

---

*Núcleo de Extensão  
Possibilita: ações e vivências  
no sertão da Paraíba*

---



REDE  
RIZOMA

Coletânea Rede Rizoma nº 2

Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega  
Edcarlos Paz de Lucena  
Malone Soares de Castro  
(Organizadores)

---

*Núcleo de Extensão Possibilita:  
ações e vivências no sertão da Paraíba*

---

 editora **IFPB**

João Pessoa

Paraíba

2017

Copyright ©2017 por Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega, Edcarlos Paz de Lucena e Malone Soares de Castro

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
Michel Miguel Elías Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
Elíne Neves Braga Nascimento

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB)  
Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA  
Vânia Maria Medeiros

PRÓ-REITORA DE ENSINO  
Mary Roberta Meira Marinho

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO  
Francilda Araújo Inácio

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS  
Manoel Pereira de Macedo Neto

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Marcos Vicente dos Santos

DIRETOR EXECUTIVO DA EDITORA  
Carlos Danilo Miranda Regis

PROJETO GRÁFICO  
Fernando A. A. de Macêdo Junior

Dados internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Biblioteca Nilo Peçanha IFPB Campus João Pessoa

N 963 Núcleo de extensão possibilita: ações e vivências no Sertão da Paraíba  
/ Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega, Edcarlos Paz de Lucena e  
Malone Soares de Castro (orgs.). - João Pessoa, PB: IFPB, 2017.  
31p. il  
ISBN: 978-85-5449-003-4

1. Extensão /IFPB. 2. Núcleo da rede rizoma IFPB: tecnologia em extensão.  
I. Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega. II. Edcarlos Paz de Lucena. III.  
Malone Soares de Castro.

CDU 377.4



TECNOLOGIA E PRODUÇÃO AUTOMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO EMPREGADO NA CULTURA DE HORTALIÇAS DESENVOLVIDA AS MARGENS DO AÇUDE JATOBÁ NA CIDADE DE PATOS-PARAÍBA

Equipe:

Nelson Luiz da Silva Oliveira  
Arnaldo Dantas da Silva Júnior  
Cledir Quintino da Silva  
Edson Cabral dos Santos  
Rivelino Alves da Silva  
Parceiro Social:  
Agricultores Sítio Jatobá 1

A cidade de Patos, uma das 20 cidades mais quentes do Brasil, conta para seu abastecimento de água com o açude do Jatobá (17.000.000 m<sup>3</sup>) o qual serve também a comunidades de agricultores que desenvolvem o cultivo irrigado de hortaliças. Desse modo, medidas que levem ao consumo racional da água por meio de uma irrigação eficiente são necessárias para evitar o colapso dessa reserva de água em períodos de seca severa comuns na região do semi-árido brasileiro. O projeto teve como meta reduzir o consumo de energia elétrica e água nos plantios de hortaliças do entorno do açude do Jatobá por meio da automatização dos sistemas de irrigação empregados. Para atingir essa meta, o conhecimento empírico do homem do campo, com relação aos horários em que o plantio deve ser irrigado e a duração de cada rega, serviu de base para concepção de um controlador que possibilitou o funcionamento autônomo de sistemas de irrigação. Ao invés de apenas instalar um sistema disponível comercialmente, os alunos participantes do

projeto, tendo por base o conhecimento adquirido ao longo das disciplinas técnicas do curso de Eletrotécnica, desenvolveram todo o sistema de controle. Após a comprovação do funcionamento adequado do sistema de automatização, obtida em ensaios de laboratório, houve o treinamento dos agricultores que utilizarão o sistema de irrigação. Nesse treinamento, a equipe do projeto repassou informações necessárias ao uso adequado dos equipamentos, bem como o contato da equipe para suporte técnico no caso de futuras falhas dos equipamentos instalados. Com a realização desse projeto de extensão, buscou-se ainda disseminar entre os agricultores dos arredores do açude do Jatobá a prática de uma irrigação eficiente por meio da implantação de sistemas de automatização da irrigação e assim possibilitar aos alunos das áreas da computação e eletrotécnica realizar visitas técnicas a esses locais que passarão a ser vistos como exemplos práticos da aplicação dos conhecimentos repassados em sala de aula.



