



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA ZONA SUL
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

FRANCISCO DE SOUSA DOS SANTOS JUNIOR

FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E PROFISSIONAL DE ADOLESCENTES EM
CONFLITO COM A LEI NO CENTRO SOCIOEDUCATIVO DE INTERNAÇÃO
PROVISÓRIA DA REGIÃO DOS COCAIS - MA

TERESINA-PI

2025

FRANCISCO DE SOUSA DOS SANTOS JUNIOR

**FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E PROFISSIONAL DE ADOLESCENTES EM
CONFLITO COM A LEI NO CENTRO SOCIOEDUCATIVO DE INTERNAÇÃO
PROVISÓRIA DA REGIÃO DOS COCAIS - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
(Artigo Científico) apresentado como
exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de **Licenciatura em
Computação** do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Teresina Zona Sul.

Orientador: Prof. Drº Kelson Carvalho.

Orientadora: Prof. Me. Marcela Castro
Barbosa.

TERESINA-PI

2025

FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E PROFISSIONAL DE ADOLESCENTES EM CONFLITO COM A LEI NO CENTRO SOCIOEDUCATIVO DE INTERNAÇÃO PROVISÓRIA DA REGIÃO DOS COCAIS - MA

Francisco de Sousa dos Santos Júnior¹

Kelson Carvalho (orientador)²

Marcela Castro Barbosa (Coorientadora)³

RESUMO

O presente artigo visa analisar os resultados da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) com adolescentes em medida de internação provisória no Centro Socioeducativo da Região dos Cocais, em Timon-MA. A investigação centrou-se na implementação de um sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV). A iniciativa foi viabilizada por uma parceria interinstitucional entre o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), a Escola de Socioeducação do Maranhão (ESMA/FUNAC) e a unidade socioeducativa. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação (**Thiollent, 2011**) de abordagem qualitativa, utilizando como instrumentos o diagnóstico inicial, o Diário de Campo e a Observação Participante. Os resultados demonstraram que a estratégia do "aprender fazendo" (**Dewey, 2007; Bender, 2014**) promoveu a transição dos jovens da condição de consumidores passivos para produtores de tecnologia, elevando o engajamento e a autoconfiança. Verificou-se que a aquisição de competências técnicas, como a crimpagem de cabos e a configuração lógica de NVRs, foi acompanhada pelo fortalecimento de *soft skills* e pela ressignificação da identidade dos adolescentes, substituindo o estigma de infrator pela auto imagem de profissional. O processo culminou na certificação de todos os participantes, alinhando-se aos princípios da Justiça Restaurativa (**Zehr, 2020**) e evidenciando a eficácia da educação profissional como ferramenta de emancipação no sistema socioeducativo (**Ramos, 2008; Julião, 2020**).

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos. Ressocialização. Educação Profissional e Tecnológica. CFTV. Justiça Restaurativa.

¹ Graduando no Curso de Licenciatura em Computação – IFPI, Campus Teresina Zona Sul. E-mail: cats.2022112LINF0332@aluno.ifpi.edu.br

² Doutorando em Ciência da Computação na Faculdade de Computação - FACOM da Universidade Federal de Uberlândia - UFU. Possui Mestre Mestrado em Computação Aplicada em Informática Educativa (2013) na Universidade Estadual do Ceará - UECE; Especialização em Redes de Computadores (2009) e Graduação em Licenciatura em Computação (2004) na Universidade Estadual do Piauí – UESPI. Professor Efetivo, Eixo Informática e Comunicação, no Instituto Federal do Piauí - IFPI, Campus Teresina Zona Sul. E-mail: kelson@ifpi.edu.br

³ Professora, Socióloga, bacharel em Ciências Sociais, Licenciatura em Sociologia, Mestra em Sociologia (UFPI), pesquisadora da área de violência de gênero, violência contra mulher e feminicídio, pesquisadora do NUPEC-UFPI, integrante do Observatório da Segurança do Piauí/NUPEC-UFPI/ Rede de Observatórios de Segurança. E-mail: marcelacastrocb@gmail.com

ABSTRACT

This article analyzes the results of the Project-Based Learning (PBL) methodology in the development of professional and socio-emotional skills of adolescents in provisional socio-educational detention at the Centro Socioeducativo da Região dos Cocais in Timon-MA, Brazil. The investigation focused on the implementation of a Closed-Circuit Television (CCTV) system through a practical pedagogical intervention, materialized in a 40-hour qualification course. The initiative was made possible through an inter-institutional partnership between IEMA, ESMA/FUNAC, and the socio-educational unit. The general objective was to evaluate how the practice of installing and configuring security systems contributes to technical training and the resocialization process. The methodology adopted was qualitative action research **(Thiollent, 2011)**, using initial diagnosis, field diary, and participant observation as instruments. The results demonstrated that the "learning by doing" strategy **(Dewey, 2007; Bender, 2014)** promoted the transition of young people from passive consumers to technology producers, increasing engagement and self-confidence. It was found that the acquisition of technical skills, such as cable crimping and NVR logical configuration, was accompanied by the strengthening of soft skills and the reframing of the adolescents' identity, replacing the stigma of "offender" with a professional self-image. The process culminated in the certification of all participants, aligning with the principles of Restorative Justice **(Zehr, 2020)** and highlighting the effectiveness of professional education as a tool for empowerment in the socio-educational system **(Ramos, 2008; Julião, 2020)**.

