

THREE CHECK OU TRICHEQUE, PROTOCOLO DE SOBREVIVÊNCIA POLICIAL: AÇÕES IMEDIATAS PÓS-CONFRONTO ARMADO

THREE CHECK OR “TRICHEQUE”, POLICE SURVIVAL PROTOCOL: IMMEDIATE ACTIONS AFTER AN ARMED CONFRONTATION

Tiago Soares leal¹

Yaagov Mesraym Pereira Veras²

Algenor Maria da Costa Teixeira Filho³

Denison Melo de Aguiar⁴

Flávio Humberto Pascarelli Lopes⁵

Bruno Patrício de Azevedo Campos⁶

RESUMO: Este artigo científico tem como objetivo abordar o protocolo de tripla verificação após confronto armado, denominado “*three check*” ou “tricheque”, como mecanismo essencial para a sobrevivência policial e o cumprimento da lei pela polícia, o que inclui a Polícia Militar do Amazonas (PMAM), enfatizando a mitigação dos efeitos psicofísicos do estresse de combate em intervenções de alto risco. Com uma abordagem qualitativa e descritiva, o estudo se baseia em dados oficiais da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) e literatura científica que examina a fisiologia do combate e a mentalidade tática. A investigação revela que a ativação do sistema nervoso simpático causa graves distorções perceptivas, como visão de túnel e exclusão auditiva, que comprometem a tomada de decisão. Nesse contexto, a automatização das ações imediatas após emprego de arma de fogo, com verificação do alvo (*check 1*), do armamento (*check 2*) e do ambiente (*check 3*), mostra-se decisiva para restabelecer a consciência situacional e o ciclo OODA. A implementação do protocolo “tricheque”, ainda, assegura que o uso da força esteja em conformidade com os princípios da legalidade, necessidade e proporcionalidade, conforme estabelecido pela Portaria Interministerial nº 4.226/2010 e pela Portaria nº 855/2025 do MJSP. A pesquisa conclui que o referido protocolo representa um símbolo de evolução técnica, não só para a PMAM, mas para todos os órgãos que compõem o sistema de segurança pública no Brasil, proporcionando eficiência operacional, salvaguardando a vida de policiais e civis e fortalecendo a segurança jurídica.

1

Palavras-chave: Protocolo *three check*. Tricheque. sobrevivência policial. procedimento pós-disparo. uso da força.

¹ Cadete da Polícia Militar do Amazonas. Graduando em Segurança Pública pela Universidade do Estado do Amazonas.

² Cadete da Polícia Militar do Amazonas. Graduação em Direito e graduando em Segurança Pública pela Universidade do Estado do Amazonas. Pós-graduação em Direito Administrativo e em Segurança Pública.

³ Coronel da Polícia Militar do Amazonas. Graduação e pós-graduação em Segurança Pública. Ex-Subcomandante-Geral da PMAM. Ex-Secretário Executivo Adjunto de Operações (SEAOP). Presidente da Federação de Tiro Prático do Amazonas e vice-presidente Região Norte da Confederação Brasileira de Tiro Prático.

⁴ Pós-Doutor UniSalento (Itália-2024), Doutor em Direito. Doutor em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGD/ UFMG). Mestre em Direito Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas (PPGDA/ UEA). Advogado. Graduado em Direito pela Universidade da Amazônia (UNAMA/PA). Professor de ensino superior do curso de Direito da UEA. Professor da Academia de Polícia Militar do Amazonas (APM-PMAM). Professor de ensino superior do Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas (CIESA). Coordenador da Clínica de Mecanismos de soluções de Conflitos (MARbiC/UEA). Coordenador da Clínica de Direito e Cidadania LGBTI (CLGBTI/UEA). Coordenador da Clínica de Direito dos Animais (YINUAKA-UEA). Editor-chefe da Revista Equidade. Integrante do Grupo de pesquisa Desafios do Acesso aos Direitos Humanos no Contexto Amazônico da Escola Superior da magistratura do Amazonas (ESMAM). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, cidadania e Direitos Humanos (PPGSP/UEA).

⁵ Pós-Doutor em Direito pela UniSalento. Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Amazonas. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco. Doutor em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza. Diretor da Escola Superior da Magistratura do Amazonas. Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas.

⁶ Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade La Salle de Manaus – UNILASSALE, MBA em Gestão Estratégica da Administração Pública pela Faculdade Descomplica – DESCOMPLICA. Graduado em Direito pela Escola Superior Batista do Amazonas – ESBAM. Chefe do Estado Maior Geral e Coronel da Polícia Militar do Amazonas - PMAM.

ABSTRACT: This scientific article aims to address the triple verification protocol following armed confrontation, named as the “three check” or “tricheque” as an essential mechanism for officer survival and law enforcement compliance, including by the Polícia Militar do Amazonas (PMAM). The study emphasizes mitigating the psychophysical effects of combat stress during high-risk interventions. With a qualitative and descriptive approach, the research is based on official data from the Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) and scientific literature examining combat physiology and tactical mindset. The investigation reveals that the activation of the sympathetic nervous system causes severe perceptual distortions, such as tunnel vision and auditory exclusion, which compromise decision-making. In this context, the automation of immediate actions after firearm discharge, comprising the verification of the target (check 1), the weaponry (check 2), and the environment (check 3), proves decisive in restoring situational awareness and the OODA loop. Furthermore, the implementation of the “tricheque” protocol ensures that the use of force complies with the principles of legality, necessity, and proportionality, as established by Portaria Interministerial nº 4.226/2010 and Portaria nº 855/2025 do MJSP. The research concludes that this protocol represents a symbol of technical evolution, not only for the PMAM but for all agencies within Brazil’s public security system, providing operational efficiency, safeguarding the lives of officers and civilians, and strengthening legal certainty.

Keywords: three check protocol. Tricheque. police survival. post-shooting procedure. use of force.

1 INTRODUÇÃO

O objeto desta pesquisa é a abordagem do protocolo *three check* ou “tricheque”, que consiste em uma sequência tática de verificação da neutralização da ameaça (*check 1*), checagem da funcionalidade do armamento (*check 2*) e varredura ambiental (*check 3*) (TEIXEIRA FILHO, 2025), como instrumento indispensável para a sobrevivência policial e a mitigação dos efeitos psicofísicos do estresse na atividade policial, utilizando como exemplo de disposição desse protocolo os procedimentos operacionais padrão (POP) estabelecidos para a Polícia Militar do Amazonas (PMAM) e a produção acadêmica amazonense.

