernando A. A. de Macêdo Júnior

Todo conteúdo dessa obra é de inteira responsabilidade dos seus autores

Dados Internacionais de Catalogação- na -Publicação (CIP)

Biblioteca Nilo Peçanha IFPB Campus João Pessoa

M488e	Medeiros, Mellyne Palmeira. Edificar: núcleo de extensão / Mellyne Palmeira Medeiros, Jean Luís Gomes de Medeiros e Rachel de Oliveira Queiroz Silva. – João Pessoa: IFPB, 2020. 40p. il. Formatos: impresso e e-book ISBN: 978-65-87572-16-1 1. Extensão /IFPB. 2. Núcleo da rede rizoma/IFPB: extensão em tecnologia. I. Jean Luís G. de Medeiros. II Rachel de Oliveira Queiroz Silva. III. Título. CDU 377.4
-------	---



CONSIDERAÇÕES SOBRE A COLETÂNEA REDE RIZOMA

Desde 2014, a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura do Instituto Federal da Paraíba (PROEXC/IFPB) vem desenvolvendo uma proposta popular e autogestionada de extensão como parte do seu Plano de Promoção de Políticas de Extensão. Trata-se de uma política de reconhecimento e fortalecimento de coletivos acadêmicos que se materializa por meio da criação e expansão de núcleos de extensão, representando a ponte necessária para que a Instituição chegue até a sociedade de forma mais eficaz. Isso contribui não só para atender às demandas das comunidades, mas também, proporciona aos docentes, técnicos-administrativos e estudantes a oportunidade de experienciar e vivenciar a realidade extramuros do IFPB.

Os “Núcleos de Extensão da Rede Rizoma IFPB: tecnologia em extensão” compõem um conjunto organizado e estruturado de ações extensionistas articulada com os *Campi*, de forma a garantir a sustentabilidade e continuidade das ações desenvolvidas pelos extensionistas dessa Instituição. Com objetivo de incentivar a produção e disseminação das experiências resultantes das atividades de extensão e cultura, em 2017, foi idealizada uma série de publicações denominada “Coletânea Rede Rizoma” com a linha editorial voltadas aos núcleos de extensão, publicando na época, os dois primeiros números dessa série.

Os processos metodológicos e pedagógicos, que permeiam as publicações dessa coletânea, contemplam a memória das ações dos núcleos, ao passo que evidenciam as relações dialógicas estabelecidas com seus parceiros sociais, na perspectiva de uma extensão cidadã, com participação ativa de estudantes, contribuindo para uma formação profissional e tecnológica contextualizada aos dilemas sociais, culturais, ambientais e econômicos locais.

Assim sendo, é com grande prazer que o Comitê Editorial da PROEXC está editando mais **seis números** dessa Coletânea, reafirmando o compromisso de registrar, divulgar e socializar os conhecimentos gerados no âmbito dos núcleos de extensão, contribuindo para uma reflexão sobre os sentidos, as lições aprendidas e os saberes produzidos na forte interação Instituto e sociedade. Aproveitamos o momento para agradecer aos(as) autores(as), aos(as) organizadores(as), aos(as) avaliadores(as) e a todos(as) que de alguma maneira contribuíram para feitura dessas obras. Por fim, desejamos uma boa leitura a todos(as).

Comitê Editorial da PROEXC

APRESENTAÇÃO

O núcleo de extensão EDIFICAR atua na promoção de ações extensionistas que visam a inclusão social, a geração de renda, a prestação de assistência técnica gratuita na área da construção civil para população de baixa renda e o ensino de boas práticas construtivas e ambientais. Articular as diversas modalidades de construção do processo educativo como um todo no qual a formação é essencial como elemento indispensável para o exercício pleno da cidadania. Reportando à necessidade permanente de buscar o domínio de princípios científicos e tecnológicos relativamente estáveis, que possibilitem a educação por toda a vida. Isto significa a aquisição de fundamentos científicos e tecnológicos das diferentes formas de trabalho que unificam o pensar e o fazer na construção de atividades inteligentes e produtivas.

Neste contexto, o núcleo de extensão EDIFICAR foi criado e caminha; além de servir como um canal de intercâmbio de conhecimentos entre servidores e discentes do IFPB e a comunidade externa (parceiros sociais) desde 2014. Ao longo deste período de atuação foram desenvolvidas ações extensionistas através de projetos, programas, eventos, cursos e prestações de serviço que serão detalhadas nesta publicação.

