



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO TOCANTINS/CAMETÁ
FACULDADE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DHEMERSOM DOS SANTOS DIAS

**MEMORIAL FORMATIVO: AS DIFICULDADES DE UM ALUNO
QUILOMBOLA EM UM CURSO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM
LIMOEIRO DO AJURU.**

Cametá-PA

2025

DHEMERSOM DOS SANTOS DIAS

**MEMORIAL FORMATIVO: AS DIFICULDADES DE UM ALUNO
QUILOMBOLA EM UM CURSO DE SISTEMA DE
INFORMAÇÃO EM LIMOEIRO DO AJURU.**

Memorial Formativo apresentado
ao Curso de Graduação em Sistemas de
Informação, Faculdade de Sistemas de
Informação, Campus Universitário do
Tocantins/Cametá, Universidade Federal
do Pará, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Sistemas de
Informação.

Orientador: Prof. Dr. Allan Barbosa
Costa

Cametá-PA
2025
DHEMERSOM DOS SANTOS DIAS

**MEMORIAL FORMATIVO: AS DIFICULDADES DE UM ALUNO
QUILOMBOLA EM UM CURSO DE SISTEMA DE
INFORMAÇÃO EM LIMOEIRO DO AJURU.**

Data da Defesa: Cametá, PA,

Membros da Banca Examinadora

Professor e orientador Dr. Allan Barbosa Costa
Universidade Federal do Pará

Allan Barbosa Costa
Carlos dos Santos Portela
Keventon Rian Guimarães Gonçalves

Dedico este trabalho a todas as
pessoas que estão e estiveram de alguma
forma próximos a mim, fazendo esta vida
valer mais a pena.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de
acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade
Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

D534m Dhemersom dos Santos Dias, DHEMERSOM.
MEMORIAL FORMATIVO: AS DIFICULDADES
DE UM ALUNO QUILOMBOLA EM UM CURSO
DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM LIMOEIRO
DO AJURU : MEMORIAL FORMATIVO: AS
DIFICULDADES DE UM ALUNO QUILOMBOLA
EM UM CURSO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO
EM LIMOEIRO DO AJURU / DHEMERSOM
Dhemersom dos Santos Dias. — 2026.
XXXIII, 33 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. : Prof. Dr. Allan Barbosa
Costa Barbosa Costa
Coorientador(a): Prof. Dr. Carlos dos Santos Portela
Trabalho de Curso (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Cametá,
Curso de Sistemas de Informação, Cametá, 2026.

1. Quilobola, Sistemas de Informação Quilobola,
Sistemas de Informação, limoeiro do Ajurú. I.
Título.

CDD 342.34

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela força e pela vida.

À minha família, que me apoiou nas horas de incerteza e nunca me deixou esquecer de onde eu vim.

Aos professores do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Pará, que me inspiraram a seguir acreditando na tecnologia como instrumento de transformação social.

Aos colegas e amigos que caminharam comigo na jornada acadêmica, especialmente àqueles que compartilharam as dificuldades do ensino remoto e das viagens entre o quilombo e a cidade.

Agradeço também à comunidade acadêmica da UFPA, que, com suas ações afirmativas, tornou possível que estudantes quilombolas como eu pudessem ocupar este espaço.

À minha mãe que sempre me incentivou a estudar, mesmo diante das dificuldades que enfrentamos e da ausência de condições para custear uma faculdade.

À minha esposa, por não medir esforços nos momentos em que pensei em desistir do curso.

Ao meu amigo Edson Santos, que sempre me ajudou e incentivou a não parar, especialmente quando encontrei dificuldades em algumas disciplinas ou pelo cansaço devido distância ente Limoeiro e minha residência.

Aos meus professores, pelo ensino e dedicação, por todo suporte e paciência a mim conferidos.

A meu orientador, Allan Barbosa Costa sempre atencioso e gentil.

A todos os que estiveram me ajudando até aqui, mesmo de forma direta ou indireta, meus sinceros agradecimentos

“Educação é o que sobra depois que
esquecemos tudo o que aprendemos na escola”
(Albert Einstein)

RESUMO

O presente memorial relata a trajetória acadêmica do discente Dhemersom Dos Santos Dias no curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Pará – Campus Cametá / Limoeiro do Ajuru. O trabalho descreve os desafios e dificuldades enfrentadas por um aluno quilombola, abordando desde o ingresso pelo Processo Seletivo Especial (PSE) até a permanência estudantil, enfrentamento das desigualdades sociais e adaptação tecnológica. Fazendo uma reflexão sobre como se dará a prática dos estágios supervisionados com a nova realidade, destacando a sua importância e seu comprometimento com a aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Quilombo; Ensino Superior; Desigualdade; Permanência; Educação.

ABSTRACT

This report details the academic journey of student Dhemersom Dos Santos Dias in the Information Systems course at the Federal University of Pará – Cametá/Limoeiro do Ajuru Campus. The work describes the challenges and difficulties faced by a student from a quilombo community, addressing everything from admission through the Special Selection Process (PSE) to student retention, confronting social inequalities, and technological adaptation. It reflects on how the practice of supervised advancements will unfold in the new reality, highlighting its importance and commitment to learning.

KEYWORDS: Quilombo; Higher Education; Inequality; Retention; Education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: a subjetividade do processo de aprendizagem.....	12
1.2 A ESCOLHA DO CURSO.....	14
1.3 PRIMEIRAS IMPRESSÕES E DESAFIOS.....	15
1.4 BUSCA POR UMA ÁREA DE ATUAÇÃO.....	18
2. RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA.....	16
2.1 RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA.....	19
2.2 ATIVIDADES E PROJETOS REALIZADOS.....	21
2.3 EXEMPLO DE ATIVIDADE DESPLUGAD.....	22
2.4 ATIVIDADES E PROJETOS VOLTADOS À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DA SAÚDE (DEPRESSÃO).....	23
2.5 CONTATO COM AMBIENTE E COM O RSTUDIO.....	25
2.6 INTEGRAÇÃO COM A LINGUAGEM R.....	26
2.7 PROJETO SENDO EXECUTADO.....	27
2.8 ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E APRENDIZADOS CONSTRUÍDOS AO LONGO DO CURSO.....	28
2.9 APRENDIZADO DA LINGUAGEM R.....	31
2.10 PROJETO FINAL COM A LINGUAGEM R.....	31
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação tem sido um ponto central no desenvolvimento de soluções para os problemas que encontramos na sociedade e no ambiente. Dessa forma, o curso de sistemas de informação tem se tornado muito atraente para os jovens em busca de uma carreira promissora com alta demanda. Com isso, o presente documento relata a jornada de um discente que sonha com o dia em que transformaria sua vida e de sua família através da educação e trabalho árduo, assim enfrentando muitos desafios e ensinamentos no aprendizado das tecnologias em torno da proposta do curso, tendo iniciado o curso de sistemas de informação em 2022.

Assim, mesmo eu estando longe de ser bom em exatas, tecnologia sempre despertou um interesse especial, me motivando a continuar o curso mesmo nos momentos em que eu percebia que meu aprendizado nessa área não era tão fluido como gostaria, ingressar na universidade sempre foi um sonho distante para muitos jovens de comunidades quilombolas. Para mim, Dhemersom dos Santos Dias, esse sonho começou quando eu decidi fazer o PSE que seria o processo seletivo especial para indígenas e quilombolas. Minha trajetória acadêmica é marcada por desafios que ultrapassam as barreiras do conteúdo programático. Carrego comigo as marcas da luta por acesso, permanência e reconhecimento dentro de um espaço que, por muito tempo, foi negado até mesmo na minha comunidade por falta de apoio e preconceito.

