



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Campus Porto Velho Zona Norte
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores

KAUÃ OLIVEIRA DE LIMA
MAYZA JACQUELINE DA SILVA E SILVA
PATRÍCIA DO CARMO CAVALCANTE
FELIPI ANDREI FERREIRA RODRIGUES

Relato de experiência do projeto “QUEM AMA CUIDA: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica”

PORTO VELHO
2025



**KAUÃ OLIVEIRA DE LIMA
MAYZA JACQUELINE DA SILVA E SILVA
PATRÍCIA DO CARMO CAVALCANTE
FELIPI ANDREI FERREIRA RODRIGUES**

Relato de experiência do projeto “QUEM AMA CUIDA: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica”

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo, junto ao Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, sob a orientação do professor Douglas Moro Piffer.

FICHA CATALOGRÁFICA
IFRO - CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE

R382 Relato de experiência do projeto “quem ama cuida: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica”/ Kauã Oliveira de Lima...[et al.]. Porto Velho-RO, 2025.

28 f.: il.

Orientador: Prof. Me. Douglas Moro Piffer.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Redes de Computadores) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho-RO, 2025.

1. Monitoramento. 2. Rastreamento. 3. Mídias Sociais. I. Lima, Kauã Oliveira de. II. Piffer, Douglas Moro (orient.). III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. IV. Título.

CDD: 005.82

Bibliotecária Responsável: Marlene Fouz da Silva CRB11/946

Relato de experiência do projeto “QUEM AMA CUIDA: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica”

Experience report of the project “QUEM AMA CUIDA: tracking and monitoring applications on social media as an academic extension tool to promote education and technological inclusion”

DOI: 10.55908/RGCV19N1-029

Originals received: 04/11/2024

Acceptance for publication: 05/06/2025

Kauã Oliveira de Lima

Tecnólogo em Redes de Computadores

Instituição: Instituto Federal de Rondônia (IFRO)

Endereço: Porto Velho, Rondônia, Brasil

E-mail: kauan.oliveira@estudante.ifro.edu.br

Mayza Jacqueline da Silva e Silva

Tecnóloga em Redes de Computadores

Instituição: Instituto Federal de Rondônia (IFRO)

Endereço: Porto Velho, Rondônia, Brasil

E-mail: maysa.jacqueline@estudante.ifro.edu.br

Patrícia do Carmo Cavalcante

Tecnóloga em Redes de Computadores

Instituição: Instituto Federal de Rondônia (IFRO)

Endereço: Porto Velho, Rondônia, Brasil

E-mail: carmo.patricia@estudante.ifro.edu.br

Felipi Andrei Ferreira Rodrigues

Tecnólogo em Redes de Computadores

Instituição: Instituto Federal de Rondônia (IFRO)

Endereço: Porto Velho, Rondônia, Brasil

E-mail: felipi.andrei@estudante.ifro.edu.br

Douglas Moro Piffer

Mestre em Administração

Instituição: Instituto Federal de Rondônia (IFRO)

Endereço: Porto Velho, Rondônia, Brasil

E-mail: douglas.piffer@ifro.edu.br

RESUMO: O presente estudo investigou o uso ético e consentido de softwares de monitoramento nas mídias sociais, com ênfase na proteção da privacidade e na conformidade com a legislação vigente, com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Em termos de acesso às mídias sociais, reforçando a importância dessa plataforma nas interações digitais. O estudo investigou o uso ético e consentido de softwares de monitoramento em mídias sociais, com ênfase na proteção da privacidade e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). A metodologia utilizada baseou-se nos princípios da Curricularização da Extensão, adotando a pesquisa-ação como principal abordagem para a condução do trabalho, as atividades foram estruturadas em etapas interligadas e de caráter contínuo. Inicialmente, realizou-se o planejamento e o levantamento teórico necessário. Em seguida, foram definidas e executadas as estratégias de ação, procedendo-se posteriormente à coleta e análise dos dados obtidos, durante todo o processo, promoveu-se a avaliação contínua das ações desenvolvidas, culminando na divulgação dos resultados alcançados. O estudo reforça a importância das mídias sociais como plataforma central nas interações digitais, os resultados evidenciam a necessidade de fomentar não apenas a inclusão digital, mas também a segurança e a conscientização sobre os riscos e benefícios do monitoramento nas mídias sociais, incentivando uma cultura de uso responsável e transparente dessas tecnologias. Este estudo contribui para essa discussão, ressaltando a importância de práticas digitais mais seguras e éticas, tanto para indivíduos quanto para organizações.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoramento. Rastreamento. Mídias Sociais.

ABSTRACT: This study investigated the ethical and consensual use of monitoring software on social media, with an emphasis on the protection of privacy and compliance with current legislation, such as the General Law on the Protection of Personal Data (LGPD). In terms of access to social media, reinforcing the importance of this platform in digital interactions. The study investigated the ethical and consensual use of social media monitoring software, with an emphasis on privacy protection and compliance with the General Personal Data Protection Act (LGPD). The methodology used was based on the principles of the Curricularization of Extension, adopting action research as the main approach for conducting the work, the activities were structured in interconnected and continuous stages. Initially, the necessary planning and theoretical survey was carried out. The action strategies were then defined and implemented, followed by the collection and analysis of the data obtained. Throughout the process, continuous evaluation of the actions developed was promoted, culminating in the dissemination of the results achieved. The study reinforces the importance of social media as a central platform for digital interactions, and the results highlight the need to promote not only digital inclusion, but also safety and awareness of the risks and benefits of social media monitoring, encouraging a culture of responsible and transparent use of these technologies. This study contributes to this

discussion, highlighting the importance of safer and more ethical digital practices for both individuals and organizations.

KEYWORDS: Monitoring. Tracking. Social Media.

1. INTRODUÇÃO

A prática de vigilância e monitoramento não é nova. Historicamente, essas práticas foram utilizadas para fins militares e políticos. Atualmente, com o avanço da tecnologia, o monitoramento digital é amplamente utilizado em contextos sociais e empresariais, este estudo foca nas ferramentas de rastreamento digital em mídias sociais e suas implicações éticas e legais.

As práticas de monitoramento e rastreamento em mídias sociais têm se tornado cada vez mais comuns, tanto em contextos pessoais quanto institucionais, influenciadas pelos algoritmos de recomendação e distribuição de conteúdo. O monitoramento refere-se à observação de interações e comportamentos dos usuários, enquanto o rastreamento coleta dados sobre sua atividade online. Apesar dos benefícios, como a personalização de conteúdo, essas práticas levantam questões sobre privacidade, segurança de dados e manipulação da informação. É essencial alcançar um equilíbrio entre a coleta de dados e a proteção da privacidade, garantindo transparência e controle sobre o uso das informações coletadas (Oliveira, 2021).