O estudo parte da premissa de que a instrução de tiro na corporação deve transcender a precisão no alvo estático, incorporando ações imediatas pós-disparo que garantam a prontidão operacional e a quebra da visão de túnel, conforme discutido nos estudos sobre a habilitação técnica e o uso da força na formação de oficiais (SANTOS *et al.*, 2023). Alinha-se, portanto, às doutrinas de combate que revisitam o protocolo Wyatt ou FAST, desenvolvido por Lyle Wyatt e Andy Stanford (2001), enfatizando, como apontam Kahneman (2012) e Calaça (2021), que a automação desses procedimentos assegura que o operador mantenha a capacidade de resposta cognitiva e motora diante de múltiplas ameaças em cenários de alta complexidade.

Complementarmente, o estudo examina a correlação entre a aplicação técnica das ações imediatas pós-confronto e a observância dos princípios da legalidade, necessidade e proporcionalidade, das disposições técnicas sobre emprego de arma de fogo e, assim, de garantia dos direitos humanos, o que deve ser integrado à formação de novos policiais (MARTINS; AGUIAR, 2023). A hipótese central é que a execução disciplinada do *three check* não visa apenas

a eficácia letal, mas atua como salvaguarda jurídica e física, prevenindo o excesso punível e o “fogo amigo” decorrentes da perda de consciência situacional.

A implementação do tricheque, ainda, alinha-se diretamente às diretrizes de preservação da saúde mental e física da tropa, debatidas no 2º Fórum de Saúde Mental Aplicada ao Policial Militar (PMAM, 2025). A instituição beneficia-se ao padronizar procedimentos que garantem a prontidão do armamento, leitura do ambiente e a quebra da visão de túnel pós-disparo, elevando a sobrevivência do efetivo em áreas de alto risco na Amazônia.

A justificativa institucional alicerça-se na necessidade de atualização das matrizes curriculares da Polícia Militar do Amazonas (PMAM), visando a transição do treinamento de tiro estático tradicional para uma dinâmica de combate baseada na realidade operacional. Conforme apontado nos estudos de Santos *et al.* (2023), é necessária uma atenção maior à formação dos policiais, com padronização e ampliação do escopo do treinamento, ao que se acrescenta a importância da implementação de protocolos que mitiguem as cicatrizes de treinamento, vícios motores adquiridos em estandes que podem ser fatais em confrontos reais.

A justificativa científica decorre de abordar um ponto pouco explorado no Brasil, como as reações do corpo ao estresse se relacionam com os procedimentos de segurança adotados após um confronto. A pesquisa fundamenta-se nas teorias de Dave Grossman (2008) sobre o colapso do desempenho diante da descarga fisiológica do organismo e na necessidade de condicionamento operante por meio da inoculação de estresse, proposto por Calaça (2021).

O estudo também dialoga criticamente com as revisões atuais sobre a tomada de decisão, contrapondo o tradicional ciclo OODA de John Boyd às novas abordagens neurocientíficas de reação instintiva e processamento subcortical de LeDoux (2011), como o modelo O3R de Pincus (2014), e, com isso, construir uma base teórica sólida e confiável para a ciência policial brasileira. O policial tem frações de segundo para decidir em um ambiente caótico, enquanto o sistema jurídico terá meses para analisar a ação sob condições ideais.

A justificativa social está garantida por um serviço de segurança pública que concilie a eficácia da ação policial com a estrita observância dos direitos humanos e a preservação da vida, tanto do agente quanto de terceiros inocentes. A aplicação correta do *three check* previne os fenômenos da visão de túnel e da exclusão auditiva, reduzindo drasticamente a probabilidade de fogo amigo ou de disparos acidentais contra a população civil em cenários caóticos, atendendo aos princípios da legalidade e necessidade no adequado uso da força, preconizados na Portaria Interministerial nº 4.226/2010 e reforçados pela recente Portaria MJSP nº 855/2025.

Conforme defendido na produção acadêmica de Martins e Aguiar (2023) sobre a formação humanizada de cadetes da PMAM, e corroborado pela doutrina de sobrevivência de Wendling (2018), uma polícia tecnicamente preparada para o pós-confronto é, sobretudo, mais cirúrgica, controlada e legítima perante a sociedade a qual serve e protege.

O objetivo geral desta pesquisa consiste em abordar a eficácia do protocolo *three check* e a implementação de seu treinamento. Os objetivos específicos são: 1. Descrever os mecanismos fisiológicos do estresse de combate e suas consequências na performance operacional; 2. Examinar a aplicação técnica do *three check* na retomada do ciclo O.O.D.A. e na prevenção de falhas táticas; 3. Demonstrar a relevância da padronização do protocolo para a segurança jurídica e a eficácia no combate.

A metodologia é a pesquisa bibliográfica e documental, de natureza qualitativa e caráter descritivo-exploratório. A abordagem qualitativa foi selecionada por permitir a compreensão profunda dos fenômenos complexos que envolvem a tomada de decisão policial sob estresse, não se limitando à quantificação de dados, mas focando na interpretação dos processos cognitivos e fisiológicos descritos na doutrina, segundo delineado nas diretrizes de produção acadêmica de Aguiar (2025).

O processo de assimilação do conhecimento e redação do presente estudo foi predominantemente humano. As ferramentas de inteligência artificial (IA), como o Gemini e o NotebookLM, foram utilizadas como recurso complementar para análise de fontes, revisão textual e estruturação lógica dos argumentos sobre fisiologia do combate, tudo devidamente revisado e conferido com as fontes primárias.

A pesquisa bibliográfica fundamentou-se nas obras de Cooper (1989), Grossman (2008), Artwohl (1997), Kahneman (2012), LeDoux (2011) e Calaça (2021) para a análise dos efeitos do estresse no combate e nas ministrações do Coronel da PMAM Algenor Teixeira Filho (2025) para os aspectos de balística e armamento e do protocolo *three check* em si.

