



XVIII Encontro de Extensão Universitária da Universidade Federal de Campina Grande.

*Extensão Universitária: Transformando Realidades e Construindo Esperança.*

De 18 a 26 de março de 2025.

Campina Grande, Patos, Sousa, Pombal, Cuité, Sumé e Cajazeiras, PB – Brasil.

## Capacitação em Segurança Cibernética: Formação de Profissionais de Segurança Pública

Ana Júlia Mendes Gouveia da Silva<sup>1</sup>, João Paulo Gomes Barbosa<sup>2</sup>, Lucas Rodrigues Albino<sup>3</sup>, Erick Araken Vieira

Gomes<sup>4</sup>, Edmar Candeia Gurjão<sup>5</sup>, Leocarlos Bezerra da Silva Lima<sup>6</sup>

leocarlos.bezerra@professor.ufcg.edu.br e edmar.candeia@professor.ufcg.edu.br

**Resumo:** O projeto de extensão *Capacitação em Segurança Cibernética* teve como objetivo capacitar policiais militares da Paraíba para enfrentar os desafios do ciberespaço. O curso, com carga horária de 60 horas e metodologia híbrida, abrangeu desde fundamentos teóricos até práticas avançadas de defesa cibernética, utilizando o Emulador para Treinamento em Segurança Cibernética (ETSC), em parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). A formação contemplou três módulos: Ferramentas, Red Team e Blue Team, capacitando 19 profissionais.

**Palavras-chaves:** Segurança Cibernética, Capacitação Profissional, Polícia Militar, Extensão Universitária.

### 1. Introdução

O avanço das tecnologias digitais trouxe benefícios significativos à sociedade, mas também ampliou os riscos associados à segurança cibernética. Crimes como *phishing*, ataques de força bruta e engenharia social tornaram-se comuns, exigindo que profissionais de segurança pública estejam preparados para enfrentar essas ameaças. Nesse contexto, a *Capacitação em Segurança Cibernética*, conduzida pela Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica da UFCG, buscou proporcionar aos policiais militares da Paraíba habilidades práticas e teóricas para proteger informações sensíveis e combater o cibercrime.

O público-alvo foi composto por 19 policiais militares das cidades de Campina Grande e João Pessoa, em parceria com a Polícia Militar do Estado da Paraíba. O projeto também contou com o apoio da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que financiou o projeto de desenvolvimento, no qual participaram os membros da equipe desta capacitação, do Emulador para Treinamento em Segurança Cibernética (ETSC), essencial para a prática de cenários reais de ataque e defesa.

### 2. Metodologia

A metodologia adotada foi estruturada em um formato híbrido, com 60 horas de atividades distribuídas entre aulas presenciais e remotas, realizadas entre setembro e novembro de 2024. As atividades presenciais ocorreram em laboratório, com um computador por participante, enquanto as atividades remotas incluíram exercícios supervisionados e suporte técnico.

O curso foi dividido em três módulos:

1. **Ferramentas (setembro):** Introdução a ferramentas essenciais, como Wireshark, Nmap, OpenVAS e conceitos de segurança básica.
2. **Red Team (outubro):** Técnicas ofensivas, incluindo engenharia social, *phishing*, ataques de força bruta e *spoofing*.
3. **Blue Team (novembro):** Técnicas defensivas, como mitigação de ataques, análise de vazamento de dados e implantação de *honeypots*.

Os participantes realizaram atividades práticas, como configuração de firewalls, uso de sistemas de detecção e prevenção de intrusão (IDS/IPS) e simulações de resposta a incidentes, utilizando o ETSC como plataforma de treinamento.

### 3. Resultados e Discussões



Figura 1 – Parte da equipe (Prof. Leocarlos, Ana Júlia e João Paulo) com alguns dos policiais militares que receberam a capacitação, em frente à Central de Laboratórios da UAEE/CEEI, onde se deram as aulas presenciais.

Os resultados obtidos foram expressivos, com a participação ativa dos 19 policiais militares inscritos, todos aprovados nas avaliações finais. Durante os três meses de capacitação, os participantes adquiriram competências essenciais para a identificação e mitigação de ameaças cibernéticas, aplicação de boas práticas de

<sup>1,2,3,4</sup> Estudantes de Graduação em Engenharia Elétrica e em Ciências da Computação, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

<sup>5</sup> Orientador, Professor da UAEE/CEEI, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

<sup>6</sup> Coordenador, Professor da UAEE/CEEI, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

segurança digital e resposta a incidentes em ambientes reais.

Além do desenvolvimento técnico individual, o projeto contribuiu para o fortalecimento institucional da Polícia Militar da Paraíba, promovendo uma cultura de segurança digital e estabelecendo bases para a colaboração interinstitucional em ações de cibersegurança.

#### **4. Conclusões**

A Capacitação em Segurança Cibernética alcançou plenamente seus objetivos, oferecendo uma formação técnica sólida e prática para policiais militares da Paraíba. A abordagem híbrida e modular, aliada ao uso do ETSC, proporcionou uma experiência de aprendizado dinâmica e eficaz. Os impactos sociais foram significativos, promovendo uma maior capacidade de resposta às ameaças cibernéticas, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente nas áreas de “Paz, Justiça e Instituições Eficazes” e “Indústria, Inovação e Infraestrutura”.

Dante dos resultados obtidos, recomenda-se a continuidade e ampliação do projeto, com a inclusão de novos módulos sobre temas emergentes, como inteligência artificial aplicada à segurança e análise forense digital. A replicação desta capacitação para outras forças de segurança pode contribuir ainda mais para o fortalecimento da cibersegurança no estado e no país.

#### **5. Referências**

- [1] SEI/UFCG - PROBEX. *Relatório Final de Projeto - Capacitação em Segurança Cibernética*, UFCG, 2024.
- [2] Portal da UFCG. *UFCG realiza capacitação de policiais militares em segurança cibernética*. Disponível em: <https://portal.ufcg.edu.br/ultimas-noticias/5535-ufcg-realiza-capacitacao-de-policiais-militares-em-seguranca-cibernetica.html>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- [3] Polícia Militar da Paraíba. *PM e UFCG capacitam policiais em segurança cibernética*. Disponível em: <https://www.pm.pb.gov.br/portal/2024/11/26/pmpb-e-ufcg-capacitam-policiais-em-seguranca-cibernetica/>. Acesso em: 19 fev. 2025.

#### **Agradecimentos**

Toda a equipe do projeto agradece à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) pelo apoio, por meio do Programa de Bolsa de Extensão (PROBEX/UFCG), e à Polícia Militar do Estado da Paraíba pela parceria essencial na realização deste projeto. Um agradecimento especial à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) pelo fornecimento do Emulador para Treinamento em Segurança Cibernética (ETSC), fundamental para o desenvolvimento das atividades práticas.