REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

UTILIZAÇÃO DE ALVOS REATIVOS PARA O TREINAMENTO DE TIRO NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ

USE OF REACTIVE TARGETS FOR SHOOTING TRAINING IN THE MILITARY POLICE OF THE STATE OF PARANÁ

USO DE BLANCOS REACTIVOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE TIRO EN LA POLICÍA MILITAR DEL ESTADO DE PARANÁ

Beatriz Carolina Gertz Merege[1], Rafael Gustavo Merege de Mello[2]

e676660
https://doi.org/10.47820/recima21.v6i7.6660

PUBLICADO: 7/2025

RESUMO

Este artigo tem como propósito analisar a utilização de alvos reativos, em comparação aos alvos estáticos e móveis, com ênfase na importância do treinamento com armas de fogo para policiais militares do estado do Paraná. Parte-se do princípio de que o aperfeiçoamento policial deve transcender a execução técnica do disparo, integrando fatores motores, cognitivos e emocionais, com o intuito de preparar o profissional para enfrentar situações reais de confronto. A metodologia utilizada combina revisão de literatura e observação participante, baseada na experiência prática de um dos autores como instrutor de tiro na Polícia Militar do Paraná. A pesquisa aponta que os alvos reativos contribuem para uma simulação mais fiel das condições operacionais, exigindo do atirador respostas rápidas, decisões sob pressão e domínio emocional. O estudo também discute as etapas do treinamento de tiro, os diferentes tipos de alvos disponíveis e a relevância da resposta motora diante de estímulos variados. Conclui-se que a incorporação de alvos reativos representa um avanço significativo no preparo do policial militar, justificando a necessidade de atualização das ementas curriculares com disciplinas que contemplem esses aspectos, visando a formação integral do profissional, mais alinhada às exigências do combate moderno.

PALAVRAS CHAVE: Treinamento com arma de fogo. Treinamento de tiro. Alvos reativos. Tiro esportivo. Tiro policial. Formação policial. Ementa curricular.

ABSTRACT

This article analyzes the use of reactive targets compared to static and moving targets, emphasizing the importance of firearms training for military police officers in the state of Paraná. The premise is that police training should transcend the technical execution of shooting, integrating motor, cognitive, and emotional factors, to prepare professionals to face real-world confrontations. The methodology used combines literature review and participant observation, based on the practical experience of one of the authors as a shooting instructor in the Paraná Military Police. The research indicates that reactive targets contribute to a more accurate simulation of operational conditions, requiring the shooter to respond quickly, make decisions under pressure, and maintain emotional control. The study also discusses the stages of shooting training, the different types of targets available, and the importance of motor response to varying stimuli. It is concluded that the incorporation of reactive targets represents a significant advance in the preparation of military police officers, justifying the

[1] 1º Tenente QOEM PM. Oficial da Polícia Militar do Paraná, Psicóloga.
[2] 1º Tenente QOEM PM. Oficial da Polícia Militar do Paraná, Instrutor de Tiro.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

need to update the curricular syllabuses with subjects that cover these aspects, aiming at the comprehensive training of professionals, more aligned with the demands of modern combat.

KEYWORDS: *Firearms Training. Shooting Training. Reactive Targets. Sport Shooting. Police Shooting. Police Training. Curricular Syllabus.*

RESUMEN
Este artículo analiza el uso de blancos reactivos en comparación con blancos estáticos y móviles, destacando la importancia del entrenamiento con armas de fuego para los policías militares del estado de Paraná. La premisa es que el entrenamiento policial debe trascender la ejecución técnica del tiro, integrando factores motores, cognitivos y emocionales, para preparar a los profesionales para afrontar enfrentamientos reales. La metodología empleada combina la revisión bibliográfica y la observación participante, basándose en la experiencia práctica de uno de los autores como instructor de tiro en la Policía Militar de Paraná. La investigación indica que los blancos reactivos contribuyen a una simulación más precisa de las condiciones operativas, lo que exige al tirador responder con rapidez, tomar decisiones bajo presión y mantener el control emocional. El estudio también analiza las etapas del entrenamiento de tiro, los diferentes tipos de blancos disponibles y la importancia de la respuesta motora a diversos estímulos. Se concluye que la incorporación de blancos reactivos representa un avance significativo en la preparación de los policías militares, lo que justifica la necesidad de actualizar los programas curriculares con asignaturas que abarquen estos aspectos, buscando una formación integral de profesionales, más acorde con las exigencias del combate moderno.

PALABRAS CLAVE*: Entrenamiento Con Armas De Fuego. Entrenamiento De Tiro. Blancos Reactivos. Tiro Deportivo. Tiro Policial. Entrenamiento Policial. Plan De Estudios.*

INTRODUÇÃO

Para que um indivíduo se torne um Policial Militar combatente no Brasil, é comum, inicialmente, passar por uma série de provas em um concurso público, no qual terá suas capacidades intelectuais, físicas e psicológicas testadas, para comprovar sua competência para desenvolver tal profissão. Uma das justificativas para que haja uma seleção tão rigorosa entre os que se candidatam é o porte de arma, inerente à profissão, concedido para o desenvolvimento das atividades na área de segurança pública.

Mesmo após comprovada sua sanidade física e psicológica nos concursos de ingresso, a pessoa deve passar por um intenso treinamento que a forma, de fato, um policial militar com todas as habilidades necessárias.

No ano de 2014, o Ministério da Justiça desenvolveu a Matriz Curricular Nacional voltada a ações formativas dos profissionais de Segurança Pública, visando padronizar as questões de ensino e prover embasamento para todo o Brasil. Nela são contemplados desde os perfis profissiográficos esperados dos policiais militares, policiais civis e bombeiros militares, bem como propõe as dinâmicas de ensino, habilidades e capacidades que esses profissionais devem desenvolver durante suas formações (Brasil, 2014).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

A Matriz Curricular Nacional aponta a necessidade de constante atualização dos processos formativos, uma vez que a sociedade como um todo apresenta uma constante dinâmica de mudanças, portanto é essencial que os profissionais que atuem na área acompanhem as nuances sociais e tenham cada vez mais habilidades para lidar com as diferentes formas de violência, não apenas com aparatos tecnológicos, mas também intelectuais e psicológicas (Brasil, 2014).

As disciplinas relacionadas a disparos de arma de fogo encontram-se na "Área Temática VIII - Funções, Técnicas e Procedimentos Em Segurança Pública" da MACUNA e preconiza:

> O disparo de uma arma de fogo deve ser a última alternativa a ser utilizada pelo policial, mas a sua formação não pode prescindir do exercício para manejá-la com segurança e dentro dos princípios de necessidade, legalidade, proporcionalidade, moderação e conveniência. Portanto, faz-se necessário que o policial tenha conhecimentos técnicos sobre a arma que o Estado coloca a sua disposição para defender a sociedade, bem como as técnicas de utilização, justificativas legais e equilíbrio psicológico que garantam o uso adequado da mesma (Brasil, 2014)

Para garantir que o indivíduo possua as características necessárias para obter o porte de arma de fogo, existe toda uma regulamentação nacional. No ano de 2022, o Conselho Federal de Psicologia atualizou os critérios da Avaliação Psicológica para concessão de registro e porte de arma de fogo e revogou as anteriores, sendo requerido diversos aspectos cognitivos e de personalidade, incluindo juízo crítico e comportamento:

> I - Aspectos cognitivos:
> a) processos atencionais adequados;
> b) nível intelectual, em que se indiquem candidatos com habilidades que não estejam na zona limítrofe ou inferior nesse funcionamento;
> c) controle inibitório e planejamento (funções executivas).
> II - Traços de personalidade:
> a) agressividade adequada, que não pode estar exacerbada ou muito diminuída;
> b) ansiedade adequada, que não pode estar exacerbada ou muito diminuída;
> c) indicador de quaisquer transtornos que impliquem prejuízos de autocontrole.
> III - Juízo crítico e comportamento:
> a) respostas a situações hipotéticas que abordem ações, reações e decisões adequadas às situações-problema apresentadas que envolvam o uso de arma de fogo (Conselho Federal de Psicologia, 2022).