A estrutura do artigo inicia com a abordagem do protocolo *three check*, seguida dos fundamentos psicofísicos do estresse de combate, apontando para o modelo unificado de estresse e performance e o código de cores, ressaltando como a ativação do sistema nervoso simpático gera distorções perceptivas como a visão de túnel e a exclusão auditiva em confrontos armados.

Na sequência, aborda-se a necessidade de treinamento constante e adequado, com fadiga e inoculação de estresse, para mitigação dessas falhas cognitivas, correlacionando a automação do *three check* com a manutenção do ciclo OODA e a prevenção de cicatrizes de treinamento.

Por fim, analisam-se os impactos institucionais e sociais dessa doutrina, vinculando a quebra da visão de túnel à observância dos princípios da legalidade e necessidade previstos na regulação nacional, demonstrando como a técnica adequada previne o fogo amigo, reduz a letalidade indesejada e fortalece a segurança jurídica da atuação policial na defesa da sociedade.

2 PROTOCOLO *THREE CHECK*

Preliminarmente, é indispensável definir estrutura técnica e operacional do tricheque. Esse protocolo, que ora se propõe, não é uma invenção isolada, mas uma adaptação brasileira de doutrinas internacionais de combate, como o protocolo Wyatt ou FAST, codificado por Andy Stanford (2001) a partir dos conhecimentos de Lyle Wyatt, preconizando uma sequência de *fight* (lutar), *assess* (avaliar a ameaça), *scan* (varredura de ambiente) e *top-off* (preparo, recarga, do armamento).

O *three check* surge como um protocolo moderno de verificação de segurança executado imediatamente após a cessação dos disparos, visando a manutenção da integridade do operador e a legalidade da ação. O protocolo divide-se em três etapas mecânicas e cognitivas distintas, em um triplo A (alvo, arma, ambiente, nessa ordem), que deve ser condicionado até se tornar uma resposta automática, ou seja, um programa motor.

No *check 1* (verificação do alvo), logo após os disparos, o operador baixa ligeiramente o cano da arma (mantendo a empunhadura dupla e a direção de segurança) para visualizar o agressor. O objetivo é confirmar a neutralização da ameaça e garantir que não haja necessidade de outra ação em relação ao alvo. Essa etapa é crucial para a segurança do operador, confirmando que o alvo não representa mais uma ameaça, como efetivamente há vários casos de policiais mortos por agressores já baleados e no chão. Além disso, garante o cumprimento do princípio da necessidade e evita o excesso punível, permitindo que o operador cesse o fogo no momento exato em que a agressão para, mantendo a arma engajada para possível reação.

No *check 2* (verificação do armamento), o operador, mantendo a arma na área de trabalho (altura do queixo/olhos, na direção do alvo) e a visão periférica no ambiente, realiza uma inspeção visual da janela de ejeção, v.g., com leve inclinação do armamento, lateral e vertical. O objetivo é identificar e sanar eventuais panes, como chaminé, rampa e dupla alimentação, e verificar se o ferrolho parou aberto (pane seca), indicando o esgotamento das munições e necessidade de recarga, ao fim garantindo que o operador se mantenha constantemente apto ao combate. Essa etapa é equivalente ao *top-off* (preparo) de Wyatt e, se executada com rapidez e técnica, pode ser adiantada para logo após a conferência do alvo e antes do ambiente, priorizando

a certeza de que a arma está funcional para um novo confronto, visto que o estresse pode mascarar falhas mecânicas.

Já no *check 3* (verificação do ambiente, varredura ou *scanning*), o policial realiza o giro mecânico da cabeça, idealmente sem giro do tronco e sem abaixar ou recolher os braços, a depender da situação, verificando a retaguarda e as laterais (360º ou setores de responsabilidade). Esta ação visa conferir a consciência ambiental situacional, identificar a presença de outras ameaças, pois é comum a atuação dos agressores em duplas, localizar abrigos e evitar o fogo amigo. A varredura deve ser consciente, buscando ativamente novos riscos, não apenas um movimento de dança com a cabeça.

O *check 3* não é apenas um movimento tático, é uma contramedida fisiológica. Ao girar mecanicamente a cabeça, o policial força a entrada de novas informações visuais no córtex, quebrando fisicamente a visão de túnel e a exclusão auditiva e restaurando a consciência situacional. Sem isso, o agente permanece vulnerável a flanqueamentos ou pode não perceber a presença de inocentes na linha de tiro.

A Rotina de Trabalho da Segurança Cidadã no Amazonas: Procedimentos Operacionais Padrão Integrados da PMAM e PCAM (POP) reitera a necessidade de conferência após disparos na sequência de ações dos procedimentos do processo de uso diferenciado da força (3.01), dispondo em seu glossário o seguinte esclarecimento (PMAM, 2022, p. 247):

CONFERÊNCIA VISUAL APÓS OS DISPAROS: Procedimento fundamental a ser realizado pelo policial que, na necessidade da realização dos disparos, deverá imediatamente manter a arma em posição de pronto, baixando ligeiramente o cano da arma, no intuito de visualizar o agressor, pois além de estar em estado de alerta, poderá existir a necessidade de realizar outros disparos por motivos diversos, tais como: ter errado os tiros; alvejado local de baixa eficiência; estar o agressor sob efeito de substâncias tóxicas, aumentado sua resistência aos disparos e o intuito de agressão; estar o agressor utilizando colete de proteção balística no local em que fora atingido. Além disso, o policial deverá olhar para o lado esquerdo e direito, em busca de outros possíveis agressores, bem como para quebrar a visão em túnel.

Ao transformar o protocolo *three check* em uma memória muscular consolidada por meio da repetição e do condicionamento operante, o policial adquire a capacidade de agir com precisão mesmo sob forte pressão biológica. O automatismo é crucial para superar a falha cognitiva inerente ao estresse extremo, permitindo que o cérebro execute procedimentos essenciais de segurança de maneira subconsciente. Consequentemente, essa automação motora libera a capacidade mental do operador, permitindo que ele foque a sua atenção inteiramente na tomada de decisão legal e ética.