## PROJETO REDEB: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Equipe:

Zuila Kelly da Costa Couto Fernandes de Araújo  
Alysson Henrique Silva Santos  
Nycolas Ramon Alves da Silva  
Jean Carlos Ferreira da Silva Filho

*Parceiros Sociais:*  
*Secretaria Municipal de Educação de Patos*  
*Rutilene Santos (Diretora da Escola Municipal Nelita Nóbrega de Queiroz)*

A inclusão das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) em diferentes esferas do nosso cotidiano, bem como a crescente e constante necessidade de aprimoramento profissional e atualização de metodologias nos coloca diante de um momento em que a informática e, principalmente, a Internet, constituem-se como uma realidade concreta e indiscutível que reconfigurou toda a nossa vida em sociedade. (AUDINO, 2010, p. 128)

O desenvolvimento de estratégias de ensino que integrem os conteúdos escolares e as diversas possibilidades de uso das tecnologias da informação constitui-se como um importante desafio para os educadores em diferentes níveis de ensino. Quando pensamos nos anos iniciais da educação básica, mais especificamente do ensino fundamental, as demandas são ainda mais urgentes tendo em vista a necessidade de formarmos

não apenas alunos proficientes, mas também cidadãos capacitados para atuar em uma sociedade cada dia mais informatizada.

Partindo desta constatação, o projeto REDEB surgiu como uma atividade de intervenção, na qual os conhecimentos adquiridos no âmbito da formação técnica pelos estudantes do curso de manutenção e suporte em informática, integrado ao ensino médio, foram compartilhados com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Nelita Nóbrega de Queiroz, situada no bairro Jatobá, da cidade de Patos-PB.

O objetivo principal do projeto consiste em desenvolver atividades de forma conjunta com a equipe pedagógica da escola, de maneira a introduzir no cotidiano escolar destes alunos situações de uso do laboratório de informática e de contato permanente com diferentes tecnologias que podem ser aplicadas a fins educativos.

O projeto, que teve início em 2016, encontra-se em sua segunda fase de realização, na qual foi possível implementar ações para além do espaço da escola; possibilitando a interação dos alunos atendidos pelo projeto com atividades desenvolvidas no campus do IFPB em Patos.

O compartilhamento de experiências entre os extensionistas e a equipe pedagógica da

escola tem contribuído para uma ressignificação dos saberes adquiridos ao longo da formação dos envolvidos. Os discentes participantes do projeto relataram por reiteradas vezes a importância de levar até à comunidade informações que, à primeira vista lhes pareciam comuns, corriqueiras, mas ao interagir com as crianças da turma mostraram ter relevante significado.



## O USO DAS TICS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS CIDADÃOS DA TERCEIRA IDADE NA PERIFERIA DE PATOS-PB

Equipe:

Fernando Antonio Guimarães Tenório  
João Bosco de Souza Junior  
Janaina Barbosa de Alencar  
Luanderson Bruno Martins Silva  
Marcelo Wanderley de Sousa  
Sabrina Roberta Mamede Ferreira  
Maria Gabrielle da Costa Leitão  
Leticia Barbosa Ramos  
Parceiro Social:  
*Centro de Inclusão Digital Alcebíades Moreira Guedes*

As estatísticas mostram o envelhecimento da população (IBGE, 2010) no Brasil. E as diversas aplicações da tecnologia da informação e comunicação têm marginalizado uma boa parte da sociedade mais velha do nosso país, sobretudo aquela que tem um menor poder aquisitivo e/ou está em situação de risco social, tornando-a excluída dessa revolução. É neste cenário que se enquadra o projeto: "Utilização das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta para melhoria da autoestima e qualidade de vida dos cidadãos da terceira idade de comunidades periféricas do município de Patos".