Keywords: Project-Based Learning. Resocialization. Vocational and Technological Education. CCTV. Restorative Justice.

1. INTRODUÇÃO

O processo de transição da adolescência para a vida adulta e sua inserção no mercado de trabalho são duas realidades desafiadoras, seja pela complexidade das mudanças biológicas, cognitivas e comportamentais (Papalia; Feldman, 2013), ou pelo contexto social e econômico que desafia as escolhas profissionais (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2020).

Essa realidade não é diferente para os adolescentes que cumprem medidas socioeducativas no Centro Socioeducativo da Região dos Cocais em Timon-MA, especialmente aqueles em regime de internação provisória (Brasil, 2012; Julião, 2020). A realidade desses adolescentes é peculiar, perpassada por experiências educacionais e familiares fragilizadas, alimentada pelo abandono escolar, pela ausência de políticas públicas inclusivas de esporte, cultura e lazer, e pela falta de qualificação profissional. Esse cenário reforça um ciclo de exclusão (Conselho Nacional de Justiça, 2021; Silva et al., 2023).

A falta de qualificação profissional e de experiências educacionais positivas reforçam um ciclo de exclusão para esse segmento. Portanto, a proposta do presente estudo justifica-se pela necessidade de analisar estratégias pedagógicas que, em curto prazo, ofereçam orientação e formação profissional, que visa contribuir com a motivação e a ressocialização desses adolescentes.

A proposta consiste em desenvolver um Curso de Instalação de Circuito Fechado de TV (CFTV), com carga horária total de 40 horas e certificação ao final. A escolha da formação não foi aleatória, mas fruto de uma articulação estratégica entre o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), a Escola de Socioeducação do Maranhão (ESMA/FUNAC) e a equipe técnica da unidade socioeducativa foram essenciais ao demonstrarem confiança e apoio ao projeto que foi inovador na instituição. O setor de segurança eletrônica foi identificado por estas instituições como uma área em expansão, capaz de gerar empregabilidade rápida para os egressos do sistema.

Segundo a ABESE⁴ Abese, o setor de de segurança eletrônica no Brasil em 2024 o crescimento do PIB nacional, reforçando a resiliência e o papel estratégico da segurança eletrônica mesmo em contextos econômicos desafiadores. Assim, fortalecendo com mais de 30 mil empresas ativas e cerca de 300 mil empregos diretos destacando o Brasil em uma posição de destaque na América Latina. Portanto, a formação em segurança eletrônica é um mecanismo essencial para os adolescentes em medidas socioeducativas.

A proposta do estudo possui um benefício duplo: enquanto os adolescentes desenvolvem competências técnicas e socioemocionais (como responsabilidade e trabalho em equipe), a própria instituição é beneficiada. A experiência profissional do pesquisador, atuando como instrutor nessa parceria institucional, ofereceu a base para a execução e análise crítica do processo.

Diante dessa realidade, o presente estudo pretende responder à seguinte problemática : **Como a Aprendizagem Baseada em Projetos - ABP pode contribuir na formação profissional dos adolescentes em conflito com a Lei?** A metodologia baseada **Aprendizagem Baseada em Projetos - ABP** e pretendeu-se não apenas capacitar os adolescentes tecnicamente, mas também observar como essa dinâmica contribui para o fortalecimento da autonomia e a construção de novas perspectivas profissionais, elementos fundamentais para o processo de ressocialização no Centro Socioeducativo da Região dos Cocais - MA.

A relevância do presente estudo para o Curso de Licenciatura em Computação incide na aplicação de metodologias ativas, **Aprendizagem Baseada em Projetos - ABP**, aplicada com os adolescentes no contextos de privação de liberdade, demonstrando como o ensino de tecnologia pode ser uma alternativa significativa no processo de ensino aprendizagem, que venha fortalecer a ressocialização desses adolescentes, quando alinhado a políticas públicas assertivas. O presente estudo visa contribuir com o vazio de conhecimento acerca da temática proposta.

⁴ Conforme Panorama do Setor divulgado pela ABESE. Notícia disponível em: [https://www.arandanet.com.br/revista/rti/noticia/8289-Mercado-de-seguranca-eletronica-faturou-R\\$-12-bilhoes-em-2023.html](https://www.arandanet.com.br/revista/rti/noticia/8289-Mercado-de-seguranca-eletronica-faturou-R$-12-bilhoes-em-2023.html). Acesso em: 1 jun. 2026.