Treinar no estande fazendo o *three check* é importante para se condicionar no confronto, como será melhor abordado adiante. A execução disciplinada desta sequência impede o

fenômeno das cicatrizes de treinamento, como o ato de coldrear a arma imediatamente após o tiro (vício de estande), que pode ser fatal em um confronto real onde a ameaça não foi totalmente neutralizada ou existem outros agressores.

Convém anotar que o procedimento exato de execução de cada uma das verificações, e.g., se haverá recolhimento dos braços para realização da conferência do armamento na área de trabalho e do ambiente e em que medida haverá giro de tronco para verificação do ambiente ou mesmo mudança de posição, bem como a própria ordem do *three check*, cada um dos detalhes do protocolo, são afetados pelas muito variadas circunstâncias do caso concreto. Assim, se na cena de confronto o policial já cogita de nova agressão iminente por terceiro no local e, pela velocidade típica da ação contra a primeira ameaça ainda não se abrigou, por exemplo, convém buscar abrigo e realizar a verificação do armamento ou do ambiente primeiro, dependendo do abrigo, e só então conferir a neutralização da primeira ameaça.

3 FISILOGIA DO COMBATE E SISTEMA DE CORES

Além das finalidades de cada fase do “tricheque” apontadas acima, a sua importância reside também na incapacidade do organismo humano de manter a homeostase e o raciocínio complexo ante o risco iminente de morte.

Situações de alta pressão ativam o sistema nervoso simpático através da amígdala e do hipotálamo, desencadeando a resposta de luta ou fuga (*fight or flight*). Esse processo resulta em uma descarga maciça de hormônios, notadamente adrenalina, noradrenalina e cortisol, na corrente sanguínea. Biologicamente, o corpo prioriza a sobrevivência física imediata, gerando taquicardia (elevação da frequência cardíaca), taquipneia (respiração ofegante) e redirecionamento do fluxo sanguíneo dos órgãos internos e da superfície da pele para a musculatura esquelética grossa.

Embora essa reação garanta força bruta e velocidade, ela cobra um preço severo nas funções cognitivas superiores. Para a garantia de capacidade de ação, é preciso ter os movimentos treinados para que exijam pouco raciocínio, valendo-se da chamada estrada baixa (*low road*) ou via secundária (subcortical ou talâmica) estabelecida por Joseph LeDoux (2011) em sua obra *O Cérebro Emocional* ou do similar sistema 1 de Daniel Kahneman (2012), nobel de economia, em sua obra *Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar*. Sob estresse, ocorre uma retenção dos recursos cerebrais, de modo que o processamento racional, lógico e analítico, realizado pelo córtex pré-frontal, chamado de sistema 2 (KAHNEMANN, 2012), estrada alta

(*high road*) ou via principal (LEDOUX, 2011), torna-se lento demais ou é suprimido em favor de reações intuitivas processadas pela via secundária, mais curta e mais rápida.

Com o redirecionamento do fluxo sanguíneo das extremidades (mãos e dedos) para os grandes grupos musculares (tronco, membros superiores e inferiores), há perda de destreza e da sensibilidade tátil. Sob estresse, tarefas simples como liberar a trava do carregador, manusear o retém do ferrolho ou sentir o reset do gatilho, tornam-se complexas e sujeitas a falhas críticas. Neste estado, o operador perde a capacidade de analisar variáveis complexas ou lembrar de procedimentos teóricos não automatizados. É o que Grossman (2008) classifica como declínio cognitivo, representado pelas cores cinza e preta, esta conhecida como congelamento ou “colar as placas”.

Para mensurar o impacto do estresse na capacidade operacional, pode ser utilizado o modelo unificado de estresse e performance, proposto pelo tenente-coronel aposentado do Exército dos Estados Unidos e psicólogo Dave Grossman (2008). Segundo Calaça (2021), esse modelo funde a Lei de Yerkes-Dodson ao clássico código de cores difundido por Jeff Cooper (1989), estabelecendo uma correlação direta entre a frequência cardíaca (bpm) e a habilidade de combate.

Segundo essa doutrina, o policial deve operar idealmente na condição amarela (alerta relaxado) e, ao entrar em combate, transitar para a condição vermelha (ação), onde os batimentos cardíacos oscilam entre 115 e 145 bpm. Nesta faixa, o desempenho é otimizado para o combate, o tempo de reação diminui e a força muscular aumenta. Contudo, o combate real frequentemente empurra o organismo para além desse limite, atingindo a condição cinza e/ou preta, caracterizadas por frequências acima de 175 bpm. No estado preto de alerta, ocorre o colapso do desempenho psicomotor.

O autor Irlan Calaça (2021) propõe um modelo de cores que integra ambos os autores, resultando na presença de seis cores, ao que apresenta uma imagem que ilustra bem o esquema de cores integrado na página 68. A consciência e o treinamento específico em vista desse conhecimento auxiliam o policial a gerir seu estado psicológico e fisiológico, evitando ficar desatento (condição branca), mantendo vigilância geral (amarela), identificando potenciais ameaças e antecipando ações (laranja) e, quando necessário, engajando efetivamente na ameaça (vermelha), evitando que haja um declínio cognitivo parcial (cinza) ou generalizado (preta).

Curiosamente, da análise da imagem fornecida por Calaça (2021), dispendo as cores em um círculo iniciado com a cor branca e completado com a preta, é possível perceber que as cores branca e cinza são as mais próximas da cor preta, representando o estado de atenção e capacidade

cognitiva de maior risco para um bloqueio cognitivo severo, com o operador sendo surpreendido pela desatenção do branco e já se encontrando em processo de declínio cognitivo no cinza. Já na cor laranja, oposta e mais distante do preto, há atenção específica prévia a potencial ameaça e planejamento de ações, que leva o agente estar mais preparado e seguro para agir diante do confronto.

Sem um protocolo rígido e massivamente treinado por meio da inoculação de estresse, o operador na condição preta de alerta torna-se uma ameaça para si e para terceiros, incapaz de discernir o momento de parar ou de identificar uma pane no armamento. Os estudos apresentados por Grossman (2008) e Artwohl (1997) indicam que a grande maioria dos policiais em confronto sofre de alterações sensoriais severas, como a visão de túnel. A gravidade desse cenário é reconhecida pelo recente relatório de pesquisa da SENASP (BRASIL, 2025, p. 37 e 48), que atesta que o trabalho policial envolve “altos níveis de estresse e tensão pelo risco envolvido” e que a “tomada de decisão ocorre em frações de segundos”.