Este estudo constitui o resultado de uma atividade interdisciplinar, desenvolvida no âmbito das disciplinas de Empreendedorismo, Metodologia de Pesquisa e Lógica de Programação II, com o objetivo de atender às diretrizes da Curricularização da Extensão. A ação foi realizada por meio da "Mostra de Projetos Empreendedores: Redes de Inovação", integrada à "I Jornada Acadêmica e Profissional do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores", reunindo iniciativas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do Campus Porto Velho Zona Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO).

A pesquisa-ação promove estudos empíricos, a aplicação prática de conhecimentos e uma análise crítica dos resultados obtidos, além disso, é fundamental explorar os aspectos éticos

e legais envolvidos, com especial atenção ao respeito à privacidade dos indivíduos e à conformidade com leis, como o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), esse tipo de pesquisa fornece insights valiosos para empresas, marcas e usuários, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade digital mais ética e justa.

Por meio dessas experiências, os autores puderam ampliar seus conhecimentos técnicos e aplicá-los em contextos reais, ao mesmo tempo em que contribuíram para a disseminação da tecnologia junto à comunidade. Os resultados evidenciam a importância de iniciativas desse tipo na formação de estudantes, preparando-os para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais digital e interconectado, dessa maneira, reafirma-se o papel da universidade como agente de transformação social, promovendo a inclusão digital e ampliando o acesso equitativo ao conhecimento tecnológico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de aplicativos de rastreamento e monitoramento em mídias sociais geram polêmica na contemporaneidade, tanto quando atendem a propósitos pessoais quanto empresariais. A capacidade de coletar e analisar dados em tempo real oferece vantagens inegáveis no campo do marketing e da segurança, como destaca Gomes (2022), ao afirmar que no ambiente doméstico tais tecnologias são frequentemente usadas para garantir a proteção de menores e controlar o uso das plataformas digitais. Entretanto, esse mesmo mecanismo que promove segurança também pode configurar formas de vigilância contínua, restringindo liberdades individuais e suscitando debates éticos. Ao mesmo tempo em que possibilitam o direcionamento preciso de campanhas publicitárias, como defende Oliveira (2021), essas tecnologias também geram riscos significativos à autonomia e privacidade dos usuários, apontando para um paradoxo entre benefício e controle, o que exige uma análise crítica de sua aplicação e regulação.

Nesse cenário, é inevitável traçar um paralelo com práticas históricas de espionagem, ainda que, no contexto digital, o alcance e a sofisticação dos métodos sejam muito superiores. A analogia proposta por Oliveira (2021), que associa os sistemas contemporâneos de

monitoramento à espionagem tradicional, é pertinente, pois ambos operam sob a lógica do controle estratégico da informação. No entanto, Sarlet (2021) alerta para os perigos dessas práticas quando desprovidas de regulação adequada, uma vez que violam direitos constitucionais como o da privacidade. A LGPD e o GDPR surgem como instrumentos legais fundamentais para mitigar tais violações, mas, como aponta Rapôso (2019), a simples existência de leis não garante sua efetividade se não houver consciência coletiva e fiscalização eficiente. O embate entre esses autores ilustra o embate entre o avanço tecnológico e os limites éticos e legais, demonstrando que a inovação não pode ser desassociada de responsabilidade.

Diante desse contexto, a formação de profissionais capazes de lidar com esses dilemas éticos torna-se urgente, sobretudo em áreas como a Tecnologia em Redes de Computadores. Moita e Andrade (2009) enfatizam a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, comparando essa tríade a uma “santíssima trindade”, imprescindível para uma formação universitária completa. Ortiz, Souza e Silva (2024) reforçam essa visão ao demonstrar que o ensino fornece a base teórica, a pesquisa desenvolve o pensamento crítico e a extensão conecta o conhecimento acadêmico às necessidades sociais. O diálogo entre esses autores revela um consenso sobre a importância dessa integração para formar profissionais não apenas técnicos, mas também éticos e socialmente engajados. A aplicação prática dos conteúdos por meio da extensão universitária permite que o estudante reflita sobre os impactos sociais da tecnologia, humanizando o processo de formação.

Além disso, a extensão acadêmica se configura como uma poderosa ferramenta de inclusão digital e educação tecnológica. Alvarenga e Lisboa (2024) ressaltam que os projetos de extensão têm o potencial de democratizar o acesso à tecnologia, especialmente em comunidades vulneráveis, enquanto Mello (2009) argumenta que tais iniciativas fortalecem a cidadania e desenvolvem competências como liderança e empatia. A convergência desses posicionamentos reafirma o papel social da universidade na construção de uma sociedade mais equitativa. Por outro lado, a crítica de Sarlet (2021) sobre o uso indevido das tecnologias de rastreamento nos lembra que tais práticas devem ser constantemente avaliadas em termos de seus efeitos sociais. Nesse sentido, a atuação extensionista dos estudantes permite não apenas

a aplicação dos conhecimentos adquiridos, mas também uma postura reflexiva e crítica sobre o impacto da tecnologia no cotidiano das pessoas.

Por fim, ao participar de projetos que envolvem o uso de tecnologias como aplicativos de rastreamento em mídias sociais, os estudantes têm a oportunidade de compreender a complexidade das interações sociais mediadas por algoritmos. Nogueira (2025) destaca que o rastreamento em tempo real permeia diversos aspectos da vida moderna, desde transportes até a saúde, tornando-se uma ferramenta essencial de organização social. Contudo, esse mesmo potencial pode ser instrumentalizado para fins abusivos, caso não haja um compromisso ético e legal, como reforçam Oliveira (2021) e Sarlet (2021). A síntese entre essas perspectivas aponta que, embora os aplicativos de monitoramento tenham se consolidado como instrumentos indispensáveis, seu uso deve ser guiado por princípios de justiça, inclusão e respeito aos direitos humanos. Assim, a universidade, ao promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão, cumpre um papel crucial na formação de profissionais preparados para usar essas ferramentas de forma crítica, responsável e transformadora.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia adotada neste estudo deriva da proposta de Curricularização da Extensão, implementada no Instituto Federal de Rondônia (IFRO), especialmente no curso de Tecnologia em Redes de Computadores, como uma estratégia inovadora de aplicação das diretrizes nacionais para o ensino superior, ao integrar de forma dinâmica os pilares do ensino, da pesquisa e da extensão. De acordo com a Resolução nº 8/CONSUP/IFRO, de 31 de janeiro de 2019, tal iniciativa busca inserir ações de extensão nos currículos dos cursos de graduação, promovendo a atuação direta dos estudantes, com o apoio de docentes e técnicos, junto à comunidade, estabelecendo um intercâmbio de saberes que ultrapassa os limites da sala de aula (IFRO, 2019). Essa proposta está em consonância com a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, que determina que ao menos 10% da carga horária dos cursos de graduação seja destinada a projetos de extensão com impacto social, o que evidencia a necessidade de envolver os estudantes em práticas acadêmicas voltadas para a transformação da realidade comunitária

(Brasil, 2014). Assim, o IFRO reafirma seu compromisso com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável, ao preparar seus discentes para o mercado de trabalho de maneira crítica, consciente e contextualizada, promovendo uma formação que valoriza a vivência social como parte do processo de aprendizagem e fortalecendo, conseqüentemente, a articulação entre instituição de ensino e sociedade.