Diante dessa realidade, o artigo apresenta-se como objetivo geral analisar os efeitos da Aprendizagem Baseada em Projetos -ABP aplicada aos adolescentes em conflito com a Lei do Centro Socioeducativo da Região dos Cocais- MA, por meio da execução do Curso de Instalação de Circuito Fechado de TV - (CFTV), fortalecendo suas habilidades profissionais e socioemocionais. Como objetivos específicos destacam-se: identificar a percepção dos adolescentes em conflito com a Lei, sobre a realização do Curso de Instalação de Circuito Fechado de TV - (CFTV).; estimular o protagonismo e aprendizagem dos adolescentes em medidas socioeducativas , durante a Instalação de Circuito Fechado de TV - (CFTV) no Centro Socioeducativo da Região dos Cocais- MA e verificar a percepção dos adolescentes em medidas socioeducativas sobre as habilidades adquiridas e as dificuldades enfrentadas durante o curso.

Dessa forma, os objetivos delineados buscaram integrar a teoria à prática ao executar a instalação de sistemas de monitoramento, por meio da metodologia ativa, Aprendizagem Baseada em Projetos - ABP.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente estudo articula-se a três eixos conceituais essenciais, dentre eles destacamos: a socioeducação como direito fundamental, à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) como ferramenta de emancipação e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como estratégia pedagógica.

A inter-relação entre esses os eixos é o alicerce necessário para compreender como a qualificação técnica pode contribuir como um processo de transformação social no contexto da privação de liberdade.

2.1 A SOCIOEDUCAÇÃO COMO DIREITO E A EPT COMO EMANCIPAÇÃO

No âmbito legal, o Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990) e o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo - SINASE (Brasil, 2012) estabelecem que a medida socioeducativa possui natureza híbrida: sancionatória e, sobretudo, pedagógica. Conforme destaca Silva et al. (2023), a privação de liberdade não deve significar a privação de direitos fundamentais, sendo a profissionalização um pilar estratégico para a ruptura com o estigma da

criminalidade e da reincidência. Nesse sentido, Julião (2020) corrobora que a oferta educacional no sistema socioeducativo não pode ser concebida como um privilégio ou uma mera ocupação do tempo livre, mas como um direito inalienável com foco central na cidadania e na ressocialização.

Para que essa ressocialização ocorra, não garantindo que vai ser efetiva mas um avanço para esse caminho, a educação oferecida precisa ir além do mero treinamento braçal. Segundo Ramos (2008), numa perspectiva reiterada pelas discussões contemporâneas sobre o currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a formação profissional não deve ser meramente instrumental. Ela deve integrar as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2020).

A competência profissional torna-se, portanto, a capacidade de mobilizar saberes complexos para resolver problemas reais. É essa perspectiva de omnilateralidade que garante que jovens em situação de vulnerabilidade se reintegrarem à sociedade não apenas como mão de obra barata, mas como sujeitos de direitos e cidadãos críticos.

2.2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP) E A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Para operacionalizar uma formação emancipatória e engajadora, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) mostra-se uma alternativa metodológica essencial. Bender (2014) define a ABP como um modelo educacional focado no aluno, em que o aprendizado autêntico decorre da investigação, do planejamento e da construção de algo tangível. Essa abordagem encontra raízes profundas na filosofia pragmatista de John Dewey (2007), para quem a educação é essencialmente uma "reconstrução da experiência", e o interesse genuíno pelo conhecimento surge quando o aluno percebe a utilidade prática e social do conteúdo estudado.

No contexto específico e desafiador das unidades socioeducativas, Moran (2018) reforça que metodologias ativas e abordagens "mão na massa" (hands-on) são determinantes para favorecer um aprendizado profundo e duradouro. O modelo

tradicional de ensino expositivo muitas vezes afasta o adolescente que já possui um histórico de evasão ou fracasso escolar.

Em contrapartida, estudos recentes aplicados à EPT destacam que metodologias como a ABP, ao vincularem imediatamente a teoria à prática, atuam diretamente na ressignificação do papel social do estudante. Segundo Moura (2021), essas práticas são fundamentais para despertar o protagonismo, a autoconfiança e o sentimento de pertencimento em jovens historicamente invisibilizados.

3. METODOLOGIA

A pesquisa teve um caráter predominantemente qualitativo, utilizando o método da pesquisa-ação (Thiollent, 2011), o que permitiu uma intervenção pedagógica direta. Segundo Thiollent (2011), essa modalidade de pesquisa pressupõe uma base empírica concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Dessa forma, o conhecimento é produzido coletivamente na interação direta entre o instrutor-pesquisador e os adolescentes.

A aplicação dessas metodologias em um projeto real de intervenção configura-se metodologicamente como uma pesquisa-ação. Sob essa ótica, a atividade técnica – neste caso, o aprendizado e a instalação de um sistema de segurança – deixa de ser um simples treinamento operacional para se tornar uma autêntica intervenção social. Ela passa a atuar como um mecanismo alinhado aos princípios da Justiça Restaurativa (Zehr, 2020). Afinal, o desenvolvimento de um ofício e a experiência de trabalho em equipe transcendem o caráter punitivo da medida socioeducativa, direcionando o foco para a reparação de danos, a valorização do potencial humano do indivíduo e a sua efetiva reintegração comunitária por meio de uma práxis cidadã e profissionalizante.

