

# SEGURANÇA ELETRÔNICA: UMA ANÁLISE SOBRE A SENSAÇÃO DE SEGURANÇA DOS CADETES EM RELAÇÃO AOS MEIOS DE PROTEÇÃO ELETRÔNICOS UTILIZADOS NO CORPO DE CADETES DA AERONÁUTICA<sup>1</sup>

## *ELECTRONIC SECURITY: AN ANALYSIS ON THE SENSE OF SAFETY AMONG CADETS REGARDING THE ELECTRONIC PROTECTION MEANS USED IN THE AIR FORCE CORPS OF CADETS*

**Felipe Passos dos Santos<sup>2</sup>**  
Arionaldo Paulo da Silva Neto<sup>3</sup>

### RESUMO

O sistema de segurança eletrônica é um conjunto de elementos inter-relacionados e interdependentes que trabalham juntos para alcançar um objetivo ou conjunto de objetivos, como a proteção de pessoas, de informações e de áreas de interesse. Relacionado intrinsecamente ao componente tecnológico, o sistema de segurança eletrônica requer uma atualização constante dos seus elementos físicos, como softwares, sensores, alarmes, e câmeras, bem como do seu componente humano, a fim de inibir ações antagônicas de agentes hostis. Dessa forma, esse sistema atua na inibição da ação delituosa, uma vez que o comportamento das pessoas é influenciado pela ação da observação, como também na identificação do agente hostil. Nessa lógica, a correta aplicação do sistema de segurança eletrônica não apenas impede ações ilícitas, mas também promove um ambiente onde as pessoas se sintam seguras. A sensação de segurança é crucial para o bem-estar e a qualidade de vida dos indivíduos, permitindo que realizem suas atividades cotidianas sem a constante preocupação com ameaças. Esse sentimento de segurança é fundamental tanto em espaços públicos quanto privados, contribuindo para a harmonia social e a coesão comunitária. Diante disso, por meio de pesquisas exploratórias, este trabalho teve como objetivo analisar a sensação de segurança dos Cadetes em relação aos meios de proteção eletrônicos utilizados no Corpo de Cadetes da Aeronáutica (CCAER). A pesquisa indica que grande parte dos Cadetes não se sentem seguros em relação aos meios de proteção eletrônico utilizados no CCAER. Este fato ocorre pois as medidas de segurança eletrônicas e seus benefícios gerados não são divulgados aos Cadetes. Por fim, sugere-se a criação de um canal de comunicação relacionado exclusivamente à segurança, onde os Cadetes possam expressar suas opiniões e estarem cientes das atualizações das ações de segurança implementadas, de forma a aumentar a sensação de segurança no CCAER.

**Palavras-chave:** Segurança Eletrônica; Sensação de Segurança; Corpo de Cadetes da Aeronáutica.

---

<sup>1</sup> Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOInf) da Academia da Força Aérea (AFA).

<sup>2</sup> Cadete de Infantaria do 4º Esquadrão (Turma Árion, 2023).

<sup>3</sup> Capitão de Infantaria da Aeronáutica. Mestre em Ciências Aeroespaciais. Academia da Força Aérea. E-mail: [pauloapsn@fab.mil.br](mailto:pauloapsn@fab.mil.br)

## ABSTRACT

The electronic security system is a set of interrelated and interdependent elements that work together to achieve a goal or set of goals, such as the protection of people, information, and areas of interest. Intrinsically related to the technological component, electronic security systems require constant updates of their physical elements, such as software, sensors, alarms, and cameras, as well as their human component, to inhibit antagonistic actions from hostile agents. Thus, electronic security systems act to deter criminal behavior, as people's behavior is influenced by the act of observation, as well as to identify hostile agents. In this logic, the correct application of electronic security systems not only prevents illicit actions but also promotes an environment where people feel safe. The feeling of security is crucial for individuals' well-being and quality of life, allowing them to perform their daily activities without constant concern about threats. This sense of security is fundamental in both public and private spaces, contributing to social harmony and community cohesion. Therefore, through exploratory research, this work aimed to analyze the sense of security of Cadets concerning the electronic protection means used at the Air Force Corps of Cadets. The research indicates that a large part of the Cadets does not feel secure regarding the electronic protection means used at CCAER. This occurs because the electronic security measures and their generated benefits are not disclosed to the Cadets. Finally, it is suggested to create a communication channel exclusively related to security, where Cadets can express their opinions and be aware of updates on the implemented security actions, thus increasing the sense of security at CCAER.

**Keywords:** Electronic Security; Sense of Security; Air Force Corps of Cadets.

## INTRODUÇÃO

A segurança eletrônica é um campo essencial na proteção de indivíduos, empresas e instituições contra ameaças digitais e físicas. Com o avanço da tecnologia, sistemas de vigilância, alarmes, controle de acesso tornaram-se fundamentais para garantir a integridade e a privacidade dos dados e propriedades. Esses sistemas utilizam uma combinação de hardware e software para monitorar, detectar e responder a atividades suspeitas, proporcionando um ambiente mais seguro e controlado (Brasil, 2021). A implementação eficaz de medidas de segurança eletrônica não só previne perdas e danos, mas também oferece uma sensação de segurança e tranquilidade, permitindo que pessoas e organizações operem de maneira mais eficiente e confiante (Russell; Norvig, 2013).

Dentro das unidades militares, a segurança eletrônica desempenha papel vital, garantindo a proteção efetiva do pessoal, das informações e das instalações críticas. Sua metodologia engloba uma variedade de elementos, incluindo o sistema de monitoramento interno, denominado de Circuito Fechado de Televisão (CFTV), o Módulo de Detecção de Intrusão e o Módulo de Controle de Acesso (Brasil, 2021).

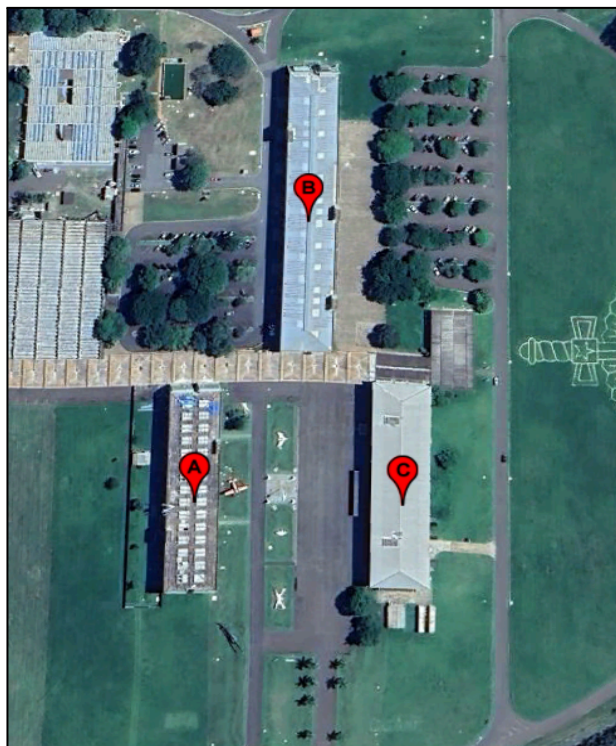
No âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), o Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 205-1, que versa sobre segurança eletrônica, aborda princípios, doutrinas, conceitos e técnicas de emprego relativos a esse sistema. A segurança eletrônica é destacada como crucial para a proteção de espaços e pessoas dentro das instalações da FAB. Isso inclui o uso de tecnologias e sistemas eletrônicos avançados, como vigilância por câmeras, sistemas de alarme, e controle de acesso (Brasil, 2021).