Dentre estas ações, destaca-se o Escritório Modelo EDIFICAR que surgiu como empreendimento social que visa o protagonismo estudantil e possibilita a assistência técnica gratuita para construção civil à população de baixa renda do município de Campina Grande – PB, através da prestação de serviços que visem promover a regularização, a construção ou reforma de moradias, tendo em vista a redução de riscos e custos, a legalização do imóvel e o bem-estar de seus moradores.

O EDIFICAR fez parcerias com núcleos CACTUS (IFPB – Princesa Isabel) e NUPEC (IFPB – Picuí), onde desenvolveram ações conjuntas fortalecendo o princípio de articulação da rede rizoma, com a consolidação de coletivos organizados em rede para uma práxis da educação contextualizada e articulada ao conhecimento acadêmico e popular.

As parcerias sociais foram fundamentais no decorrer das atividades extensionistas desenvolvidas, onde ocorreram as trocas de saberes e os conhecimentos acadêmicos e populares se fundaram; dessas parcerias destacam-se a ONG O RESGATE, que atua na reabilitação de dependentes químicos e a ONG Casa de Caridade Padre Ibiapina, que desenvolve atividades e cursos para a melhoria da vida de crianças em situação de vulnerabilidade.

Ressalta-se que mais de 100 envolvidos entre servidores e discentes do IFPB protagonizaram, juntos com os parceiros sociais, ações transformadoras. Nos discentes desenvolveu-se a consciência de sua importância no seu comprometimento como futuro profissional, com a sua comunidade e a habitação de interesse social.

Por fim, as ações do EDIFICAR visam potencializar a integração indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a harmonizar os componentes da produção e geração do conhecimento, a disseminação e a investigação científica, o que dinamiza o papel da Instituição em qualificar continuamente e a sua responsabilidade social na implementação das políticas públicas educacionais que promovam a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

LINHA DO TEMPO



SUMÁRIO

1 CURSO DE LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE OBRAS CIVIS.....	7
2 ELABORAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO “EDIFICANDO – COMO CONSTRUIR BRINCANDO”	8
3 CURSO DE TELHADOS VERDES.....	9
4 CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL.....	10
5 PROCESSO DE INCLUSÃO ATRAVÉS DA CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	12
6 CURSO DE PINTOR.....	14
7 TÉCNICAS ARTESANAIS E ECONOMIA SOLIDÁRIA.....	15
8 MINICURSO DE MOBILIÁRIO URBANO COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAIS.....	18
9 INCUBADORA PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO ALTERNATIVOS.....	19
10 CURSO DE REVIT.....	22
11 MINICURSO DE BIOCONSTRUÇÃO.....	23
12 EDIFICANDO ESCOLAS MELHORES.....	24
13 PROJETO DE INTERVENÇÃO NA ONG CASA DE CARIDADE PADRE IBIAPINA.....	26
14 EDIFICAR ESCRITÓRIO MODELO.....	28
15 PRODUÇÃO DE MATERIAIS COM RESÍDUOS.....	34
16 EDIFICANDO COM CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS E INCENTIVO À LEITURA.....	36

1 CURSO DE LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE OBRAS CIVIS

O curso de leitura e interpretação de obras civis surgiu com o intuito de auxiliar o entendimento dos projetos arquitetônicos e complementares. Tinha como público alvo estudantes (ensino técnico, tecnológico e graduação na área da construção civil), profissionais ligados ao mercado imobiliário, profissionais da construção civil (mestre de obra, pedreiro, ajudante de pedreiro, encanador, eletricitista, marceneiro, assentador, pintor) e outras pessoas interessadas em adquirir conhecimento na área. O curso contemplou noções básicas de desenho técnico e desenho e projeto arquitetônico e complementares, totalizando uma carga horária de 80 horas. As aulas foram ministradas por discentes do curso superior em Tecnologia da Construção de Edifícios, supervisionados e orientados por docentes da área. As aulas ocorreram no laboratório de desenho de projeto arquitetônico do IFPB - *Campus* Campina Grande. Ao final foram certificados 18 alunos.



Figura 1 – Entrega dos certificados dos alunos¹

¹ Todas as figuras e imagens que constam nessa obra fazem parte do acervo documental do Núcleo Extensão Edificar.