Para a captação e análise qualitativa da intervenção, a técnica central adotada foi a observação participante. Essa abordagem justificou-se pela imersão direta do pesquisador, que atuou como instrutor do curso, vivenciando a rotina e o aprendizado prático junto aos adolescentes na unidade socioeducativa. Essa interação permitiu visualizar e avaliar o nível de engajamento, o trabalho em equipe

e o desenvolvimento técnico dos jovens durante a instalação do sistema. É imprescindível destacar que, em virtude do rigoroso sigilo imposto pelo cumprimento da medida socioeducativa, o pesquisador não produziu nem teve acesso a documentações contendo dados pessoais, históricos ou avaliações individualizadas dos internos, sendo essa documentação de acesso exclusivo da equipe técnica, da FUNAC e do IEMA. O monitoramento do processo de aprendizagem ocorreu de forma visual e colaborativa, em conjunto com a coordenadora local. Assim, os registros realizados pelo pesquisador (diário de campo) restringiram-se estritamente às observações da dinâmica pedagógica, à execução das aulas e aos resultados técnicos gerais alcançados pelo grupo, preservando integralmente a identidade dos participantes.

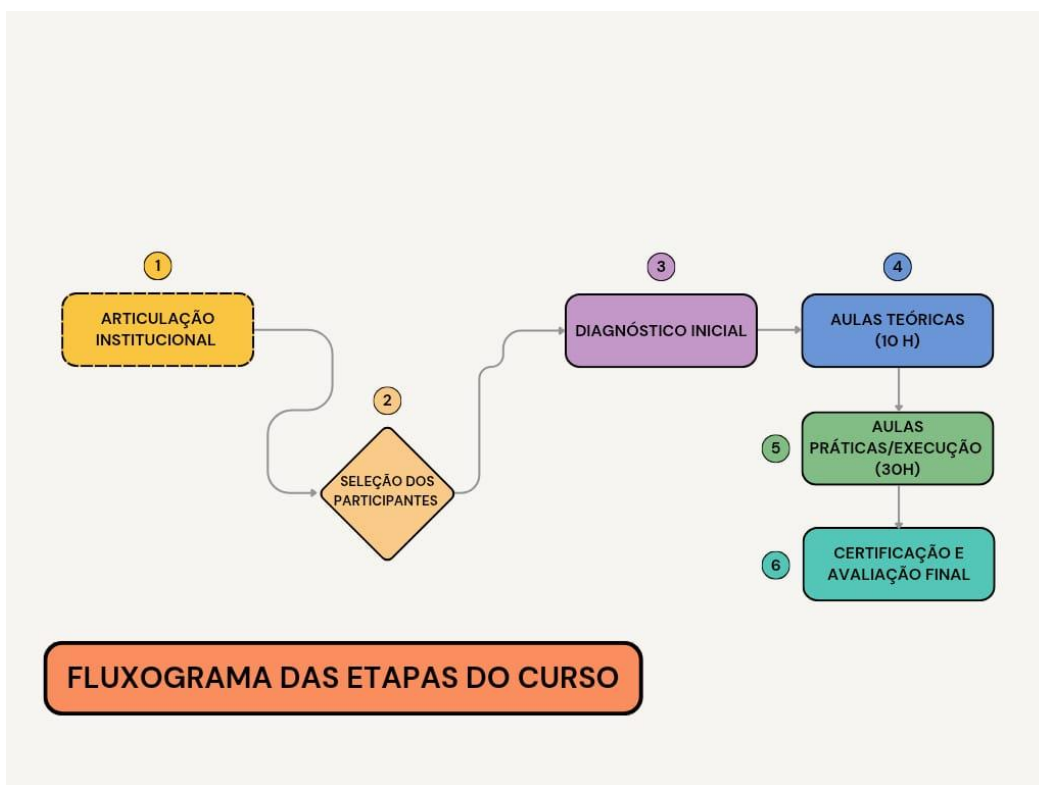
O lócus da pesquisa foi o Centro Socioeducativo da Região dos Cocais, localizado no município de Timon-MA, especificamente na Unidade de Internação Provisória. Os procedimentos éticos seguiram rigorosamente as normativas do Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990) e as diretrizes internas da instituição, mediante autorização prévia da Direção e garantia de anonimato absoluto dos participantes.

Durante a pesquisa os **procedimentos éticos e os termos de consentimento foram respeitados**. Considerando que os adolescentes se encontram em unidade de internação provisória e sob a tutela do Estado, os procedimentos éticos seguiram rigorosamente as normativas institucionais. Diferentemente do ensino regular, os adolescentes nessa condição não possuem autonomia legal para assinatura de documentos de pesquisa. Portanto, a autorização formal para a realização do estudo e coleta de dados foi concedida pela **Direção da Unidade e Equipe Técnica**, que respondem legalmente pelos internos. Aos adolescentes, foi garantido o direito ao **consentimento** livre e esclarecido, ou seja, a concordância voluntária em participar ou não das oficinas pedagógicas, sendo-lhes assegurado o anonimato, o sigilo de suas identidades e a preservação dos direitos de imagem em todas as etapas da pesquisa, conforme preconiza o Estatuto da Criança e Adolescente - ECA.