A terceira idade convive com a tecnologia e usufrui dos benefícios da vida moderna, porém sente-se insegura no seu uso e algumas vezes não tem a oportunidade de ambientar-se. Corroborando com tal afirmação, Goulart (2007) e Santos (2013) afirmam que a terceira idade vive conflitos e desafios, pois

muitas vezes é estereotipada e discriminada por não dominar a lógica da sociedade da informação e do conhecimento, na qual se conectam pessoas e sistemas, tendo impacto direto em sua autoestima e qualidade de vida. Por isso, tem-se desafio de acolher a população que se encontra em processo de envelhecimento, proporcionando aprendizagem permanente principalmente em relação as tecnologias de informação e comunicação, as quais são amplamente empregadas na sociedade, criando-se ambientes de ensino próprios para a terceira idade.

Diante do exposto, o presente projeto teve como objetivo ministrar, para os cidadãos da terceira idade das comunidades carentes do Monte Castelo, Jatobá, Mutirão e Alto da Tubiba do município de Patos, aulas de manuseio básico de computadores e smartphones e utilização das mídias sociais digitais (Facebook, Twiter, Instagram, Whatsapp, Youtube)

além de promover palestras e encontros motivacionais, fomentando dessa forma, à integração desses indivíduos a sociedade contemporânea, interconectada através das tecnologias da informação e comunicação. Para tanto, os trabalhos foram conduzidos por uma equipe composta pelos professores Fernando Tenório e João Bosco, ambos lotados no IFPB Campus Patos, que atuaram como coordenadores do projeto, e 6 alunos do curso de Manutenção e Suporte em Informática do referido campus, além da parceria com o Centro de Inclusão Digital Alcebíades Moreira Guedes, estrategicamente escolhido, por se encontrar na principal avenida do bairro do jatobá, secretária municipal de educação de Patos e o programa Telecentros.BR.

Para que o centro de inclusão social pudesse receber o projeto, fez-se necessário a manutenção dos seus computadores, um total de 20, atividade que envolveu todos os alunos participantes, junto aos professores coordenadores do projeto. Ademais, foi decidido que um dos alunos participantes ficasse responsável por realizar manutenções periódicas nos computadores no decorrer de todo o projeto.

Através de reuniões, que contaram com a par-

ticipação de todos os envolvidos no projeto, foram definidas as ações de divulgação, matrícula, material didático a ser utilizado durante as aulas e quais palestras e ações motivacionais seriam apresentadas. Foram abertas duas turmas, com um total de 20 vagas cada, com as aulas ocorrendo no turno da noite, de segunda à sexta e, aos sábados, era feita a manutenção periódica dos computadores. Os responsáveis por ministrar as aulas eram os alunos participantes do projeto, sob a supervisão de um dos professores.

Ao final do projeto, os resultados foram bastante satisfatórios pois, das 40 vagas previstas para a capacitação, 37 foram preenchidas, sendo 20 alunos na turma A, de segunda à quarta, e 17 na turma B, de terça à quinta. 24 alunos concluíram o curso, mais de 50% do total de entrantes. A manutenção preventiva e corretiva fez com que todos os 20 computadores disponíveis para as aulas e demais cursos funcionassem plenamente. Ademais, foram realizadas duas palestras, ministradas por convidados, sendo elas: Os perigos de navegar na internet e Alimentação Saudável, além de quatro encontros motivacionais, com o formato de sessão cinema.



## ESTUDO DO DESCARTE DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E AGRÍCOLAS NA ZONA RURAL DE POMBAL-PB

Equipe:

Susana Cristina Batista Lucena  
Vanessa Ingridhe Ferreira da Costa  
*Parceiros Sociais:*  
Iere Caindre Andrade Brito  
Secretaria de Agricultura de Patos\_PB  
*Associação de moradores das comunidades rurais Pinhões e Lages – Pombal/PB*

Um dos principais problemas ambientais do Brasil é a ineficiência do descarte adequado dos resíduos sólidos, que começa no processo da coleta convencional, censurada pelos ambientalistas, e finda no descarte inapropriado no meio ambiente, em lixões a céu aberto. Se na zona urbana o descarte incorreto dos resíduos sólidos gera uma problemática para o governo e a comunidade em geral, a zona rural também enfrenta essa dificuldade e de forma mais grave já que, em sua maioria, não dispõem nem da coleta convencional. Diante de tal realidade, o Projeto “Estudo do descarte dos resíduos domésticos e agrícolas na zona rural de Pombal-PB” teve como finalidade estudar o descarte dos resíduos domésticos e agrícolas em duas comunidades da zona rural de Pombal-PB, e conscientizar a população tanto nas