2 ELABORAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO “EDIFICANDO – COMO CONSTRUIR BRINCANDO”

O jogo educativo “EDIFICANDO – como construir brincando” foi produzido na disciplina de Técnicas Construtivas II, do curso superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, IFPB *campus* Campina Grande. Teve como objetivo a capacitação de profissionais da construção civil em construtoras de pequeno e médio porte, no município de Campina Grande – PB. O jogo foi elaborado como um tabuleiro, em tamanho grande, onde os pinos são os participantes das equipes. Para avançar as casas do tabuleiro, as equipes devem acertar as perguntas com temas relativos à construção civil: alvenaria, pintura, instalação elétrica, revestimento, cobertura, estrutura e instalação hidro-sanitária. O jogo foi premiado no concurso de games do IX CONNEPI que aconteceu em São Luís, Maranhão, em 2014, como o melhor jogo manufaturado da categoria Serious.



Figura 2 – Jogo educativo



Figura 3 – Premiação do jogo no IX CONNEPI

3 CURSO DE TELHADOS VERDES

O curso teórico e prático “Telhados verdes com tecnologia local para cidades mais verdes” teve como objetivo divulgar e defender o uso de telhado verde na escala da cidade, apresentando comprovações científicas de seus benefícios, bem como apresentou uma tecnologia local e acessível de telhados verdes. Foi ministrado pela colaboradora externa Tatyane Martins e oferecido para a comunidade em geral. Como atividade prática foi instalado um telhado verde modular extensivo, executado com pré-moldados de concreto EVA, no IFPB - Campus Campina Grande.



Figura 4 – Palestra sobre a importância do telhado verde



Figura 5 – Prática para instalação de um telhado verde extensivo

4 CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

É imprescindível reconhecer a intensa dependência que existe do homem com a natureza. Desta forma, verifica-se a importância de provocar o desenvolvimento de práticas sustentáveis na sociedade, haja vista que estas são capazes de minimizarem os impactos ambientais e promoverem uma relação equilibrada no planeta. Diante disso, o núcleo de extensão EDIFICAR, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina Grande, formado por discentes e docentes do curso técnico em mineração e do curso tecnólogo em construção de edifícios, firmou parceria com a ONG “O Resgate”, localizada no município de Campina Grande – PB. A ONG trabalha com a recuperação de dependentes químicos e alcoólicos, do sexo masculino, cuja faixa etária varia entre 17 e 65 anos, que necessitam, como parte do processo, estarem envolvidos em atividades ocupacionais que visem à formação de uma identidade sustentável em indivíduos que estão passando por processo de reabilitação na sociedade.

Portanto, observando o contexto ambiental, verificou-se que a conscientização ambiental como uma ferramenta importante para a preservação do meio ambiente, tendo em vista que este é utilizado pelo ser humano de forma não consciente, acarretando, assim, na sua degradação. Com o objetivo de promover a conscientização ambiental como também fornecer uma terapia ocupacional no processo de reabilitação dos internos, durante os anos de 2015 e 2016 foram propostas atividades teóricas e práticas sobre coleta seletiva, compostagem, educação ambiental, criação de horta vertical e aproveitamento de água da chuva. As atividades ocorreram através de palestras, cursos e apresentação de peças teatrais e jogos educativos, com duração de 80 horas.



Figura 6 – Aulas teóricas

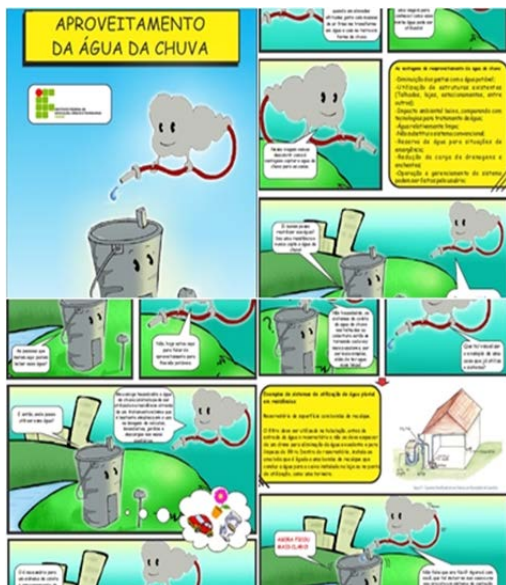


Figura 7 – Cartilha educativa sobre aproveitamento de água da chuva



Figura 8 – Dispositivo de aproveitamento de água da chuva produzido pelos discentes