3.2 ETAPAS DA EXECUÇÃO

Para melhor visualização do percurso metodológico, elaborou-se um fluxograma das atividades desenvolvidas, conforme estruturado na Figura 1.

Figura 1 : Fluxograma das etapas de execução



Fonte: O autor (2026).

3.3 DESCRIÇÃO DOS PASSOS EXECUTADOS

A execução da pesquisa foi estruturada em etapas operacionais sequenciais, fundamentais para atingir os objetivos propostos:

A) **articulação e seleção**: definição da formação por meio de parceria entre o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), a Escola de Socioeducação do Maranhão (ESMA/FUNAC) e a Direção da Unidade de Internação;

B) **diagnóstico inicial**: realização de uma roda de conversa voltada ao mapeamento dos conhecimentos prévios e à identificação do perfil tecnológico dos socioeducandos;

C) **intervenção pedagógica (o curso):** a operacionalização das aulas ocorreu ao longo de 25 dias úteis, totalizando uma carga horária de 40 horas, distribuídas em encontros diários de duas horas. Para viabilizar a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos, os encontros foram divididos em duas etapas integradas:

- **Fase Teórica (10h):** dedicada à fundamentação dos conceitos técnicos de circuitos fechados de televisão (CFTV), princípios de eletricidade básica, redes de computadores, normas de segurança no trabalho e planejamento da infraestrutura de instalação;
- **Fase Prática (30h):** momento de execução "mão na massa", utilizando materiais como cabos de rede par trançado, conectores RJ45, alicates de crimpagem e conectores P4 de alimentação. A prática envolveu a instalação física e a passagem dos cabos, seguida da crimpagem das pontas.

Os adolescentes realizaram a fixação de um kit composto por 6 câmeras (distribuídas entre modelos internos e externos), com alcance máximo de especificação de 40 metros. Após a montagem física, procedeu-se à configuração lógica do sistema, que englobou a preparação e formatação do Disco Rígido (HD) no *Network Video Recorder* (NVR), o ajuste de imagem das câmeras para otimização do funcionamento e, por fim, a renomeação dos canais de vídeo no sistema, identificando cada câmera de acordo com seu local efetivo de instalação, garantindo a usabilidade do monitoramento;



Figura 2 – Demonstração prática de crimpagem de conectores RJ45 e manuseio do alicate. **Fonte:** Imagem gerada por Inteligência Artificial para fins ilustrativos (2026).

D) **monitoramento:** registro sistemático do engajamento e do comportamento dos jovens por meio de relatórios elaborados pela instituição e pela coordenadora do IEMA de Timon (posteriormente enviados à coordenação central do IEMA em São Luís-MA). Além do aspecto comportamental, o monitoramento envolveu a análise técnica dos artefatos (as instalações realizadas), avaliando se as conexões, crimpagens e configurações lógicas atendiam aos padrões de qualidade e segurança exigidos no mercado;



Figura 3 – Adolescentes realizando a configuração lógica do NVR e validando a visualização em rede das 6 câmeras instaladas. **Fonte:** Imagem gerada por Inteligência Artificial para fins ilustrativos (2026).

E) **avaliação final:** todos os adolescentes que participaram conseguiram executar e terminar o curso, também foi feita condução de uma roda de conversa pós-curso com o intuito de captar a percepção dos participantes. Esse momento serviu para avaliar não apenas a apreensão dos conhecimentos técnicos adquiridos, mas principalmente os efeitos da formação na autoestima, na perspectiva de ressocialização e nas projeções profissionais dos adolescentes para a vida egressa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apresentam-se a execução do projeto, os dados coletados e os resultados alcançados. Para demonstrar a eficácia da intervenção, a análise foi estruturada em alinhamento direto com os objetivos específicos e o objetivo geral proposto neste estudo.

Antes de adentrar nas análises específicas, cumpre destacar um panorama de como ocorreu a intervenção pedagógica. O curso, fundamentado na metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), transcorreu ao longo de 40 horas e proporcionou uma vivência imersiva que conectou imediatamente os conceitos teóricos à aplicação técnica real. A transição da sala de aula teórica para o ambiente de instalação exigiu dos adolescentes mobilização de atenção, trabalho em equipe e responsabilidade com o patrimônio.

Durante a fase prática da infraestrutura, os socioeducandos manusearam ativamente as ferramentas da profissão. O processo envolveu a medição e passagem dos cabos de rede, a utilização de alicates de crimpagem para a fixação minuciosa dos conectores RJ45 (para dados) e conectores P4 (para alimentação elétrica das câmeras), etapas que exigiam coordenação motora e precisão técnica, conforme ilustrado anteriormente na Figura 2. O projeto culminou na instalação bem-sucedida de um kit de segurança composto por 6 (seis) câmeras, distribuídas estrategicamente entre ambientes internos e externos, respeitando o limite de alcance especificado de 40 metros para garantir a qualidade de captura de imagem.

