Ballistics Test Challenge e seus Impactos no Direito: Questões Jurídicas sobre Tecnologias de Segurança

Autor(res)

Vinicius Samuel Pereira Silva
João Paulo De Melo Lopes
André Felipe Oliveira Pimentel
Glaudson Silva Resende
Anderson Lucas Oliveira Pimentel

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE - UNIDADE ANTONIO CARLOS

Introdução

A tecnologia de segurança evolui constantemente, trazendo novos materiais e métodos para testes balísticos. O Ballistics Test Challenge se destaca nesse cenário como um espaço para inovação, mas também levanta desafios técnicos e jurídicos. Afinal, regulamentar e certificar esses avanços é essencial para garantir tanto a eficácia quanto a conformidade com as normas legais. Além disso, a sustentabilidade precisa ser considerada, já que a fabricação de materiais balísticos pode gerar impactos ambientais significativos. Diante disso, este artigo analisa como a legislação atual lida com essas inovações e busca entender de que forma é possível equilibrar segurança, sustentabilidade e direitos fundamentais no desenvolvimento e aplicação dessas tecnologias.

Objetivo

Este artigo busca examinar os desafios legais associados aos avanços nos testes balísticos, com foco na regulamentação, certificação e impactos ambientais. Além disso, pretende explorar como as leis atuais acompanham essas inovações e de que maneira é possível conciliar segurança, sustentabilidade e direitos fundamentais na implementação dessas tecnologias.

Material e Métodos

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica, considerando artigos científicos, normas técnicas e legislações nacionais e internacionais publicadas entre os anos de 2017 à 2025. A pesquisa analisou diferentes métodos de testes balísticos, avaliando sua eficiência, impactos ambientais e implicações legais. Adotou-se uma abordagem qualitativa, buscando identificar desafios e oportunidades na regulamentação vigente. A análise crítica dessas referências permitiu compreender como as legislações mais recentes acompanham as inovações tecnológicas e de que forma é possível equilibrar segurança, sustentabilidade e direitos fundamentais na aplicação dessas tecnologias.

Resultados e Discussão

Os resultados da pesquisa indicam que os avanços nos testes balísticos têm impulsionado o desenvolvimento de novos materiais e métodos de avaliação, mas ainda enfrentam desafios regulatórios. A análise das normas publicadas entre 2017 e 2025 revela a necessidade de atualizações para acompanhar as inovações tecnológicas, garantindo padrões de segurança sem comprometer a sustentabilidade. Além disso, a legislação atual ainda apresenta lacunas quanto à destinação e reciclagem de materiais balísticos, fator essencial para reduzir impactos ambientais. A discussão evidencia que o equilíbrio entre segurança, inovação e sustentabilidade exige um alinhamento mais eficiente entre regulamentação, certificação e desenvolvimento tecnológico. Dessa forma, torna-se fundamental a criação de políticas que incentivem práticas sustentáveis sem comprometer a eficácia dos equipamentos de proteção.

Conclusão

Este estudo mostrou que os avanços nos testes balísticos trazem benefícios para a segurança, mas também desafios na regulamentação e sustentabilidade. A ausência de diretrizes claras para o descarte e reciclagem de materiais reforça a necessidade de normas mais alinhadas com a inovação e a preservação ambiental. Conclui-se que atualizar a legislação é essencial para garantir equipamentos eficazes sem negligenciar a responsabilidade ambiental e os direitos fundamentais.

Referências

- SANTOS, Lucas Meciano Pereira dos. Balística externa e terminal de projéteis de baixa velocidade em armas de fogo curtas associadas à simulação de lesões em gelatina balística a 10%. 2022.
- ESPINOSA, J.; SAMBLAS, J.; GARCÍA, A. Gelatina balística. Ingenia Materiales, n. 4, p. 4-6, 2022.
-GÓMEZ MARTÍNEZ, Samuel et al. Calibración de coeficientes visco-hiperelásticos para modelos constitutivos de gelatina balística por medio de algoritmos genéticos y su aplicación en impactos balísticos en tórax. 2022.
- CUNHA NETO, João da. Performance em balística terminal de munições de uso policial: análise baseada no protocolo do FBI. 2024.
- Silva, Vinícius & Baêta, José & Donadon, Lázaro & Vieira, Anderson & Malaquias, Augusto & Silva, Wellington & Cruz, Anderson. (2020). Viabilidade da detecção de impacto de alta energia em aeronaves de asas rotativas. Brazilian Journal of Development. 6. 50218-50231. 10.34117/bjdv6n7-612.