Em pesquisa realizada por Artwohl (1997), 82% dos policiais informaram ter sofrido de visão de túnel (*tunnel vision*). O cérebro, focado na ameaça letal, suprime as informações da visão periférica, criando um efeito de tubo. O policial enxerga o agressor com clareza (às vezes em câmera lenta, devido à taquipsiquia), mas torna-se funcionalmente cego para o que ocorre ao seu redor. Esse efeito psicofísico do estresse pode dificultar a decisão de parar de atirar mesmo quando a ameaça já foi neutralizada (levando a excessos puníveis), além de provocar falhas motoras finas, como derrubar o carregador durante uma recarga.

Similar à visão de túnel, a exclusão auditiva é um fenômeno relatado por 88% dos policiais consultados (ARTWOHL, 1997). Sob estresse extremo, o cérebro, em um esforço para economizar recursos cognitivos e priorizar o processamento visual da ameaça imediata, desliga temporariamente o córtex auditivo. Esse mecanismo de defesa resulta no chamado tiro surdo, em que o operador pode não ouvir os próprios disparos, gritos de transeuntes, sirenes de aproximação ou, crucialmente, comandos verbais de sua equipe e ordens de cessar fogo.

Dessa maneira, um policial que presencia uma situação de risco precisa decidir se saca sua arma, se pede reforço, se busca cobertura, abrigo ou a retirada tática. A enxurrada de informações e a pressão do momento podem levar a um “apagão mental”, em que a capacidade de decidir é paralisada, especialmente se o operador se encontrava no estado de cor branca, desatenção, sendo então pego de surpresa, ou se o operador se defronta com problemas éticos no confronto, como precisar disparar contra um menor de idade, tudo a ser decidido em segundos sob risco da própria vida e de terceiros.

O *three check surge*, portanto, não como uma exigência burocrática, mas como uma âncora fisiológica, estruturando a ação policial para funcionar apesar do estresse. Ao condicionar o policial a realizar movimentos mecânicos simples (baixar ligeiramente a arma, checar o armamento, girar a cabeça), o protocolo força a retomada do controle cognitivo, permitindo que o cérebro transite da reação instintiva (pânico) para a resposta tática condicionada, mitigando o caos hormonal que impera nos segundos iniciais do pós-confronto. O *check 1* obriga a interrupção consciente dos disparos, prevenindo o esvaziamento do carregador por pânico. O *check 2* impõe uma tarefa cognitiva simples, olhar a arma, que ajuda a baixar a frequência cardíaca. O *check 3* rompe a fixação mental.

4 MODELO O₃R E A RETOMADA DO CICLO OODA

A eficácia da atividade policial em situações de alto risco não reside apenas na capacidade de disparar uma arma de fogo com precisão, mas, fundamentalmente, na habilidade de gerenciar o caos psicofísico subsequente ao confronto e retomar o controle cognitivo da situação. A presente seção examina como a aplicação técnica do protocolo *three check* atua como um mecanismo de transição entre a reação instintiva e a decisão racional, analisando sua correlação com a dinâmica do ciclo OODA e do modelo O₃R.

10

A doutrina clássica de combate e tomada de decisão historicamente se apoiou no ciclo OODA (observar, orientar, decidir, agir), desenvolvido pelo piloto e estrategista militar Coronel John Boyd. Esse modelo pressupõe um processo contínuo de adaptação onde o operador coleta dados do ambiente (observa), analisa o contexto com base em sua herança cultural e genética (se orienta), decide um curso de ação e o executa, age (CALAÇA, 2021).

No entanto, autores contemporâneos como Rob Pincus (2014) tecem críticas à aplicação rígida desse modelo em confrontos repentinos, violentos e de curta distância, típicos da atividade policial urbana, apontando para o uso do modelo O₃R (observe, reaja, reconheça, responda) em situações onde a ameaça surge a poucos metros e o tempo de reação é mínimo. Segundo essa vertente, o ciclo OODA depende majoritariamente de um processamento cortical consciente, que é fisiologicamente lento demais para reagir a emboscadas onde a ação inimiga precede o pensamento policial.

Neste cenário, a estrada baixa (via subcortical/amígdala) aciona reações instintivas de sobrevivência, como o sistema de luta ou fuga, antes que a consciência plena se estabeleça. Boyd, em seus estudos originais focados em combates aéreos, com longas distâncias do inimigo e certo

tempo disponível de análise da situação, não considerou a predominância dessas reações de sobressalto (*startle response*) que contornam o processo analítico.

No modelo O₃R de Pincus (2014, p. 202-215), observar consiste na detecção de um estímulo de ameaça, uma coleta inconsciente de informações, sem desenvolvimento cognitivo. Reagir consiste em uma resposta instintiva simples do organismo, com início dos processos fisiológicos e realização de atos involuntários, o chamado susto, não se trata ainda da resposta. Reconhecer é a identificação de padrões conhecidos, de modo a condicionar a resposta do indivíduo frente ao que a sua capacidade cognitiva conseguiu rapidamente verificar do tipo da ameaça, começando aqui a ganhar mais força o treinamento. Responder, o último R, é a ação efetiva voltada à ameaça, que decorre de um comportamento condicionado pela cultura, experiência e treinamento do operador (ou pela falta dele), realizada de forma predominantemente inconsciente, intuitiva, não exatamente instintiva, posto que profundamente afetada por aspectos apreendidos, não inatos (PINCUS, 2014, p. 192-193). Nessa linha é concebido que não existe tiro instintivo, uma vez que a arma se trata de um equipamento muito recente na história humana e para o qual o uso é aprendido, não inato, do que prevalece a memória sinestésica decorrente do treino, não do instinto.