Após a finalização do cabeamento, a intervenção avançou para a configuração lógica. Sob supervisão do pesquisador, os jovens realizaram a preparação e formatação do Disco Rígido (HD) acoplado ao Network Video Recorder (NVR). Em seguida, efetuaram o ajuste fino das imagens e a renomeação dos canais de vídeo no sistema, atribuindo nomes específicos de acordo com o local efetivo em que cada câmera foi alocada (por exemplo, "Corredor", "Entrada", etc.). A validação desse funcionamento integrado e a operação do sistema pelo monitor, destacadas na Figura 3, demonstraram não apenas a aquisição do conhecimento técnico computacional, mas o engajamento dos adolescentes na entrega de um produto funcional e útil para a segurança do próprio ambiente.

4.1 DIAGNÓSTICO: PERFIL E CONHECIMENTOS PRÉVIOS

Atendendo ao primeiro objetivo específico deste estudo, que visa Identificar a percepção dos adolescentes em conflito com a Lei, sobre a realização do Curso de Instalação de Circuito Fechado de TV - (CFTV). O momento de sensibilização do projeto foi o primeiro momento de intervenção, onde foi estabelecido momento de diálogo, por meio de uma roda de conversa.

Em um primeiro momento revelou, um clima de desconfiança e retração por parte dos adolescentes, comportamento comum devido ao contexto de privação de liberdade. Contudo, essa barreira foi gradativamente superada à medida que o tema tecnológico foi introduzido, despertando forte interesse no grupo.



Figura 4 – *Rodas de conversa com os socioeducandos* **Fonte:** Imagem gerada por Inteligência Artificial para fins ilustrativos (2026).

O levantamento apontou que 100% dos participantes eram usuários assíduos de tecnologias digitais cotidianas, com forte presença em *smartphones* e redes sociais. No entanto, constatou-se que eles desconheciam totalmente os princípios lógicos, eletrônicos e de infraestrutura que viabilizam o funcionamento dessas redes. Esse dado confirmou a hipótese inicial da pesquisa de que os adolescentes atuavam no meio digital estritamente como "consumidores passivos".

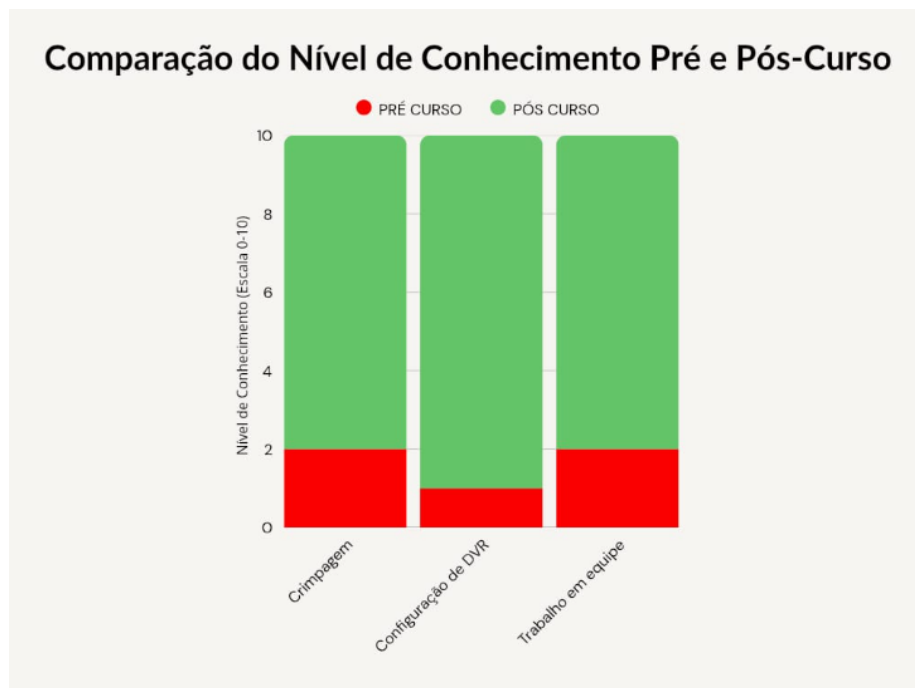


Figura 5 – *Nível de conhecimento feito com a equipe técnica e rodas de conversa com socioeducandos* **Fonte:** Autor (2026).

Compreender essa lacuna foi fundamental para o planejamento das ações práticas. A partir desse cenário, a intervenção pedagógica foi desenhada para promover a transição desses jovens da condição de usuários leigos para a de produtores de tecnologia. Essa mudança de paradigma alinha-se ao pensamento de Ramos (2008) acerca da importância do domínio da base intelectual e técnica do trabalho.

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) voltada à socioeducação, promover tal domínio significa ir além do treinamento mecanicista; exige ensiná-los o "porquê" e o "como" as redes funcionam. Dessa forma, ao compreenderem a lógica por trás da infraestrutura de um sistema, buscou-se romper com a alienação tecnológica, permitindo que os jovens deixassem a condição de meros espectadores para se tornarem sujeitos críticos e ativos em seu processo de aprendizagem.

