

AUTOMATISMO TÉCNICO NO TIRO ENTRE REPETIÇÃO VICIADA E PRÁTICA CONSCIENTE

TECHNICAL AUTOMATISM IN SHOOTING BETWEEN VICIOUS REPETITION AND DELIBERATE PRACTICE

AUTOMATISMO TÉCNICO EN EL TIRO ENTRE REPETICIÓN VICIADA Y PRÁCTICA CONSCIENTE

Sandro Christovam Bearare

MBA em Engenharia de Produção, MBA em Logística

Instituição: Centro Universitário de Lins

E-mail: s.chris@tutamail.com

RESUMO: Este artigo propõe uma ruptura técnica e pedagógica entre dois tipos de automatismo observados no treinamento com armas de fogo: o automatismo viciado, oriundo da repetição apressada e inconsciente, e o automatismo consciente, fruto de uma prática deliberada, segmentada e guiada por feedback. Aborda-se criticamente o conceito popular de “memória muscular”, substituindo-o pelo termo cientificamente correto: memória procedimental. A fundamentação está ancorada na neurociência motora, na psicopedagogia aplicada e nos modelos clássicos de aprendizagem de habilidades, como os estágios de Fitts e Posner (1967) e a teoria da prática deliberada de Ericsson (1993). As evidências empíricas foram coletadas ao longo do ano de 2024, durante o acompanhamento de 50 alunos nos cursos de Formação de Instrutores de Armamento e Tiro da ProPoint – Centro de Formação e Treinamento Especializado, em Coroados (SP). Os dados revelam que alunos treinados com foco em execução consciente, verbalização dos fundamentos e refinamento técnico progressivo apresentaram superioridade em estabilidade, autodiagnóstico e desempenho sob estresse, quando comparados aos que priorizaram apenas fluidez e repetição acelerada. Um estudo de caso ilustrativo, realizado ao longo de seis dias consecutivos, reforça que o tipo de automatismo consolidado — e não apenas a prática em si — é o fator decisivo para alcançar a precisão real no tiro. Este trabalho propõe, portanto, a adoção oficial do modelo do Automatismo Consciente como doutrina formativa. O gesto técnico deve ser compreendido antes de ser automatizado. A repetição não deve apenas ser feita — ela deve ser pensada, guiada e corrigida. Porque, no campo, é o tipo de automatismo que define o resultado.

Palavras-chave: Automatismo Consciente. Memória Procedimental. Prática Deliberada. Aprendizagem Motora. Formação Técnica. Tiro de Precisão. Repetição Consciente. Memória Muscular. Memória Neuromuscular.

ABSTRACT: This article proposes a technical and pedagogical rupture between two types of automatism observed in firearms training: vicious automatism, resulting from rushed and unconscious repetition, and conscious automatism, built through deliberate, segmented practice guided by technical feedback. The popular concept of “muscle memory” is critically addressed and replaced with the scientifically accurate term: procedural memory. The article is grounded in motor neuroscience, applied psychopedagogy, and classical skill acquisition models, such as the learning stages of Fitts and Posner (1967) and Ericsson’s (1993) theory of deliberate practice. Field data were collected throughout 2024, during the observation of 50 students in Firearms and Shooting Instructor Training Courses at ProPoint – Center for Specialized Training, located in Coroados, São Paulo, Brazil. The findings show that students trained with a focus on conscious execution, technical verbalization, and progressive correction achieved superior performance in consistency, self-diagnosis, and stress response, when compared to peers who prioritized fluency through accelerated repetition. A focused case study over six consecutive days reinforces that the type of automatism being formed — not merely the volume of practice — is the decisive factor in achieving true

accuracy in shooting. This work advocates for the institutional adoption of the Conscious Automatism model as a formal training doctrine. Technical gestures must be understood before they are automated. Repetition alone is not enough — it must be guided, analyzed, and corrected. Because in the field, it is the type of automatism that defines the outcome.

Keywords: Conscious Automatism. Procedural Memory. Deliberate Practice. Motor Learning. Technical Training. Precision Shooting. Mindful Repetition. Muscle Memory. Neuromuscular Memory.