No entanto, além da eficácia técnica desses sistemas, é importante considerar o efeito psicológico que a sensação de segurança traz para os indivíduos nesse ambiente. A sensação de segurança é um elemento essencial para a saúde mental e física das pessoas, influenciando diretamente seu bem-estar e produtividade (Garland, 2001). Em um contexto militar, onde a disciplina e a prontidão são cruciais, sentir-se seguro dentro de seu próprio quartel ou academia não é uma questão de conforto, mas um imperativo operacional. A presença de medidas de segurança confiáveis contribui significativamente para um ambiente onde os Cadetes podem se concentrar em suas tarefas e responsabilidades sem preocupações adicionais.

De acordo com Poplade (2016), um eficiente sistema de segurança eletrônica tem um impacto significativo na sensação de segurança de um indivíduo, de forma a promover melhora na qualidade de vida e permitir que ele se sinta mais confortável e menos estressado em seu cotidiano. Esse impacto pode se estender para melhorar a produtividade no trabalho, o bem-estar psicológico e a interação social, sabendo que há medidas de proteção eficazes em vigor.

A Academia da Força Aérea (AFA), instituição de ensino militar da FAB cuja missão é formar oficiais de carreira da Aeronáutica, precisa garantir que os Cadetes se sintam seguros através de seus meios de proteção utilizados. Dessa maneira, o Corpo de Cadetes da Aeronáutica (CCAER), setor onde estão abrigados os cadetes dentro da AFA, obedece às ICAs e Manuais estabelecidos pela FAB. No CCAER estão instaladas 12 câmeras, além de um controle de acesso realizado pelo Portão da AFA, o qual permite que somente pessoas autorizadas possam entrar nas dependências da instituição.

Na Figura 1, é apresentada uma representação visual dos alojamentos ocupados por cada Esquadrão do Corpo de Cadetes. Esta imagem proporciona uma visão do posicionamento das edificações e oferece um panorama da infraestrutura que serve como lar para os Cadetes durante sua formação militar.



**Figura 1** Imagem ilustrativa dos alojamentos dos Cadetes

Fonte: elaboração própria.

Nesse contexto, o 4º Esquadrão está posicionado no Alojamento C, o 3º e o 2º Esquadrão compartilham o Alojamento B e o 1º Esquadrão está alocado no Alojamento A, assegurando uma organização das acomodações dentro da instituição. Essa disposição facilita a administração e o gerenciamento das atividades diárias, o que mantém um ambiente funcional e bem estruturado.

Diante disso, a motivação deste trabalho é analisar a sensação de segurança dos Cadetes em relação a sua proteção e do resguardo dos seus bens pessoais dentro do Corpo de Cadetes da Aeronáutica. Mediante tal abordagem, indaga-se: tomando por base os meios de proteção eletrônicos existentes no CCAER, os Cadetes sentem-se seguros? As hipóteses são de que:

- Sim, os Cadetes se sentem seguros, pois o CCAER obedece as ICAs e Manuais estabelecidos pela FAB.
- Não, os Cadetes não se sentem seguros, pois não têm ciência do sistema de segurança atualmente implantado.

Nesse contexto, por meio de uma pesquisa exploratória, o objetivo geral deste trabalho é analisar a sensação de segurança dos Cadetes em relação aos meios de proteção eletrônicos existentes no CCAER. Para atingir esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: 1) Descrever os aspectos que influenciam a segurança eletrônica. 2) Levantar dados sobre a opinião dos

Cadetes, relacionados a sensação de segurança de seu resguardo e bens pessoais. 3) Propor a criação de um canal de comunicação relacionado à segurança, para que os Cadetes estejam inteirados sobre aspectos de segurança no CCAER.

O desenvolvimento deste trabalho embasa um referencial teórico, o qual apresentou as ideias e conceitos fundamentais para a realização desta pesquisa. A metodologia adotada oferece uma visão do caminho percorrido para a coleta e análise dos dados. Por fim, as discussões em torno dos resultados obtidos permitirão uma compreensão das implicações e relevância do estudo, contribuindo para maior desenvolvimento da segurança eletrônica no CCAER.

## **1 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1.1 SENSACÃO DE SEGURANÇA**

Os conceitos que serviram de base para este trabalho foram retirados das obras de autores especializados em segurança, a exemplo do General Sun Tzu, estrategista militar e mestre em filosofia. Em seu livro *A Arte da Guerra*, Sun Tzu (2002) define segurança como um princípio de guerra que tem como finalidade: “evitar que o inimigo utilize a surpresa contra as nossas forças, bem como, reduzir-lhes a liberdade de ação nos ataques a pontos sensíveis de nosso território ou forças”.

Por outro lado, o filósofo Maslow (2013) definiu a necessidade de segurança como um dos elementos essenciais em sua teoria da Hierarquia das Necessidades. Esta teoria é uma parte fundamental dos estudos de psicologia motivacional e continua sendo amplamente referenciada e ensinada em contextos de psicologia, educação, gestão de empresas. Conforme ilustrado na Figura 2, a segurança refere-se à busca de estabilidade, proteção e ausência de ameaças percebidas, estando na base da hierarquia da necessidade humana. Isso envolve aspectos de segurança física, estabilidade e proteção contra ameaças (Maslow, 2013).



**Figura 2** Pirâmide de Maslow

Fonte: Maslow (2013)

Cardoso *et al.* (2013) explica como diversos fatores influenciam a sensação de segurança dos indivíduos, variando de acordo com o contexto, seja no domicílio, no bairro ou na cidade. A autora utiliza dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para examinar como aspectos demográficos e sociais, como idade, gênero, renda e escolaridade, podem moldar essas percepções. Uma das constatações principais é que a sensação de segurança não é uniformemente distribuída; difere significativamente entre diversas demografias e configurações. Essas descobertas sublinham a complexidade da segurança como uma experiência subjetiva, influenciada por uma intersecção de fatores sociais.