Portanto, não basta que o indivíduo tenha os pré-requisitos para portar uma arma de fogo, ele deve passar por treinamentos que o habilitem a utilizá-la de forma técnica e adequada para servir a sociedade e ser capaz de proteger a própria vida. É importante, ainda, ressaltar, que não basta que o policial seja bem formado, mas é imprescindível que ele passe por diversas atualizações e capacitações no transcorrer de sua carreira.

O presente artigo tem como objetivo geral analisar a contribuição dos alvos reativos no treinamento de tiro com armas de fogo para policiais militares do estado do Paraná, se existe uma

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

relevante diferenciação no treinamento de disparo de arma de fogo com a utilização de alvos estáticos, móveis e reativos. Entre os objetivos específicos, tem-se a verificação dos resultados dos treinamentos utilizando cada tipo de alvo na prática policial em confrontos armados, ligando com a eficácia dos tempos de reação no preparo para uma situação real.

A hipótese central do trabalho é a de que alvos reativos, não somente móveis, proporcionam uma aproximação maior da realidade, além de fornecer um treinamento mais adequado em relação à reatividade que o policial militar deve ter em uma situação real.

O método adotado no presente estudo combina uma abordagem qualitativa aplicada, incluindo pesquisa documental, revisão bibliográfica e observação participante. Esta última foi realizada a partir da experiência profissional de um dos autores, instrutor de tiro da Polícia Militar do Paraná desde 2020, atuando em cursos de formação e capacitação. A vivência prática foi utilizada como suporte empírico, permitindo análise reflexiva e triangulação com a literatura científica pertinente ao tema. Para a parte teórica, foram coletados e analisados documentos oficiais, livros e artigos científicos relevantes ao tema, permitindo uma compreensão aprofundada e fundamentada do assunto. Essa etapa envolveu a revisão de fontes secundárias, buscando embasamento teórico e dados atualizados. Além disso, o estudo também incorporou a experiência prática do próprio autor, que utilizou a observação direta e a reflexão para enriquecer a análise e oferecer uma visão mais contextualizada do tema abordado. Essa combinação de métodos visa garantir uma compreensão ampla e fundamentada, aliando teoria e prática de forma complementar.

2. TREINAMENTO MILITAR COM ENFOQUE NO TIRO

Cursos de formação na PMPR, como exemplo, tem como base a Matriz Curricular Nacional, e disciplinas com temas como: introdução ao manejo de arma de fogo, voltado a apresentação do armamento e munições; tiro policial, primeiros disparos e aprimoramento motor; técnicas individuais, movimentações e leituras de ambientes; sobrevivência, mentalidades de combate; e resposta a estresse, simulações de cenários de confrontos (Brasil, 2014).

O processo de aprendizagem no tiro caracteriza-se por sua natureza contínua, estendendo-se além da fase inicial de formação. O que está em consonância com os princípios da aprendizagem motora contínua, que exigem prática deliberada e progressiva para o desenvolvimento de habilidades sob pressão (Schmidt; Lee, 2011). A prática constante é imprescindível para o aprimoramento das habilidades físicas e técnicas, assemelhando-se ao desenvolvimento de competências em modalidades de alta performance. No contexto da corrida automobilística, por exemplo, é necessário um treinamento rigoroso, aliado à capacidade de reagir rapidamente a situações de risco, que decorrem das decisões e reações dos demais competidores.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Na atividade policial, essa dinâmica se torna ainda mais complexa, uma vez que frequentemente não se dispõe de conhecimento prévio da "pista" onde a intervenção ocorrerá, pois são inúmeros os cenários possíveis. Situações imprevisíveis são desafios que podem surgir de forma repentina. Em consonância com isso, Ribeiro (2024, p. 31) sugere em sua obra, sobre a biomecânica do tiro, que o diferencial em treinamentos de tiro é:

> O que pode nos diferenciar em rendimento é justamente nossa capacidade de desenvolver treinamentos que poderão nos diferenciar dentro das habilidades e das respostas motoras para obtenção do resultado que supera seu oponente, ou, em alguns casos, que supere a si mesmo.

2.1. Fases de aprendizagem

O processo de ensino também é estruturado de forma diferente a depender das diferentes fases em que o profissional se encontra: o indivíduo em formação, que nunca teve contato com arma de fogo, necessitará de toda uma metodologia introdutória; durante treinamentos esporádicos ou instruções continuadas, terá oportunidade de relembrar e aprimorar métodos; e nas capacitações profissionais, visando aprendizado de habilidades avançadas, como balística e uso de armamentos diferenciados ou emprego específico.

2.1.1. Armamento e munição

Durante o processo de formação, mesmo quando alguns alunos já possuem contato prévio com armamento e tiro, a realização de um nivelamento pedagógico que contempla todos os participantes, incluindo aqueles sem experiência anterior, com o objetivo de uniformizar o conhecimento e as habilidades dos discentes.

Nesse contexto, inicia-se com uma apresentação básica de armamentos e munições, bem como equipamentos e acessórios como coldres, cintos de guarnição, coletes balísticos, entre outros materiais bélicos, compreendendo teoria e manejo, funcionamento, balística, manutenção básica e regras de segurança referentes ao porte de armas de fogo.

2.1.2. Tiro

Somente após a introdução sobre armamento e munição, se inicia a preparação sensório-motora do aluno, na qual ocorre uma ambientação aos estímulos sensoriais por meio do contato com armas de fogo e disparos, com o objetivo de promover um preparo relacionado às respostas neurológicas do indivíduo. Essa fase reveste-se de extrema importância, uma vez que o aluno leigo enfrenta uma construção cultural e social significativa acerca do tema.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A partir desse ponto, são introduzidos os fundamentos do tiro, momento em que o indivíduo passa a realizar o tiro prático propriamente dito. Essa etapa envolve aspectos como postura, empunhadura, visada, arco natural de movimento e acionamento do gatilho, trabalhando as valências necessárias para o porte de arma de fogo.

2.1.3. Técnicas Individuais

Envolvem várias habilidades importantes para o manejo de armas e a atuação em diferentes situações. Entre elas, estão a portabilidade, maneira de transportar a arma; o engajamento, que se refere à capacidade de apresentar o armamento e de atingir o alvo com precisão; além de recargas, panes, posições não ortodoxas, cadência, transição de alvos e armamento primário.

Essas técnicas são fundamentais para garantir um manejo seguro, eficiente e adaptado às diversas circunstâncias.

2.1.4. Sobrevivência

Em um estágio ainda introdutório, porém já após a consolidação dos fundamentos básicos do tiro, o treinamento passa a incluir técnicas mais complexas, como o tiro de reação e a simulação de confrontos em diferentes ambientes operacionais — a exemplo de vias públicas, residências, interiores de veículos, entre outros cenários. Essa etapa tem como objetivo expandir o leque de habilidades do aluno, preparando-o de forma mais realista para intervenções em situações concretas, com base em estudos de casos envolvendo o uso da força.

Além disso, começam a ser introduzidos estímulos voltados à leitura e interpretação do ambiente, desenvolvendo no atirador a capacidade de analisar rapidamente o cenário e tomar decisões adequadas sob pressão (sendo muitas vezes necessário a verbalização e busca por ameaças, como desenhos de pessoas armadas, ou outros estímulos visuais ou sonoros para o confronto).

2.1.5. Reação ao Estresse

A reação ao tiro sob estresse envolve uma série de respostas físicas e mentais que podem afetar significativamente o desempenho do atirador. Quando confrontado com uma situação de alta pressão, como um tiro em condições de risco a vida do agente ou de terceiros, o corpo reage ativando o sistema nervoso simpático, levando a aumento da frequência cardíaca, respiração acelerada, sudorese e tensão muscular (Cunha *et al.,* 2019). Essas respostas podem dificultar a

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

concentração, reduzir a precisão dos movimentos e causar tremores nas mãos, dificultando a execução de tiros com qualidade. Além disso, o estresse pode afetar a tomada de decisão rápida, levando a erros ou hesitações. Para lidar com essa situação, treinamentos específicos de controle emocional, técnicas de respiração e simulações de alta pressão são essenciais para preparar o atirador a manter a calma, focar na técnica e reagir adequadamente mesmo sob forte estresse.