Este memorial formativo tem como objetivo apresentar e refletir sobre minha experiência no curso de Sistemas de Informação, da Universidade Federal do Pará – Campus Cametá / Limoeiro do Ajuru, destacando os desafios vivenciados enquanto aluno quilombola. A proposta é revisitar minha trajetória, desde a escolha do curso até os momentos de maior dificuldade, que foram muitos.

A educação, como lembra Paulo Freire (1996), é um ato de coragem. E ser um estudante quilombola na universidade é, antes de tudo, um ato de resistência. A minha história é também a história de muitos que, mesmo sem acesso pleno à tecnologia, sem internet de qualidade e com poucos recursos, lutam todos os dias para permanecer e se firmar no ensino superior. Neste trabalho, relato as experiências que marcaram minha caminhada, as barreiras enfrentadas, as estratégias de superação e as aprendizagens

construídas ao longo da formação. Mais do que um registro individual, este memorial é um reflexo coletivo da força de uma identidade que resiste e transforma.

A educação superior, segundo Boaventura de Sousa Santos (2010), precisa reconhecer os saberes plurais e as epistemologias do Sul, acolhendo diferentes modos de existir e aprender. Ao compartilhar minha trajetória, busco dar visibilidade à presença quilombola na universidade, apontando caminhos para uma formação mais inclusiva, humana e crítica.

1.1 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: a subjetividade do processo de aprendizagem

A escolha pelo Bacharelado em Sistemas de Informação não estava em meus planos iniciais. No PSE, minha pontuação não foi suficiente para passar em Geografia, que seria minha primeira opção, no entanto, fui aprovado para minha segunda escolha, Sistema de informação em Limoeiro do Ajuru. Embora estivesse há 8 anos sem frequentar uma sala de aula, o ingresso na universidade representou a realização de um sonho de ser o primeiro da família a frequentar uma faculdade.

Sempre tive o sonho de ingressar em uma universidade. No entanto, quando concluí o ensino médio, em 2014, não tive condições financeiras para dar continuidade aos estudos. Diante dessa realidade, precisei ingressar no mercado de trabalho para contribuir com as despesas da minha família, fazendo com que o projeto de cursar o ensino superior fosse adiado. Durante dois anos consecutivos participei do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), porém não obtive a aprovação desejada, o que me levou, naquele momento, a desistir temporariamente desse objetivo.

Nesse mesmo período, passei a participar ativamente da Associação dos Remanescentes Quilombolas da Vila de Mupi (ARQUIM), entidade representativa responsável por organizar e mobilizar os moradores da comunidade, defender os direitos dos remanescentes quilombolas, preservar sua memória e identidade cultural e atuar junto aos órgãos públicos na busca por políticas sociais, educacionais e territoriais. Minha participação na associação antecede meu ingresso na universidade, pois sempre compreendi que a educação constitui um direito fundamental e um importante instrumento para a transformação social da comunidade.

Com o intuito de compreender melhor a trajetória da ARQUIM, foi realizada uma entrevista com o coordenador da associação, o Sr. José Maria de Carvalho Souza, conhecido popularmente como Meireles, presidente fundador e atual presidente da entidade. Durante a entrevista, o colaborador relatou o processo histórico que culminou

na criação da associação, destacando que sua origem está diretamente relacionada aos estudos antropológicos desenvolvidos na comunidade.

Segundo o entrevistado, os primeiros estudos sobre a origem da comunidade foram realizados em 1994 por uma equipe de pesquisadores de uma universidade, em parceria com professores da escola local e lideranças comunitárias. A pesquisa identificou que os primeiros habitantes da região eram indígenas, fato que explica a origem do nome Mupi. Além disso, foram encontrados vestígios que evidenciavam a presença de remanescentes de quilombos, reforçando a importância histórica e cultural da comunidade.

Os resultados desse estudo foram posteriormente encaminhados ao Instituto de Terras do Pará (INTERPA) e à universidade responsável pela pesquisa. Em 2006, foi realizada uma grande assembleia na comunidade, organizada pelo INTERPA, com a participação de pesquisadores, lideranças comunitárias e representantes locais, momento considerado decisivo para o processo de reconhecimento da identidade quilombola da comunidade. Somente em 2008 ocorreu a fundação oficial da Associação dos Remanescentes Quilombolas da Vila de Mupi (ARQUIM), consolidando a organização política e social da comunidade.

Conforme relatado por Meireles:

"Bom lembrar que desde 2008 a associação existe, mas tudo começou em 1994, quando foi realizado um estudo antropológico aqui na comunidade. Uma equipe da universidade desenvolveu uma pesquisa junto com a escola, professores e algumas lideranças do Mupi. Esse trabalho identificou que os primeiros moradores da comunidade eram indígenas, razão pela qual o lugar recebeu o nome de Mupi. Além disso, foram encontrados vestígios que demonstravam a presença de remanescentes de quilombos. A partir dessa pesquisa, os resultados foram encaminhados ao INTERPA e à universidade. Em 2006, aconteceu uma grande assembleia organizada pelo INTERPA na comunidade, com a participação da professora Deolinda, da liderança Beneditino (conhecido como Benão), de Maria José e de outras lideranças locais, incluindo eu." (SOUZA, José Maria de Carvalho – *Meireles*, entrevista concedida ao autor, 2026).

Essa narrativa evidencia que a criação da ARQUIM foi resultado de um processo coletivo de mobilização social e de valorização da história da comunidade. Além de fortalecer a identidade quilombola dos moradores, a associação passou a desempenhar um papel fundamental na luta pelos direitos territoriais, educacionais e sociais da população, tornando-se uma referência para o desenvolvimento da comunidade e para a preservação de sua memória histórica. O ensino superior me mostraria como seria a vida de um estudante de uma Universidade Federal, algo que era tão desejado por mim, agora estava começando a acontecer. Um sonho que estava sendo realizado. Fazer uma faculdade, ser o primeiro da minha família e ser espelho pros outros filhos.

Justificativa

Decidi incluir este relato em meu memorial porque ele representa uma parte importante da minha história de vida e da minha formação acadêmica. Antes de ingressar na Universidade Federal do Pará (UFPA), enfrentei diversas dificuldades para continuar meus estudos, principalmente por questões financeiras, o que me levou a trabalhar e adiar o sonho de cursar o ensino superior. Essas experiências contribuíram para moldar minha determinação e fortalecer meu compromisso com a educação.

Também considerei importante apresentar a história da Associação dos Remanescentes Quilombolas da Vila de Mupi (ARQUIM), da qual faço parte desde antes de entrar na universidade. A associação teve um papel fundamental na valorização da identidade quilombola da comunidade e no fortalecimento da luta por direitos, especialmente nas áreas da educação, cultura e território. Por esse motivo, a entrevista realizada com presidente fundador foi incluída neste memorial, pois registra acontecimentos históricos que ajudam a compreender a origem da associação e sua importância para a comunidade.

Assim, este texto não tem apenas o objetivo de narrar fatos da minha vida, mas de mostrar que minha trajetória acadêmica está diretamente ligada à história da comunidade onde nasci e cresci. Acredito que compreender esse contexto é essencial para entender os desafios que enfrentei, as oportunidades que conquistei e as motivações que me levaram a concluir minha graduação em Sistemas de Informação.