RESUMEN: Este artículo propone una ruptura técnica y pedagógica entre dos tipos de automatismo observados en el entrenamiento con armas de fuego: el automatismo viciado, originado por la repetición apresurada e inconsciente, y el automatismo consciente, fruto de una práctica deliberada, segmentada y guiada por retroalimentación. Se analiza críticamente el concepto popular de “memoria muscular”, sustituyéndolo por el término científicamente correcto: memoria procedimental. La fundamentación está anclada en la neurociencia motora, la psicopedagogía aplicada y en modelos clásicos de aprendizaje de habilidades, como las etapas de Fitts y Posner (1967) y la teoría de la práctica deliberada de Ericsson (1993). Las evidencias empíricas fueron recolectadas a lo largo de 2024, durante el acompañamiento de 50 alumnos en los cursos de Formación de Instructores de Armamento y Tiro de ProPoint – Centro de Formación y Entrenamiento Especializado, en Coroados (São Paulo, Brasil). Los datos revelan que los alumnos entrenados con enfoque en la ejecución consciente, verbalización de los fundamentos y refinamiento técnico progresivo presentaron superioridad en estabilidad, autodiagnóstico y desempeño bajo estrés, en comparación con aquellos que priorizaron solamente la fluidez y la repetición acelerada. Un estudio de caso ilustrativo, realizado durante seis días consecutivos, refuerza que el tipo de automatismo consolidado —y no solamente la práctica en sí— es el factor decisivo para alcanzar la precisión real en el disparo. Este trabajo propone, por lo tanto, la adopción oficial del modelo del Automatismo Consciente como doctrina formativa. El gesto técnico debe ser comprendido antes de ser automatizado. La repetición no debe ser hecha de manera mecánica — debe ser pensada, guiada y corregida. Porque, en el campo, es el tipo de automatismo lo que define el resultado.

Palabras clave: Automatismo Consciente. Memoria Procedimental. Práctica Deliberada. Aprendizaje Motor. Formación Técnica. Tiro de Precisión.

1 INTRODUÇÃO

Em ambientes de formação técnica com armas de fogo, é comum ouvir frases como “*repete até virar reflexo*” ou “*deixa o corpo aprender sozinho*”. Tais expressões reforçam uma ideia amplamente difundida, porém equivocada, de que a mera repetição gera domínio técnico. Neste artigo, propomos uma ruptura conceitual com esse modelo. Analisamos o impacto real de dois tipos de automatismo que emergem do processo de treinamento: o **automatismo viciado**, consolidado por repetições rápidas e inconscientes, e o **automatismo consciente**, fruto da prática deliberada, segmentada e tecnicamente orientada. É justamente esse embate que define o verdadeiro **fator decisivo na precisão do tiro**.

Ao mesmo tempo, o texto promove uma crítica fundamentada ao termo popular “**memória muscular**”, amplamente usado em círculos operacionais, esportivos e educacionais. Apesar de sua popularidade, o conceito carece de base neurocientífica. Músculos não armazenam memória. O que ocorre, de fato, é a formação de **memória procedimental** — uma modalidade de memória de longo prazo consolidada por estruturas do sistema nervoso central, como o **cerebelo**, os **gânglios da base** e o **córtex motor**, responsáveis por automatizar habilidades motoras após repetições controladas e conscientes (Shadmehr & Krakauer, 2008; Doyon et al., 2009).

Treinar de forma apressada, sem estrutura cognitiva, pode parecer eficiente no curto prazo, mas frequentemente consolida **vícios motores invisíveis**, que se manifestam sob pressão, estresse ou fadiga. A prática sem consciência não produz excelência — apenas um automatismo instável e frágil. Em contrapartida, práticas fundamentadas na **prática deliberada** (Ericsson, 1993) e no modelo de aprendizagem de **Fitts & Posner (1967)** demonstram que o aprendizado motor exige **tempo, segmentação, correção ativa e repetição inteligente** para formar um gesto técnico verdadeiramente confiável.

Para ilustrar e sustentar essa proposta, apresentamos neste artigo os resultados de observações aplicadas a **50 alunos** dos cursos de **Formação de Instrutores de Armamento e Tiro** da **ProPoint – Centro de Formação e Treinamento Especializado**, ao longo do ano de **2024**, com destaque para um estudo de caso entre dois alunos durante seis dias consecutivos de prática. Os resultados confirmam que **não é a repetição que define o sucesso, mas o tipo de automatismo que ela constrói**.