3. TIPOS DE ALVOS UTILIZADOS EM INSTRUÇÕES DE TIRO

Figura 1. Alvo de silhueta humana

Fonte: https://kleinimpressos.com/product/

Em instruções de tiro, os tipos de alvos utilizados variam conforme o objetivo da prática e a disciplina, incluindo alvos de papel ou papelão, que são os mais comuns, e podem ter formatos circulares com áreas marcadas para facilitar a pontuação, além de alvos metálicos como silhuetas humanas ou animais e discos giratórios que se movem ao serem atingidos, aumentando o desafio.

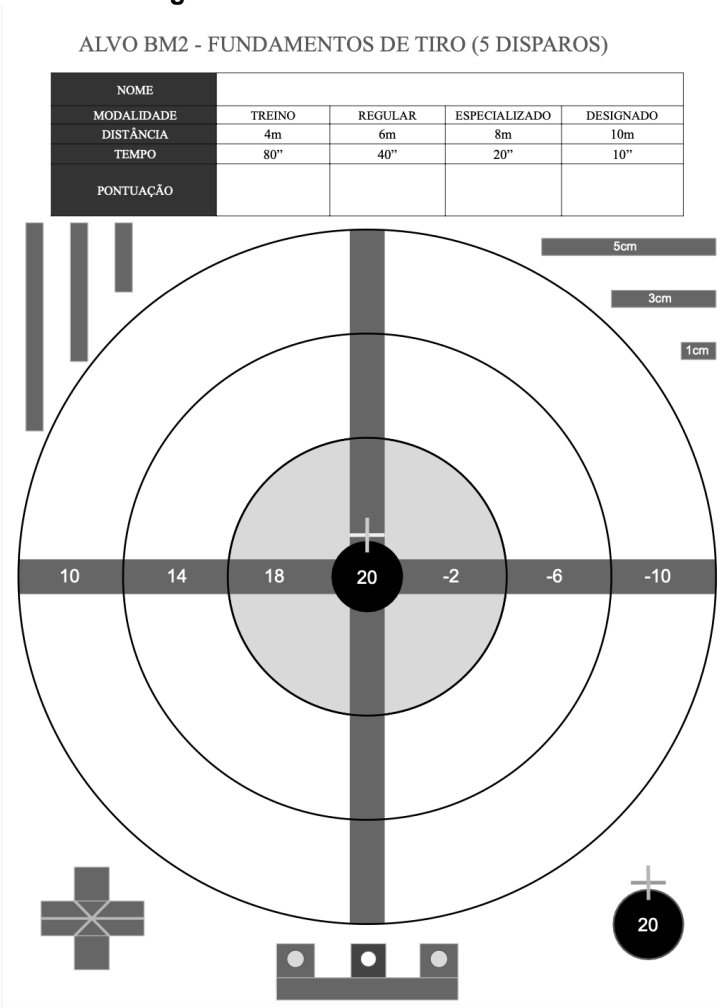
Também existem alvos digitais, que registram automaticamente os disparos, facilitando a avaliação do desempenho, bem como alvos móveis que se deslocam horizontal ou verticalmente para simular situações reais, além de alvos de plástico ou resina, duráveis e reutilizáveis para

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

treinamentos frequentes. Por fim, há ainda alvos improvisados, como objetos diversos colocados em diferentes posições para treinar precisão e adaptação.

3.1. Alvo de Precisão

Figura 2. Alvo de Fundamentos BM2



Fonte: os autores

Os alvos de precisão como o de fogo central são aqueles projetados para ajudar a melhorar a pontaria e a precisão do atirador, focando especialmente na mira central do alvo. Geralmente, eles possuem marcas ou áreas específicas no centro, onde o atirador deve concentrar seus tiros para obter melhores resultados. Esses tipos de alvos são amplamente empregados em treinamentos de tiro nas esferas esportiva, militar e policial, devido à sua utilidade na avaliação detalhada da capacidade do atirador em aplicar corretamente os fundamentos essenciais do tiro.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Entre os aspectos observados nesse processo de avaliação, destacam-se a visada, o controle do arco de movimento da arma, a firmeza e correção da empunhadura, bem como a qualidade da técnica de acionamento do gatilho. Esses elementos são fundamentais para aferir o nível de domínio técnico do operador e promover o aperfeiçoamento contínuo de sua performance.

3.2. Alvo Humanoide

Figura 3. Alvo de Tiro Humanoide 2 Linha *Real Shoot*

Fonte: https://beartac.com.br/alvo-humanoide-linha-real-shoot-super-alvos-2/

Representações humanas ou silhuetas confeccionadas em diferentes materiais, como papel, papelão, plástico, borracha e metal.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Silhuetas impressas costumam estar presentes na formação de vários operadores, devido ao baixo custo e possibilidade de diagnóstico aferindo pontuações de acordo com a série de disparos.

3.2.1. Alvo humanóide de papelão

Feitos de papelão ou papel são uma ótima opção para treinos mais simples, econômicos e de fácil montagem. Eles geralmente têm a forma de uma figura humana e podem ser desenhados ou impressos com marcas que indicam pontos vitais, ajudando na prática de tiro ou simulações de ataque. Esses alvos são leves, fáceis de transportar e podem ser usados em ambientes internos ou externos, sendo ideais para quem está começando ou quer treinar de forma mais acessível.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Figura 4. Alvo humanóide de papelão

Fonte: os autores

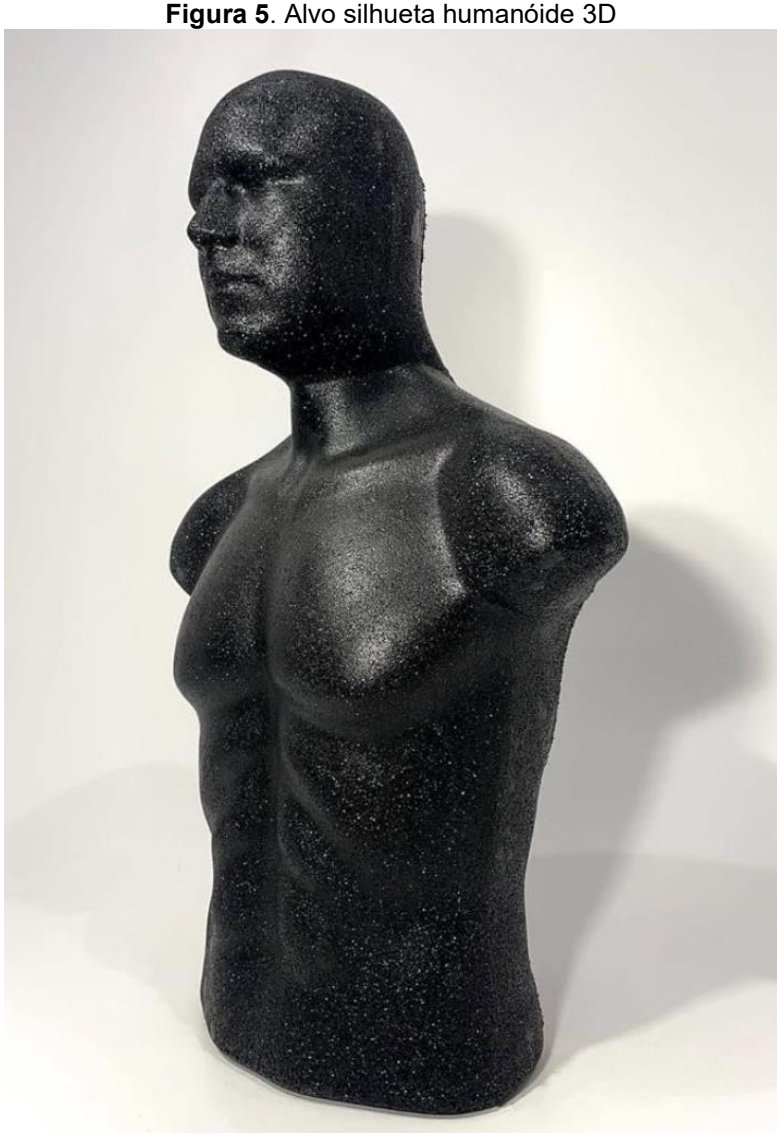
3.2.2. Alvo 3D

Os alvos 3D são uma excelente ferramenta de treinamento, especialmente para simular situações reais de combate ou prática de tiro. Eles têm uma aparência tridimensional, muitas vezes em forma de figuras humanas, animais ou objetos, o que ajuda a criar um ambiente mais realista e desafiador.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Figura 5. Alvo silhueta humanóide 3D