1.2 A ESCOLHA DO CURSO

Após enfrentar problemas percebi que precisava de uma carreira que oferecesse melhores condições de trabalho e alinhada às minhas expectativas de conseguir uma profissão mais adequada na era digital. A faculdade seria um caminho para conquistar meus objetivos e uma qualidade de vida melhor. Dessa forma, busquei uma área que exigisse menos esforço físico em comparação ao trabalho rural. Uma vez que minha família sempre trabalhou com o meio rural, sem muita oportunidade de ingressar em uma faculdade, o único meio de sustento era na roça, o meio rural.

Assim, iniciei minha jornada em Sistemas de Informação, ciente dos desafios tanto pela complexidade da área quanto pelos obstáculos financeiros que enfrentaria para seguir estudando.

1.3 PRIMEIRAS IMPRESSÕES E DESAFIOS

Minha mudança para Limoeiro foi em julho de 2022, o primeiro professor que nos deu aula foi o professor Allan, naquele momento o meu interesse pelo curso despertou, porém, eu não sabia o que viria pela frente. A mudança foi minha primeira dificuldade, me adaptar a uma nova cidade longe da minha família abalou o meu psicológico, pois até aquele momento eu nunca havia ficado tão longe da minha comunidade e da minha família por tanto tempo.

No decorrer do curso estava indo tudo bem, eu estava tirando boas notas, porém, a chegada das disciplinas de algoritmo e laboratório de algoritmo foi devastadora. Naquele momento, percebi que o quanto o ensino básico da escola pública é falho. Mesmo com a dedicação do professor em ensinar, não tive um resultado positivo, assim ambas as disciplinas me levaram para as primeiras notas de insuficientes. Vi que isso era um grande problema, e que gerou muitas desistências logo no início do curso. Passei um momento difícil ao reprovar nas duas disciplinas.

Logo veio a vontade de desistir do curso, isso mexeu muito com o meu psicológico e dos meus colegas de turma, pois mais de 50% da turma também reprovou em ambas as disciplinas. Tudo aquilo era novo pra mim, eu nunca havia imaginado que um dia eu estudaria disciplinas como essas, e eu estava há oito anos sem estudar. A base do ensino fundamental e ensino médio são muito fracas, pois não oferecem nem o básico de informática. Em um momento da minha carreira eu iniciei o curso básico de informática, mas na época tive condições para continuar e desistir.

Tive muita dificuldade pois não conhecia ninguém, e muitas vezes era difícil fazer trabalho em equipe, os meus colegas já se conheciam e muitos já tinham equipes pré-definidas e preferiam fazer trabalho com quem já conheciam. Em muitos momentos eu me sentia excluído e sozinho. O momento mais difícil foi quando o colega que era da mesma localidade que eu, e desistiu no segundo semestre, ele era quilombola e tinha

passado pra fazer o mesmo que eu em Limoeiro do Ajuru. Ele possuía uma moto e íamos juntos para Limoeiro, nós dividimos um pequeno apartamento para estudantes.

No segundo semestre ele desistiu e fiquei sozinho, no começo do terceiro semestre cheguei em Limoeiro desacreditado, até que o professor de matemática que dá aula na minha comunidade, mas reside em Limoeiro me convidou pra ficar na casa dele durante o período de aula, a partir do terceiro semestre eu passei a residir na casa dele, e permaneci até o sexto período. No sexto período do meu curso, minha esposa passou no PSE pra cursar Letras em Limoeiro do Ajuru, ficamos novamente em um apartamento para estudantes e depois fomos pra casa do irmão dela, onde ficamos até o semestre passado.

Esse acontecimento foi um fator que contribuiu para que eu pensasse em desistir. Minha mãe e minha esposa foram cruciais nesse momento da minha vida. Eu sou o filho mais velho, e nenhum dos meus irmãos tinham feito faculdade, e para minha família, era motivo de orgulho ser o primeiro a fazer uma faculdade, e isso me fez pensar em não desistir.

A disciplina de laboratório de algoritmo foi ofertada para limoeiro novamente, cursei novamente e consegui concluir, no entanto, faltava apenas a disciplina de algoritmo que eu optei por fazer só no final do curso a qual eu logo passaria também. Porém, as dificuldades não eram só isso, nos primeiros anos eu não possuía um notebook, o que me prejudicava muito ao fazer os trabalhos, mas depois de dois anos eu conseguir comprar com a ajuda da bolsa permanência que era justamente para ajudar o aluno a se manter nos estudos e dá todo o suporte necessário.

Nos dois últimos anos me aproximei de alguns colegas, ainda assim tive dificuldade para fazer trabalhos em grupo, às vezes os grupos já estavam formados ou simplesmente ninguém me convidava pra participar, eu tinha sempre que falar com o professor que estava sem equipe e o professor me colocava em alguma equipe, e até no último semestre foi assim.

Minha turma não foi muito unida em nenhum semestre. Em uma disciplina do professor Carlos Portela eu iria fazer um seminário sozinho, eu lembro bem dessa disciplina, era banco de dados. Estava me preparando para fazer porque eu não queria reprovar naquela disciplina, e eu nem poderia pensar nessa possibilidade. Surgiu um aluno que estava devendo essa disciplina em por coincidência ele era também de uma

comunidade quilombola, fizemos o trabalho juntos e tiramos um excelente e fizemos o melhor trabalho daquela disciplina.

No período de 2023 tivemos a disciplina de atividade curriculares de extensão I. Essa disciplina inicialmente marcou as nossas vidas principalmente na minha, fizemos juntos com o professor Allan Barbosa Costa o curso de Informática Básica e Avançada para os moradores de Limoeiro do Ajuru e região. No primeiro momento todos ficamos pensando como iríamos fazer isso para muita gente, pois logo quando abrimos as matrículas as pessoas imediatamente começaram a se inscrever e ficou superlotado, nos dividimos em três grupos, manhã, tarde e noite, foi um sucesso ministrar o curso de informática básico e avançado no período dessa disciplina. O intuito é o objetivo de nos acostumar com o público e o mercado de trabalho futuramente. Deu tudo certo como havia planejado, com entrega de certificado com a presença das autoridades de Limoeiro como: prefeito, vice-prefeito. Coordenadora do polo, etc.

Figura 1 – Cerimônia de entrega dos certificados do Curso de Informática Básica e Avançada em Limoeiro do Ajuru



Figura 2 – Professor Allan Barbosa Costa e estudantes do Curso de Sistemas de Informação durante atividade acadêmica



Quando dei início a minha jornada na faculdade já tinha em mente que esse curso, tem um índice de abandono muito alto. Uma das disciplinas mais marcantes foi Inteligência Artificial que foi ministrada pelo professor Quinto, foi muito interessante tendo em vista o contexto em que estamos, onde as inteligências artificiais estão se tornando presentes nas mais variadas aplicações. Isso fez com que se tornasse uma das disciplinas que a turma mais aguardou pela busca da compreensão do funcionamento e processo de criação dessa tecnologia.