Figura 9 – Instalação de suporte para uma horta vertical



Figura 10 – Implantação de lixeiras para coleta seletiva na ONG

5 PROCESSO DE INCLUSÃO ATRAVÉS DA CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O setor da construção civil no Brasil tem como desafio à necessidade de responder às demandas do mercado, cada vez mais exigente em termos de qualidade, custo e prazo de entrega das obras e, ainda, de atender às exigências impostas pela sociedade no que diz respeito à segurança dos trabalhos e dos trabalhadores e ao meio ambiente. A indústria da construção civil destaca-se por auxiliar no combate ao nível de desemprego no país. Entretanto, possui profissionais com baixo nível de instrução e capacitação. Portanto, o núcleo de extensão EDIFICAR propôs uma capacitação e formação de profissionais da construção civil com os internos em processo de reabilitação da dependência química da ONG O RESGATE, no ano de 2015.

A formação contribuiu para proporcionar melhor qualidade de vida aos participantes com um curso teórico e prático, ministrado pelos discentes dos cursos técnico em mineração e superior em Tecnologia da Construção de edifícios, orientados e supervisionados por docentes da área. Destaca-se que ao oferecer o conhecimento técnico foi considerada a situação vivenciada por cada um, através da troca de saberes. Utilizou-se de metodologias e estratégia de ensino e aprendizagem que promovessem a capacitação voltada para construção civil, por meio de ciclos de palestras e workshops que trataram dos diversos assuntos relacionados à construção civil como: tecnologias construtivas tradicionais, novas tecnologias, leitura e interpretação de projetos da construção civil, segurança do trabalho, gestão ambiental, entre outros. No final, foram certificados 23 alunos.



Figura 11 – Aulas teóricas



Figura 12 – Aula prática



Figura 13 – Entrega dos certificados

6 CURSO DE PINTOR

O núcleo de extensão EDIFICAR realizou um curso de pintor na ONG Casa de Acolhida São Paulo da Cruz, que abriga população em situação de rua. Os alunos participaram de uma fase teórica e expositiva com a utilização de recursos didáticos variados e em seguida colocaram em prática os conhecimentos técnicos aprendidos dentro da instituição.



Figuras 14 e 15– Aulas práticas de pintura



Figura 16 – Aula teórica de pintura

7 TÉCNICAS ARTESANAIS E ECONOMIA SOLIDÁRIA

Existe uma diversidade de técnicas artesanais que podem ajudar no desenvolvimento de habilidades manuais e na utilização do aprendizado como nova fonte de renda familiar. É importante promover um desenvolvimento dessas práticas artesanais de modo sustentável, com intuito de minimizarem os impactos ambientais e promoverem uma maior conscientização do ser humano. Diante disso, o núcleo de extensão EDIFICAR, em parceria com a ONG “O Resgate”, promoveu o projeto de extensão “Técnicas Artesanais” para fornecer uma terapia ocupacional no processo de reabilitação dos internos, foram propostas atividades teóricas e práticas, priorizando o reaproveitamento de materiais e a educação ambiental.

No ano de 2016, as atividades ocorreram através de palestras e workshops sobre estampa artesanal em camisas com a técnica de Estêncil, com duração de 40 horas no período de quatro meses. Nos anos de 2018 e 2019, a técnica trabalhada foi a de encadernação artesanal com a produção de blocos de anotação e agendas.

Por fim, as ações contribuíram de maneira positiva com a conscientização ambiental e através das técnicas manuais transmitindo novos aprendizados e habilidades, nova ocupação e nova fonte de renda, incentivando a construção de um processo de economia solidária dentro da referida Instituição.



Figura 17 – Camisas estampadas com a técnica de Estêncil



Figura 18 – Camisa estampada com a técnica de Estêncil



Figura 19 – Camisas expostas para venda durante a feira de economia solidária no IFPB – *Campus* Campina Grande



Figuras 20 e 21 – Aulas de encadernação artesanal no laboratório de desenho do IFPB – *Campus Campina Grande*



Figura 22 – Produção dos blocos de anotações

8 MINICURSO DE MOBILIÁRIO URBANO COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAIS

O minicurso de Mobiliário Urbano com Reaproveitamento de Materiais teve como objetivo a criação de espaço de convivência dentro do IFPB que contemplasse mobiliários urbanos criados a partir da reutilização de materiais. Teve como público alvo a comunidade em geral. Foi realizado ao longo da SNCT do IFPB - *Campus* Campina Grande, em outubro de 2016.