Ao final, o artigo propõe a institucionalização da doutrina do **Automatismo Consciente** como pilar fundamental para formações técnicas em ambientes de alta responsabilidade. O gesto técnico deve ser compreendido antes de ser automatizado. Porque, no tiro — e na vida — **repetir sem consciência é repetir para errar com mais rapidez**.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 MEMÓRIA PROCEDIMENTAL: O VERDADEIRO NOME DA “MEMÓRIA MUSCULAR”

A chamada “memória muscular” é, na verdade, um **fenômeno neurocognitivo** que pertence ao domínio da **memória procedimental** — um sistema que armazena informações sobre **como fazer algo**, permitindo que tarefas motoras sejam realizadas automaticamente, após um processo inicial de aprendizagem consciente. Diferente da memória declarativa, que lida com fatos e eventos, a memória procedimental atua de forma implícita, permitindo ao indivíduo executar gestos motores complexos mesmo sem conseguir explicá-los verbalmente.

Esse tipo de memória é processado por estruturas subcorticais como os **gânglios da base**, responsáveis por iniciar e modular padrões motores repetitivos; o **cerebelo**, que ajusta a precisão e a coordenação dos movimentos; e o **córtex motor primário e pré-motor**, onde os comandos motores são organizados e enviados para execução. Estudos em neuroimagem funcional (Shadmehr & Krakauer, 2008) e observações de pacientes com lesões nessas regiões comprovam que o automatismo técnico é uma função neural, e não muscular.

É fundamental entender que o que chamamos de “o corpo aprende” é, na verdade, o **sistema nervoso adaptando-se por meio da neuroplasticidade**, consolidando circuitos motores eficientes e reativos. Dizer que “o músculo tem memória” é como afirmar que um alto-falante memoriza a música que toca — é o sistema que o comanda (o cérebro) que processa, armazena e otimiza a execução. Reforçar o termo incorreto perpetua um modelo de aprendizado que negligencia a necessidade de **organização cognitiva prévia antes da automatização**.

Além de ser um erro técnico, o uso do termo “memória muscular” contribui para práticas de ensino baseadas em repetição bruta, truculenta, onde o foco recai sobre a quantidade de repetições, e não sobre sua qualidade ou estrutura. Isso impacta negativamente não apenas o desempenho, mas também a retenção e a confiabilidade da habilidade sob pressão. Desmistificar esse termo é, portanto, um passo essencial para reformular práticas pedagógicas em ambientes técnicos, operacionais e educacionais.

2.2 O MODELO DE FITTS & POSNER: DA CONSCIÊNCIA AO AUTOMATISMO

O modelo de aprendizagem motora proposto por **Fitts & Posner (1967)** descreve o processo de aquisição de habilidades em **três estágios progressivos**, sendo uma das ferramentas mais importantes para compreender como se forma a memória procedimental.

1. **Estágio Cognitivo:** o aluno está aprendendo o que fazer. Há grande consumo de atenção, muitos erros e experimentação consciente.
2. **Estágio Associativo:** o praticante já compreendeu a ação, e passa a ajustá-la com mais eficiência. Há redução dos erros e melhora no desempenho.

3. **Estágio Autônomo:** o gesto se torna automático. O cérebro executa com baixa carga cognitiva e alta fluidez.

O erro mais comum na prática técnica é **acelerar a transição para o estágio autônomo**, sem consolidar corretamente o cognitivo e o associativo. Quando isso acontece, o que se automatiza não é a excelência, mas sim **vícios técnicos**, que se repetem com facilidade, mas são difíceis de corrigir. Isso é particularmente crítico em atividades como tiro defensivo, pilotagem, medicina emergencial ou operação de equipamentos sensíveis, onde o automatismo falho pode gerar resultados catastróficos.