Em seu livro, Garland (2001) aborda a sensação de segurança como um estado subjetivo que influencia diretamente o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas. Trata-se de um sentimento de proteção que se manifesta quando indivíduos ou comunidades se sentem resguardados contra ameaças, sejam elas físicas, psicológicas ou sociais. Essa sensação é construída através de uma complexa interação entre fatores ambientais, experiências pessoais, medidas de segurança efetivas e a confiança nas instituições destinadas à proteção da sociedade. Portanto, mais do que a ausência de perigo, a sensação de segurança envolve a percepção de estar seguro, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de ambientes saudáveis e harmoniosos onde as pessoas podem prosperar sem temor (Garland, 2001).

De acordo com Goleman (1996), a sensação de segurança depende de uma miríade de fatores psicológicos, experiências passadas e contexto cultural. Essencialmente, o que um indivíduo percebe como seguro pode ser interpretado de maneira diferente por outro indivíduo. Essa percepção é moldada por memórias, crenças e o nível de exposição a riscos ou ameaças ao longo da vida. Assim,

a capacidade de associar situações, ambientes ou comportamentos como seguros ou inseguros não é uniforme, mas é construída através de um processo psicológico que inclui avaliação contínua de riscos, aprendizado social e ajuste emocional. Conseqüentemente, entender e respeitar as percepções individuais de segurança é crucial para abordar eficazmente as preocupações relacionadas à segurança em qualquer ambiente coletivo ou individual (Goleman, 1996).

## 1.2 SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA

Dentro de uma organização, a segurança é um aspecto crítico que ajuda na proteção de ativos, informações, funcionários e operações. No âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER), a segurança de instalações está sustentada em três pilares básicos: infraestrutura de segurança, que são os recursos físicos e organizacionais projetados para proteger propriedades e pessoas; segurança eletrônica, que envolve o uso de tecnologias e sistemas eletrônicos para proteger espaços e pessoas; e equipe de reação, grupo de profissionais treinados e prontos para responder a incidentes de segurança assim que são identificados (Brasil, 2020).

A FAB, por meio da MCA 205-1, estabelece diretrizes para segurança eletrônica no âmbito do COMAER. A fim de cumprir tal objetivo, esse documento faz uma breve análise histórica sobre o agravamento da criminalidade e sobre os impactos operacionais do sistema de segurança eletrônica, juntamente com os cenários ideais para emprego e o estado desejado na utilização desse sistema, que se divide em: Videomonitoramento, Controle de Acesso e Detecção de Intrusão.

### 1.2.1 Videomonitoramento

Magron (2020) verifica que o problema da violência acontece em todos os lugares, e umas das alternativas para amenizar essa situação é a implantação do sistema de videomonitoramento. Esse sistema é conhecido como CFTV, Circuito Fechado de Televisão.

O Engenheiro Eletricista Sérgio Luiz Poplade publicou o livro *Segurança Eletrônica*, que tem como objetivo fornecer informações essenciais sobre a implementação de sistemas de segurança eletrônica patrimonial. O livro aborda a importância da contratação de profissionais qualificados e a utilização de equipamentos certificados para assegurar a eficácia e a confiabilidade nos sistemas instalados. De acordo com Poplade (2016, p.46), o CFTV: “se utiliza de câmeras para fazer o acompanhamento dos locais remotamente, onde se consegue verificar diversos locais ao mesmo tempo.”

A existência de um sistema de videomonitoramento associa-se a uma redução significativa na criminalidade. Estudos, como o de Nelson Roberto de Carvalho, Capitão da Polícia Militar do estado de Minas Gerais, sobre a influência do monitoramento por câmera como aliado à atividade policial, demonstram que a presença de câmeras de segurança tem um impacto positivo na prevenção de crimes. Além disso, o videomonitoramento também contribuiu para o aumento da sensação de segurança, pois a visualização plena de câmeras de segurança atua como um elemento dissuasório para prática de crimes, deixando futuros infratores menos propensos a agir em áreas onde estão sendo vigiados (Carvalho, 2013).

### **1.2.2 Controle de Acesso**

No livro *The Design and Evaluation of Physical Protection Systems*, a especialista em segurança eletrônica Mary Lynn Garcia destaca que o controle de acesso é essencial para a criação de um ambiente seguro e protegido. Garcia (2007) define o controle de acesso como o processo pelo qual entidades são autorizadas a entrar em um local ou acessar recursos, baseando-se em políticas de segurança definidas.

Esse sistema tem a capacidade de utilizar uma variedade de características físicas de um indivíduo para fins de identificação ou autenticação. Essas características exclusivas podem incluir impressão digital, reconhecimento facial, geometria da mão, geometria dos dedos, análise da íris, análise da retina, assinatura, estilo de digitação ou até mesmo o modo de andar de uma pessoa (Garcia, 2007).

Um Controle de Acesso eficiente, dentro de uma organização militar, deve haver a capacidade de identificação por meio de Token e biometria, permitir administração de visitantes em um único banco de dados, possuir captura de imagens do visitante, fornecer evacuação rápida dos ambientes em caso de emergência e imprimir cartão ou etiquetas de identificação para visitantes. É desejável que no final desse processo haja a integração de câmeras, com capacidade de leitura e reconhecimento de placas de veículos e permitir a utilização de PIN ou biometria para alarme de coação (Brasil, 2021).

### **1.2.3 Detecção de Intrusão**

De acordo com Poplade (2016), a detecção de intrusão é realizada por meio de sensores, ela é uma abordagem eficaz para identificar e rastrear intrusos em áreas protegidas. Essa tecnologia detecta e monitora a presença de objetos ou pessoas não autorizadas. O alarme por si só tem a função

de inibir a pessoa não autorizada por meio de acionamento de uma sirene e, ao mesmo tempo alertar de que a edificação está sendo invadida.

A identificação de intrusões pode ser realizada utilizando uma variedade de equipamentos. Portanto, um sistema de detecção de intrusões pode incluir dispositivos que têm a capacidade de dissuadir, como cercas elétricas, além de diferentes dispositivos, todos planejados e organizados de forma sinérgica para fortalecer a segurança, como alarmes e sensores. Dessa maneira, quando um ambiente possui um sistema de detecção de intrusão, o objetivo é verificar a ocorrência de violações e adicionar medidas para solucionar a situação (Poplade, 2016).

A Detecção de Intrusão possui como requisitos mandatórios: a visualização do local do acionamento do alarme ao operador do Sistema de Videomonitoramento, permitir o disparo de alarme manual por um operador, simulação de alarmes para treinamento e permitir inclusão de novos sensores de alarmes. Nesse sistema, é desejável exibir a localização dos sensores de segurança por meio de mapas e possibilitar o suporte de diversos equipamentos, como: detectores de movimentos infravermelhos, barreiras de infravermelho ativas e contatos magnéticos (Brasil, 2021). Vale ressaltar que a integração desses três sistemas é essencial, visando permitir que um possa auxiliar o outro na resolução de problemas dentro de uma unidade militar.