Figura 23 – Elaboração de um espaço de convivência para IFPB – *Campus* Campina Grande



Figura 24 – Elaboração de espaço de convivência para IFPB – *Campus* Campina Grande

9 INCUBADORA PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO ALTERNATIVOS

A incubadora de materiais de construção alternativos foi criada com o objetivo de incentivar a pesquisa e a disseminação da produção de materiais de construção não convencionais para a população de baixa renda no município de Campina Grande.

O projeto visou concretizar o tripé ensino-pesquisa-extensão, onde as disciplinas do curso superior de Tecnologia da Construção de Edifícios buscaram incentivar e embasar o aluno para o desenvolvimento da pesquisa dos materiais de construção não convencionais, a partir de técnicas vernaculares e atuais e, posteriormente, disseminação do conhecimento na formação de workshop nas comunidades de baixa renda do município de Campina Grande. Para tal, foi firmada a parceria com a associação comunitária dos moradores do conjunto habitacional Antonio Mariz, no bairro das Malvinas, e a ONG O RESGATE.

Por fim, esta iniciativa almejou contribuir de maneira positiva com a conscientização ambiental e através da disseminação das técnicas construtivas apresentadas e ensinadas a comunidade, assim como, transmitir novos aprendizados e habilidades, nova ocupação e quem sabe uma nova fonte de renda familiar. Dentre as técnicas estudadas, no ano de 2016 destaca-se a produção de blocos de terra comprimida com utilização de solo local, onde foram analisados através de ensaios em laboratório e produzidos blocos para verificar a resistência dos mesmos. No ano de 2017, foram produzidos blocos de vedação com gesso e resíduos poliméricos de garrafa PET, EVA e EPS.



Figura 25 – Ensaios com o solo local no laboratório do IFPB – *Campina Grande*



Figura 26 – Blocos de terra comprimida (BTC)



Figura 27 – Aulas teóricas e práticas no laboratório do IFPB – *Campus* Campina Grande



Figura 28– Blocos de terra comprimida (BTC)



Figura 29 – Paredes de gesso com resíduos poliméricos



Figura 30 – Bloco de gesso com resíduos poliméricos



Figura 31 – Participação dos discentes em eventos para exposição dos materiais produzidos pela incubadora

10 CURSO DE REVIT

Em parceria com o núcleo de extensão CACTUS, do IFPB – Princesa Isabel, o EDIFICAR promoveu o curso sobre tecnologia BIM – Building Information Modeling ou Modelagem da Informação da Construção, mais especificamente sobre a ferramenta REVIT. O curso foi ministrado pelos discentes do CACTUS, para a comunidade em geral. O curso aconteceu no laboratório de informática do IFPB - *Campus* Campina Grande, contemplando a participação de 18 alunos.



Figura 32 – Palestra sobre a importância do BIM para construção civil



Figura 33 – Curso de REVIT

11 MINICURSO DE BIOCONSTRUÇÃO

A bioconstrução é um elemento importantíssimo da permacultura, buscando a integração das unidades construídas com o seu ambiente. Deste modo, a bioconstrução busca desde o planejamento, execução e utilização, o máximo aproveitamento dos recursos disponíveis com o mínimo impacto. Com base nos conhecimentos dessa técnica, durante o ENEX 2017, os núcleos de extensão EDIFICAR (Campina Grande) e NUPEC (Picuí) propuseram a realização do minicurso de bioconstrução na unidade de vivência Ecocentro Beija Flor. Para o desenvolvimento do mesmo foram explorados os conhecimentos teóricos da bioconstrução e a atividade prática para a execução de uma parede com a técnica de hiperadobe, com solo local, cimento e sacos reutilizados de cebola.



Figuras 34 e 35 – Execução da parede com hiperadobe



Figura 36 – Execução da parede com hiperadobe

12 EDIFICANDO ESCOLAS MELHORES

A avaliação pós-ocupação (APO) atua como uma ferramenta auxiliar na melhoria de desempenho do ambiente construído. Trata-se de um conjunto de métodos e de técnicas para avaliar o desempenho do ambiente construtivo, através de aspectos funcionais, construtivos, econômicos e ambientais, devendo considerar, principalmente, a satisfação do usuário². Desta forma, a APO visa traduzir a potencialidade das opiniões dos usuários frente ao uso das edificações e garantir a satisfação de todos que vivenciam o local, através do levantamento qualitativo nas ambiências, expondo um panorama dos aspectos técnico construtivos, estéticos e de habitabilidade das edificações. A presente prestação de serviço visa o aprofundamento teórico e prático da APO em um processo de diagnóstico do ambiente construído, mais especificamente, de escolas públicas, no município de Campina Grande. A proposta aconteceu nas escolas públicas municipais Lions e Nenzinha Cunha Lima. A primeira etapa compreende-se no uso das técnicas APO Indicativa, partindo do levantamento de memória do projeto utilizando dados e documentos disponíveis, a análise Walkthrough e o Mapa Comportamental. Posteriormente, a aplicação de questionários e realização de entrevistas com usuários.