Enquanto o ciclo OODA é um ciclo estratégico, trabalhando certo nível de consciência do operador, o O₃R é um modelo de resposta fisiológica, precedente à aplicação do OODA em caso de reação a ataque em curta distância e ínfimo tempo, como é típico da atividade policial. É nesse ponto crítico, o hiato entre a resposta intuitiva e o pensamento tático que o protocolo *three check* desempenha função vital, servir como uma ponte cognitiva, conectando o sistema 1 ou estrada baixa ao sistema 2 ou estrada alta.

Após a resposta reflexa ao ataque, o operador corre o risco iminente de permanecer em um estado de piloto automático ou sofrer um bloqueio mental conhecido como congelamento ou colar as placas (estado preto), decorrente da sobrecarga sensorial e da descarga adrenérgica. Como já exposto, a execução técnica e sequencial do *three check* atua como um gatilho mecânico e comportamental para retirar o cérebro do loop emocional e forçar a retomada da consciência situacional, permitindo que seja capaz de observar, se orientar, decidir os próximos passos e agir (OODA).

Ao ser condicionado a realizar a verificação da arma e varredura consciente, o policial é obrigado a observar novamente o cenário (buscando novas ameaças ou abrigos), orientar-se quanto à condição de seu equipamento e à presença de terceiros, decidir se recarrega, se

comunica ou se desloca, e finalmente agir conforme sua decisão visando garantir a segurança da cena.

Sem a imposição desse protocolo, o operador permanece refém da visão de túnel e da exclusão auditiva, funcionalmente cego para as mudanças no ambiente e incapaz de processar as informações necessárias para as etapas legais e humanitárias subsequentes. Portanto, o *three check* não substitui o ciclo OODA, mas viabiliza o seu reinício, sendo uma ponte entre o modelo O3R e o ciclo OODA.

5 IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO ADEQUADO E FORMAÇÃO DO PROGRAMA MOTOR

Para que o *three check* funcione sob a degradação fisiológica do estresse de combate, onde a frequência cardíaca supera 145 bpm e a habilidade motora fina se deteriora, ele não pode ser apenas um conhecimento teórico armazenado na memória de curto prazo. Ele deve ser consolidado como um reflexo condicionado de segurança, uma sequência de movimentos organizados que o cérebro executa de forma autônoma e subconsciente. A metodologia para atingir esse nível de proficiência encontra um paralelo histórico e pedagógico no rigoroso processo jesuítico de ensino (*ratio studiorum*).

A máxima jesuítica de que a “repetição com correção até a exaustão conduz à perfeição” é a base para a construção da memória sinestésica (ou muscular) necessária para a sobrevivência policial. No contexto da neurociência aplicada ao treinamento de alto rendimento, descrita por Calaça (2021, p. 131-147), isso se traduz na criação de trilhas neurais profundas através da prática deliberada que leva à formação de um programa motor. O policial não deve treinar o *three check* até que consiga executá-lo corretamente uma vez, ele deve treinar até que seja impossível executá-lo incorretamente, atingindo o estágio de competência inconsciente.

A aplicação deste método ao condicionamento do *three check* na PMAM exige três pilares fundamentais. Primeiro, a correção contínua (feedback imediato), pois a repetição sem supervisão e correção apenas consolida o erro (CALAÇA, 2021). Se um policial treina repetidamente o disparo seguido de um olhar vago para os lados (uma dança com a cabeça, sem foco real), ele está criando um programa motor falho. O método jesuítico exige a intervenção constante do instrutor para garantir a execução técnica perfeita, com arma na altura correta, foco visual verificado e varredura de 360 graus real. O feedback garante que a memória muscular armazenada seja a da técnica de sobrevivência, não a de um vício de estande.

Segundo, a aquisição de memória sinestésica e economia cognitiva. O objetivo da repetição exaustiva é transferir a execução do protocolo para os gânglios da base, liberando o córtex pré-frontal. Isso representa fazer uma transferência de cada vez mais ações do sistema 2 ou para o sistema 1, de modo que a realização do procedimento seja inconsciente porque condicionado, economizando recursos cognitivos para outras ações mais complexas e a realização do processo decisório (KAHNEMAN, 2012). Em um confronto armado, o policial precisa de sua mente consciente para julgar a legalidade da ação e identificar alvos, não para lembrar como destravar a arma ou olhar para trás. A memória sinestésica assume o controle mecânico, permitindo que a mente foque na tática.

Terceiro, a aquisição de resiliência na exaustão. O componente de exaustão do método é vital para o condicionamento sob pressão. O treinamento deve ser realizado inclusive em estados de fadiga física e mental, simulando a realidade operacional onde o *three check* será exigido após o desgaste físico de uma luta corporal ou perseguição. É na exaustão que o corpo tende a buscar o caminho mais fácil (atalhos perigosos). Ao forçar a manutenção da técnica perfeita mesmo quando o aluno está exaurido, o treinamento condiciona a mente a não se render ao conforto, garantindo que a segurança prevaleça sobre o cansaço.

A ausência de uma doutrina rigorosa de formação (SANTOS *et al.*, 2023) resulta nas chamadas cicatrizes de treinamento, marcas duradouras decorrentes de falhas no treino, formando vícios comportamentais adquiridos em estandes estáticos que, muitas vezes por conveniência logística e metodológica, priorizam a segurança administrativa em detrimento da simulação da realidade tática. Durante o combate real o cérebro humano sob estresse acaba espelhando exatamente aquilo que foi condicionado na encenação da instrução.

O exemplo mais clássico e letal dessa cicatriz é o ato reflexo de efetuar disparos em um alvo de papel e, imediatamente, coldrear a arma e relaxar a postura. Em um cenário real, assumir a falsa premissa de que o fim do disparo é o fim do perigo desconsidera o fenômeno da capacidade residual, frequentemente chamado de os 10 segundos do homem morto. Conforme aspectos fisiológicos de cada pessoa, mesmo um dano alto em áreas críticas, como tórax e abdômen, pode não desabilitar o alvo imediatamente, permanecendo ativo por vários minutos.

O treino de tiro policial, pois, precisa levar em consideração a realidade da profissão, com implemento de técnicas de movimentação e de tiro rápido, alvos em movimento e elementos que forcem a correção de condutas, por exemplo, o uso de placas com cor e número à retaguarda do atirador, nas suas diagonais anteriores esquerda e direita, com o compromisso

do atirador informar os dados das placas após a realização do *check 3*, garantindo assim que não está realizando uma mera movimentação robotizada de cabeça.