comunidades envolvidas, como para a sociedade em geral, quanto ao descarte dos resíduos, além de servir como base para outras pesquisas acadêmicas. A experiência foi bastante satisfatória. Percebeu-se que os moradores demonstraram ter aprendido sobre tipos de resíduos e substâncias tóxicas, resultante de atividades humanas e como esses devem ser descartados de forma ambientalmente correta, destacando-se de quem é a responsabilidade pelo descarte ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, de acordo com a lei 12.305/10, que determina ser de cargo compartilhado pelo ciclo de vida dos produtos: fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e por último os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana.



Davi de Sousa Silva  
 Ana Clara Cassimiro Nunes  
 Igor Monteiro Abreu Dos Santos  
 Parceiro Social:  
 Thaís Leitão de Figueiredo Nóbrega

O treinamento físico funcional está embasado na melhoria dos aspectos neurológicos que afetam a capacidade funcional do corpo humano (CAMPOS & CORRAUCI NETO, 2004). O projeto em questão teve como objetivo, desenvolver junto à comunidade do Jatobá, os servidores, e o corpo discente do IFPB Campus Patos, um programa de treinamento funcional visando melhorar a aptidão física e a saúde das pessoas atendidas. Oportunizar ao público alvo uma vivência da prática regular de atividade física, com enfoque na melhoria das qualidades físicas a serem utilizadas nas atividades do dia-a-dia. O projeto foi realizado de forma voluntária, as aulas foram realizadas em parceria com o núcleo da secretaria de saúde da cidade de Patos, localizado na Praça do Jatobá, sempre ministradas por profissional de Educação Física, ora do IFPB, ora do NASF. Participaram do projeto 38 mulheres, com idades que variavam dos 18 aos 40 anos. As metodologias específicas do presente projeto, seguiram um planejamento e aplicação objetivando desenvolver diversas capacidades físicas e motoras; prevenção de lesões; fortalecimento da mus-

culatura central do corpo (abdômen, dorso e tórax e pelve); desenvolvimento dos sistemas energéticos (aeróbico e anaeróbico); preparação para o movimento (iniciação e correção de movimentos); agilidade; velocidade; preparo muscular; potência muscular e regeneração física. Em sua totalidade as pessoas atendidas, foram do sexo feminino, o que reforça a ideia de que normalmente as mulheres tem mais cuidado com a saúde. A frequência média às aulas durante o projeto foi de 68,7%. Foram relatados, pelas alunas, diversos benefícios. Dentre as alunas, 100%, relataram satisfação em participar do projeto e sentir maior facilidade ao realizar as suas atividades diárias, afirmando inclusive que indicariam a prática de treinamento funcional aos seus familiares e amigos. Todas as alunas também relataram sentir uma melhora no tônus muscular e diminuição da flacidez corporal. Estes resultados corroboram com os encontrados com FERREIRA et al (2012) que afirma que o treinamento funcional com cargas, após de 12 semanas, reduz os níveis de gordura corporal, em mulheres fisicamente inativas. A grande maioria das participantes afirmou

ainda melhorias em indicadores de qualidade de vida como: mais disposição (90%); melhora na qualidade do sono (85%); diminuição da circunferência abdominal (75%). Concluindo desta forma que o projeto foi de efetiva importância na melhoria da qualidade de vida de seus participantes. Após o desenvolvimento das atividades e os resultados

encontrados, ressaltamos o treinamento funcional como uma atividade física, que se realizada com o devido acompanhamento, pode trazer diversos benefícios aos seus praticantes. Destacamos ainda que a prática de atividades físicas saudáveis, bem orientadas e frequentes, torna-se um fator indispensável para a saúde dos indivíduos.