1.4 BUSCA POR UMA ÁREA DE ATUAÇÃO

No decorrer do curso tivemos várias disciplinas uma que me chamou muito a atenção foi a de inteligência artificial, como nosso curso é intensivo eu conseguir adquirir algum conhecimento, me interessei e fiz cursos de inteligência artificial fora do período. A análise proposta na disciplina permitiu compreender como a Inteligência Artificial pode ser aplicada na identificação de sinais de sofrimento psíquico, especialmente em casos relacionados à depressão. Ao observar aspectos como relevância dos trechos, presença de marcadores emocionais, expressões de subjetividade e padrões linguísticos recorrentes, é possível estabelecer um paralelo com as técnicas utilizadas pela IA em análises de linguagem natural.

Esses sistemas são capazes de reconhecer emoções, detectar padrões de tristeza, isolamento ou desesperança e auxiliar profissionais de saúde na triagem e acompanhamento de pacientes. Dessa forma, o estudo demonstra que a leitura analítica e empírica realizada por humanos também pode orientar o desenvolvimento ético de tecnologias inteligentes voltadas ao cuidado emocional e à promoção da saúde mental. Na disciplina de IA aprendemos muito na prática, instalar programas para modelagem matemática e estatísticas que iríamos usar para algumas questões de inteligência artificial

2. RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

O curso foi marcado por muitos aprendizados, desafios e conquistas que me fizeram crescer tanto pessoal quanto profissionalmente. Durante essa caminhada, passei por momentos de incerteza, adaptação e superação. No início da graduação, tive dificuldades em acompanhar algumas disciplinas, principalmente as voltadas à área de tecnologia e programação, pois ainda estava me familiarizando com os conceitos e ferramentas. Aos poucos, com dedicação e interesse, fui me aprofundando nesse universo e percebi o quanto a prática e a persistência fazem diferença no aprendizado.

Ao longo do curso, também enfrentei desafios pessoais que exigiram equilíbrio e resiliência. Houve períodos em que precisei conciliar os estudos com o trabalho, o que demandou esforço redobrado para não deixar que o cansaço comprometa o rendimento acadêmico. Mesmo assim, consegui manter o foco, sempre com o pensamento de que a formação seria um passo essencial para alcançar meus objetivos. Cada obstáculo vencido me trouxe uma lição. As experiências vividas me mostraram que o conhecimento vai muito além das salas de aula ele também se constrói na convivência, nas trocas com os colegas e na superação das dificuldades diárias. Hoje, olhando para trás, vejo o quanto evolui e amadurece ao longo dessa trajetória, e sinto orgulho por ter persistido até aqui, transformando cada desafio em aprendizado e cada conquista em motivação para seguir em frente.

2.1 RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

A minha experiência acadêmica no curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Pará – Campus Cametá / Limoeiro do Ajuru foi marcada por uma mistura de desafios, descobertas e superações. Ingressar na universidade como estudante quilombola representou não apenas uma conquista pessoal, mas também uma vitória coletiva de toda a minha comunidade, que sempre lutou por espaço e reconhecimento dentro do ensino superior público. E eu seria o primeiro estudante a cursar um curso de bacharelado em sistema de informação.

Nos primeiros semestres, o sentimento era de encantamento e ao mesmo tempo de medo. Tudo era novo: a cidade, os colegas, as disciplinas e o próprio ambiente universitário. As primeiras matérias foram um grande choque, principalmente Algoritmos

e Laboratório de Algoritmos, que exigiam um raciocínio lógico que eu nunca havia visto durante o ensino básico. Vindo de uma escola pública do interior, percebi claramente a desigualdade educacional entre quem vem das cidades e quem vem das comunidades mais afastadas. Essa diferença me fez enfrentar dificuldades, mas também despertou em mim a vontade de provar que era capaz.

Com o passar do tempo, o curso foi me mostrando novas possibilidades. O aprendizado técnico em programação, banco de dados, redes de computadores e desenvolvimento de sistemas começou a fazer sentido. Eu compreendi que cada disciplina tinha um papel importante na formação de um profissional que entende a tecnologia como ferramenta para melhorar a vida das pessoas. Aos poucos, fui ganhando confiança, superando o medo de errar e entendendo que o conhecimento é construído dia após dia.

Durante o curso, tive a oportunidade de participar de projetos de extensão universitária, o que foi uma das experiências mais marcantes da minha trajetória. Junto com o professor Allan Barbosa Costa e meus colegas de turma, ministrei o Curso de Informática Básica e Avançada para os moradores de Limoeiro do Ajuru e região. Essa vivência foi transformadora, pois me permitiu aplicar o que aprendi em sala de aula e, ao mesmo tempo, contribuir para a inclusão digital de muitas pessoas que nunca tinham usado um computador. Ver o brilho nos olhos de quem aprendia a digitar o próprio nome pela primeira vez foi uma das maiores recompensas do curso. Foi nesse momento que percebi o verdadeiro sentido da tecnologia a serviço da sociedade.

Nos semestres seguintes, realizei o estágio supervisionado obrigatório, que consolidou todo o conhecimento adquirido. Atuei na área de suporte técnico e manutenção de sistemas, participando de tarefas que exigiam responsabilidade, paciência e ética profissional. Essa experiência me mostrou a importância do trabalho em equipe e da comunicação com o público, além de reforçar a necessidade de estar sempre em constante aprendizado, pois a tecnologia muda rapidamente.

Entre as disciplinas que mais me marcaram, destaco Inteligência Artificial. No início, parecia algo distante da minha realidade, mas com o tempo percebi o quanto essa área pode transformar o mundo. Estudamos redes neurais artificiais, algoritmos de aprendizado de máquina e sistemas inteligentes, e pude entender como essas tecnologias estão presentes em diversas áreas do dia a dia. Essa disciplina despertou em mim o desejo

de continuar estudando, pesquisando e, quem sabe um dia, desenvolver soluções simples baseadas em IA que possam ajudar comunidades como a minha, seja no acesso à informação, na educação ou na agricultura familiar. Inclusive me interessei, mas fiz um curso de IA fora do meu período com certificado e carga horária.

Durante toda a caminhada, enfrentei momentos de solidão, de incertezas e de vontade de desistir, especialmente por estar longe da minha família e de coisas que costumava fazer. Mas foram justamente a minha mãe, minha esposa e meus amigos que me deram força para continuar. Receber o apoio da bolsa permanência foi fundamental para me manter nos estudos, pois muitas vezes faltavam recursos até para as necessidades básicas. Essa ajuda me permitiu comprar um notebook e seguir firme no curso, realizando trabalhos e projetos com mais autonomia.

Hoje, ao olhar para trás, percebo o quanto cresci — não apenas como estudante, mas como ser humano. Aprendi que a universidade é mais do que um espaço de ensino: é um lugar de resistência, diversidade e transformação. Ser um aluno quilombola em um curso de tecnologia é romper barreiras históricas e mostrar que o saber também nasce das comunidades tradicionais.

Cada disciplina, cada professor e cada dificuldade enfrentada contribuíram para a pessoa que me tornei: um profissional comprometido, consciente de seu papel social e orgulhoso de suas origens.

A minha experiência acadêmica me ensinou que a educação é o maior instrumento de mudança que existe. Pretendo continuar levando o conhecimento adquirido para minha comunidade, oferecendo oficinas, palestras e cursos básicos de informática, mostrando aos jovens que eles também podem chegar lá, mesmo que o caminho pareça difícil. O sonho que começou no quilombo de Mupi hoje se transformou em inspiração para outros que virão.