Segundo os critérios estabelecidos por Creswell e Clark (2015), esta proposta configura-se como uma pesquisa qualitativa, por buscar compreender os fenômenos em profundidade, considerando seus contextos específicos. Além disso, caracteriza-se como uma pesquisa de natureza transversal, uma vez que abrange todas as fases do projeto — da concepção à execução e avaliação — e possui caráter descritivo, com o propósito de detalhar e analisar processos e resultados que possam contribuir para o aprimoramento do conhecimento prático e teórico nas áreas de educação e inclusão tecnológica. Para a condução do estudo, adotou-se a metodologia da pesquisa-ação, conforme o modelo proposto por Kemmis *et al.* (2014), que se estrutura em ciclos contínuos compostos por cinco etapas interdependentes: planejamento, construção do estudo, aplicação da estratégia, ação com coleta de dados, análise dos resultados e, por fim, reflexão, avaliação e disseminação do conhecimento. Tal abordagem metodológica favorece a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo práticas educativas mais críticas, participativas e socialmente impactantes, sobretudo no tocante à inclusão digital e ao desenvolvimento das comunidades envolvidas.

4. RELATO E DISCUSSÃO

4.1 PLANEJAMENTO

O planejamento do projeto foi concebido de forma interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de Empreendedorismo, Metodologia de Pesquisa e Lógica de Programação II, todas ofertadas no segundo período do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores do IFRO. Essa escolha pedagógica vai ao encontro da necessidade de conectar a teoria acadêmica com os desafios concretos do mercado de trabalho e da sociedade contemporânea. Ao integrar

ensino, pesquisa e extensão, essa abordagem favorece a formação de profissionais mais críticos, criativos e socialmente responsáveis. A interdisciplinaridade, nesse sentido, não deve ser vista como uma simples junção de conteúdos, mas sim como uma interação profunda entre os saberes. Como destaca Veiga (2020), a interdisciplinaridade enriquece o processo formativo ao permitir que o estudante desenvolva competências técnicas, analíticas e inovadoras em um contexto mais próximo da realidade, o que é particularmente relevante em áreas como redes de computadores, onde as demandas do setor evoluem de maneira constante e acelerada.

Apesar dos benefícios evidentes dessa proposta, a interdisciplinaridade ainda encontra resistência em algumas práticas acadêmicas tradicionais, que tendem a compartimentalizar o conhecimento. No entanto, o presente projeto rompe com essa lógica ao articular as disciplinas em torno de um objetivo comum: fomentar a curricularização da extensão e incentivar a iniciação científica a partir de problemáticas reais. Os objetivos do projeto foram delineados com base na legislação vigente sobre extensão universitária, envolvendo ativamente discentes, docentes e comunidade. Tal estratégia reflete o que propõe o Plano Nacional de Educação, especialmente em sua meta 12.7 (Brasil, 2014), ao exigir que ao menos 10% da carga horária dos cursos de graduação seja dedicada a projetos de extensão com impacto social. Ao implementar essa diretriz, o projeto amplia o papel da instituição de ensino, fortalecendo sua função social e sua contribuição para o desenvolvimento local.

A execução do projeto foi organizada em cinco etapas interligadas. A primeira ocorreu nas aulas práticas de Metodologia Científica, com a seleção de temas, a compreensão de conceitos teóricos e a elaboração do referencial teórico por meio de pesquisa bibliográfica. Severino (2017) defende a importância de uma abordagem sistemática e fundamentada para a resolução de problemas, o que justifica a construção de um embasamento teórico sólido e atualizado. A segunda etapa, desenvolvida em Empreendedorismo, teve foco na elaboração de materiais de divulgação, como banners, estimulando a criatividade e as habilidades comunicativas dos estudantes. Em paralelo, a terceira etapa, ainda sob a orientação da disciplina de Metodologia Científica, envolveu a definição da metodologia de pesquisa e a criação de instrumentos para coleta de dados durante a mostra, com o objetivo de obter a percepção do público visitante, gerando dados relevantes para análise crítica dos projetos.

A quarta e a quinta etapas consolidaram a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Durante a I Jornada Acadêmica e Profissional do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, coordenada pela professora Mariela Mizota Tamada, os projetos foram apresentados à comunidade, promovendo o debate sobre inovação tecnológica. Já na etapa final, os dados coletados foram sistematizados em relatórios, servindo como referência para futuras pesquisas e Trabalhos de Conclusão de Curso. Essa abordagem integrativa e prática proporcionou aos alunos o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, capacidade analítica e visão estratégica. A combinação entre o rigor metodológico, o foco na inovação e o diálogo entre diferentes campos do saber demonstrou que a formação acadêmica não apenas prepara para o mercado de trabalho, mas também contribui para a transformação da realidade social, reafirmando o compromisso do IFRO com a educação pública de qualidade e com o desenvolvimento sustentável.

4.2 ELABORAÇÃO DO ESTUDO

O estudo que fundamentou a intervenção voltada à promoção da educação e inclusão tecnológica foi conduzido de forma interdisciplinar nas disciplinas de Metodologia Científica e Lógica de Programação II. Os estudantes selecionaram temas de pesquisa alinhados aos objetivos da ação extensionista, buscando conectar o conhecimento acadêmico à realidade social. A escolha dos temas foi acompanhada de uma pesquisa bibliográfica estruturada, que serviu como base teórica robusta para a construção dos projetos. A metodologia adotada em cada estudo foi cuidadosamente definida, variando entre abordagens qualitativas, quantitativas ou mistas, conforme a natureza e os objetivos específicos da investigação. Tal planejamento garantiu coerência e rigor metodológico, aspectos fundamentais para a efetividade da intervenção proposta.

A disciplina de Metodologia Científica orientou os estudantes na definição dos problemas de pesquisa, formulação dos objetivos e construção do referencial teórico, aspectos essenciais para a estruturação de um estudo científico. Essa abordagem segue os princípios estabelecidos por Severino (2017), que enfatiza a necessidade de um processo investigativo

sistemático, pautado em uma clara delimitação temática e em uma revisão abrangente da literatura. A seleção criteriosa das fontes bibliográficas incluiu artigos científicos, relatórios técnicos e publicações especializadas, proporcionando aos alunos uma compreensão aprofundada sobre o papel dos aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como ferramentas de extensão acadêmica voltadas à inclusão digital e à democratização do acesso ao conhecimento.

Os estudantes investigaram soluções tecnológicas que promovem o compartilhamento de arquivos e o acesso remoto a conteúdos educacionais, com o objetivo de aplicar essas ferramentas em contextos de vulnerabilidade social. Projetos de extensão semelhantes, já implementados em outras instituições, foram analisados como referência, contribuindo para que os discentes compreendessem o potencial da tecnologia na superação de barreiras educacionais. A pesquisa revelou que a utilização de ferramentas digitais pode ampliar o alcance das ações pedagógicas, fortalecendo práticas educacionais inovadoras. Nesse sentido, a tecnologia não é apenas um meio de transmissão de informação, mas também um instrumento de transformação social.