Leonardo Navarro Fernandes Freire  
Gleidson Barbosa Palmeira  
Fernando Antonio Guimaraes Tenorio  
Kecia Nóbrega Andrade  
Joize Figueredo Candeia  
Ana Paula Pereira da Silva  
Eraldo Gomes Moreira Junior  
*Parceiros Sociais:*  
Prefeitura Municipal de Quixaba  
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Quixaba  
Associação Comunitária de Quixaba

O Projeto Aquaponia na Agricultura Familiar vem proporcionar, por meio de aulas teóricas, práticas e multidisciplinares, a Aquaponia como uma atividade inovadora no processo de produção de peixes e hortaliças no sertão paraibano, bem como apontar suas potencialidades.

A Aquaponia é um sistema intensivo, sustentável, com recirculação de água, sem a geração de efluentes poluente, sem desperdício dos recursos hídricos, gerando reaproveitamento de cerca de 99% da água utilizada, com produção integrada de peixes e hortaliças na água, através da formação de um ecossistema artificial envolvendo três componentes biológicos: peixes, bactérias e plantas, possibilitando a produção durante todo o ano, mantendo a regularidade de oferta do produto no mercado.

A capacitação é realizada de maneira introdutória, voltado aos agricultores e agriculto-

ras de pequenas propriedades rurais, sindicatos, associações e outros afins, traduzindo os conhecimentos científicos em uma linguagem simples, adequada a realidade do público alvo, disseminando soluções sustentáveis, de baixo custo, ecologicamente corretas com vistas ao compartilhamento e multiplicação desse conhecimento, possibilitando uma oportunidade de melhoria da qualidade de vida desta população que enfrentam de maneira conjunta uma das maiores crises hídricas do país, quebrando todos os paradigmas da atividade agrícola no sertão, com a produção de hortaliças utilizando água de poço salobra, sol forte e temperaturas elevadas, simulando as mesmas condições dos agricultores. Transformando esta atividade no eixo da geração de renda do grupo familiar com responsabilidade no uso dos recursos hídricos, renovando as esperanças da população sertaneja.

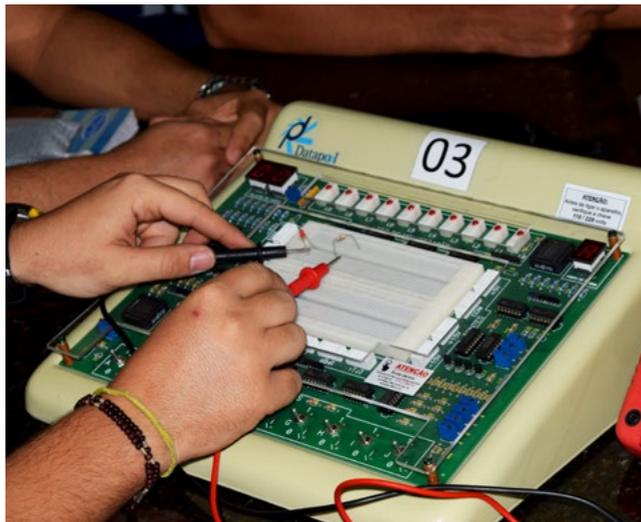


## DESPERTAR PARA ELETROTÉCNICA

Equipe:

Malone Soares de Castro  
Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega  
José Ronaldo de Lima  
*Parceiros Sociais:*  
*Laboratório de Instrumentação Eletrônica e Metrologia - LIMC*  
*Universidade Federal de Campina Grande*  
*Raimundo Carlos S. Freire*

É premente o fornecimento de energia elétrica que atenda os requisitos de qualidade e de sustentabilidade, além disso, o Estado da Paraíba possui condições ambientais favoráveis a instalações de parques voltados para a produção de energia eólica e solar. Este projeto tem como intuito atrair jovens para o trabalho técnico em Eletrotécnica, formando mão de obra especializada e incentivar a integração entre o Instituto e as escolas do ensino fundamental. O público alvo é formado por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de escolas dos municípios no entorno do município de Patos.