Fonte: phoenixarmas, 2025

Tais alvos são utilizados para potencializar a precisão, agilidade e capacidade decisória dos operadores em ambientes de treinamento realístico.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

3.3. Alvo Metálico

Os alvos metálicos são utilizados em treinamentos de tiro para simular situações reais de combate ou prática de tiro esportivo. Eles podem ser feitos de diferentes materiais metálicos, como aço.

Esses alvos são duráveis e podem ser reutilizados muitas vezes, além de oferecerem um retorno visual claro quando atingidos, o que favorece o fortalecimento do circuito de feedback sensório-motor, conforme descrito em estudos de controle de movimento no treinamento de precisão (Magill; Anderson, 2017), facilitando o treinamento de precisão e velocidade. O tipo de metal ou liga metálica utilizada, deve ser escolhido de acordo com custo benefício, variando conforme o tipo de armamento, munição e distâncias para a instrução.

Figura 6. Silhueta

Fonte: https://ar500tacticaltargets.com.br/produtos

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4. TIPO DE TREINAMENTO DE SOBREVIVÊNCIA POLICIAL

O treinamento de sobrevivência policial é essencial para capacitar os profissionais a enfrentarem situações de alto risco, assegurando tanto sua integridade física quanto a eficácia de suas ações. Esse tipo de treinamento costuma abranger uma variedade de habilidades, como técnicas de combate corpo a corpo, manuseio e uso adequado de armas de fogo, táticas de fuga e evasão, noções de primeiros socorros, reconhecimento e adaptação a ambientes hostis, além de estratégias de comunicação e cooperação em equipe. Em determinados cursos, a parte relacionada ao emprego da arma de fogo com disparos é tratada separadamente, como uma disciplina específica, a fim de aprofundar o domínio técnico e tático dos disparos em contextos de sobrevivência.

A diferenciação mais evidente em relação ao tiro básico, está na leitura de ambiente, alvos com silhuetas, desenhos de pessoas, adição de simulacros, múltiplos alvos, exigindo e sendo necessário raciocínio rápido e treinamento refinado de procedimentos, verbalização e ações em duplas ou mais integrantes, assim como correta decisão de disparo.

Antes da escolha do alvo, devemos, então, levar em consideração o objetivo do treino, ou seja, qual a valência que buscamos aprimorar. Um questionamento válido e muito debatido entre instrutores, durante estudo de casos, e de maneira mais complexa em argumentação do uso da força policial na neutralização de uma ameaça, é a quantidade de disparos realizados pelo agente.

Durante uma situação de confronto armado, na qual um indivíduo direciona uma arma de fogo contra um agente de segurança ou contra terceiros, configura-se uma ameaça real, atual ou iminente à integridade física ou à vida dos envolvidos. Diante desse cenário, e desde que possua capacidade combativa, é dever do agente atuar mediante o uso seletivo da força, conforme previsto nos princípios da legítima defesa e do estrito cumprimento do dever legal, como previsto na doutrina de uso progressivo da força estabelecida pela SENASP (Brasil, 2014) e pela ONU em seus Princípios Básicos sobre o Uso da Força (ONU, 1990).

O objetivo primário da intervenção é a neutralização da ameaça, entendida como cessar a agressão do oponente. Essa neutralização pode ocorrer por diversos fatores: pela desistência voluntária do agressor; pela impossibilidade de efetuar disparos em decorrência de falha, pane ou abandono do armamento; pela inibição psicológica, caracterizada pela interrupção da ação hostil motivada por medo, dor ou receio de ser alvejado; ou ainda pela neutralização com desmonte mecânico, quando o agressor é atingido em regiões vitais ou funcionais, o que compromete sua capacidade de reação ou continuidade da agressão.

Pode-se afirmar que, durante um confronto armado, um único disparo em área vital, que tenha penetração satisfatória e diâmetro adequado, pode ser suficiente para neutralizar a ameaça

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

de forma imediata, desde que haja o chamado desmonte mecânico. No entanto, essa assertiva, embora teoricamente válida, desconsidera variáveis operacionais cruciais.

A eficácia de um único disparo está condicionada a uma série de fatores, tais como: a distância entre o operador e o agressor, o nível de cobertura ou proteção disponível para o agente de segurança, o grau de movimentação do alvo, as condições ambientais (iluminação, visibilidade, interferências físicas), e, principalmente, o nível de treinamento técnico e psicológico do operador sob estresse extremo.

Dessa forma, embora seja tecnicamente possível que um único disparo em região vital neutralize a ameaça de forma imediata, na prática, observa-se que diversos disparos podem ser necessários até que o efeito desejado — a cessação da agressão — seja efetivamente alcançado.

Além dos fatores fisiológicos e contextuais que impactam a precisão dos disparos sob estresse, é necessário considerar o tipo de armamento empregado e o treinamento específico ao qual o operador foi submetido. O tipo de arma de fogo — seja pistola, submetralhadora, carabina ou fuzil — influencia diretamente a cadência, o controle do recuo e a velocidade de aquisição do próximo ponto de impacto. Comparado com armas longas, as pistolas semiautomáticas, possuem a menor capacidade de cadência, cerca de cinco disparos por segundo.

Outro aspecto relevante a ser considerado é o tempo de interpretação do desmonte da ameaça. Em cenários de alto estresse, mesmo um intervalo de apenas um segundo para que o operador perceba que o oponente foi efetivamente neutralizado pode resultar na execução de cinco ou mais disparos adicionais.

Esse comportamento reflete uma resposta instintiva e proporcional à imprevisibilidade da ameaça, bem como à dificuldade de avaliação imediata da efetividade dos disparos sob pressão. Em confrontos com duração aproximada de quatro segundos — englobando a percepção da ameaça, aquisição do alvo, engajamento e acompanhamento pós-disparo — é plausível que um único operador atinja o limite da capacidade de seu carregador, exigindo a realização de recarga por pane seca (esgotamento completo da munição).

Nos treinamentos convencionais, é comum que se instrua o operador a realizar dois disparos por alvo, prática frequentemente conhecida como *double tap*. Em treinamentos mais específicos, essa quantidade pode ser aumentada para quatro disparos por alvo. No entanto, tais procedimentos padronizados não refletem com precisão a complexidade e imprevisibilidade dos confrontos reais, nos quais o número de disparos necessários para neutralizar uma ameaça pode variar amplamente conforme fatores como comportamento do agressor, tipo de armamento, distância e cobertura disponível.

Dessa forma, a utilização de alvos reativos é essencial para a formação realista de operadores da segurança pública. Esses dispositivos, por exigirem leitura contínua do ambiente e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

resposta adaptativa a cada disparo, aproximam o treinamento das condições reais de combate, nas quais não há um número pré-determinado de disparos. O foco passa a ser a neutralização efetiva da ameaça, independentemente de quantos disparos sejam necessários para tal — sejam dois, cinco ou mais — até que o agressor cesse sua ação hostil de forma clara e verificável.