4.2 MONITORAMENTO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E ENGAJAMENTO

O acompanhamento do processo de aprendizagem durante a instalação do sistema de CFTV revelou contrastes importantes e esperados entre as abordagens teórica e prática. Durante as 10 horas iniciais de fundamentação teórica, registraram-se episódios de dispersão entre os adolescentes. Contudo, a adoção de uma estratégia pedagógica baseada na contextualização — utilizando situações-problema reais da própria unidade socioeducativa, como a identificação de "pontos cegos" no monitoramento de segurança — revelou-se crucial para recapturar a atenção e demonstrar a aplicabilidade do conhecimento.

A mudança de postura dos socioeducandos tornou-se notável ao adentrarem as 30 horas de execução prática. O engajamento alcançou níveis significativos, especialmente durante as etapas de infraestrutura, como a passagem de cabos e a crimpagem. É importante ressaltar que o ambiente de internação provisória, no qual os jovens permanecem por até 45 dias aguardando decisão judicial sobre o ato infracional, é naturalmente permeado por ansiedade e tensão. No entanto, durante a execução das oficinas, essa carga emocional deu lugar à concentração, à curiosidade técnica e à colaboração entre os pares.

Esse fenômeno valida, na prática, a perspectiva de Dewey (2007), que postula que o interesse genuíno do educando surge a partir da utilidade e da concretude da experiência vivida. O *feedback* imediato proporcionado pela Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) — materializado no instante em que os adolescentes visualizaram uma câmera, instalada e configurada por eles próprios, transmitindo imagens em tempo real para o monitor — gerou uma satisfação visível. Essa resposta visual e tangível ao esforço empreendido atuou como um forte elemento motivador, impulsionando a continuidade do aprendizado e fortalecendo a autoconfiança dos participantes.

4.3 PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES: HABILIDADES E DIFICULDADES

O processo de avaliação da percepção dos participantes aconteceu de forma processual. A percepção dos socioeducandos pós- curso foi importante e aconteceu por meio de uma roda de conversa. A análise das falas e a entrega dos artefatos funcionais comprovaram o êxito técnico da proposta: todos os adolescentes conseguiram executar de forma satisfatória a instalação física e a configuração de acesso remoto do sistema de CFTV.

No entanto, mais do que as hard skills (habilidades técnicas de ofício), notou-se um expressivo desenvolvimento de soft skills, especialmente no que tange ao trabalho em equipe, à comunicação interpessoal e à resolução colaborativa de problemas. No tocante aos aspectos simbólico e psicológico, observou-se uma clara mudança de identidade. Relatos informais dos participantes, expressos em frases como **"Agora tenho uma profissão"**, indicam que o estigma social de **"infrator"** foi, naquele contexto formativo, substituído pela autoimagem de **"profissional"**. Esse resgate da autoestima é fundamental para abrir espaço a novos projetos de vida.

Outro momento marcante do curso foi a certificação oficial entregue pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA) que materializou a competência adquirida durante a formação, gerando um forte e visível aspecto emocional nos adolescentes, que passaram a ter um documento legal que atesta sua capacidade produtiva e profissional para a vida egressa.

Em contrapartida, a execução de uma metodologia ativa baseada em projeto em um ambiente de privação de liberdade apresenta desafios singulares. Em relação à percepção das dificuldades enfrentadas ao longo do processo, tanto pelo pesquisador quanto pelos socioeducandos, destacam-se:

a) **Protocolos de segurança rígidos:** a rigidez inerente às normas de segurança institucional limitou parte da fluidez esperada em uma metodologia ativa. Houve necessidade de interrupções constantes para a conferência

rigorosa de ferramentas (como alicates e chaves) e restrições de movimentação, impedindo uma autonomia total dos alunos no espaço físico;

b) **Instabilidade emocional:** a própria condição de confinamento, somada à ansiedade natural sobre os andamentos e decisões de seus processos judiciais, gerou oscilações de humor nos socioeducandos. Esse cenário exigiu do professor-pesquisador uma mediação pedagógica constante e empática para manter o foco e a motivação do grupo;

c) **Limitação de recursos digitais:** por determinação das normas de segurança da unidade, o acesso à internet foi estritamente restrito ao professor formador. Consequentemente, as buscas ativas por soluções de problemas — uma prática comum e estimulada na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) — precisaram ser intermediadas e filtradas pela equipe pedagógica, o que limitou, em certa medida, a pesquisa autônoma por parte dos adolescentes.

Apesar desses obstáculos estruturais e conjunturais, essas limitações já haviam sido previamente mapeadas no planejamento da pesquisa-ação. Tais barreiras não inviabilizaram a execução da proposta formativa nem o alcance dos objetivos; pelo contrário, evidenciaram a robustez e a adaptabilidade do método frente às complexidades reais do sistema socioeducativo.