A disciplina de Lógica de Programação II desempenhou papel fundamental ao possibilitar a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Os alunos debateram o funcionamento dos sistemas de rastreamento digital, como ocorre a coleta e o processamento de dados online. Em consonância com a abordagem defendida por Manzano e Oliveira (2014), que destacam a importância de centrar o ensino de programação na resolução de problemas. Tal estratégia promove o desenvolvimento das habilidades computacionais dos alunos de forma estruturada, permitindo que compreendam não apenas o funcionamento técnico das tecnologias, mas também suas implicações éticas e sociais, como o uso dos dados para personalização de conteúdo, publicidade direcionada e análise de comportamento de usuários.

4.3 DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto foi a pesquisa-ação, por sua capacidade de integrar ensino, extensão e pesquisa de maneira prática e participativa. Essa

abordagem foi decisiva para fortalecer os vínculos entre a comunidade acadêmica e a educação tecnológica, além de fomentar a geração de inovações acessíveis ao público. Ao permitir a coleta direta de opiniões dos visitantes durante a execução das ações, essa metodologia forneceu subsídios valiosos para a avaliação crítica e o aprimoramento dos projetos apresentados. Segundo Rumelt (2021), a construção de uma estratégia eficaz exige a definição clara dos objetivos, a compreensão dos recursos disponíveis e a escolha de alternativas que conduzam à realização das metas propostas — princípios que nortearam a estruturação e a execução deste projeto.

Inspirado no modelo proposto por Kemmis *et al.* (2014), o projeto foi sistematizado em cinco etapas interligadas: planejamento, ação, observação, coleta de dados e reflexão. Essa organização permitiu aos estudantes vivenciar, de forma prática, todas as fases de uma pesquisa aplicada, proporcionando uma experiência educativa rica e formativa. Para garantir a qualidade e a consistência dos dados, foram elaborados instrumentos de coleta como questionários, roteiros de entrevistas e protocolos de observação, cuidadosamente planejados com base nos objetivos da intervenção. Essa etapa foi essencial não apenas para levantar informações relevantes, mas também para estimular nos alunos o desenvolvimento de habilidades investigativas, fundamentais para a formação acadêmica e cidadã.

A integração entre teoria e prática ficou evidente na aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Durante a execução das atividades, os estudantes puderam aplicar conceitos aprendidos, aprimorando competências de análise crítica, comunicação e resolução de problemas. Tal prática reforça o princípio da curricularização da extensão, que busca aproximar o saber acadêmico das demandas reais da sociedade. As questões da pesquisa foram organizadas em três blocos: o primeiro dedicado ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo a participação ética e informada; o segundo, à caracterização do perfil socioeconômico dos respondentes; e o terceiro, voltado ao tema específico do projeto, com o intuito de captar percepções e experiências pessoais dos participantes, conforme indicado por Reeves e Fuller (2020).

A disciplina de Empreendedorismo complementou esse processo ao incentivar uma postura estratégica frente à ação extensionista. Os alunos foram orientados a se preparar

adequadamente para a apresentação dos resultados e produtos desenvolvidos, com foco na comunicação clara e objetiva. Para isso, confeccionaram materiais de divulgação, como banners, ajustando a linguagem e o tom conforme o público-alvo. A capacitação incluiu técnicas de expressão corporal e modulação vocal, fundamentais para tornar as apresentações mais dinâmicas e envolventes. Com isso, os estudantes não apenas reforçaram seu protagonismo acadêmico, como também aperfeiçoaram competências interpessoais e comunicacionais indispensáveis para contextos profissionais diversos.

4.4 AÇÃO

A pesquisa-ação, conforme André Barbier (2024), destaca a fase da "ação" como fundamental para transformar ideias e planos em práticas concretas, permitindo uma intervenção direta no contexto investigado, onde hipóteses são testadas, estratégias são implementadas e os resultados começam a emergir de forma observável, gerando mudanças reais no cenário estudado. No âmbito do projeto, essa fase foi materializada na realização da "I Mostra de Projetos Empreendedores: Redes de Inovação", promovida no campus Porto Velho Zona Norte do IFRO, entre os dias 26 e 30 de junho de 2023, dentro da "I Jornada Acadêmica e Profissional do CST em Redes de Computadores". O evento possibilitou a execução prática das soluções propostas pelos estudantes, integrando ensino, pesquisa e extensão, e apresentou o projeto "QUEM AMA CUIDA", que utilizou aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como ferramentas de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica. A interação direta entre os alunos e o público durante as apresentações foi essencial para avaliar a relevância social e o impacto das iniciativas, promovendo uma troca rica de experiências e feedbacks. Esse contato evidenciou como a tecnologia pode ser aplicada para resolver desafios cotidianos e gerar transformações nas comunidades, reforçando o caráter dinâmico e transformador da pesquisa-ação. A Figura 1 ilustra a interação e o envolvimento dos alunos e do público durante o evento.

Figura 1. Apresentação do projeto “QUEM AMA CUIDA: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica” em 27/06/2023



Fonte: Registros fotográficos do evento realizados pelos autores, 2023.

Além de promover a difusão do conhecimento e estimular o empreendedorismo, a mostra teve um papel estratégico na coleta de dados e na análise das percepções do público sobre os projetos apresentados. Esse retorno foi essencial para verificar se os objetivos da pesquisa-ação estavam sendo atingidos, bem como para compreender a receptividade das ideias junto à comunidade. A experiência contribuiu para a geração de resultados concretos e forneceu insumos valiosos para o refinamento das propostas. Assim, a “I Mostra de Projetos Empreendedores: Redes de Inovação” configurou-se não apenas como um espaço de aplicação das ações planejadas, mas também como um laboratório vivo de aprendizagem, avaliação e evolução contínua das práticas extensionistas.

4.5 COLETA DE DADOS

A pesquisa-ação integra teoria e prática, exigindo a adoção de estratégias rigorosas para assegurar que as informações coletadas representem com fidelidade a realidade investigada. Nesse sentido, a observação emerge como uma ferramenta crucial, especialmente em pesquisas qualitativas, pois permite ao pesquisador acompanhar os fenômenos em seu contexto natural. Segundo Minayo (2020), tanto a observação participante quanto a não participante oferecem uma imersão profunda no ambiente estudado, possibilitando a captura de interações e comportamentos que poderiam ser negligenciados por outros métodos. No projeto, a observação foi realizada de forma sistemática, com registros detalhados das interações sociais,

o que proporcionou uma compreensão mais ampla e rica das situações analisadas, favorecendo uma análise mais precisa dos resultados.

No entanto, a observação por si só não é suficiente para garantir uma compreensão completa. Por isso, o projeto adotou a triangulação de métodos, uma estratégia fundamental para validar os dados, conforme destacado por Bardin (2016). A utilização combinada de diferentes instrumentos, como questionários, observação e análise documental, permitiu a comparação de diversos pontos de vista, reduzindo vieses e aprofundando a análise. A triangulação fortaleceu a confiabilidade dos dados e possibilitou uma visão mais abrangente e contextualizada do objeto de estudo, em consonância com os princípios da pesquisa-ação, que valoriza a reflexão contínua e a adaptabilidade metodológica ao longo da investigação.