## UM SONHO MUSICAL

Equipe:

Jeremias Silva de Araújo  
Pedro Eder de Araújo Medeiros  
Igor Monteiro Abreu dos Santos  
Leonardo Navarro Fernandes Freire  
*Parceiro Social:*  
*CRAS de Quixaba - PB*  
*Facilitador: José Márcio Ferreira*

O projeto "Um Sonho Musical" é uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Quixaba e o IFPB Campus Patos. A atividade extensiva trabalha na perspectiva de resgatar valores, respeito e cidadania. Aproximadamente 40 crianças e adolescentes, entre 9 e 17 anos participam deste Projeto, aprendendo a linguagem musical, tendo aulas de teoria musical, solfejo, percepção rítmica, percepção melódica, marcha, canto coral, expressão corporal e aulas praticas de instrumentos de metais e percussão.



## A PRODUÇÃO DE GLOSSÁRIO EM LIBRAS E A INCLUSÃO DE SURDOS: UMA EXPERIÊNCIA DE MULTILETRAMENTOS

Equipe:

Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega  
Edcarlos Paz de Lucena  
Maria do Socorro dos Santos Guedes Duarte  
José Dhonat Santos  
José Alves Araújo  
Roberto Gomes de Lima  
Wellington Lopes Vieira  
*Parceiros Sociais:*  
Secretaria de Educação de Patos - PB  
Samuel Silva Orlando  
Jemmima Macena Barros

O Projeto “A produção de Glossário em Libras e a inclusão de surdos: uma experiência de multiletramentos,” desenvolvido no IFPB (Campus Patos PB), com os alunos surdos desta unidade e da Rede Municipal, objetivou capacitá-los na leitura e escrita em Língua Portuguesa como L2, já que grandes eram as dificuldades destes sujeitos, relatadas pelos professores. O tipo de educação que tais sujeitos têm recebido ao longo da história justifica tais fragilidades. Para Vygotsky (1987), é no convívio familiar que o sujeito constrói conceitos e adquire princípios e normas sociais, tudo mediado pela língua. Entretanto, para as crianças surdas, filhas de pais ouvintes, as dificuldades são maiores. Este fato ocorre porque o surdo e seus familiares não compartilham uma língua, segundo Strobel (2008, p. 32). Nesses casos é comum a

família desenvolver “sinais caseiros,” um sistema de comunicação que não dá conta de aspectos conceituais abstratos, na comunicação entre a criança surda e seus familiares. Ao ingressar na escola, o surdo vive a mesma situação: um ambiente linguístico inadequado, onde ela não pode acessar as informações e interagir satisfatoriamente, pois - mesmo as escolas ditas inclusivas - na sua maioria, não oferecem um ensino bilíngue. O reconhecimento legal da Libras enquanto língua natural dos surdos brasileiros, através da Lei 10.436/02, regulamentada pelo Decreto 5.626/05, representa uma grande conquista para os surdos brasileiros, porque, não só oficializa a Libras mas garante que a educação da pessoa surda deva ser bilíngue. Assim, o Capítulo IV § 1º deste decreto prevê que, para garantir o atendimento

educacional especializado e o acesso previsto no Caput deste Decreto, as instituições federais de ensino devem: [...] II - ofertar, obrigatoriamente, desde a educação infantil, o ensino da Libras e também da Língua Portuguesa como segunda língua para alunos surdos. Neste sentido, o Projeto visou: a) identificar o nível de proficiência em leitura e escrita da Língua Portuguesa de alunos com surdez no município de Patos (PB); e b) produzir glossário em Libras a partir de práticas multiletradas desenvolvidas no Curso de Língua Portuguesa como L2 para surdos com o intuito de ampliar participação desta minoria linguística na Educação Básica e Tecnológica. Para alcançarmos

este objetivo inicialmente diagnosticamos o nível de conhecimento do Português escrito de alunos surdos, tanto os matriculados no Ensino Médio e Técnico no IFPB - Campus Patos, como os da Rede Municipal deste mesmo município. Após este diagnóstico, seguiram-se as seguintes ações: a) Curso de Português como L2, ministrado para estes sujeitos; b) produção de um Glossário em Libras, em versão digital, com 76 vocábulos de termos técnicos recorrentes no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (MSI) - subsequente - importante ferramenta pedagógica que tem subsidiado alunos surdos, tanto do IFPB - Campus Patos, quanto do município.