Anote-se que, segundo o autor Rob Pincus (2014, p. 210-211), àqueles que não treinam, treinam pouco ou utilizam técnicas de treinamento inadequadas, como as que vão contra as tendências de resposta inatas do ser humano, gerando práticas contraintuitivas que no momento de necessidade de uso irão falhar, resta o modelo de ação ORI, de observar, reagir e improvisar.

6 PADRONIZAÇÃO DO *THREE CHECK* COMO SALVAGUARDA JURÍDICA E GARANTIA DE EFICÁCIA NO COMBATE

A atuação da Polícia Militar do Amazonas (PMAM) e de outros órgãos que compõem o sistema de segurança pública no Brasil ocorre em um cenário de alta complexidade, em que a decisão de empregar a força letal deve estar estritamente alinhada aos parâmetros legais vigentes. Desse modo, a padronização do protocolo *three check* transcende a mera técnica de tiro, consolidando-se como um mecanismo institucional de proteção jurídica. Ao restaurar a capacidade cognitiva do operador logo após os disparos, o protocolo viabiliza o cumprimento dos princípios da legalidade, necessidade, proporcionalidade, moderação e conveniência, exigidos nos anexos da Portaria Interministerial nº 4.226/2010 (BRASIL, 2010) e reforçados pelo artigo 4º da recente Portaria MJSP nº 855/2025 (BRASIL, 2025).

O ordenamento jurídico brasileiro, em consonância com tratados internacionais de direitos humanos, impõe que o uso da força cesse imediatamente assim que a ameaça for neutralizada. Contudo, sob o efeito do estresse de combate e da descarga adrenérgica, o policial pode entrar no estado preto de alerta, caracterizada pela perda do discernimento racional e pelo comportamento automático. Sem um procedimento de interrupção forçada, o risco de excesso punível aumenta exponencialmente, pois o operador pode continuar atirando em um alvo já incapacitado ante a taquipsiquia e a falha na percepção temporal e circunstancial.

Nesse contexto, o *check 1* (conferência do alvo ou ameaça) atua como a materialização técnica do princípio da moderação. Ao baixar ligeiramente a arma e observar conscientemente o alvo, o policial quebra o ciclo de disparo contínuo impulsionado pelo pânico. Essa pausa tática permite que o cérebro reavalie a necessidade de novos disparos, garantindo que a ação permaneça dentro dos limites da legítima defesa. A padronização desta conduta pela PMAM oferece ao policial um freio cognitivo, assegurando que a transição da força letal para a verbalização ou algemação ocorra no momento exato exigido pela lei.

A ausência desse protocolo consolidado deixa o agente vulnerável a acusações de homicídio ou lesão corporal grave por excesso. A realização do *three check* fornece a evidência

técnica de que o policial buscou ativamente retomar o controle da situação, agindo com a razão necessária para validar a excludente de ilicitude.

Além da sobrevivência física, a aplicação técnica do *three check* é o meio para o cumprimento dos deveres legais pós-confronto. Somente após a estabilização da segurança, obtida por meio da execução rigorosa da verificação de alvo, arma e ambiente, o operador cria as condições de segurança e capacidade de raciocínio do ciclo OODA (agora operando em estrada alta, via principal ou sistema 2), permitindo que o policial transite da resposta letal para as ações humanitárias, eventual atendimento médico imediato aos feridos e medidas de preservação da cena, conforme exigido pelos princípios da necessidade e legalidade, a evitar que falhas de treinamento se tornem sentenças de morte nas ruas ou condenações nos tribunais.

A insegurança jurídica é uma reclamação constante entre os operadores de segurança pública, que temem que mesmo ações legítimas sejam mal interpretadas pelo Judiciário ou pelas corregedorias. Segundo recente relatório da SENASP (BRASIL, 2025), a ausência de normas claras e a fragmentação normativa geram hesitação no policial, que se sente desamparado institucionalmente ao empregar a força, temendo repercussões administrativas e penais mesmo quando age em legítima defesa. A existência de procedimentos operacionais padrão (POPs) bem definidos é apontada como ferramenta essencial para mitigar esse risco, oferecendo um lastro objetivo para a avaliação da conduta. Assim, como uma prática comum das polícias militares, os policiais civis manifestam o interesse para a implementação de POPs também pela polícia civil (BRASIL, 2025, p. 101).

15

Para as polícias do Brasil, incluindo a Polícia Militar do Amazonas (PMAM), a oficialização do *three check* em seus manuais de ensino e POP seria uma medida essencial de proteção institucional e eficiência operacional. Ao transformar a técnica em doutrina homologada, a corporação alinha-se às recomendações da Portaria MJSP nº 855/2025, que em seu artigo 1º, parágrafo único, III, incentiva os órgãos a editarem normas próprias disciplinando o uso da força (BRASIL, 2025). Isso garante que, em caso de inquérito, a conduta do policial seja avaliada com base no cumprimento de um protocolo técnico validado pelo Estado, retirando a ação do campo da subjetividade e provando que o agente seguiu um padrão de segurança pré-estabelecido.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A convergência entre a neurociência do combate e a doutrina tática contemporânea validou a hipótese central desta pesquisa, demonstrando que a sobrevivência policial e a

legalidade da ação não são garantidas apenas pela precisão do disparo, mas fundamentalmente pela gestão dos processos fisiológicos pós-confronto. A análise evidenciou que a escalada da frequência cardíaca impõe uma deterioração inevitável das capacidades sensoriais e cognitivas.

Comprovou-se, a partir dos estudos de Cooper (1989), Grossman (2008), Artwohl (1997), Kahneman (2012), LeDoux (2011) e Calaça (2021), que em situações de alto estresse os operadores sofrem de uma série de efeitos psicofísicos, como visão de túnel, exclusão auditiva, taquipsiquia e perda de destreza, culminando no colapso da condição preta, que deixa o agente funcionalmente cego e surdo para o entorno imediato, sendo necessários procedimentos e o treinamento deles para manter a capacidade operacional.