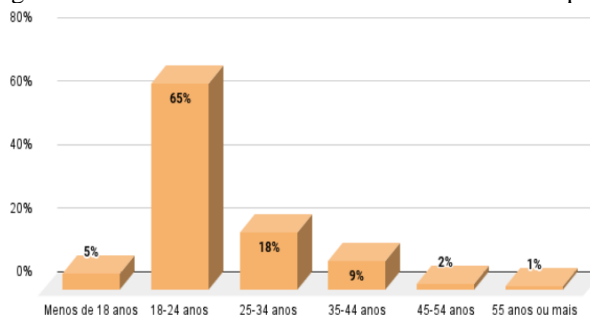
A coleta de dados foi realizada de maneira eficiente utilizando um questionário digital na plataforma Google Forms, acessado pelos participantes por meio de um QR Code, o que facilitou a participação e agilizou o processo. O questionário foi estruturado em três partes: a primeira, com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo que todos os participantes estivessem cientes das condições de sua participação; a segunda, identificando o perfil socioeconômico dos respondentes, o que permitiu uma contextualização dos dados; e a terceira, abordando questões específicas relacionadas ao tema da pesquisa, conectando o conteúdo às experiências pessoais dos participantes. Além de aplicar os instrumentos de coleta, os estudantes vivenciaram um processo de aprendizagem significativo, desenvolvendo habilidades de comunicação, empatia e trabalho em equipe, enquanto refletiam sobre a aplicação do conhecimento teórico em um contexto real. Esse aprendizado foi essencial para formar estudantes mais preparados e conscientes de seu papel social, cumprindo os objetivos do projeto de gerar conhecimento relevante e promover uma educação prática e engajada.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS E REFLEXÃO

A análise dos dados em uma pesquisa-ação vai além da simples interpretação de números ou respostas, configurando-se como um processo de reflexão crítica em que teoria e prática se entrelaçam continuamente. Conforme destacam Lakatos e Marconi (2021), essa etapa

é essencial não apenas para confirmar ou reformular hipóteses, mas também para direcionar os próximos passos da investigação, formando um ciclo contínuo de aprendizado e aprimoramento. No contexto deste projeto, a análise concentrou-se em dois aspectos principais: primeiro, foi investigado o perfil socioeconômico dos participantes, a fim de entender o contexto em que estão inseridos. A figura 2, que ilustra o perfil socioeconômico dos participantes, forneceu uma visão clara e estruturada das características dessa amostra, permitindo uma análise mais profunda das variáveis que influenciam suas percepções sobre o tema central do estudo.

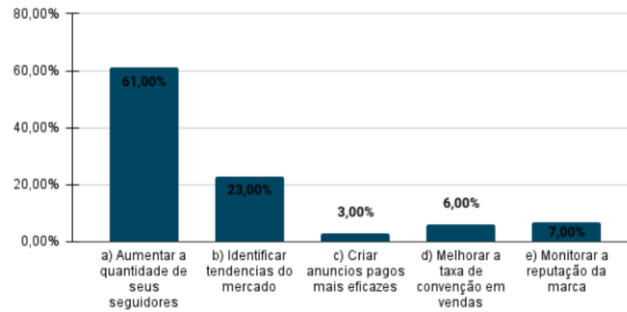
Figura 2. Gráfico do Perfil Socioeconômico do Participante



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A reflexão sobre os dados coletados foi feita de maneira sistemática, com os dados inicialmente organizados em tabelas e gráficos, facilitando a visualização das informações. Segundo Thiollent (2011), a pesquisa-ação requer um equilíbrio entre o rigor científico e a relevância social. A análise cruzada dos dados revelou relações significativas entre o contexto socioeconômico dos participantes e suas percepções sobre o tema. Um exemplo disso pode ser observado na figura 3, que apresenta gráfico representativo das percepções dos participantes em relação ao monitoramento de mídias sociais, evidenciando como diferentes realidades sociais influenciam a forma como o tema é interpretado. Esta análise não só confirmou as hipóteses iniciais, mas também abriu novas questões para futuras investigações, contribuindo para o enriquecimento da pesquisa.

Figura 3. Gráfico das percepções quanto ao monitoramento de mídias sociais



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A análise focou principalmente em como as diferentes condições de vida dos participantes afetavam suas percepções sobre o tema central do projeto. A triangulação metodológica, que combinou a observação, a análise documental e os questionários, revelou nuances importantes que poderiam ser negligenciadas em uma análise mais restrita. A escuta atenta às narrativas individuais mostrou como as experiências pessoais moldam a interpretação dos temas, mesmo entre participantes com perfis socioeconômicos semelhantes. Por exemplo, grupos com diferentes realidades econômicas e sociais apresentaram percepções únicas sobre o tema, enriquecendo a compreensão do fenômeno. Essa combinação entre análise coletiva e individual conferiu maior consistência aos resultados, atingindo um dos principais objetivos da pesquisa-ação: gerar conhecimento confiável e socialmente relevante.

4.7 AVALIAÇÃO

Na etapa da avaliação de um projeto de pesquisa-ação, o acompanhamento e a avaliação possuem um caráter contínuo e reflexivo, sendo uma parte fundamental do processo de desenvolvimento do próprio projeto, como destaca Gil (2019). Nesse estudo, essa dinâmica ocorreu de forma integrada às disciplinas, desde o 2º até o 5º período do curso. Iniciou-se com a discussão dos fundamentos teóricos e metodológicos nas disciplinas de Metodologia Científica e Lógica de Programação II, avançando para a estruturação do projeto no 3º período, e culminando na aplicação das atividades nas disciplinas de Pesquisa Aplicada I e II. A avaliação contínua, adotada ao longo do percurso, foi baseada em uma combinação de métodos quantitativos, como a aplicação de questionários e análise estatística, com abordagens

qualitativas, como o uso de diários reflexivos, grupos focais e análise de conteúdo. Essa combinação de métodos garantiu que a avaliação fosse tanto reflexiva quanto dinâmica, alinhada à natureza da pesquisa-ação. Gil (2019) defende que essa abordagem permite uma análise mais holística, considerando não só os resultados finais, mas também os processos de aprendizagem, o que reforça a importância da avaliação contínua no acompanhamento do progresso do estudo.