## **2 MÉTODOS DE ANÁLISE**

A elaboração dessa pesquisa teve como finalidade analisar a sensação de segurança dos Cadetes através do sistema de segurança eletrônica do Corpo de Cadetes da Aeronáutica. Visando uma análise quantitativa, a pesquisa realizada foi do tipo exploratória, que tem como objetivo identificar variáveis importantes, formular hipóteses e delimitar um problema. Seu planejamento é bastante flexível e visa desenvolver hipóteses ou direções para pesquisas futuras (Gil, 2002).

Do ponto de vista documental, foram retirados os conceitos, as normas e os procedimentos do Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 205-1, sobre Segurança Eletrônica nas unidades da FAB, como também foi analisada a ICA 205-45 que estabelece os procedimentos relativos ao planejamento da atividade de segurança das instalações. Para finalizar, o livro *Inteligência Emocional*, de Daniel Goleman, e o livro *The Culture of Control*, de David Garland, serviram como fonte de conhecimento para o estudo relacionado à sensação de segurança.

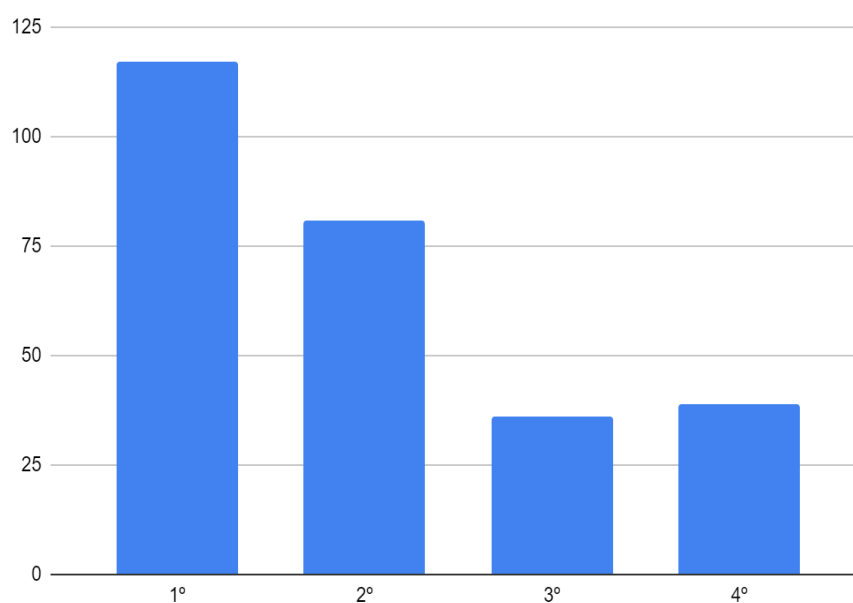
O universo da pesquisa compreende os quatro Esquadrões do Corpo de Cadetes da Aeronáutica, os quais poderão ser beneficiados com a pesquisa realizada. A fim de atingir o objetivo,

a pesquisa possuiu um questionário (Apêndice A) com seis perguntas fechadas e uma pergunta aberta direcionadas a esse público, essas perguntas visam descobrir a opinião dos Cadetes sobre a sensação de segurança quanto à sua integridade física e ao resguardo de seus bens pessoais dentro dos alojamentos do CCAER. Essa pesquisa não teve a necessidade de ser submetida a uma avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A execução da pesquisa seguiu a seguinte ordem: coleta de dados documentais e análise do formulário realizado aos Cadetes, por meio do Google Forms. Para finalizar, foi realizada a análise da sensação de segurança dos Cadetes e a proposta de oportunidades para melhoria.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, serão apresentados os gráficos que demonstram quem são os participantes da pesquisa. Na sequência, apresentam-se outros gráficos que auxiliam na compreensão da sensação de segurança entre os Cadetes. Assim, no Gráfico 1, percebe-se a distribuição dos 273 participantes da pesquisa. Nessa análise, verificou-se que mais de 72% dos participantes situam-se entre o 1º e o 2º Esquadrão.



**Gráfico 1** Esquadrão dos participantes da pesquisa

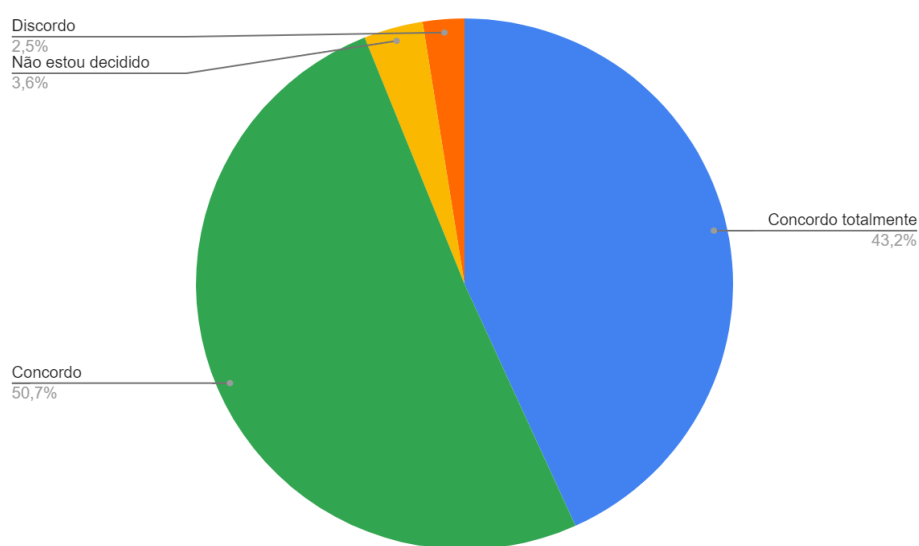
Fonte: elaboração própria.

Os Cadetes do 4º Esquadrão representam o grupo mais experiente dentro do CCAER, uma vez que estão na instituição há mais tempo e, durante esse período, vivenciaram a transição por três alojamentos diferentes. De acordo com Garland (2001), a sensação de segurança é influenciada por experiências anteriores, pois essas informam e calibram a capacidade de avaliar e reagir a novas situações. Essa experiência oferece ao 4º Esquadrão uma perspectiva única sobre as instalações e práticas de segurança no CCAER.

Os respondentes do 3º e do 2º Esquadrão compartilham características similares em termos de experiência de hospedagem, haja vista que estão atualmente abrigados no mesmo alojamento e já passaram por 2 alojamentos desde sua chegada à instituição. Essa experiência em comum lhes dá uma perspectiva compartilhada sobre as mudanças nas condições de vida e nas medidas de segurança experimentadas durante a transição entre esses dois alojamentos. A vivência em dois ambientes distintos pode ter influenciado suas opiniões sobre o que funciona em termos de segurança e convivência.