Finalizada tais etapas, aplicou-se a verificação técnica de performance por meio da atualização do projeto (As Built), onde comparou o projeto inicial e o projeto finalizado e a inspeção de exigências técnico-construtivo-funcional como habitabilidade e segurança de acordo com as normas vigentes à exemplo a ISO 6241 e NBR 15575– Normalização e Desempenho de edifícios, realizou o cruzamento dos dados coletados por meio dessa metodologia investigativa, visando minimizar ou até mesmo possibilitar a correção dos problemas detectados no próprio ambiente construído submetido à avaliação, apontando diretrizes e readaptações dos espaços, fatores que servem de subsídio para realimentar o ciclo do processo de produção e de uso dos ambientes de projetos similares que venham a ser implementados nas escolas em análise, reduzindo assim possíveis problemáticas que provoquem a insatisfação e desconforto dos usuários.

² ROMERO, M.; ORNSTEIN, S. Avaliação Pós-Ocupação: métodos e técnicas aplicados à habitação social. Porto Alegre: ANTAC, 2003.



Figura 37 – Sala de aula



Figura 38 – Equipamento para análise de conforto térmico

13 PROJETO DE INTERVENÇÃO NA ONG CASA DE CARIDADE PADRE IBIAPINA

As práticas sustentáveis e as inúmeras formas de aplicá-las no dia-a-dia da população têm sido pauta para diversas pesquisas que tem por objetivos a redução dos impactos causados à natureza, ao meio ambiente e à melhoria na qualidade de vida da população. Neste contexto, a presente proposta visou elaborar um projeto arquitetônico de intervenção, baseado na educação ambiental, através da gestão de resíduos com a reutilização e reciclagem de materiais. Dentre as atividades propostas foram desenvolvidas a produção de mobiliários, a criação de uma horta e a construção de espaços para recreação na ONG Casa de Caridade Padre Ibiapina, localizada no bairro José Pinheiro, no município de Campina Grande - PB.

Desta forma, a elaboração de um projeto arquitetônico e um plano de gerenciamento de resíduos teve por objetivo criar um ambiente saudável para comunidade assistida pela ONG. Essa prestação de serviço utilizou-se de materiais reciclados e reutilizados como pneus, pallets, latas de leite e garrafas plásticas, para a produção de mobiliários e brinquedos com o ensejo de criar um ambiente de lazer colorido, atrativo e de baixo custo. Os espaços foram concebidos com a participação da comunidade desde do processo de planejamento até a execução da intervenção proposta.



Figura 39 – Grupo focal com as crianças a concepção conjunta para a intervenção arquitetônica na ONG



Figura 40 – Discussão e apresentação da proposta para a intervenção arquitetônica na ONG



Figura 41 – Entrega do projeto



Figura 42 – Execução da proposta com as crianças da ONG



Figura 43 – Desenho de amarelinha no piso da ONG



Figura 44 – Elaboração de uma horta vertical para a comunidade atendida pela ONG

14 EDIFICAR ESCRITÓRIO MODELO

As cidades têm se configurado como espaços contraditórios, com grande concentração de poder e riqueza, gerando profundas desigualdades sociais. No Brasil, a concentração de renda e o proporcional empobrecimento de grande faixa da população reflete-se diretamente na paisagem urbana, que possui seu território segregado entre formal e informal, com cerca de 70% das edificações sem acompanhamento técnico em suas construções³. A autoconstrução sem orientação e acompanhamento técnico não garante conforto e qualidade da habitação; pelo contrário, provoca uma desorganização urbana, ocupação de áreas de risco, precariedade técnica construtiva e problemas de saneamento urbano. Um grande passo nesse sentido foi dado a partir da criação da Lei Federal Nº11.888 (BRASIL, 2008), que garante a assistência técnica pública e gratuita para projeto e construção de habitação de interesse social.