2.2 ATIVIDADES E PROJETOS REALIZADOS

Essa atividade e esse projeto que poderiam se encaixar nas escolas do ensino fundamental, foi um projeto que fizemos com o professor Carlos Portela da BNCC DA COMPUTAÇÃO. Fizemos projetos e dinâmicas usando materiais plugados quanto desplugados. A BNCC reconhece a importância de desenvolver o pensamento

computacional tanto por meio de atividades ligadas quanto desplugadas, garantindo que o aprendizado da Computação seja acessível a todos os contextos escolares. As atividades desplugadas são aquelas que não necessitam do uso de computadores ou dispositivos eletrônicos, permitindo que os estudantes compreendam conceitos como lógica, algoritmos e decomposição de problemas por meio de jogos, dinâmicas e materiais concretos.

Já as atividades ligadas envolvem o uso direto de recursos tecnológicos, como computadores, tablets, softwares de programação e ambientes digitais, possibilitando ao aluno aplicar, de forma prática, os conceitos aprendidos e desenvolver projetos interativos. Essa combinação de estratégias favorece uma aprendizagem inclusiva e significativa, pois permite que as escolas, independentemente de suas condições tecnológicas, possam promover as competências de Computação previstas na BNCC, estimulando o raciocínio lógico, a criatividade e a resolução de problemas de maneira gradual e contextualizada.

2.3 EXEMPLO DE ATIVIDADE DESPLUGADA

A atividade apresentada na imagem é um exercício de "Codificação de Quadrados" ou "Pintura em Grade". O objetivo é replicar o desenho colorido da grade à esquerda na grade em branco à direita, usando as coordenadas como referência.

Para realizar a atividade, siga estes passos:

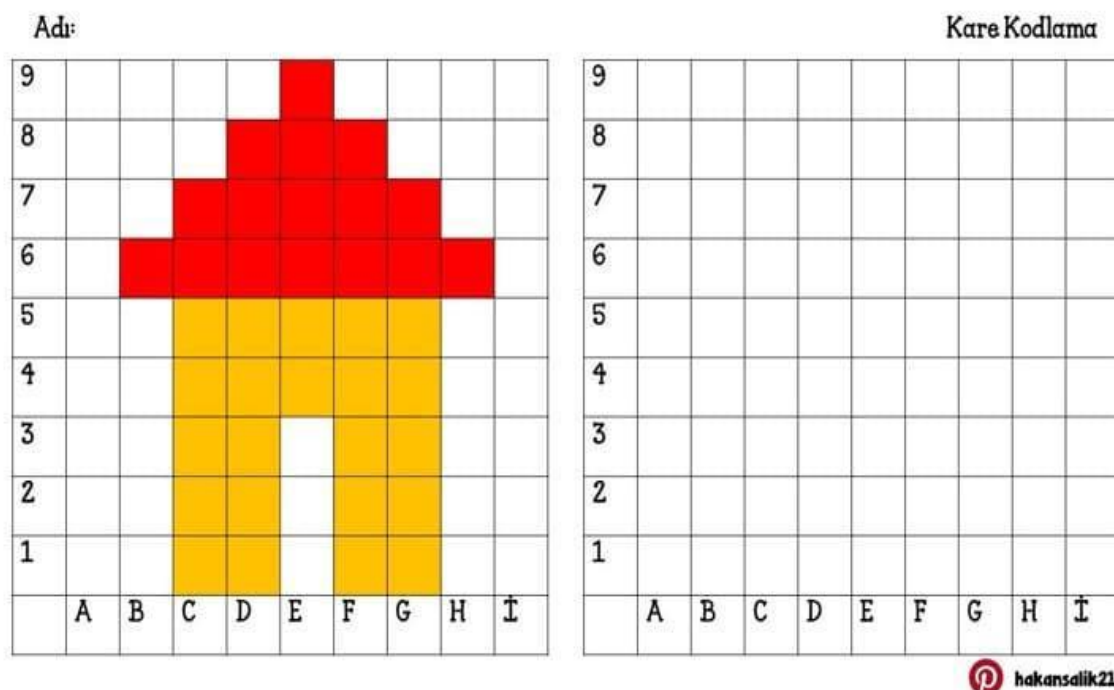
Observação: Observe a grade colorida à esquerda.

Identificação de Coordenadas: Identifique as coordenadas de cada quadrado colorido. Por exemplo, o telhado vermelho começa no quadrado C6 e vai até H6.

Reprodução: Pinte os quadrados correspondentes na grade em branco à direita com as mesmas cores, seguindo as coordenadas identificadas.

Conclusão: Continue o processo até que o desenho na grade da direita seja uma cópia exata do desenho da esquerda.

Figura 3: Atividade de Lógica e Coordenadas



2.4 ATIVIDADES E PROJETOS VOLTADOS A INTELIGENCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DA SAÚDE (DEPRESSÃO)

1. Projeto de Análise de Sentimentos em Textos: Descrição: Desenvolvimento de um sistema simples de IA capaz de identificar emoções (tristeza, alegria, raiva, medo) em textos ou postagens de redes sociais. Objetivo: Detectar automaticamente indícios de sofrimento emocional, auxiliando psicólogos e profissionais de saúde na triagem de possíveis casos de depressão. Ferramentas: R linguagem de programação.

Processamento de Linguagem Natural (PLN)

Treinamento de modelos de reconhecimento de sentimentos

Ética no uso de dados sensíveis

2. Aplicativo de Acompanhamento Emocional com IA Descrição: Criação de um aplicativo que utiliza IA para registrar o humor diário do usuário e sugerir atividades de autocuidado ou contato com profissionais de saúde mental.

Objetivo: Promover a prevenção da depressão por meio do acompanhamento contínuo do estado emocional.

Funcionalidades:

Diário de emoções com análise automática de sentimentos

Geração de relatórios de humor semanais

Recomendações baseadas em IA (EX: ouvir música, meditar, procurar apoio)

Aprendizados:

Design centrado no usuário

Uso de IA em interfaces amigáveis e acessíveis

Aplicação de dados para apoio psicológico

3. Chatbot de Apoio Emocional:

Descrição: Desenvolvimento de um assistente virtual com IA capaz de conversar com usuários, identificar sinais de desânimo e oferecer escuta empática e orientação básica (não substituindo um profissional). Objetivo: Oferecer apoio inicial e direcionar o usuário a serviços especializados, se necessário.

Processamento de linguagem natural

Reconhecimento de intenções e emoções

Ética e responsabilidade em IA aplicada à saúde mental

4. Campanha Educativa: IA pela Saúde Mental

Descrição: Ação interdisciplinar entre alunos de tecnologia, psicologia e enfermagem, com foco em educar sobre o uso ético e responsável da IA na detecção e prevenção da depressão.

Atividades possíveis:

Palestras sobre IA e emoções humanas

Oficinas de leitura de dados e empatia digital

Produção de vídeos e posts explicativos

Objetivo: Promover conscientização e inclusão digital na saúde mental.

5. Projeto de Pesquisa: Detecção de Indicadores Linguísticos de Depressão:

Descrição: Análise de depoimentos (como o corpus apresentado anteriormente) com técnicas de IA para identificar padrões linguísticos associados à depressão.

Objetivo: Relacionar o uso da linguagem a estados emocionais e propor modelos preditivos para apoio psicológico.

Aprendizados:

Estatística aplicada à linguagem

Machine Learning supervisionado

Interpretação humanizada de dados

6. Oficina Prática: IA e Empatia Digital:

Descrição: Oficina para estudantes aprenderem a identificar emoções em textos e compreender como algoritmos também fazem isso.

Etapas:

Leitura de depoimentos humanos sobre emoções.