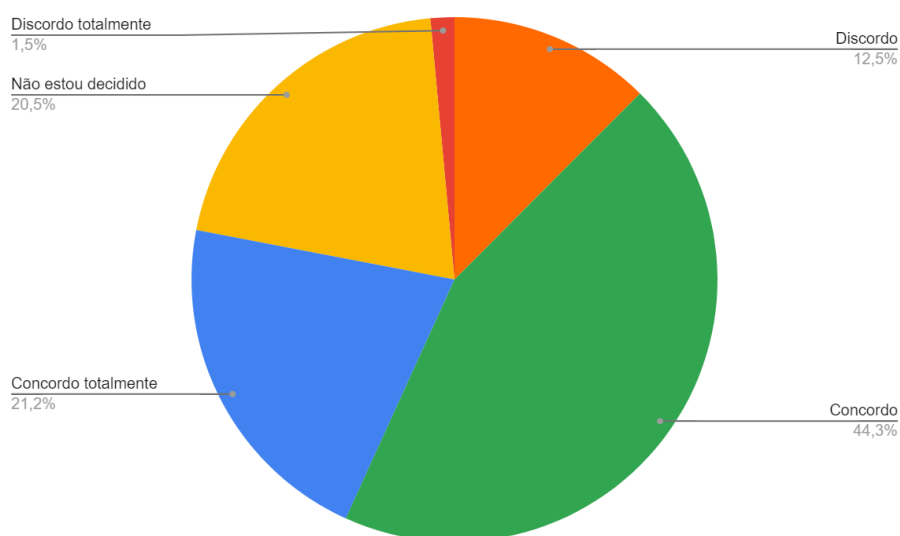
O 1º Esquadrão é composto por membros que chegaram recentemente ao Corpo de Cadetes e, por isso, só conheceram um alojamento desde sua incorporação. Essa experiência mais limitada em relação à infraestrutura da instituição significa que suas percepções de segurança e adequação das instalações baseiam-se em um único ponto de referência. No entanto, isso não diminui a importância de suas opiniões, pois oferece a percepção atual sobre as condições de vida e segurança que estão sendo oferecidas aos novos Cadetes. Sua visão pode ser particularmente valiosa para identificar oportunidades de melhoria imediata e ajustes necessários nas políticas de segurança e acolhimento de novos membros.

Os Gráficos 2 e 3 permitem visualizar a opinião de todos os Cadetes respondentes referente a presença de meios de proteção eletrônicos como fator dissuasor para prevenção de atividades criminosas e se, na opinião desses Cadetes, há necessidade de implementação dos meios de proteção eletrônicos no Corpo de Cadetes.



**Gráfico 2** Opinião dos Cadetes em relação à presença dos meios de proteção eletrônicos como fator dissuasor

Fonte: elaboração própria.



**Gráfico 3** Opinião dos Cadetes em relação à necessidade da implementação de meios de proteção eletrônicos no Corpo de Cadetes.

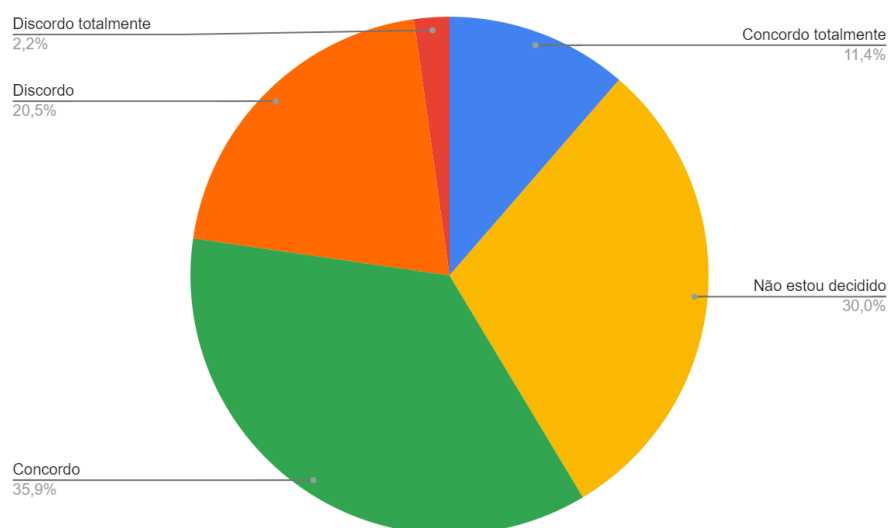
Fonte: elaboração própria.

Ao analisar o Gráfico 2, nota-se que a maioria dos participantes compartilha a opinião de que o uso de dispositivos de segurança eletrônicos pode atuar como um elemento de dissuasão contra a prática de crimes. Tal fato mostra o reconhecimento coletivo da importância e eficácia dos meios de

proteção eletrônicos para a segurança. Essa observação está em consonância com Carvalho (2013) em relação à presença de meios de proteção eletrônicos como fator dissuasor para inibir ações criminosas, uma vez que os potenciais infratores percebem o aumento do risco de serem capturados e responsabilizados por seus atos.

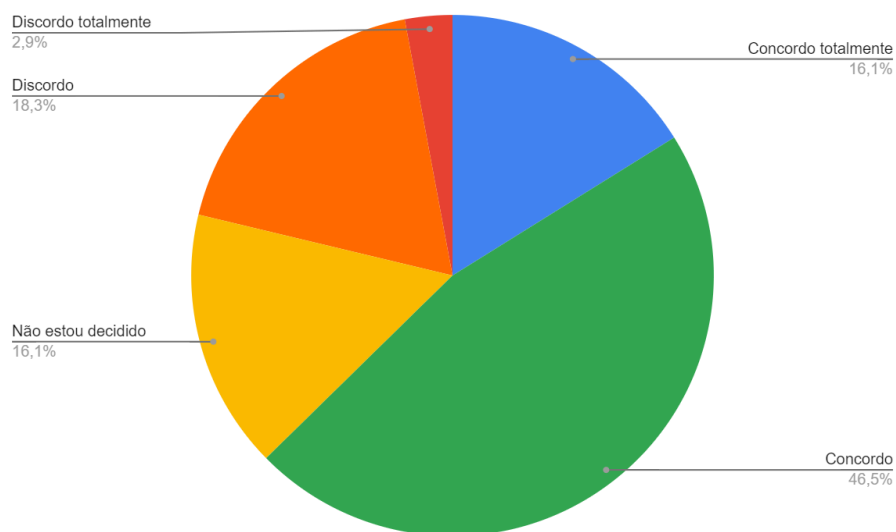
O Gráfico 3 revela que 65,5% dos Cadetes entendem que há necessidade de implementar meios de segurança eletrônica no CCAER. Esta perspectiva sugere um indicativo do desejo do uso da tecnologia como medida de segurança no Corpo de Cadetes. Smith (2013) aponta a importância da inovação tecnológica para a segurança, com o objetivo de elevar o nível de segurança e transformar a eficiência com que as organizações e sociedades gerenciam sua proteção e resiliência.