Trata-se de prestar serviços que visem promover a regularização, a construção ou reforma de moradias, tendo em vista a redução de riscos e custos, a legalização do imóvel e o bem-estar de seus moradores. Com a missão de garantir esse direito à população de baixa renda do município de Campina Grande - PB, no ano de 2016, criou-se o Escritório Modelo EDIFICAR, no âmbito do IFPB *Campus* Campina Grande, para oferecer serviços de projetos arquitetônico, de reforma, de instalações, de estruturas e de regularização fundiária. São desenvolvidos a Assistência Técnica Gratuita para Projetos (Arquitetura, Estrutural, Instalações Elétricas e Hidrossanitárias) para população de baixa renda e ONG parceiras. Assim como, realiza palestras nas comunidades para ressaltar a importância dos projetos técnicos na produção de moradias que presem pela habitabilidade, segurança e sustentabilidade, requisitos exigidos na NBR 15575/2013 - Desempenho de edificações com preocupações voltadas para acústica, ventilação, segurança da estrutura, iluminação, acessibilidade e dimensionamento.

O escritório modelo EDIFICAR é formado por discentes do curso Técnico em edificações e do curso superior em Tecnologia da Construção de Edifícios, que utilizam da pesquisa e da prática de produção de projetos e acompanhamento de obras para associar os conhecimen-

³ MARICATO, E. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. São Paulo: Vozes, 2001.

tos adquiridos das disciplinas ofertadas no curso à atividade prática do mercado de trabalho. A divulgação dos serviços prestados pelo escritório foi através de entrega de panfletos nas casas dos bairros vizinhos ao IFPB, *Campus Campina Grande*, e reportagem em jornal de rede de TV local. Ao longo desse período de atuação do escritório modelo já foram elaborados 12 projetos arquitetônicos residenciais, comerciais e institucionais, como também projetos complementares e acompanhamentos de obra. Alguns projetos foram desenvolvidos em colaboração do CACTUS e da Alicerce, empresa júnior da UFCG. No ano de 2019, realizou-se também uma visita técnica no núcleo de extensão e prática profissional na área de construção civil, o NEPPCON do IRFN campus Natal, como forma de intercâmbio de experiência entre os núcleos.

O desenvolvimento de atividades envolvendo as instituições de ensino e a comunidade estreitam laços e proporcionam vivências, crescimento profissional e pessoal dos envolvidos. Configura-se como uma eficiente forma de aprendizado para os estudantes, visto que simula a atividade profissional de fato através de experiências práticas de projeto e abordagem didática de trabalhos comunitários. O convívio com a realidade de famílias em situação precária, localizadas muitas vezes em área de alto risco, e o conhecimento da situação habitacional do país desperta o papel social dos estudantes e futuros profissionais do campo da construção civil.



Figura 45 – Fluxo de elaboração de projeto



Figura 46 – Divulgação em rede de TV local dos serviços ofertados pelo escritório modelo



Figura 47 – Visita técnica para elaboração de programa de necessidades de cliente