4.4 OS EFEITOS DA METODOLOGIA: EMANCIPAÇÃO E RESSOCIALIZAÇÃO

A análise global da intervenção demonstra que a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), aplicada à implementação do sistema de CFTV, impactou de forma positiva e multidimensional o desenvolvimento de competências profissionais e socioemocionais dos adolescentes participantes. A metodologia cumpriu seu papel pedagógico fundamental ao transformar a passividade, muitas vezes imposta pelo sistema de ensino tradicional e pelo próprio contexto de privação de liberdade, em protagonismo ativo. O curso atuou como um autêntico mecanismo de Justiça Restaurativa (Zehr, 2020), uma vez que, ao oferecer ferramentas reais de qualificação para o mercado de trabalho, o Estado exerce sua função de garantir o direito à profissionalização, fortalecendo as oportunidades de recomeço e mitigando os riscos de reincidência infracional por meio da inclusão social produtiva.

Por fim, a pesquisa atestou a viabilidade e a reprodutibilidade deste modelo de intervenção pedagógica. A sólida parceria institucional estabelecida entre o IEMA e a FUNAC, somada ao formato de curta duração com alta carga prática, mostrou-se uma estratégia eficaz para contextos de alta rotatividade, como o da internação provisória. Portanto, a proposta poderá ser adaptável não apenas a outras unidades do sistema socioeducativo, mas também a ambientes de semiliberdade e escolas situadas em territórios de vulnerabilidade social, consolidando-se como uma poderosa ferramenta preventiva de inclusão digital, cidadania e geração de renda.

5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que intervenção pedagógica transcende o espaço da realização da pesquisa com os socioeducandos culminando no convite ao professor-pesquisador, por parte da gestão e da equipe técnica da unidade, para participar e compartilhar experiência no **V Simpósio Nacional em Socioeducação**, realizado em fevereiro de 2026, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Durante as atividades do evento — cujo tema central foi **"Intersectorialidade e Trabalho em Rede na Perspectiva da Proteção Integral"** —, a iniciativa foi amplamente debatida em rodas de conversa, evidenciando a aptidão e o engajamento dos adolescentes nas atividades tecnológicas desenvolvidas.

A apresentação despertou grande atenção dos participantes, que enriqueceram a discussão ao afirmarem a importância e a urgência de práticas educativas integradas e profissionalizantes nesse contexto. A acolhida desta experiência em um espaço científico-profissional de alto nível demonstra que a proposta está intrinsecamente associada à lógica dos Direitos Humanos, reconhecendo os jovens do sistema socioeducativo como sujeitos de direitos e potências de transformação.

Assim, ações dessa natureza revelam-se fundamentais não apenas para fortalecer o trabalho em rede entre instituições como o IEMA e a FUNAC, mas, principalmente, por viabilizarem a justiça social e a dignidade humana. Ao oferecer uma oportunidade real de qualificação, permite-se que adolescentes em conflito com a Lei possam reescrever suas trajetórias e vislumbrar novos horizontes para suas vidas egressas.

6. AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Fundação da Criança e do Adolescente (FUNAC), ao Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), à Escola de Socioeducação do Maranhão (ESMA/FUNAC) e ao Centro Socioeducativo de Internação Provisória da Região dos Cocais (CSIPRC/FUNAC), pela confiança e pela parceria estratégica que viabilizaram a realização desta investigação.

Expresso minha profunda gratidão ao meu orientador, Prof. Dr. Kelson Carvalho, e à minha coorientadora, Prof. Me. Marcela Castro Barbosa, pelo acompanhamento técnico, pela paciência e pelas orientações fundamentais que permitiram o amadurecimento desta pesquisa e a conclusão deste trabalho.

Agradeço, também, à equipe técnica e aos profissionais de segurança do CSIPRC, cujo apoio logístico e monitoramento foram fundamentais para a execução segura e eficiente de todas as atividades propostas.

Por fim, agradeço aos socioeducandos participantes, que se permitiram vivenciar essa jornada de aprendizado e que foram os verdadeiros protagonistas desta construção coletiva.

BIBLIOGRAFIA

BENDER, William N. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: educando para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Lei nº 12.594, de 18 de janeiro de 2012. Institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase), regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescente que pratique ato infracional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jan. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). **Programa Fazendo Justiça**: relatório de gestão 2020-2021. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>. Acesso em: 11 maio 2026.

DEWEY, John. **Democracia e educação**: introdução à filosofia da educação. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2020.

JULIÃO, Elionaldo Fernandes. **Educação e privação de liberdade**: a pedagogia da ressocialização ou a ressocialização da pedagogia? Jundiaí: Paco Editorial, 2020.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOURA, Dante Henrique (Org.). **Educação Profissional e Tecnológica**: pesquisas e perspectivas. Natal: Editora IFRN, 2021.

PAPALIA, Diane E.; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

RAMOS, Marise N. A pedagogia das competências e a organização das matrizes curriculares. In: **Ensino Médio e Educação Profissional**. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, Everton Ferreira et al. **A ressocialização do jovem em conflito com a lei**: panorama e desafios contemporâneos. [Inserir a cidade de publicação]: [Inserir a Editora ou Revista], 2023. *(Nota: como o título final desta obra cortou no seu documento original, lembre-se de preencher o local e a editora/revista exatos).*

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

ZEHR, Howard. **Trocando as lentes**: um novo foco sobre o crime e a justiça. São Paulo: Palas Athena, 2020.