Análise feita por uma ferramenta de IA (como Hugging Face).

Comparação entre a percepção humana e a detecção automática.

Objetivo: Desenvolver senso crítico e empatia no uso de tecnologias inteligentes na saúde.

7. Projeto Social: Tecnologia e Cuidado:

Descrição: Parceria entre instituição de ensino e associações comunitárias para levar educação sobre saúde mental e IA a jovens e adultos.

Ações:

Rodas de conversa sobre depressão e bem-estar emocional

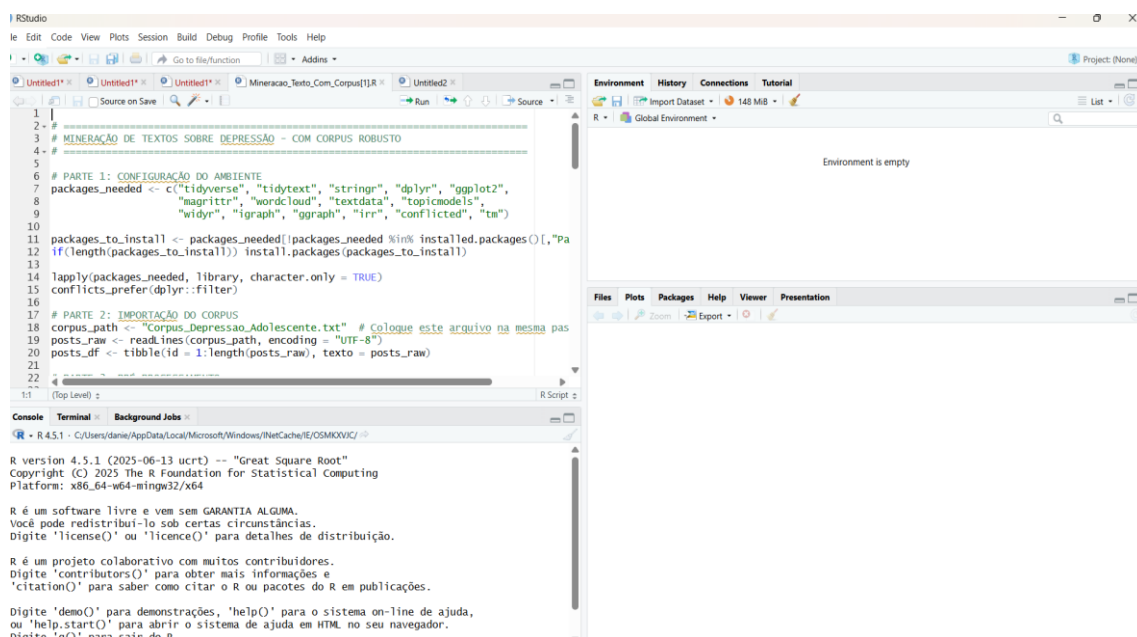
Demonstrações de como a tecnologia pode ajudar na prevenção

Oficinas de alfabetização digital

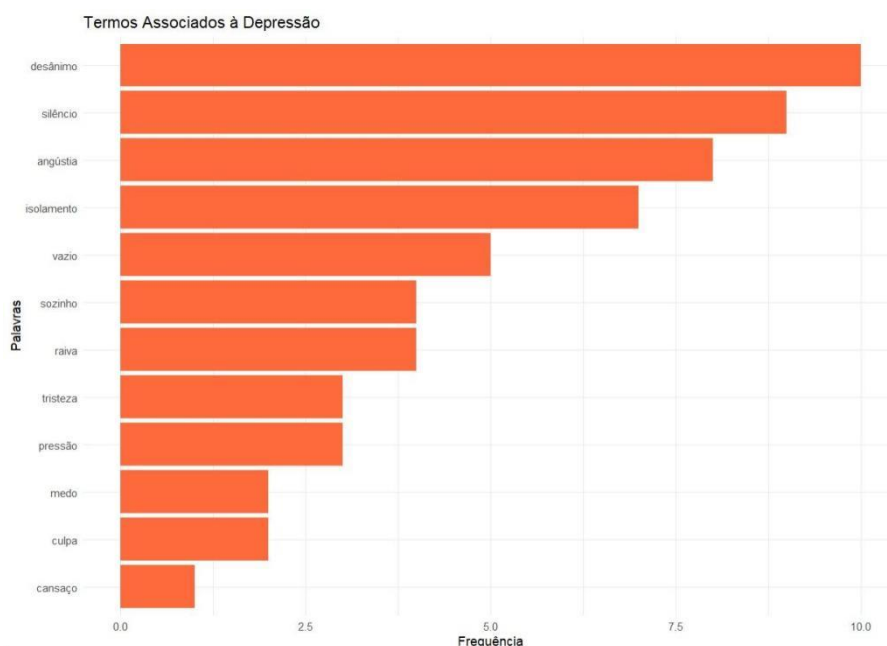
Objetivo: Promover o uso social e ético da IA como ferramenta de inclusão e cuidado.

2.5 CONTATO COM AMBIENTE E COM O RSTUDIO

Figura 4 – Ambiente de mineração de textos desenvolvido na linguagem R para análise de sentimentos relacionados à depressão



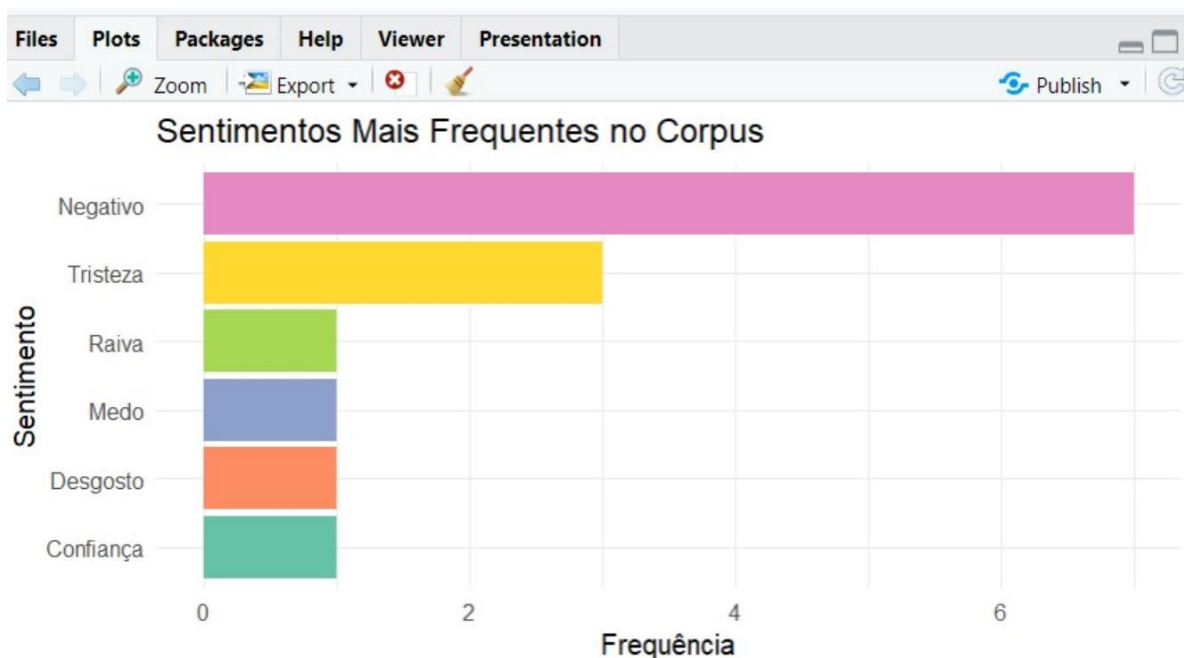
Para compreender a relação entre linguagem e saúde mental, foi utilizado um ambiente de mineração de textos desenvolvido em R, voltado à análise de sentimentos e padrões linguísticos associados à depressão. Esse ambiente utiliza técnicas de Inteligência Artificial para identificar termos e expressões recorrentes em um corpus de depoimentos, classificando-os conforme sua carga emocional (tristeza, medo, raiva, entre outros). Os resultados possibilitam uma leitura automatizada do conteúdo emocional presente nos textos, contribuindo para o reconhecimento de indicadores linguísticos de sofrimento psíquico e para o desenvolvimento de estratégias preventivas na área da saúde mental.