Nos Gráficos 4 e 5, foi explorado as percepções de segurança pessoal entre os Cadetes, focando no impacto dos dispositivos de proteção eletrônica e na confiança na segurança dos alojamentos. O Gráfico 4 investiga a sensação de segurança proporcionada pelos meios de proteção eletrônica em uso e o Gráfico 5 avalia a confiança dos Cadetes em deixar seus pertences pessoais desassistidos dentro dos alojamentos, oferecendo uma perspectiva sobre a sensação de segurança dentro do CCAER.



**Gráfico 4** Sensação de segurança em relação aos meios de proteção eletrônicos utilizados no Corpo de Cadetes

Fonte: elaboração própria.



**Gráfico 5** Sensação de segurança em deixar seus pertences sozinhos dentro do alojamento

Fonte: elaboração própria.

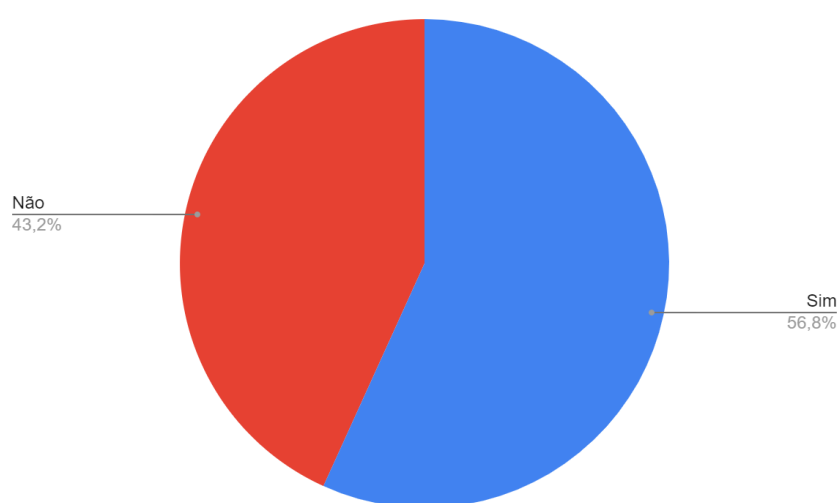
Conforme menciona Garland (2001) a sensação de segurança influencia diretamente o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas. Por meio da análise dos Gráficos 4 e 5, percebe-se que a maioria dos Cadetes expressam uma sensação positiva de segurança em deixar seus pertences sozinhos no alojamento. Dessa maneira, infere-se que os Cadetes se sentem seguros. Fato que contribui para um ambiente saudável e harmonioso no CCAER.

As respostas dos Gráficos 4 e 5 indicam uma ambiguidade em relação ao Gráfico 3, onde esses mesmos Cadetes entendem que há necessidade de implementação dos meios de segurança eletrônica. Essa ambiguidade pode ser atribuída ao contexto em que os Cadetes estão inseridos, dentro de uma instituição militar. Nesse ambiente, há uma expectativa intrínseca de justiça e integridade entre os membros (Academia da Força Aérea, 2024). A cultura e os valores militares, que enfatizam a honra, a lealdade e a confiança mútua, contribuem para uma sensação de segurança compartilhada, onde os Cadetes se sentem confortáveis em deixar seus pertences no alojamento, acreditando na integridade de seus colegas.

Por outro lado, a existência de um grupo que se mantém indeciso e de outro que revela discordância com as perguntas realizadas revela que, para esses indivíduos, a cultura e os valores militares por si só não são suficientes para garantir uma sensação plena de segurança. Esse fator mostra que, apesar de reconhecer e valorizar os princípios militares de justiça e integridade, esse

grupo tem a necessidade de conhecer mais sobre as medidas de segurança adotadas no Corpo de Cadetes para se sentir mais seguros.

O Gráfico 6 leva a uma análise mais aprofundada da confiança dos Cadetes nos sistemas de segurança atualmente em vigor, por meio de uma situação hipotética desenhada para sondar a eficiência percebida desses meios em um contexto de perda ou furto de bens pessoais. Os Cadetes responderam à seguinte questão: “Ao retornar da Divisão de Ensino, você percebe que um objeto de valor foi subtraído do seu quarto. Você acredita que os meios de segurança eletrônicos existentes favoreceriam a recuperação desse bem?”.



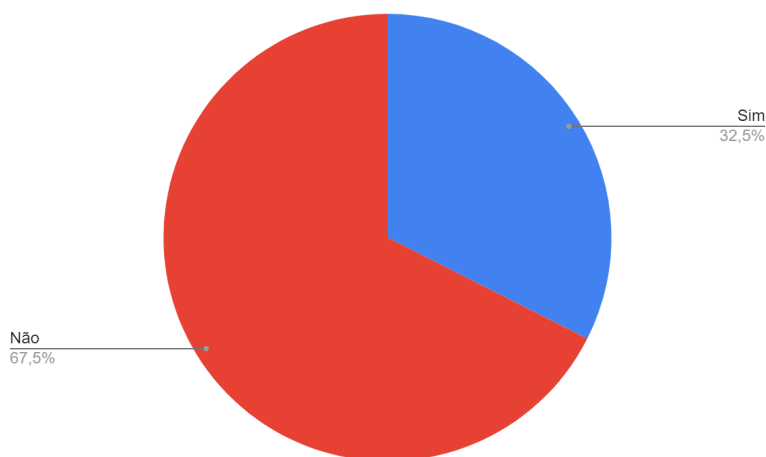
**Gráfico 6** Situação hipotética respondida pelos Cadetes participantes da pesquisa.

Fonte: elaboração própria.

Tendo em consideração o Gráfico 6, revela-se uma porcentagem considerável que descreve a capacidade dos meios de proteção eletrônicos para auxílio e resolução de problemas, com mais de 40% dos participantes expressando falta de confiança nesses sistemas para auxiliar na recuperação de bens perdidos ou furtados. Esse dado sugere que uma grande proporção dos Cadetes não se sentem protegidos pelos dispositivos de segurança disponíveis. A falta de confiança pode ser atribuída a experiências pessoais negativas ou à falta de conhecimento das medidas dos sistemas de segurança implantados (Goleman, 1996).