Figura 48 – Levantamento técnico



Figura 49 – Entrevista com o cliente in loco



Figura 50 – Elaboração dos projetos em equipes



Figura 51 – Apresentação da proposta ao cliente



Figura 52 – Entrega de projeto



Figuras 53 – Acompanhamento de obra



Figuras 54 – Acompanhamento de obra



Figura 55 – Proposta de revitalização de edificação



Figura 56 – Gerenciamento de obra



Figura 57 – Reunião entre as equipes do EDIFICAR e do CACTUS



Figura 58 – Apresentação do projeto



Figura 59 – Entrega de projeto



Figura 60 – Visita técnica ao NEPPCON do IFRN – Campus Natal



Figura 61 – Visita técnica ao NEPPCON do IFRN – Campus Natal

15 PRODUÇÃO DE MATERIAIS COM RESÍDUOS

De acordo com Agenda 21 global, é preciso buscar a reorientação da educação como um todo, com vistas à sustentabilidade que envolve todos os níveis de educação, formal e informal em todos os países. A sustentabilidade é um imperativo moral e ético no qual a diversidade cultural e o conhecimento tradicional precisam ser respeitados. Logo, a presente proposta tinha o intuito de conscientizar a comunidade assistida a entender a importância de hábitos de vida sustentáveis como a reutilização de resíduos para a produção de mobiliários. Destaca-se também que a proposta estava vinculada a disciplina de desenho e projeto arquitetônico que faz parte do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Edificações do Campus de Campina Grande, o que possibilitou utilizar de metodologias ativas de ensino para os discentes e incentivando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão no processo de aprendizagem dos discentes envolvidos no projeto. Realizou-se um processo de conscientização ambiental na perspectiva da Economia Solidária, que vise a valorização do trabalho artesanal e permita que os internos da ONG O RESGATE, parceira do EDIFICAR, em processo de reabilitação para que possam se inserir no mercado, preservando sua dignidade, como uma alternativa à precarização do trabalho. A realização de um curso básico de marcenaria foi ministrado pelo colaborador externo Leonardo Valverde. Foram explicados os conceitos básicos, a necessidade de utilização dos equipamentos de proteção individuais (EPI) e o manuseio das ferramentas e equipamentos. Posteriormente, foram elaborados protótipos e produzidos objetos para comercialização pela ONG.



Figura 62 – Curso de marcenaria básica.



Figura 63 – Aula teórica



Figura 64 – Luminária produzida



Figura 65 – Suporte para vaso



Figura 66 – Suporte para vaso

16 EDIFICANDO COM CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS E INCENTIVO À LEITURA

O núcleo de extensão EDIFICAR propôs um programa incentivar crianças pelo gosto da leitura a partir da contação de história na ONG Casa Padre Ibiapina. Além, de criar um ambiente propício para que as crianças tenham maior contato com a literatura, foi desenvolvida também a prestação de serviço de projeto de arquitetura e ambientação de um espaço de leitura na ONG Casa de Caridade Padre Ibiapina. Como parte da proposta também foi realizado o evento “Dia de brincar de ler” com apresentações de um espetáculo infantil do ator Julio Rolim, inauguração da biblioteca infantil, brincadeiras e lanche. Contar e ouvir histórias proporciona aos ouvintes oportunidade para desenvolver a imaginação, enriquecer o vocabulário e estimular emoções.

Foi a partir dessa ideia que surgiu o desejo de elaborar esse programa de extensão “Edificando com contação de histórias e incentivo à leitura”, desenvolvido para e com crianças do bairro do José Pinheiro, no município de Campina Grande. O programa realizou atividades de extensão que possibilitaram, através da leitura, o desenvolvimento das crianças, de forma criativa e reflexiva. O programa contou com as parcerias sociais da ONG Casa de Caridade Padre Ibiapina e da AABB (Associação Atlética Banco do Brasil). O desenvolvimento das atividades foi de modo contínuo, planejado, multidisciplinar e integrado às atividades de pesquisa e de ensino do IFPB, *campus* Campina Grande. Por fim, o programa proporcionou a oportunidade das crianças desenvolverem o gosto pela leitura e despertarem o senso crítico e a criatividade das mesmas.



Figura 67 – Apresentação do programa para as crianças e administração da ONG



Figura 68 – Oficina de pintura em vasos



Figura 69 – Contação de história na ONG



Figura 70 –Espetáculo infantil do ator Julio Rolim



Figura 71 – Contação de história na ABB



Figura 72 – Atividades esportivas na ABB



Figura 73 – Contação de história na AABB



Figura 74 – Execução da proposta do espaço de leitura na ONG



Figura 75 – Espaço de leitura na ONG



Figura76 – Contação de história durante o ENEX 2019


EDIFICAR
Núcleo de extensão

OS OUTROS TÍTULOS DA COLETÂNEA REDE RIZOMA

- 1 – Ainda é tempo de viver: núcleo de extensão do IFPB**
- 2 – Núcleo de Extensão Possibilita: ações e vivências no sertão da Paraíba**
- 3 – IMERGIR, VIVENCIAR, COMPARTILHAR: reflexões a partir da prática extensionista**
- 4 – Núcleo de Extensão de Mãos Dadas Com a Comunidade (DEMADC): desenvolvendo ações educativas no Município de Cabedelo - PB**
- 5 – NUCAES: rompendo muros**
- 7 – NECCOM: pelas trilhas da cultura e da cidadania**
- 8 – Registros e memórias das produções extensionistas artístico-musicais do IFPB *Campus* João Pessoa**



**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

Pró-Reitoria de
Extensão e Cultura



ISBN 978-65-87572-16-1

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Rua das Trincheiras, nº275 Centro
CEP - 58011 - 000
João Pessoa - PB

E-mail:
proexc@ifpb.edu.br