A interação com a linguagem R ocorre de maneira dinâmica e intuitiva, permitindo ao pesquisador explorar, manipular e visualizar dados de forma eficiente. Por meio de ambientes como o RStudio, é possível executar comandos diretamente no console, desenvolver scripts automatizados e gerar gráficos de alta qualidade para análise estatística e textual. Essa interação favorece o processo de mineração de dados e textos, pois o R dispõe de pacotes específicos, como *tm*, *tidytext* e *ggplot2*, que auxiliam na limpeza, organização e visualização das informações. Dessa forma, o uso da linguagem R contribui para uma análise mais precisa e visualmente compreensível, fortalecendo a confiabilidade dos resultados obtidos na pesquisa.

Durante a disciplina de IA acontecia íamos nos adaptando com o ambiente fazendo as atividades, com isso o primeiro gráfico foi criado. Esse gráfico pode ilustrar quais termos aparecem com maior intensidade nos depoimentos analisados, mostrando como a IA consegue identificar e quantificar emoções humanas.

Figura 5 – Resultado da execução do projeto de mineração de textos e análise de sentimentos em linguagem R



2.7 PROJETO SENDO EXECUTADO

O projeto foi executado por meio da utilização da linguagem R, com foco na análise e mineração de textos relacionados à temática da depressão. Inicialmente, foi realizada a coleta de dados a partir de um corpus robusto de textos, formado por publicações, artigos e comentários de domínio público. Em seguida, esses dados foram organizados e tratados dentro do ambiente RStudio, utilizando pacotes como *tm* e *tidytext* para limpeza e padronização textual. Posteriormente, foram aplicadas técnicas de análise de frequência de palavras, nuvem de palavras e detecção de sentimentos, possibilitando a identificação dos termos mais recorrentes e das principais emoções associadas ao tema. Por fim, os resultados foram apresentados em forma de gráficos gerados pelo pacote *ggplot2*, permitindo uma visualização clara e interpretativa das informações obtidas durante o processo de mineração.

Tínhamos três gráficos para fazer a intenção era justamente se adaptar e aprender a melhorar cada vez mais, fazendo com que viessem melhorias nos gráficos ficando cada vez mais intuitivo e compreensível. O ambiente de mineração de textos desenvolvido em linguagem R apresenta um grande potencial para o estudo da depressão, porém ainda pode ser aprimorado em diversos aspectos. Entre as principais melhorias estão o uso de modelos mais avançados de Processamento de Linguagem Natural, como BERT e Word2Vec, a ampliação e diversificação do corpus textual, a criação de léxicos personalizados em português e o desenvolvimento de interfaces gráficas interativas que facilitem o acesso de profissionais da área da saúde. Além disso, é fundamental investir em práticas éticas de anonimização e em estratégias para reduzir vieses algorítmicos, assegurando que os resultados obtidos sejam confiáveis, representativos e socialmente responsáveis.

2.8 ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E APRENDIZADOS CONSTRUÍDOS AO LONGO DO CURSO

Os estágios supervisionados representam um dos momentos mais significativos da formação acadêmica, pois colocam o estudante diante da realidade do mercado de trabalho e o fazem refletir sobre a aplicação prática de todo o conhecimento adquirido. No curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Pará – Campus

Cametá/Limoeiro do Ajuru, pude vivenciar o quanto a teoria se conecta com as necessidades reais das comunidades e do setor público e privado.

Durante o estágio, tive a oportunidade de atuar no apoio técnico em informática, auxiliando na manutenção de sistemas, instalação de softwares, atendimento ao usuário e elaboração de planilhas e relatórios para pequenas instituições locais. Essa experiência me fez compreender que a tecnologia é uma ponte entre o conhecimento e a transformação social. A cada atendimento, percebia que a inclusão digital é um desafio presente em muitos espaços do interior do Pará, e isso me motivou a continuar levando o que aprendi na universidade de volta para minha comunidade quilombola.

O estágio também foi um momento de amadurecimento pessoal e profissional. Aprendi a lidar com prazos, trabalho em equipe, comunicação com diferentes públicos e, principalmente, com a responsabilidade social da profissão. O aprendizado técnico foi importante, mas o aprendizado humano foi essencial.

Os estágios supervisionados representam um dos momentos mais significativos na formação do estudante de Sistemas de Informação, pois proporcionam uma vivência real do mercado de trabalho e evidenciam a importância prática dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso. No âmbito do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Pará – Campus Cametá / Limoeiro do Ajuru, essa experiência assume ainda maior relevância por dialogar diretamente com as demandas sociais, tecnológicas e culturais da região amazônica.

Durante meu período de estágio, atuei no Infocentro do Campus da UFPA/Cametá, um órgão institucional voltado à promoção da inclusão digital, ao suporte técnico e ao fortalecimento das atividades administrativas e acadêmicas da universidade. O setor é responsável por auxiliar estudantes, docentes e servidores no uso adequado das tecnologias, além de manter em funcionamento os recursos computacionais essenciais ao dia a dia da instituição.

Minha função se desenvolveu principalmente no ramo de suporte ao usuário e manutenção de equipamentos, permitindo-me vivenciar diferentes dimensões da área de Tecnologia da Informação. Entre as atividades realizadas, destacam-se:

Apoio técnico em informática, auxiliando na solução de problemas em computadores e periféricos;

Instalação e configuração de softwares, incluindo sistemas operacionais, aplicativos administrativos e ferramentas acadêmicas utilizadas pelo campus;

Atendimento direto ao usuário, orientando estudantes e servidores em demandas relacionadas a uso de sistemas institucionais, autenticação de redes, criação de contas e dúvidas gerais de informática;

Manutenção preventiva e corretiva de máquinas, contribuindo para a prolongação da vida útil dos equipamentos;

Elaboração e organização de planilhas, relatórios e inventários, que auxiliavam na gestão dos recursos tecnológicos disponíveis para a instituição.

Essa vivência possibilitou compreender, na prática, que a tecnologia atua como um elo importante entre conhecimento acadêmico e transformação social. A cada atendimento, percebi a dimensão do desafio da inclusão digital, especialmente em regiões do interior do Pará, onde o acesso a equipamentos e capacitação tecnológica ainda é limitado. Essa percepção reforçou o compromisso de levar os conhecimentos adquiridos na universidade para minha comunidade quilombola, contribuindo para o fortalecimento da autonomia tecnológica local.