No Gráfico 7 é analisada especificamente as respostas dos Cadetes dos 3º e 4º esquadrões, onde é possível observar um aumento significativo nas respostas negativas. A porcentagem de

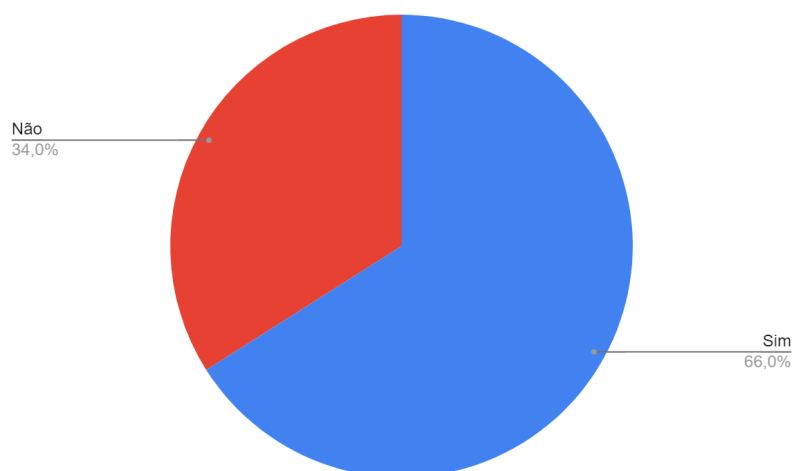
Cadetes que expressam descrença na capacidade desses sistemas de segurança de ajudar na recuperação de itens de valor aumenta em 24,3% quando comparada às respostas do conjunto geral dos Cadetes. Este fenômeno indica que, entre os Cadetes com mais tempo de caserna, há uma percepção significativamente mais pessimista sobre a capacidade das medidas de segurança atuais.



**Gráfico 7** Situação hipotética respondida pelos Cadetes do 4º e 3º Esquadrão participantes da pesquisa.

Fonte: elaboração própria.

Por outro lado, os Cadetes do 1º e 2º Esquadrão, apresentam uma diminuição de 9,2% nas respostas negativas em relação à confiança nos meios de segurança eletrônicos para recuperar um bem subtraído, em comparação com a média geral. Além disso, mais de 66% dos Cadetes desses esquadrões acreditam que os meios de proteção eletrônicos em uso favoreceriam a recuperação de bens perdidos ou roubados. Esse dado sugere que os Cadetes mais novos dentro da instituição possuem uma visão mais positiva em relação à sua segurança.



**Gráfico 8** Situação hipotética respondida pelos Cadetes do 2º e 1º Esquadrão participantes da pesquisa.

Fonte: elaboração própria.

Essa tendência sugere que a confiança nos sistemas de segurança diminui com o aumento do tempo de serviço dentro do CCAER, assim corroborando com a afirmação de Garland (2001). Enquanto os Cadetes mais novos demonstram uma visão mais otimista em relação às medidas de segurança, aqueles com mais tempo de serviço, tendo acumulado mais experiência, desenvolveram expectativas mais críticas sobre o que as medidas de segurança podem fazer. Isso pode ser atribuído ao fato de que os Cadetes com mais tempo de caserna estão cientes de mais casos de furtos e perdas de bens materiais, e que os mesmos não têm acesso à divulgação da resolução desses problemas. Essa falta de divulgação contínua sobre os benefícios dos sistemas de segurança eletrônicos contribuiu para que os Cadetes mais experientes desenvolvessem uma visão mais crítica em relação a essas medidas. A ausência de comunicação e esclarecimento constante sobre as melhorias e atualizações dos sistemas de segurança fez com que esses militares não percebessem plenamente os benefícios proporcionados por essas tecnologias, afetando negativamente sua confiança nas mesmas.

Essa observação aponta para a necessidade de uma maior divulgação das medidas de segurança eletrônica no CCAER, principalmente, dos benefícios gerados por essas medidas para todos os Cadetes. É fundamental que esses militares compreendam como o sistema de segurança funciona, sua eficácia e as vantagens que proporciona, a fim de reforçar a confiança de todos, independentemente do tempo de serviço. Além disso, a criação de um canal de comunicação exclusivo para segurança, onde os Cadetes possam expressar suas opiniões, dúvidas e sugestões, se torna essencial. Esse canal serviria como uma ponte direta entre os Cadetes e o Comando do CCAER,

facilitando a troca de informações e garantindo que as preocupações de segurança sejam devidamente abordadas.

Segundo, é possível também adotar uma mentalidade de segurança, que visa não apenas informar os Cadetes sobre as medidas de segurança em vigor, mas também envolvê-los ativamente na cultura de segurança da instituição. Isso inclui oferecer treinamento regular sobre como maximizar sua segurança pessoal e a proteção de seus bens.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tendo em vista o que foi transmitido neste trabalho, é fundamental repassar alguns dos conceitos. Inicialmente, foi explicado acerca do sistema de segurança eletrônica dentro das unidades da FAB, a sua importância para solução de possíveis violações e para a sensação de segurança dos militares pertencentes a essas instituições.

A fim de embasar a pesquisa, foi explicado as características de um sistema de segurança eletrônica, dando ênfase na parte de videomonitoramento e em como esse sistema pode atuar como fator dissuasor para prevenção de infrações. Com esse embasamento foi possível identificar sensação de segurança dentro do Corpo de Cadetes da Aeronáutica. O trabalho estudou, principalmente, a opinião dos Cadetes, por meio de perguntas acerca dos meios de proteção eletrônicos utilizados no CCAER.

Por meio dessa pesquisa, foi possível verificar que grande parte dos Cadetes não se sentem seguros em relação aos meios de proteção eletrônicos utilizados. Essa falta de sensação de segurança se deve ao fato de que esses militares não têm acesso aos benefícios gerados pelo sistema de segurança eletrônica e nem às soluções proporcionadas por esses sistemas.

Conclui-se que a 2ª hipótese apresentada se confirma, pois os resultados obtidos no questionário revelam que a insegurança manifestada pelos Cadetes se deve ao desconhecimento dos benefícios do sistema de segurança implantado atualmente. Isso confirma a proposta apresentada no capítulo anterior de que o Comando do CCAER precisa melhorar os canais de comunicação com os Cadetes, além de melhorar a divulgação sobre as medidas de segurança adotadas atualmente.

Em suma, o Corpo de Cadetes poderia considerar várias estratégias, incluindo a implementação de programas de treinamento para ensinar os Cadetes sobre as melhores práticas de segurança e como maximizar a eficácia das medidas de proteção disponíveis, bem como um sistema de feedback contínuo, onde os Cadetes possam expressar suas preocupações e sugestões relacionadas

à segurança, garantindo que suas vozes sejam ouvidas e que melhorias sejam feitas de acordo com suas necessidades e experiências.