A avaliação formativa, conduzida durante momentos estratégicos do projeto, revelou-se crucial no processo de construção do conhecimento. Durante as sessões de feedback coletivo, realizadas ao término de cada etapa de coleta de dados, os estudantes apresentaram os resultados parciais e receberam orientações para ajustes metodológicos. Esse processo foi especialmente importante nas disciplinas de Pesquisa Aplicada, pois exigia que os estudantes revisassem e replanejassem ações com base nos resultados preliminares. O caráter dinâmico da pesquisa-ação, conforme observa Demo (2015), implica a necessidade constante de adaptação às realidades investigadas, o que reforça a flexibilidade necessária no desenvolvimento do projeto. Em contrapartida, a avaliação somativa, realizada ao final de cada semestre, envolveu a entrega de relatórios que sintetizavam os resultados e confrontavam os objetivos iniciais com os alcançados. Essa avaliação somativa forneceu uma visão final consolidada do estudo, permitindo a reflexão sobre os ajustes e melhorias a serem feitos, como destaca Demo (2015). Esse ciclo de feedback, tanto formativo quanto somativo, contribuiu para consolidar uma dinâmica de ensino, pesquisa e extensão, proporcionando um aprendizado contínuo e adaptável para os estudantes, o que é um dos principais objetivos da pesquisa-ação.

4.8 DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO

A divulgação do conhecimento é uma etapa fundamental para integrar ensino, pesquisa e extensão, pois faz com que o que é produzido na academia ultrapasse os muros da instituição e chegue à sociedade de forma acessível e capaz de gerar transformação, como afirmam Maffei *et al.* (2016).

4.8.1 XX Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

A atividade realizada durante a 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, cujo tema foi "Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável", teve como objetivo engajar os estudantes de forma acessível e envolvente, destacando-se pelo uso de demonstrações práticas e explicações detalhadas sobre os aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais, apresentados como instrumentos de extensão acadêmica para promover a educação e a inclusão tecnológica. O evento, ocorrido em 14 de novembro de 2023, foi marcado por uma abordagem interativa que não apenas despertou o interesse dos jovens, mas também possibilitou a compreensão das aplicações práticas dessas tecnologias no cotidiano e em perspectivas futuras. A Figura 4 ilustra a apresentação do projeto, evidenciando a dinamização da atividade no evento, que facilitou o entendimento dos conceitos complexos envolvidos e estimulou o interesse pela ciência e tecnologia. O formato inclusivo e prático da apresentação foi fundamental para a comunicação efetiva com os estudantes, muitos dos quais enfrentam desafios significativos no seu dia a dia, como apontado pelos registros fotográficos realizados pelos autores em 2023.

Figura 4. Apresentação do projeto na 20ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA: Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável, em 14/11/2023.



Fonte: Registros fotográficos do evento realizados pelos autores, 2023.

O impacto social da iniciativa se evidenciou na forma como o projeto proporcionou novas perspectivas de futuro e oportunidades de aprendizado a estudantes em situação de vulnerabilidade. Ao levar o projeto à Escola Mariana, a comissão local da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia não apenas cumpriu sua missão de popularizar a ciência, mas também

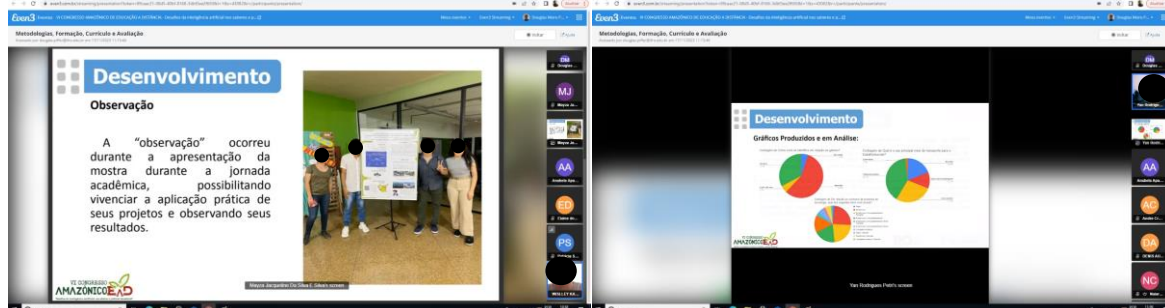
contribuiu para a promoção da inclusão social e para a redução das desigualdades. A experiência demonstrou que, quando o conhecimento científico é compartilhado de forma acessível e envolvente, ele tem o poder de inspirar e transformar vidas, abrindo novos caminhos para os participantes e incentivando o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo. A participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia ressaltou, assim, a importância de investir em ações que aproximem a ciência da população, especialmente daqueles que mais necessitam de oportunidades para a construção de um futuro melhor, conforme demonstrado nas imagens da apresentação do evento e nos resultados observados durante a ação.

4.8.2 VI Congresso Amazônico de Educação a Distância

A apresentação do resumo expandido do artigo “QUEM AMA CUIDA: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica”, realizada durante o "VI CONGRESSO AMAZÔNICO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Desafios da inteligência artificial nos saberes e práticas beradeiras" entre 14 e 17 de novembro de 2023, foi uma etapa importante na disseminação dos resultados do projeto. Durante o congresso, os dados preliminares do estudo foram apresentados via videoconferência a uma audiência composta por acadêmicos e profissionais, ressaltando o impacto do uso de tecnologias emergentes na promoção da educação e da inclusão digital. A apresentação possibilitou a reflexão sobre os benefícios da integração dessas tecnologias no currículo escolar, ampliando a disseminação do conhecimento produzido. A Figura 5 ilustra o momento da apresentação do resumo expandido no evento, destacando a interação entre os participantes e o público. Esse espaço proporcionou a troca de experiências e insights importantes para o avanço de práticas educacionais inovadoras, além de reforçar o potencial transformador de soluções tecnológicas na inclusão social e educacional (IFRO, 2023B).



Figura 5. Apresentação do resumo expandido do artigo no VI CONGRESSO AMAZÔNICO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Desafios da inteligência artificial nos saberes e práticas beradeiras", entre 14 e 17/11/2023.



Fonte: Registros fotográficos da participação no evento, 2023.

O VI Congresso Amazônico de Educação a Distância, realizado de forma virtual, contou com a participação de mais de 1.800 pessoas e 5.000 acessos, consolidando-se como um ponto de encontro fundamental para educadores, pesquisadores e profissionais das áreas de educação e tecnologia. Um dos principais temas debatidos foi o papel da inteligência artificial (IA) no campo educacional, com discussões sobre como essa tecnologia pode transformar práticas pedagógicas e ampliar o acesso ao conhecimento. Durante o evento, o projeto sobre ferramentas de armazenamento e compartilhamento de arquivos na internet demonstrou como essas tecnologias podem ser eficazes em estratégias de inclusão digital e suporte pedagógico. As experiências compartilhadas evidenciaram como essas ferramentas contribuem para a organização, acessibilidade e colaboração nos ambientes educacionais, fortalecendo a autonomia dos estudantes. O congresso também ressaltou a importância da extensão acadêmica em promover soluções acessíveis para contextos desafiadores e evidenciou o impacto da tecnologia no ensino-aprendizagem. O evento foi essencial para valorizar e difundir o conhecimento científico e tecnológico na região amazônica, contribuindo para a construção de um futuro mais justo e equitativo, especialmente em uma região com desafios estruturais como a Amazônia (IFRO, 2023C).