## MODELOS DE PAPEL COMO FERRAMENTAS DE PERCEÇÃO SENSORIAL PARA ENSINO DE GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL PARA DEFICIENTES VISUAIS

Equipe:

Angela Araujo Nunes  
Ester de Lucena Silva Ribeiro  
Maria Luyza Rodrigues Meira  
Nicolle Ivinny Lira Campos  
Parceiro Social:  
*Centro de Referência de Atendimento Especializado Irmã Benigna*

O Projeto de extensão surgiu como derivação de projeto de pesquisa realizado a partir de 2016 no IFPB – Campus Patos, com uso de sólidos geométricos físicos, feitos de papel, utilizados como auxílio metodológico no ensino da disciplina de Desenho Técnico, para os cursos de Edificações e Eletrotécnica. O trabalho está sendo desenvolvido no sentido de aproveitar os procedimentos já experimentados para promover o conhecimento sobre conceitos básicos de geometria plana e espacial através da produção de modelos bi e tridimensionais para serem utilizados em oficinas temáticas semanais para pessoas com deficiência visual, dada a conhecida necessidade da exploração sensorial através dos mais diversificados meios didáticos. Tendo grande significado para a equipe deste projeto, fazer a relação entre a pesquisa já realizada, visto que esta já alcançou bons resultados dentro da comunidade do Campus Patos, e agora destina o conhecimento para uma aplicação de fim social, no intuito de contribuir com uma educação inclusiva.

Utiliza-se uma metodologia de cinco fases distintas: identificação e concepção dos modelos; infor-

matizar os modelos escolhidos – planificação pelo software de desenho AutoCAD e compatibilização para o software Silhouette Studio que promove o corte do papel pela máquina Silhouette Cameo; produção dos modelos com corte pela Silhouette Cameo e finalização com técnicas de maquetaria; aplicação dos modelos em oficinas semanais e, por último, compilação dos dados e análise dos resultados. Sendo intenção primeira promover e disseminar noções sobre geometria, mas aspirando a formação de outros replicadores do método ao envolver outros professores e alunos

A necessidade de metodologias diferenciadas para o ensino daqueles que perderam ou nasceram sem acuidade visual é algo reconhecidamente imperativo para o desenvolvimento do conhecimento, e para uma vida de independência. Desta forma, conhecer o modo como a pessoa com deficiência visual percebe o mundo é fundamental para a elaboração de estratégias pedagógicas voltadas para estes aprendizes. Nossa proposta se apoia nesta necessidade de novos métodos de assimilação de informação utilizando materiais simples e cotidianos, como o papel, para permitir o ensino, ini-

cialmente de geometria, mas podendo ser disponibilizado para outras disciplinas. Numa perspectiva de ação para uma educação verdadeiramente inclusiva.

Ainda em fase de implantação, o projeto já cumpriu as fases de revisão bibliográfica; a aplicação das técnicas de alvenaria e desenvolvimentos de modelos – um conjunto de peças tridimensionais explorando a base triangular. Restando produzir as peças de base circular e quadrada e aplicar os modelos para o público alvo. A instituição escolhida foi a fundação

Irmã Benigna, trata-se de um centro de referência na cidade de Patos para o treinamento e educação de pessoas com deficiência, especialmente deficiência visual. Acreditando na possibilidade deste projeto gerar bons resultados na complementação do ensino de geometria espacial para as pessoas cegas – contribuindo com a autonomia necessária para vida delas, na formação de multiplicadores de conhecimento didático e científico e no envolvimento dos alunos dos cursos técnicos na solução de questões de demanda social.



## O ENSINO DE ALGORITMO E LÓGICA DA PROGRAMAÇÃO COMO UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA AUXILIAR A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Equipe:

Claudivan Cruz Lopes  
Maria do Socorro dos Santos Guedes Duarte  
Enos Andrade Diniz Sousa  
Rakel Pereira de Souza  
Isolda Bezerra Pereira

*Parceiros Sociais:*

*Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Rio Branco  
Lindemberg Bezerra de Sousa*