4.1. Múltiplos Alvos

Trabalhar com múltiplos alvos é uma habilidade importante que exige atenção e coordenação. Isso envolve identificar, priorizar e engajar vários alvos de forma eficiente, muitas vezes alternando rapidamente entre eles. Técnicas como transição de alvos e cadência são essenciais nesse contexto, ajudando a manter o controle e a precisão durante o manejo.

Figura 7. Múltiplos Alvos

Fonte: os autores

4.2. Identificação Positiva de Alvos

A identificação positiva de alvos é uma técnica fundamental para garantir que você reconheça corretamente o que está mirando antes de agir (disparando efetivamente). Isso envolve verificar características específicas do alvo, como aparência, movimento, localização e outros detalhes que confirmem que o objetivo é uma ameaça.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Figura 8. Alvos para Treinamento de Tomada de Decisão

Disponível em: https://www.alvo10.com.br/kit-cqb

5. RESPOSTA MOTORA NO TREINAMENTO DE TIRO

Todo e qualquer movimento realizado pelo corpo parte de um processo complexo que aciona a atividade elétrica de uma comunicação eletroquímica entre os neurônios nas partes cerebrais responsáveis por determinada atividade (Luft; Andrade, 2006). Nesse processo, o aprendizado é o ato de provocar uma mudança nessa capacidade de resposta, quando pretende-se alterar algum comportamento motor, como os envolvidos em uma instrução de tiro, é necessário que haja uma aprendizagem motora:

> A Aprendizagem Motora estuda a mudança no comportamento motor decorrente da aquisição de uma nova habilidade motora, que apresenta três características: a forma como o movimento é organizado, a importância relativa dos elementos motores e cognitivos e o nível de previsibilidade ambiental envolvendo performance e habilidade. A abordagem mais apropriada para classificar habilidade motora é a de considerar o grau com o qual os elementos cognitivos e motores contribuem para o alcance da meta com êxito (Luft; Andrade, 2006).

Quando no treinamento de tiro, a aprendizagem motora envolve a ativação de circuitos neurais específicos que controlam os músculos necessários para executar uma ação desejada, como disparar uma arma ou realizar movimentos precisos em esportes de tiro. O treinamento focado nesses estímulos visa aprimorar a rapidez, precisão e eficiência da resposta motora, fortalecendo as conexões neurais relevantes e reduzindo o tempo de reação.

> A aprendizagem motora resulta em mudança, principalmente no comportamento motor. Por esta razão, é normalmente avaliada mediante a observação da performance em repetidas tarefas motoras no período de retenção. Porém, todo o aprendizado motor, resulta em mudanças na atividade neural em diferentes regiões do cérebro, principalmente nas áreas anteriores relativas à programação do movimento (Luft; Andrade, 2006).

Assim, ao expor o praticante a estímulos específicos repetidamente, é possível desenvolver uma resposta neuromotora mais automática e confiável, processo que se alinha ao modelo de

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

aprendizagem implícita sob condições de estresse descrito por Masters & Poolton (2012), no qual a prática sob pressão fortalece os sistemas automáticos de execução motora, fundamental para situações que exigem alta precisão e velocidade sob condições de estresse ou alta demanda. O treinamento focado nesses estímulos visa aprimorar a rapidez, precisão e eficiência da resposta motora, fortalecendo as conexões neurais relevantes e reduzindo o tempo de reação. Assim, ao expor o praticante a estímulos específicos repetidamente, é possível desenvolver uma resposta motora mais automática e confiável, fundamental para situações que exigem alta precisão e velocidade sob condições de estresse ou alta demanda (Luft; Andrade, 2006).

Salienta-se que o treinamento de tiro deve simular um estímulo de ameaça, para desencadear uma reação de defesa para a sobrevivência e, consequentemente, uma resposta adequada do policial: "A todo momento, os animais são confrontados com estímulos de extrema relevância biológica e a detecção destes estímulos é verdadeiramente de máxima importância para que respostas adequadas possam ser rapidamente elaborada" (Volchan, 2003).

Segundo Menezes (2022): “Nossa mente vive procurando formas de economizar energia, criando atalhos eficientes para o reconhecimento de padrões, aumentando assim a velocidade para a tomada de decisões e chances de sobrevivência em um mundo dinâmico”. No caso do treinamento policial, a importância de que esses padrões sejam formados de forma adequada é essencial para o cumprimento de uma missão real que exige uma resposta motora não só rápida, mas adequada.

O tempo de resposta motora, ou seja, o intervalo entre a apresentação de um estímulo específico e a execução da resposta motora correspondente, pode variar dependendo de diversos fatores como treinamento, complexidade do estímulo, condição física e estado emocional do indivíduo. Com treinamentos específicos e prática constante, é possível reduzir esse tempo, melhorando a rapidez e eficiência da resposta neuromotora. No entanto, em condições de estresse ou fadiga, esse tempo tende a aumentar, dificultando uma resposta rápida e precisa.

5.1. Baixo Estímulo

Alvos projetados com baixo estímulo operacional minimizam a necessidade de o operador monitorar diretamente o impacto do disparo, não há, portanto, retorno visual imediato que confirme o acerto.

5.1.1 Alvos estáticos

Quando se consideram alvos estáticos — aqueles que permanecem imóveis durante o treinamento ou a competição — observa-se que o tempo de resposta neuromotora tende a ser mais rápido e apresenta maior facilidade de desenvolvimento por meio do treinamento. Isso ocorre devido

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

à ausência de deslocamento do alvo, o que favorece uma tomada de decisão mais ágil para o disparo e, consequentemente, uma reação mais rápida ao estímulo visual, otimizando o processo de coordenação motora.

Além disso, alvos estáticos apresentam vantagens operacionais, como baixo custo, facilidade de montagem, conferência e manutenção, uma vez que não demandam rearme após cada utilização. Por essas características, são amplamente empregados tanto em instruções básicas quanto em avaliações de habilidades mais avançadas no contexto do tiro, oferecendo simplicidade logística sem comprometer a efetividade do treinamento.

O tempo de resposta a estímulos visuais em contextos desse tipo pode variar: “O tempo de reação simples a estímulos visuais varia entre 180 a 200 milissegundos em média em adultos jovens, podendo ser reduzido com prática deliberada e *feedback* apropriado.” (Schmidt; Lee, 2011). Situando-se, portanto, em média, em torno de 200 milissegundos, dependendo do nível de proficiência do praticante. Este tempo pode ser reduzido com treinamento contínuo, que aprimora as etapas de processamento sensorial, tomada de decisão e execução motora subsequentes ao estímulo.

5.1.2. Alvos móveis

Quando se trata de alvos móveis, o tempo de resposta neuromotora geralmente aumenta em comparação com alvos estáticos, devido à necessidade de detectar, processar e reagir ao movimento. A complexidade do estímulo visual e a velocidade do alvo influenciam diretamente esse tempo.

Em atividades com alvos móveis, o tempo de resposta pode variar dependendo do nível de treinamento e da velocidade do movimento do alvo. Para atletas bem treinados, esse tempo pode ser reduzido através de exercícios específicos que envolvem a identificação rápida do movimento, coordenação motora aprimorada e estratégias de antecipação.

Quando o atirador é exposto a uma situação simulada de estresse, como, por exemplo, a progressão em um corredor no qual precisa identificar, a longa distância e em condições de baixa luminosidade, se um alvo em movimento representa uma ameaça — seja por empunhar uma arma de fogo ou por efetuar disparos contra o operador ou terceiros — observa-se uma significativa lentidão na resposta motora.