A implementação das medidas de segurança adotadas não apenas pode melhorar significativamente a sensação de segurança entre os Cadetes, mas também reforçar a resiliência da instituição frente a desafios de segurança, criando um ambiente mais seguro e propício ao desenvolvimento e à formação de seus membros. Além disso, essas medidas contribuem para a elevação do senso de confiança mútuo, o que fortalece a coesão e a colaboração entre todos os integrantes da instituição.

Embora esta pesquisa sobre os meios de proteção utilizados no Corpo de Cadetes da Aeronáutica tenha fornecido uma percepção da segurança entre os Cadetes, ela apresenta algumas limitações que abrem caminho para futuras investigações. Uma das principais limitações é a concentração de respostas dos Cadetes mais novos, do 1º e 2º Esquadrão, o que pode ter influenciado a percepção geral de segurança e confiança no sistema de segurança eletrônica. Além disso, a pesquisa focou principalmente na visão dos Cadetes, sem uma análise detalhada do desempenho técnico e operacional desse sistema. Essas limitações sugerem estudos adicionais que abordem a avaliação técnica detalhada do sistema de segurança eletrônica em uso, examinando sua eficácia operacional, vulnerabilidades e áreas que necessitam de atuações, existe também a possibilidade de incluir a perspectiva dos responsáveis pela gestão e operação do sistema de segurança eletrônica, a qual poderia revelar desafios, limitações e necessidades operacionais que não são aparentes apenas pelas percepções dos Cadetes.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA DA FORÇA AÉREA. Corpo de Cadetes da Aeronáutica. Doutrina. **Manual do Cadete da Aeronáutica 2024**. Pirassununga: 2024

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Doutrina. **DCA 1-1 Doutrina básica da Força Aérea Brasileira - Volume I**. Comando da Aeronáutica, Brasília: 2020.

BRASIL, Comando da Aeronáutica. **DCA 205-4: Segurança e Defesa no Comando da Aeronáutica**. Brasília, 2020a. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=6535>. Acesso em: 11 ago. 2023.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Segurança. **MCA 205-1: Segurança Eletrônica**. Brasília: 2021. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=18313>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. **Segurança das Instalações**. Brasília: 2021a. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=24877>. Acesso em: 10 ago. 2023

CARDOSO, Gabriela Ribeiro *et al.* Percepções sobre a sensação de segurança entre os brasileiros: investigação sobre condicionantes individuais. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 144-161, 2013.

CARVALHO, Nelson Roberto de. **Influência do monitoramento urbano por câmera, como aliado da atividade policial na cidade de Lavras/MG**. Belo Horizonte, MG: 2013.

GARCIA, Mary Lynn. **Design and evaluation of physical protection systems**. Londres: Elsevier, 2007.

GARLAND, David. **The Culture of Control: Crime and Social Order in Contemporary Society**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente**. Tradução de Marcos Santarrita. Rio de Janeiro: Objetiva, 1996.

HANCOCK, Peter. (Ed.). **Human performance and ergonomics: Perceptual and cognitive principles**. New York: Elsevier, 1999.

LA VIGNE, Nancy. Evaluating the Use of Public Surveillance Cameras for Crime Control and Prevention. **Urban Institute**, Washington, 2013. Disponível em: <https://www.urban.org/research/publication/evaluating-use-public-surveillance-cameras-crime-control-and-prevention>. Acesso em: 12 abr. 2024

MAGRON, Antonio Hideraldo. Sistema de videomonitoramento de segurança urbana: Uma solução para os municípios de pequeno e médio portes. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 387-398.

MASLOW, Abraham. **A theory of human motivation**. Mansfield Center, CT: Martino Publishing, 2013.

MUNIZ, Jaqueline. A crise da identidade das polícias militares brasileiras: dilemas e paradoxos da formação educacional. **Security and defense studies Review**. v. 1. Winter, 2001, pg. 177-198.

POPLADE, Sérgio Luiz. **Segurança eletrônica**. 1 ed. Paraná, 2016.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

SHARMA, Monika. Fingerprint biometric system: a survey. **International Journal of Computer Science & Engineering Technology (IJCSET)**, Chennai, v. 5, n. 7, p. 743-747, 2014.

SMITH, Clifton. **Security Science: The Theory and Practice of Security**. San Diego: Elsevier, 2013.

TZU, Sun. **A arte da guerra: os treze capítulos originais**. São Paulo: Geração Editorial, 2009.

WELSH, Brandon C.; FARRINGTON, David P. Public area CCTV and crime prevention: an updated systematic review and meta-analysis. **Justice quarterly**, Greenbelt, v. 26, n. 4, p. 716-745, 2009.

## APÊNDICE A

## Segurança Eletrônica no Corpo de Cadetes

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa que tem por objetivo investigar a utilização dos meios de segurança eletrônica no Corpo de Cadetes da Aeronáutica. Dessa maneira, caso aceite, você responderá um questionário informativo contendo indagações acerca da importância da segurança eletrônica para proteção dos seus pertences pessoais. Além disso, todos os dados pessoais e materiais coletados serão confidenciais e de uso exclusivo para a pesquisa em questão; somente o voluntário e o pesquisador poderão ter acesso a esses dados.

O estudo não prevê benefícios diretos no decorrer de sua participação na pesquisa. No entanto, a participação dos voluntários auxiliará no levantamento de informações que serão relevantes para identificar se há necessidade da implementação de novos meios eletrônicos no Corpo de Cadetes.

Diante dessas situações, os participantes terão liberdade de não responder as perguntas quando a considerarem constrangedoras, podendo interromper a participação a qualquer momento.

---

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Declaro que sou voluntario para realização desta pesquisa. \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

2. Qual Esquadrão você pertence? \*

*Marcar apenas uma oval.*

4º

3º

2º

1º

3. A presença de meios de proteção eletrônicos pode funcionar como fator dissuasor para prevenção de atividades criminosas. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não estou decidido
- Discordo
- Discordo totalmente

4. Na sua opinião, há a necessidade da implementação de meios de proteção eletrônico no Corpo de Cadetes. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não estou decidido
- Discordo
- Discordo totalmente

5. Você se sente seguro com os meios de proteção eletrônicos utilizados no Corpo de Cadetes. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não estou decidido
- Discordo
- Discordo totalmente

6. Você se sente seguro ao deixar seus pertences sozinhos dentro do Alojamento. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não estou decidido
- Discordo
- Discordo totalmente

7. (Situação Hipotética - Aqui pretende-se analisar a sua confiança nos meios existentes, bem como a sua consciência dos meios de proteção eletrônicos existentes). \*

"Ao retornar da Divisão de Ensino, você percebe que um objeto de valor seu foi subtraído do seu quarto. Você acredita que os meios de segurança eletrônicos existentes favoreceriam a recuperação desse bem?"

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

8. Na sua opinião, há vulnerabilidades nos meios de proteção eletrônicos utilizados no Corpo de Cadetes? Se sim, qual (is)?

---

---

---

---

---