*Vanda Lúcia Barros*

*Ícaro Vale de Melo*

*Auxiliar de laboratório:*

*José Sergio Costa Santos*

*Pablo Ribeiro Suarez*

O aprendizado de algoritmos e lógica de programação (ALP) é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolver problemas. Entretanto, o ensino de ALP tem sido pouco explorado como uma ferramenta pedagógica para auxiliar na aprendizagem de matemática e melhorar a capacidade de resolver problemas matemáticos. Este projeto de extensão realizou uma experiência de ensino de ALP para alunos 5º ano do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Rio Branco, situada na cidade de Patos-PB, cujo enfoque foi na criação de programas de computador que aplicaram os conceitos de matemáticos estudados em sala de aula. Como resultados quantitativos obtidos com a execução deste projeto, podem-se desta-

car: houve uma redução de 7% e de 20% do número de alunos com muita dificuldade e com dificuldade moderada em matemática, respectivamente, e mais alunos passaram a ter um melhor entendimento dos assuntos de matemática, pois houve um aumento de 16% no número de alunos com pouca dificuldade em matemática. Também houve um índice de 95% de satisfação dos alunos com esta experiência. Estes resultados quantitativos foram validados qualitativamente com análises feitas sobre as respostas de questionários aplicados aos professores de matemática envolvidos nesta experiência, os quais indicaram que os alunos incluídos na experiência apresentaram melhoria no rendimento acadêmico de matemática e melhoria na capacidade de resolver de problemas matemáticos.



## O CINEMA E AS OUTRAS HISTÓRIAS NAS ESCOLAS: CIDADANIA E DIVERSIDADE ÉTNICA NA CONSTRUÇÃO DE UMA HISTÓRIA SOCIAL DO BRASIL

Equipe:

Fabício de Sousa Morais  
Jose Ronaldo de Lima  
Renally Ferreira Alves  
Dchirmeine Carmen Farias

O público alvo do projeto foram as turmas do nono ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino. A escolha do último ano do Ensino Fundamental aconteceu por duas razões: primeiro, esses jovens são candidatos em potencial do nosso Processo Seletivo de Cursos Técnicos (PSCT), sendo assim, acreditamos que esse contato com o projeto pode ajudar a divulgar a nossa instituição; segundo, nesse momento, de término de uma fase da formação educacional, ter a possibilidade de rediscutir temas já estudados sobre uma outra ótica pode ser um bom caminho para o fortalecimento do conhecimento.

A proposta de levar discussões historiográficas para as escolas do município de Patos surgiu da necessidade, inerente a todos os projetos de extensão, de estabelecer articulações entre o processo de ensino e de pesquisa levando-os para fora dos muros da instituição. Nosso desejo foi sair do conforto de nossas salas aula e adentrar, mesmo que de maneira breve, no cotidiano escolar da rede da municipal de ensino. Essa atitude nos possibilitou um duplo aprendizado: permitiu olhar de perto a realidade escolar da cidade, entendendo melhor

quem são e de onde são oriundos boa parte dos nossos discentes e também sermos atingidos por uma realidade escolar diferente da nossa. Ao agir dessa maneira realizamos um dos pontos cruciais da ação extensionista, o de colocar em prática os conhecimentos adquiridos no mundo acadêmico e poder aprender com essa comunidade e suas ações. Desta forma, buscamos estabelecer uma via de mão dupla do conhecimento.

Esperamos ter ajudado na implementação dos princípios da História Social brasileira para os jovens que estão prestes a ingressar no Ensino Médio. Aprofundar a ideia de que é necessário conhecermos a nossa história para não viver escuro, como diz o protagonista da animação que serviu de fonte para o projeto. Essas ideias não devem ficar restritas a sala de aula, a nossa intenção, sempre foi, que as narrativas de **Uma História de Amor e Fúria** tomassem de assalto a imaginação dos alunos e alunas, pudessem ser recontadas e com isso passem a fazer parte de uma memória coletiva mais complexa do nosso passado reconfigurado no presente.







Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Rua das Trincheiras, nº 275  
Centro - CEP 58011-000  
João Pessoa-PB



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Paraíba

Pró-Reitoria de  
Extensão e Cultura

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Rua das Trincheiras, nº 275  
Centro – CEP 58011-000  
João Pessoa-PB

Telefone: (83) 3612-8350  
E-mail:  
[proexc@ifpb.edu.br](mailto:proexc@ifpb.edu.br)