Os tempos médios envolvidos nesse processo ilustram as múltiplas etapas cognitivas e motoras exigidas. Estima-se que o tempo necessário para identificar um alvo em movimento seja de aproximadamente 200 milissegundos, seguido de mais 100 milissegundos para reconhecer se esse alvo está armado (Schmidt; Lee, 2011). A tomada de decisão quanto à realização do disparo demanda cerca de 50 milissegundos, enquanto a ativação do sistema neuromotor, responsável pela

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

coordenação dos grupos musculares envolvidos na biomecânica do tiro, requer aproximadamente 650 milissegundos — tempo este que pode variar substancialmente de acordo com o nível de treinamento do operador.

Dessa forma, o tempo total entre a percepção da ameaça e a execução do disparo é, em média, de aproximadamente 1 segundo. Este intervalo, embora pareça breve, é suficiente para que uma ameaça, mesmo com baixo nível de treinamento, consiga realizar até cinco disparos contra o operador. Isso ressalta a importância crítica do treinamento contínuo e especializado, tanto na redução dos tempos de reação quanto na garantia da precisão do disparo, visando atingir zonas que promovam a neutralização física ou psicológica da ameaça de forma efetiva.

Para melhorar a resposta a alvos móveis, os treinamentos costumam incluir: exercícios de rastreamento visual rápido; treinamentos com diferentes velocidades e trajetórias de movimento; simulações que aumentam a dificuldade progressivamente; técnicas de antecipação baseadas na observação do padrão de movimento.

Essas estratégias ajudam a diminuir o tempo de reação e aumentar a precisão ao lidar com alvos em movimento, essenciais para atividades como tiro que envolvem objetos em movimento rápido.

5.2. Alto Estímulo

Alvos reativos são dispositivos que apresentam alterações em sua posição, cor ou estado em resposta a uma ação do atirador ou a estímulos previamente programados, tornando o ambiente de treinamento mais dinâmico, desafiador e imprevisível. A utilização desse tipo de alvo eleva significativamente a complexidade dos exercícios, uma vez que demanda do atirador maior capacidade de atenção, agilidade na tomada de decisão e rápida adaptação frente às mudanças contextuais.

Diferentemente dos alvos estáticos, que proporcionam estímulos visuais constantes e previsíveis, os alvos reativos exigem uma leitura contínua do ambiente e do comportamento do alvo a cada disparo, simulando de forma mais fidedigna as variáveis encontradas em situações reais de confronto.

Quanto ao tempo de resposta neuromotora para alvos reativos, ele tende a ser maior do que com alvos estáticos ou móveis simples, devido à necessidade de processar a mudança no alvo e ajustar a resposta rapidamente.

5.2.1. Alvos reativos simples

Um exemplo de alvo estático e reativo é aquele constituído de uma camada de tinta, geralmente fluorescente, a qual se sobressai na borda do orifício quando o alvo é atingido,

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

destacando o ponto de impacto. O motivo do nome "alvo reativo", se dá, portanto, devido à reação desse alvo ao tiro, que demonstra com mais nitidez, o local que o projétil atingiu (Menezes, 2022).

Figura 9. Alvo para tiro fluorescente

Fonte: https://www.lumishot.com.br/produtos/

5.2.2. Alvos reativos complexos

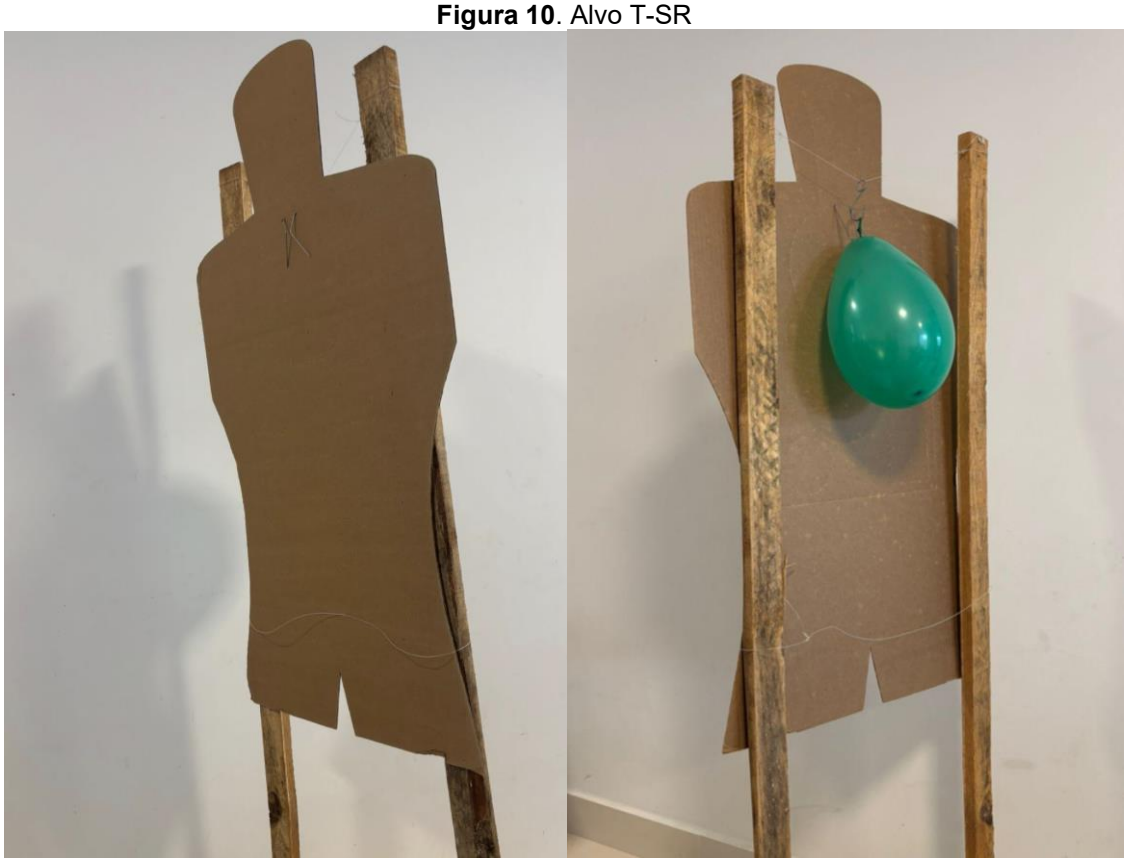
O aprimoramento do desempenho em cenários com alvos reativos envolve a aplicação de treinamentos específicos, que incluem exercícios voltados para a reação rápida a mudanças inesperadas no ambiente. Esses treinamentos geralmente incorporam diferentes tipos de estímulos, como alterações abruptas de cor, movimentos repentinos ou a utilização de sistemas automatizados que modificam as características do alvo em tempo real. Também podem ser empregados dispositivos mecânicos que respondem ao disparo por meio da queda ou deslocamento do alvo.

Embora possam ser considerados reativos, alvos simples como balões possuem eficácia limitada na simulação de estresse operacional e pressão psicológica. Diante dessa limitação, os autores deste estudo desenvolveram alvos humanoides reativos (Alvo T-SR), caracterizados por baixo custo, fácil montagem e aplicabilidade prática, com o objetivo de proporcionar um ambiente de treinamento mais desafiador e realista, capaz de extrair maiores níveis de desempenho do operador.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Figura 10. Alvo T-SR



Fonte: os autores

Figura 11. Alvo T-SR (Posição pré e pós disparo)