4.8.3 Programa de Extensão Quinta Conectada

A edição do programa Quinta Conectada, realizada em 19 de setembro de 2024 no Campus Porto Velho Zona Norte do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), destacou-se como

um exemplo prático do potencial da extensão universitária para aproximar a ciência e a tecnologia da comunidade. O evento, organizado pelo IFRO, evidenciou como o conhecimento acadêmico pode ser disseminado de maneira acessível e alinhada às necessidades da população local, promovendo um ambiente de troca de saberes. A apresentação dos resultados preliminares do projeto "QUEM AMA CUIDA: aplicativos de rastreamento e monitoramento nas mídias sociais como instrumento de extensão acadêmica para promoção da educação e inclusão tecnológica" permitiu compartilhar com o público acadêmico e local as primeiras percepções e resultados do impacto do projeto, mostrando como essas tecnologias podem ser ferramentas eficazes para a inclusão digital e o apoio à educação de jovens em situação de vulnerabilidade social. Ao mostrar a aplicação prática dessas inovações, o evento reforçou o valor das tecnologias, não apenas como recursos técnicos, mas como agentes de transformação social. A Figura 6 ilustra o momento da apresentação dos resultados no evento, destacando a interação direta com a comunidade local e o impacto positivo do projeto (IFRO, 2024).

Figura 6. Apresentação da prévia dos resultados do artigo no Evento de Extensão “Quinta Conectada” do Campus Porto Velho Zona Norte do IFRO, em 19/09/2024.



Fonte: Registros fotográficos da participação no evento, 2024.

A interação direta entre estudantes, professores e profissionais da educação durante o evento foi crucial para reforçar a importância da integração das novas tecnologias no ensino, especialmente em regiões com infraestrutura limitada. A troca de ideias e experiências gerou um debate significativo sobre como essas inovações podem ser aplicadas de forma ética e responsável nas salas de aula, considerando as necessidades locais. Ao final, o Quinta Conectada se consolidou como um espaço de diálogo, onde a extensão universitária atuou como uma ponte entre a academia e a comunidade. Mais do que apenas apresentar inovações, o evento

proporcionou um espaço para que as pessoas tivessem voz, mostrando o poder transformador da educação quando ela é acessível. O projeto sobre os aplicativos de rastreamento e monitoramento, além de gerar novas reflexões sobre a aplicação de tecnologias, inspirou ações concretas voltadas para o desenvolvimento sustentável e a construção de uma sociedade mais justa e tecnologicamente consciente, reforçando o papel da educação na promoção da inclusão digital e no fortalecimento de comunidades em situação de vulnerabilidade (IFRO, 2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, pode-se afirmar que a atividade interdisciplinar desenvolvida, integrando as disciplinas de Empreendedorismo, Metodologia de Pesquisa e Lógica de Programação II, demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover a educação tecnológica na comunidade acadêmica. A "Mostra de Projetos Empreendedores: Redes de Inovação", inserida na "I Jornada Acadêmica e Profissional do CST Redes de Computadores", fortaleceu os vínculos entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma interação construtiva entre a instituição de ensino e a sociedade. A partir da análise dos dados coletados, foi possível identificar padrões demográficos e percepções individuais sobre o uso de mídias sociais e ferramentas de monitoramento, oferecendo uma visão abrangente sobre as práticas e preocupações

A fase de definição estratégica constituiu um momento fundamental para o desenvolvimento das habilidades de gestão e planejamento dos alunos, a aplicação dos conceitos estudados na construção da pesquisa-ação, os estudantes aprenderam a se organizar de maneira eficiente, a priorizar tarefas, a distribuir recursos de forma inteligente e a criar indicadores para monitorar o progresso de seus projetos. Assim, a produção de materiais de divulgação científica, no âmbito da disciplina de Empreendedorismo, foi fundamental para o aprimoramento das habilidades de comunicação, tanto visual quanto verbal, algo essencial para transmitir ideias técnicas de forma clara e acessível a diferentes públicos, a preparação para a mostra de projetos também desempenhou um papel significativo nesse processo, contribuindo para o fortalecimento da autoconfiança dos alunos.

Essa vivência evidenciou de maneira ainda mais clara o papel social que o tecnólogo em redes de computadores pode e deve assumir, a fase de análise e reflexão dos dados foi crucial para que os alunos desenvolvessem habilidades analíticas mais refinadas, eles não se limitam à simples descrição de resultados, mas aprenderam a realizar conexões críticas entre a teoria estudada e a prática vivenciada. A experiência de tabular dados, construir gráficos e elaborar sínteses narrativas proporcionou a eles o domínio de ferramentas e técnicas de análise, tanto quantitativas quanto qualitativas, mais importante ainda, a prática constante da reflexão crítica em grupo, como destaca Thiollent (2011), contribuiu para cultivar a capacidade de autoavaliação e o espírito de aprendizagem contínua, competências fundamentais para qualquer profissional que almeja evolução constante.

Ao concluir este estudo, ficou evidente que a atividade interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de Empreendedorismo, Metodologia de Pesquisa e Lógica de Programação II, se mostrou uma estratégia eficaz para promover a educação tecnológica dentro da comunidade acadêmica. A "Mostra de Projetos Empreendedores: Redes de Inovação", parte da "I Jornada Acadêmica e Profissional do CST em Redes de Computadores", destacou o compromisso da instituição com a integração entre ensino, pesquisa e extensão, estreitando os laços entre a universidade e a comunidade externa.

A análise dos dados coletados revelou que a comunidade local possui um entendimento crescente sobre a tecnologia de armazenamento em nuvem, reconhecendo suas vantagens e aplicações práticas, esse conhecimento é, em grande parte, impulsionado pela necessidade de soluções mais eficientes e seguras no gerenciamento de dados, especialmente no contexto empresarial. O projeto demonstrou que a pesquisa-ação é uma ferramenta pedagógica poderosa não apenas para formar tecnólogos com habilidades técnicas sólidas, mas também para prepará-los a se tornarem profissionais comprometidos com a sociedade, dispostos a continuar aprendendo e se desenvolvendo ao longo de toda a sua trajetória.

Portanto, promover um equilíbrio entre inovação tecnológica e respeito à privacidade surge como um dos principais desafios da sociedade digital contemporânea, este estudo contribui para essa discussão, destacando a importância de práticas digitais mais seguras e éticas, tanto para indivíduos quanto para organizações, assim os projetos de extensão

acadêmica, como o desenvolvido neste contexto, desempenham um papel essencial na conscientização sobre o uso responsável das tecnologias e na inclusão digital de diferentes grupos etários, promovendo uma sociedade mais conectada e informada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Guilherme Tadaki Tazo Gaspar, Mariela Mizota Tamada e Everton Luiz Candido Luiz.

Referências

ALVARENGA, J.P; LISBOA, N de S. **O quadripé institucional do ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil na busca da permanência universitária e conclusão do ensino superior.** Anais do VII Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior e Tecnológico, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/viicim2024/802986-o-quadripe-institucional-do-ensino-pesquisa-extensao-e-assistencia-estudantil-na-busca-da-permanencia-universit/>. Acesso em: 15/04/2025.