Além do desenvolvimento técnico, o estágio foi uma etapa fundamental de amadurecimento pessoal e profissional. Aprendi a lidar com prazos, demandas simultâneas, organização de tarefas, comunicação com públicos diversos e resolução de problemas em ambientes reais de trabalho. A convivência com profissionais experientes também contribuiu para consolidar uma visão ética e responsável sobre o papel do profissional de Sistemas de Informação no serviço público e na sociedade.

O estágio foi supervisionado pelo **Sr. Allan Barbosa Costa**, profissional responsável pelo Infocentro do Campus Cametá, que forneceu orientação técnica, acompanhamento das atividades e avaliação contínua do meu desempenho. Sua supervisão foi essencial para que eu pudesse aprimorar tanto os conhecimentos técnicos quanto às competências humanas e organizacionais necessárias à área de TI.

Em síntese, a experiência de estágio supervisionado ampliou minha compreensão sobre o impacto social da tecnologia e reafirmou a importância de profissionais comprometidos com o desenvolvimento regional, com a inclusão digital e com o retorno do conhecimento à comunidade, especialmente às populações quilombolas.

2.9 APRENDIZADO DA LINGUAGEM R

A linguagem R foi utilizada neste estudo por ser uma ferramenta poderosa para análise de dados e mineração de textos. Trata-se de uma linguagem livre, amplamente utilizada no meio acadêmico e científico, com grande capacidade de processamento estatístico e geração de visualizações detalhadas. No contexto da saúde mental, o R permite aplicar técnicas de mineração de textos e análise de sentimentos para compreender expressões linguísticas relacionadas à depressão, contribuindo para a identificação de padrões emocionais e o apoio a estratégias de prevenção. Sua ampla biblioteca de pacotes, associada à flexibilidade da linguagem, torna o R um ambiente robusto para o desenvolvimento de pesquisas baseadas em Inteligência Artificial e análise comportamental.



2.10 PROJETO FINAL COM A LINGUAGEM R

O desenvolvimento deste projeto permitiu compreender, na prática, o potencial da linguagem R como uma ferramenta poderosa para a análise e interpretação de grandes volumes de dados textuais. A aplicação das técnicas de mineração de textos possibilitou identificar padrões, sentimentos e tendências presentes nas discussões sobre depressão, contribuindo para uma visão mais ampla e fundamentada do tema. Além disso, o projeto demonstrou que o uso de métodos computacionais aliados à pesquisa em saúde mental

pode oferecer subsídios valiosos para estudos científicos e ações preventivas. Assim, o trabalho cumpriu seu objetivo de unir tecnologia e ciência em prol da compreensão de um problema social e emocional relevante, reafirmando a importância da inteligência artificial e da análise de dados no contexto contemporâneo da pesquisa acadêmica.

O último trabalho e o último gráfico da disciplina de inteligência artificial. Os gráficos produzidos pela linguagem R vêm apresentando constante aprimoramento, acompanhando o avanço da tecnologia e das ferramentas de análise de dados. Atualmente, é possível criar visualizações interativas, esteticamente aprimoradas e de alto valor informativo, capazes de representar padrões emocionais e linguísticos com grande precisão. Essa tendência de melhoria contínua reforça o papel da linguagem R como uma das mais poderosas ferramentas para pesquisas em Inteligência Artificial e saúde mental, permitindo que a visualização de dados se torne um instrumento essencial de interpretação, diagnóstico e tomada de decisão científica.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial revisitou os principais eventos e desafios da minha formação, destacando minha maturidade acadêmica. Nesse sentido, a compreensão dessas experiências é essencial para traçar meu caminho acadêmico e profissional a partir da conclusão desta etapa de minha vida.

Eu, Dhemersom dos Santos Dias relato minha jornada em tecnologia da informação que lhe ofereceu um ponto de referência para o meu futuro, assim como, poderá servir para que mais pessoas que planejam ou já estão cursando Sistemas de Informação possam conhecer os desafios presentes na trajetória de um dos alunos. Por essas razões, espera-se que os novos estudantes possam se identificar e ter boas experiências no curso, assim como, as alcançadas pelo discente Dhemersom dos Santos Dias. Com isso, resultando em mais preparação, empregabilidade e sucesso na carreira.

Por fim, eu, Dhemersom dos Santos Dias, espero que minha passagem pela UFPA deixe uma contribuição positiva para os colegas e professores, e que meus esforços resultem em benefícios para minha vida acadêmica quanto para minha vida profissional e para comunidade.

PENSAMENTO COMPUTACIONAL NO ENSINO MÉDIO: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E REDES NEURAIS ARTIFICIAL

Este trabalho visa a integração da modelagem matemática (MM) e das redes neurais artificiais (RNA) no ensino médio (EM) com o objetivo da promoção do pensamento computacional (PCO). A proposta de ensino foi aplicada em uma turma do 3º ano de uma escola pública de tempo integral, por meio de uma sequência didática envolvendo onze aulas. Nestas aulas, os alunos exploraram conceitos de RNA, vinculados ao conteúdo matemático e alinhados às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Utilizou-se uma metodologia mista, que combinou abordagens qualitativas e quantitativas; questionários iniciais avaliaram o conhecimento prévio e o interesse dos estudantes, enquanto atividades práticas e discussões interativas, como comparações entre neurônios biológicos e artificiais e o uso de programação no Google Colab, enriqueceram a experiência de aprendizado. A linguagem de programação Python facilitou a aplicação dos conceitos de RNA, como funções de ativação, ajuste de pesos e reconhecimento de padrões. Observou-se o desenvolvimento do PCO, especialmente nas habilidades de decomposição e abstração à medida que os alunos acompanhavam a aplicação de algoritmos simples para a estruturação de problemas matemáticos e computacionais.

Embora houvesse inicialmente receio quanto ao uso de funções na composição de RNA, os estudantes acabaram compreendendo a simplicidade lógica desses conceitos, o que aumentou o engajamento nas atividades práticas. Conclui-se que a sequência didática foi eficaz em introduzir os alunos ao campo das RNA, promovendo conexões entre conceitos matemáticos e tecnológicos e despertando o interesse pelo mundo da programação e suas aplicações na resolução de problemas contextualizados. Com o devido ajuste no tempo de cada etapa e um foco maior em atividades práticas, essa abordagem tem grande potencial para aproximar os estudantes das novas tecnologias e fortalecer o desenvolvimento do PCO.

REFERÊNCIAS

- BARANAUSKAS, Maria Cecília C.; SOUZA, Clarisse Sieckenius. *Interação Humano-Computador*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação*. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.
- Lucia Helena. Programação Desplugada. Pinterest. Disponível em: <https://share.google/images/hz7jioNXi6MvSQGZS>.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 70. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.
- MORAN, José Manuel. *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora*. Porto Alegre: Penso, 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade*. São Paulo: Cortez, 2010.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. *Educação Quilombola: identidade, cultura e cidadania*. Brasília: MEC/SECADI, 2012.

UFPA – Universidade Federal do Pará. *Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação – Campus Cametá / Limoeiro do Ajuru*. Belém, 2021.

VALENTE, José Armando. Pensamento Computacional, Letramento Computacional ou Competência Digital? *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v.16, n.43, p.147-168, 2019.

WING, Jeannette M. Computational Thinking. *Communications of the ACM*, v.49, n.3, p.33-35, 2006.

José Maria de Carvalho (Meireles). Entrevista concedida ao autor em 15 jul. 2026. Documento transcrito disponível no Apêndice A.