Fonte: os autores

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

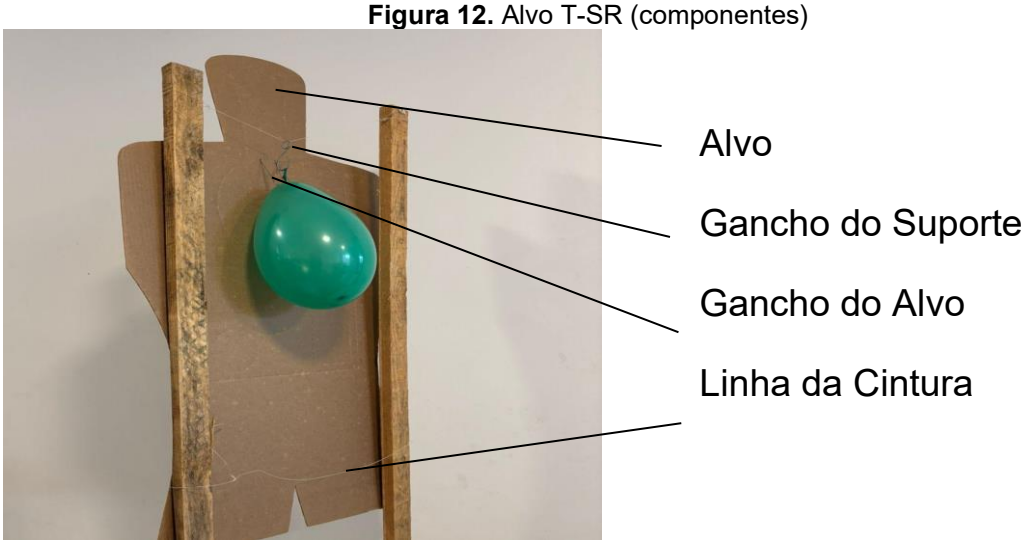
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

O alvo proposto apresenta uma armadilha que o mantém “vivo”, somente sendo possível a sua desativação com disparos realizados em área vital da silhueta (centro do tórax), a inserção de roupas e outros acessórios podem deixar a experiência mais realista.

A facilidade de remontar o dispositivo de armadilha permite uma prática condizente com o ambiente de aprendizagem com grandes turmas. Esta simplicidade proporciona fácil construção de várias unidades, sendo possível também conciliar com a leitura de ambiente e ameaça, quando são adicionadas ao alvo objetos sem potencial ofensivo ou armas (simulacros ou apenas representações). Após o disparo na área vital, com a explosão da bexiga, o alvo irá cair (para evitar uma queda descontrolada é adicionada uma linha próximo a linha da cintura, deixando o em pé mesmo após o acionamento). Para rearmar, basta passar uma bexiga pelo gancho do alvo e em seguida prendê-lo no gancho do suporte.

Figura 12. Alvo T-SR (componentes)

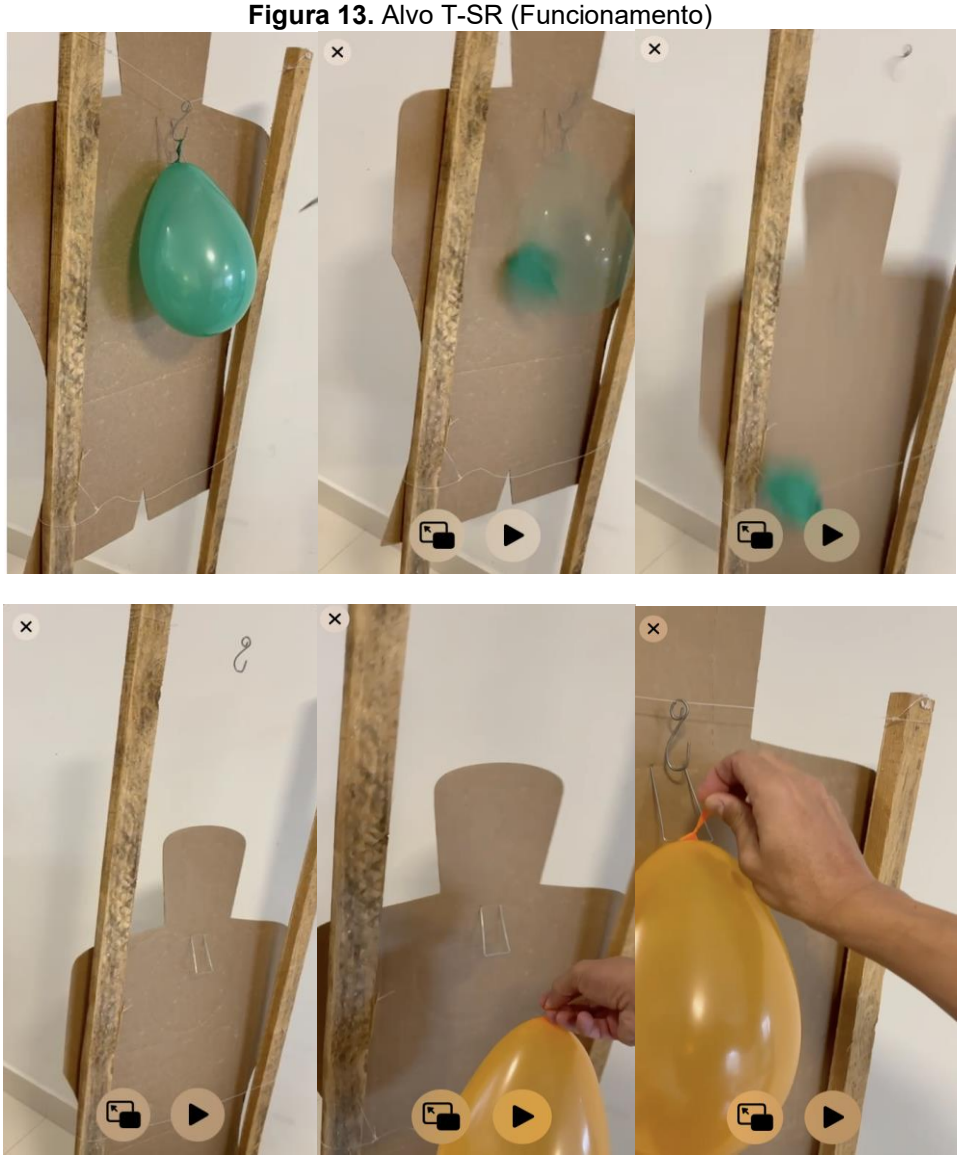


Fonte: os autores

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

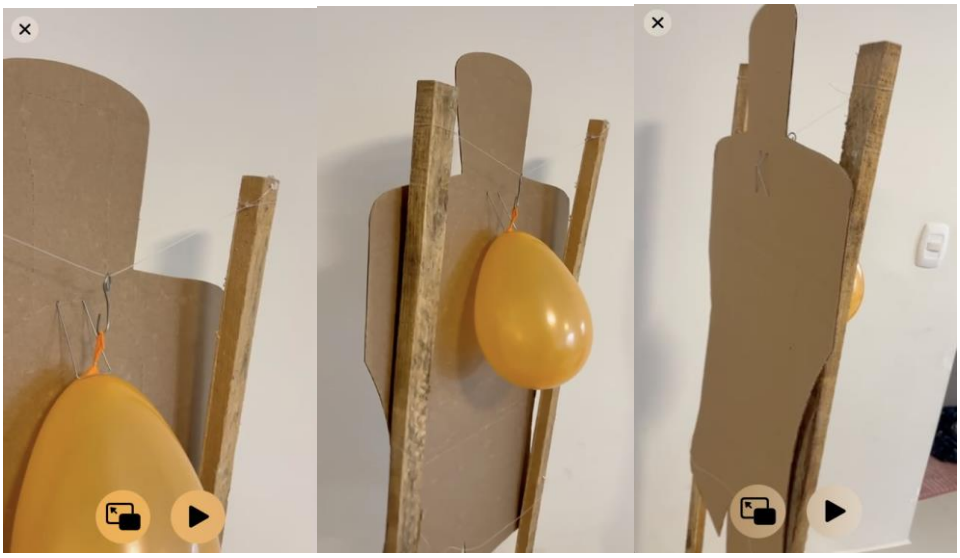
REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Figura 13. Alvo T-SR (Funcionamento)



ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



Fonte: os autores

6. ATUALIZAÇÃO DE EMENTAS COM ALVOS REATIVOS

As antigas ementas de disciplinas de tiro não contemplavam a utilização de alvos reativos de baixo custo, A criação de ementas com a utilização de alvos reativos para disciplinas de tiro, especialmente no contexto policial, justifica-se com base na necessidade de um treinamento mais realista, eficaz e neurologicamente adequado.