No âmbito tático e cognitivo, o estudo revelou que a doutrina tradicional, baseada puramente no ciclo OODA, é insuficiente para a reação inicial em emboscadas, onde impera a dinâmica instintiva do modelo O₃R. Neste cenário de sobrecarga, o protocolo *three check* consolida-se não como um mero formalismo estético, mas como uma prótese cognitiva indispensável. Ele substitui a perda temporária da consciência situacional por uma sequência mecânica que atua como um verdadeiro gatilho de transição neurológica.

O *check 1* (alvo) quebra a inércia do disparo e garante a confirmação da neutralização da ameaça, removendo riscos de nova agressão. O *check 2* (arma) substitui a suposição pela certeza visual da funcionalidade da arma, mantendo o operador pronto para o combate. O *check 3* (ambiente) força a reintrodução de dados periféricos, garantindo consciência ambiental situacional e prevenindo ser surpreendido por terceiros.

Para tanto, é fundamental que haja treinamento constante e adequado. Sem isso, o policial corre o risco de permanecer preso à fixação tática ou sucumbir às cicatrizes de treinamento, como o coldreamento prematuro da arma, expondo-se a riscos letais advindos de ameaças secundárias ou da capacidade residual do agressor. A instrução deve ir além da teoria e demanda repetição exaustiva com correção imediata, promovendo a formação de memória sinestésica e reduzindo a demanda cognitiva do operador durante a ação. Com inoculação de estresse no treinamento, é possível transformar o protocolo de verificação abordado em reflexos condicionados robustos, que funcionem à revelia do medo e da fadiga.

Sob a perspectiva institucional e jurídica, a padronização do protocolo apresenta-se como um mecanismo vital de proteção do agente, prevenção de excessos e garantia dos princípios da legalidade, necessidade e proporcionalidade, preenchendo as problemáticas de regulamentação evidenciadas pelo relatório da SENASP (BRASIL, 2025).

Recomenda-se, portanto, que as polícias do Brasil, incluindo a PMAM, integrem formalmente o protocolo tricheque em seus currículos de formação e no manual de procedimentos operacionais padrão, por se tratar de um alicerce que protege a liberdade jurídica do operador e a sua vida e a de terceiros contra as falhas inevitáveis da percepção humana sob estresse extremo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Denison Melo de. **Modelo Projeto TCC CFO 2023 Provisório Versão 1**. Manaus: 2025. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/995181615/modelo-projeto-tcc-cfo-2023-provisorio-versao-1>. Acesso em: 06/03/2026.

ARTWOHL, Alexis. **Deadly force encounters: what cops need to know to mentally and physically prepare for and survive a gunfight**. Boulder: Paladin Press, 1997.

BRASIL. **Decreto nº 12.341, de 23 de dezembro de 2024**. Disciplina o uso da força e dos instrumentos de menor potencial ofensivo pelos profissionais de segurança pública. Brasília: Diário Oficial da União, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12341.htm. Acesso em: 5 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Justiça e Secretaria de Direitos Humanos. **Portaria Interministerial nº 4.226, de 31 de dezembro de 2010**. Estabelece Diretrizes sobre o Uso da Força pelos Agentes de Segurança Pública. Brasília: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/in/integra-portaria-ministerial.pdf>. Acesso em 5 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Portaria nº 855, de 17 de janeiro de 2025**. Estabelece diretrizes sobre o uso da força pelos profissionais de segurança pública. Brasília: Diário Oficial da União, 2025. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2025/01/Portaria-855-2025-Uso-da-Forca-MJSP-justica-e-seguranca-publica.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). **Regulação do uso da força policial no Brasil: efeitos da Portaria Interministerial nº 4.226/2010**. Brasília: SENASP, 2025. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/handle/1/15798>. Acesso em: 27 fev. 2026.

CALAÇA, Irlan Massai dos Santos. **Mentalidade tática policial & as quatro etapas do treinamento de alto rendimento**. 1. ed. Juiz de Fora: Editora Garcia, 2021.

COOPER, Jeff. **Principles of personal defense**. Boulder: Paladin Press, 1989.

GROSSMAN, Dave; CHRISTENSEN, Loren W. **On Combat: the psychology and physiology of deadly conflict in war and in peace**. 3. ed. Millstadt: Warrior Science Pub, 2008.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Tradução Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LEDOUX, Joseph. **O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional**. Tradução Terezinha Batista dos Santos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

MARTINS, Marcello Phillipe Aguiar; AGUIAR, Denison Melo de. **Atuação policial e direitos humanos na Polícia Militar do Amazonas: uma proposta formativa para cadetes alinhada ao sistema interamericano.** São José dos Pinhais: Revista Aracê, 2023. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/11147/12603>. Acesso em: 5 mar. 2026.

PINCUS, Rob. **Defend yourself: a comprehensive security plan for the armed homeowner.** Iola: F+W Media, 2014.

POLÍCIA MILITAR DO AMAZONAS. **Portaria nº 029/GABCMTG/PMAM, de 18 de julho de 2023.** Aprova a normativa procedimental de atenção à saúde mental. Manaus: PMAM, 2023.

POLÍCIA MILITAR DO AMAZONAS. **Rotina de trabalho da segurança cidadã no Amazonas: procedimentos operacionais padrão integrados da PMAM e PCAM.** Secretaria de Estado de Segurança Pública. Organização Amadeu da Silva Soares Júnior [*et al*]. 3ª. ed. rev. ampl. e atual. Manaus: PMAM, 2022.

SANTOS, Anderson Cordeiro dos; ZOGAHIB, André Luiz Nunes; AGUIAR, Denison Melo de; PINTO, Saulo Góes; GÓES, Helder Brandão; LIMA, Adriana Almeida. **Instrução de tiro e habilitação por categorias de armas de fogo para a atuação do policial militar do Amazonas: percepção dos alunos do CAO 2023.** Curitiba: Revista Políticas Públicas & Cidades, 2023. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/1714/1023>. Acesso em: 5 mar. 2026.

TEIXEIRA FILHO, Algenor Maria da Costa. **Emprego e manejo de arma de fogo I: three check e efeitos psicofísicos do estresse.** Manaus: UEA, 2025. Notas de aula.