BARBIER, A. Pesquisa-ação: fundamentos e práticas. **Revista Sociedade e Estado, Universidade Estadual de Londrina (UEL)**, 2024. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/view/51353>. Acesso em: 19 abr. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia é lançada com o tema Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável.** Brasília/DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/04/20a-semana-nacional-de-ciencia-e-tecnologia-e-lancada-com-o-tema-201cciencias-basicas-para-o-desenvolvimento-sustentavel201d>. Acesso em: 29/01/2025.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de julho de 2014.** Dispõe sobre a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília/DF: Congresso Nacional, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 13/02/2025.

CRESWELL, J. W. C. V. L. Plano. **Pesquisa de Métodos Mistos: Série Métodos de Pesquisa.** Penso Editora, 2015. Disponível em: <https://11nk.dev/xOLHD>. Acesso em 20/06/2023.

DEMO, P. **Aprender como autor.** São Paulo: Atlas, 2015.

DEUS, S de. **Extensão universitária: trajetórias e desafios.** Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/26144/EBOOK%20%20Sandra%20de%20Deus%20-%20Extens%c3%a3o%20Universit%c3%a1ria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19/01/2025.

FORMAGINI, J.G; SOARES, R.F. **Integração entre ensino, pesquisa e extensão no contexto da flexibilização curricular: desafios e caminhos para a educação superior, uma revisão bibliográfica.** Anais do Congresso Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão: Descolonização do Saber Acadêmico (CIEPEX), 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/cepexi-481221/>. Acesso em: 14/04/2025.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, D.F. de C.. **Ameaças híbridas: a doutrina russa e a sua aplicação prática.** 2022. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/41668>. Acesso em 17/07/2023.

IFRO. **Anais do VI Congresso Amazônico de Educação a Distância são publicados.** Porto Velho/RO: Instituto Federal de Rondônia, 2023C. Disponível em: <https://portal.ifro.edu.br/ultimas-noticias/14577-anais-do-vi-congresso-amazonico-de-educacao-a-distancia-sao-publicados#:~:text=O%20evento%20foi%20realizado%20virtualmente,nos%204%20dias%20de%20programa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 24/02/2025.

IFRO. **IFRO realiza atividades de popularização da ciência na Zona Leste de Porto Velho.** Porto Velho/RO: Instituto Federal de Rondônia, Ministério da Educação, 2023A. Disponível em: <https://portal.ifro.edu.br/ultimas-noticias/14306-ifro-realiza-atividades-de-popularizacao-da-ciencia-na-zona-leste-de-porto-velho>. Acesso em: 29/01/2025.

IFRO. **Quinta Conectada.** Porto Velho/RO: Instituto Federal de Rondônia, 2024. Disponível em: <https://suap.ifro.edu.br/eventos/inscricao/308/>. Acesso em 24/02/2025.

IFRO. **Resolução n. 8/REIT - CONSUP/IFRO, de 31 de janeiro de 2019.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho/RO, 2019. Disponível em: https://portal.ifro.edu.br/images/ConsultaPublica/Minutas/Minuta_do_Regulamento_de_Curriculariza%C3%A7%C3%A3o_de_Extens%C3%A3o_-_Vers%C3%A3o_Interc%C3%A2mpus.pdf. Acesso em: 13/02/2025.

IFRO. **VI Congresso Amazônico de Educação a Distância foi realizado com sucesso.** Porto Velho/RO: Instituto Federal de Rondônia, 2023B. Disponível em: <https://portal.ifro.edu.br/ultimas-noticias/14476-vi-congresso-amazonico-de-educacao-a-distancia-foi-realizado-com-sucesso>. Acesso em 24/02/2025.

KEMMIS, S.M.R.N.R. **The action research planner: Doing critical participatory action research.** 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-4560-67-2>. Acesso em 17/07/2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MAFFEI, C.S *et al.* **Planejamento e método de pesquisa.** Universidade do Contestado, 2016

MANZANO, J.A.N.G; OLIVEIRA, J.F de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores.** 27 ed. São Paulo: Érica, 2014.

MELLO, E.C. O nome e o sangue. **Editora Companhia das Letras**, 2009. Disponível em: <https://11nk.dev/0vBgL>. Acesso em 17/07/2023.

MINAYO, M.C.S de. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15 ed. São Paulo: Hucitec, 2020.

MOITA, F.M.G.S.C.da; ANDRADE, F.C.B. **Eles, elas: elos na escola**. João Pessoa: Moita/Andrade, 2009.

NOGUEIRA, G.C dos S. **Política de Cotas na Universidade do Estado da Bahia: avanços, desafios e contradições** (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Educação, Vitória da Conquista. 2025. Disponível em: https://www2.uesb.br/ppg/ppged/?post_type=producao. Acesso em: 15/04/2025.

OLIVEIRA, I.R. Da Espionagem à Ciberespionagem. **Academia.edu**, 2018. Disponível em: <https://11nq.com/k4Fy7>. Acesso em 17/07/2023.

ORTIZ, T.A; SOUZA, S G.H; SILVA, F.P. da. Ensino, pesquisa e extensão: ações para implementar avanços no desenvolvimento sustentável. **Revista Em Extensão**. 2024. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/71670>. Acesso em: 15/04/2025.

RAPÔSO, C.F.L *et al*. Lgpd-lei geral de proteção de dados pessoais em tecnologia da informação: Revisão sistemática. **RACE-Revista de Administração do Cesmac**, v. 4, p. 58-67, 2019. Disponível em: <https://11nq.com/vUFea>. Acesso em 17/07/2023.

REEVES, S; FULLER, J. **Educação interprofissional para a prática colaborativa: da política à prática**. *Journal of Interprofessional Care*, v. 34, n. 5, p. 603–605, 2020.

RUMELT, R.P. **Good Strategy/Bad Strategy: The Difference and Why It Matters**. Crown Business. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/280183839_Good_StrategyBad_Strategy_The_Difference_and_Why_It_Matters. Acesso em: 16/04/2025.

SANTOS, L.J. **Perspectivas da extensão universitária na formação de professores: contextualização histórico-social**. *Devir Educação, Lavras*, v. 4, n. 1, p. 171-187, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/151>. Acesso em: 15/03/2025.

SARLET, I.W. Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais: na Constituição Federal de 1988. **Livraria do Advogado Editora**, 2021. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=rf1QDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 17/07/2023.

SEVERINO, A.J. **O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade:** o saber como intencionalização da prática." In: Fazenda, Ivani Catarina Arantes (Org.). *Didática e Interdisciplinaridade*. Campinas: Papyrus, 2005. p. 223. Disponível em:<https://educfacil.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/11/ivani-fazenda-didc3a1tica-e-interdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 21/03/2025.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VEIGA, I.P.A. **Planejamento Educacional:** Uma Abordagem Político-Pedagógica em Tempos de Incertezas, 2020. Disponível em:<https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/>. Acesso em: 14/04/2025.