A fundamentação motora e biomecânica apresentada justifica a inclusão, nas ementas, de conteúdos voltados à resposta ao estresse, coordenação motora e tempo de reação, ampliando a eficácia do ensino ao incorporar ciência ao treinamento, promovendo uma aprendizagem que respeita a fisiologia humana sob estresse.

Alvos móveis e reativos, que exigem raciocínio, tomada de decisão e tempo de resposta adequado, quando inseridos a aula permitem um estudo e prática do tiro policial orientado à realidade operacional, com ênfase em fundamentos biomecânicos e neurofisiológicos da resposta motora sob estresse. Desenvolvimento da tomada de decisão rápida e precisa em ambientes simulados de confronto. Aplicação de técnicas de tiro com uso de alvos estáticos, móveis e reativos. Simulações com estresse induzido, visando replicar condições de enfrentamento armado real. Treinamento de avaliação de ameaça, controle emocional, movimentação tática e comunicação sob pressão. Introdução à análise de desempenho e autoavaliação.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

6.1. Ementas

A criação de ementas permite padronizar o ensino do tiro, estabelecendo objetivos claros, conteúdos obrigatórios e métodos de avaliação. Isso garante que todos os profissionais recebam formação equivalente, independentemente da instituição ou instrutor, evitando discrepâncias na qualidade do treinamento.

Com ementas definidas, é possível estabelecer critérios de avaliação coerentes com os objetivos da disciplina. Assim, o desempenho do atirador é mensurado não apenas pela precisão técnica, mas também por sua capacidade de resposta, tomada de decisão e segurança na manipulação da arma.

Disciplinas voltadas aos fundamentos de tiro devem ser separadas, e devem ser diferenciadas daquelas em que se estuda e treina sobrevivência policial, mentalidade de combate, com interpretação e leitura de ambientes.

As ementas devem ser divididas entre disciplinas durante o período de formação, a assimilação é melhor conforme o lapso temporal, semanas, meses, e quando possível, em anos (como formações longas de oficiais)

Sugere-se que exista o primeiro contato através de uma disciplina teórica de Armamento e Munição, apenas com aspectos técnicos de construção, funcionamento e segurança.

Em segundo plano módulos, ou disciplinas de Tiro Básico, onde o uso da pistola, como arma principal é destacado - por ser o porte ao qual o agente tem inclusive na folga: Tiro Policial I (pistola e galge 12); Tiro Básico II (pistola e submetralhadora); Tiro Básico III (pistola e carabina/fuzil).

Concomitantemente ao Tiro Básico, com o objetivo de aproveitar melhor assimilação através do lapso temporal do curso, devem ser inseridos módulos, ou disciplinas de Sobrevivência Policial.

7. CONSIDERAÇÕES

O presente estudo buscou compreender e analisar as diferenças no treinamento de tiro policial a partir da utilização de alvos estáticos, móveis e reativos, com foco no desenvolvimento da resposta motora e na eficácia prática em situações reais. Com base na revisão teórica e na experiência empírica, foi possível verificar que cada tipo de alvo desempenha um papel específico na formação do policial militar, sendo todos importantes em diferentes fases do treinamento.

Os alvos estáticos, embora limitados em realismo, são fundamentais para o desenvolvimento dos fundamentos do tiro, como postura, empunhadura e visada, além de permitirem o aprimoramento da precisão e da coordenação motora fina. Já os alvos móveis introduzem o fator de imprevisibilidade e exigem do atirador uma adaptação contínua ao movimento,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

tornando-se essenciais para a transição do treinamento básico para um contexto mais próximo da realidade.

No entanto, é com os alvos reativos que se alcança o maior grau de simulação de um confronto real. Eles não apenas exigem resposta motora e cognitiva mais elaborada, como também proporcionam *feedback* instantâneo ao atirador, estimulando decisões rápidas, reconhecimento de ameaça e controle emocional sob estresse. Tais características são indispensáveis para a atuação policial eficaz e segura em situações de risco.

Dessa forma, confirma-se a hipótese de que o uso de alvos reativos representa uma evolução no treinamento policial, promovendo maior aproximação com os cenários enfrentados no exercício da profissão. Treinar com estímulos que desafiam o policial de maneira neuromotora e emocionalmente semelhante às ocorrências do cotidiano aumenta a capacidade de resposta e a chance de sobrevivência em situações críticas.

Este trabalho reforça a importância de metodologias de ensino dinâmicas, progressivas e realistas no treinamento de tiro. A constante atualização dos processos formativos, conforme preconizado pela Matriz Curricular Nacional, deve incluir o uso de tecnologias e estratégias que desenvolvam não apenas a técnica, mas também a tomada de decisão, o controle emocional e a prontidão neuromotora do policial.

Por fim, torna-se indispensável a criação de ementas específicas para disciplinas de tiro policial, fundamentadas em princípios científicos e pedagógicos. Tais ementas devem contemplar não apenas os aspectos técnicos do disparo, mas também os elementos cognitivos, emocionais e contextuais que influenciam a atuação do policial em campo. A formalização desses conteúdos em currículos estruturados assegura coerência, progressividade e qualidade no ensino, além de permitir avaliações mais precisas dos resultados do treinamento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Matriz Curricular Nacional para a formação em Segurança Pública.** Brasília: Secretaria Nacional de Segurança Pública - SENASP, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução CFP nº 01, de 21 de janeiro de 2022**. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-1-de-21-de-janeiro-de-2022-376060371. Acesso em: 28 maio 2025.

CUNHA, Pedro Alexander Beron de et al. Transtorno de estresse pós-traumático em policial militar. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 7, n. 2, p. 07-18, 2019. Disponível em: https://rpcd.fade.up.pt/_arquivo/RPCD_vol.6_nr.1.pdf#page=108. Acesso em: 4 jun. 2025.

DRISKELL, J.; SALAS, E.; JOHNSTON, J. **Does stress lead to a loss of team perspective?** [S. l..]: Group Dynamics, 2006. Disponível em:

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

https://www.researchgate.net/publication/232517202_Does_Stress_Lead_to_a_Loss_of_Team_Perspective. Acesso em: 20 jun. 2025.

LUFT, Caroline; ANDRADE, Alexandro. A pesquisa com EEG aplicada à área de aprendizagem motora. **Rev Port Cien Desp**, v. 6, n. 1, p. 106-15, 2006. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/3674/pdf. Acesso em: 8 jun. 2025.

MAGILL, R. A.; ANDERSON, D. **Motor Learning and Control:** Concepts and Applications. [S. l.]: McGraw-Hill, 2017.

MASTERS, R.; POOLTON, J. Advances in implicit motor learning. *In:* HODGES; WILLIAMS. **Skill Acquisition in Sport**. [S. l.]: Routledge, 2012. Disponível em: https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203133712-13/advances-implicit-motor-learning-richard-masters-jamie-poo-lt. Acesso em: 8 jun. 2025.

MENEZES, Rodrigo. **Atire bem**: Fundamentos detalhados do tiro de pistola. 2 ed. Vitória: Rodrigo Menezes, 2022.

MENEZES, Rodrigo. **Cognição e combate**: Fundamentos cognitivos do tiro de combate. Vitória: Rodrigo Menezes, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Basic Principles on the Use of Force and Firearms by Law Enforcement Officials.** Havana: ONU, 1990.

RIBEIRO, Roberto. **Introdução à biomecânica aplicada aos fundamentos de tiro:** Biomecânica do tiro. Rio de Janeiro: Letras Virtuais, 2024.

SCHMIDT, Richard A.; LEE, Timothy D. **Motor Learning and Performance:** From Principles to Application. 5th ed. [S. l.]: Human Kinetics, 2011.

VOLCHAN, Eliane et al. Estímulos emocionais: processamento sensorial e respostas motoras. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 25, p. 29–32, dez. 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbp/a/z6FYNxN9C3z6TFsqvgFv4ds/#. Acesso em: 4 jun. 2025.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.