Portanto, o verdadeiro papel do instrutor é **prolongar intencionalmente o estágio cognitivo**, incentivando o praticante a treinar com **lente estratégica**, priorizando ambientes **controlados e, sempre que possível, sem disparos reais**, onde o foco esteja na **compreensão plena dos movimentos técnicos fundamentais**. Nessa fase, o objetivo não é performar com fluidez, mas **refinar o gesto com precisão**: observar, corrigir, repetir certo. **A prática real com munição e disparos deve ser introduzida apenas após essa construção técnica, com o objetivo de agregar variáveis externas como ruído, recuo, energia gerada pelo disparo e pressão ambiental** — e não como ponto de partida para aprender a técnica. Ao fazer isso, os padrões corretos são fortalecidos nas redes neurais com muito mais eficiência, e o progresso — embora aparentemente mais lento — se torna **mais sólido, duradouro e confiável**. Nenhum gesto técnico deve ser automatizado antes de ser **compreendido, depurado e internalizado com clareza e intenção**.

Esse modelo também evidencia a importância do **erro como parte do processo**, desde que acompanhado de feedback preciso. Não se trata de evitar falhas, mas de aprender a **corrigi-las no tempo certo**, antes que se tornem parte do padrão consolidado.

2.3 PRÁTICA DELIBERADA: O CAMINHO CIENTÍFICO PARA A MAESTRIA

A teoria da **prática deliberada**, desenvolvida por **K. Anders Ericsson (1993)**, é um divisor de águas nos estudos sobre desempenho técnico. Segundo ele, o que diferencia um praticante mediano de um especialista não é o talento nato, mas sim **a forma como ele pratica**. A prática deliberada é **intencional, estruturada e desconfortável** — ela força o sistema nervoso a se adaptar e se refinar constantemente.

Essa prática exige que o aluno:

- Treine com objetivos específicos e mensuráveis;
- Concentre-se totalmente durante os treinos;
- Receba e integre feedback contínuo;
- Saia da zona de conforto técnico em cada sessão.

Aplicada ao contexto do armamento e tiro, por exemplo, isso significa que ao invés de realizar 100 saques rápidos com cronômetro, o aluno deve repetir **saques lentos**, com foco total no posicionamento adequado do corpo, a **empunhadura controle, linha de visada, respiração e do acionamento do gatilho**. A cada repetição, ele isola uma variável, reflete, corrige e executa novamente. Esse processo **ativa os circuitos de atenção e memória motora** com muito mais eficiência do que a repetição automatizada.

A prática deliberada também quebra o mito de que “quanto mais, melhor”. O que importa é **como se repete**, e não quantas vezes. Muitos instrutores ainda valorizam volume de prática sem método, o que pode ser tão prejudicial quanto a ausência de prática. Ericsson mostra que **a qualidade cognitiva da repetição é o que produz a maestria**, e não a quantidade isolada de horas de treino.

Essa abordagem exige do instrutor uma postura ativa, observadora, corretiva e paciente. O papel dele não é apenas acompanhar o número de repetições, mas **guiar o aluno pela estrada da consciência técnica**, monitorando vícios, reforçando acertos e retardando a automatização até que ela aconteça com base sólida.

3 OBSERVAÇÕES PRÁTICAS – APLICAÇÃO EM SALA DE TREINAMENTO (PROPOINT, 2024)

Durante o ano de **2024**, foram conduzidas observações técnicas aplicadas junto a **50 alunos** matriculados, ao longo de diferentes turmas dos cursos de **Formação de Instrutores de Armamento e Tiro**, realizados na **ProPoint – Centro de Formação e Treinamento Especializado**, renomada escola localizada em **Coroados, interior do Estado de São Paulo**. A ProPoint é nacionalmente reconhecida pela excelência na formação técnica de profissionais voltados para o armamento, tiro e defesa operacional, com metodologia própria e alto padrão pedagógico.

As observações ocorreram em contextos reais de formação, com foco na análise dos efeitos de diferentes abordagens de repetição técnica sobre a **consolidação da memória procedimental**, a consistência técnica e a capacidade de correção autônoma. Embora não tenham seguido um protocolo científico formal, os registros foram baseados em experiências práticas contínuas e pedagógicas conduzidas em ambiente controlado, com acompanhamento instrucional ativo.

Foram identificadas três estratégias principais entre os instrutores e alunos:

1. A prática baseada em **repetição acelerada**, onde a fluidez e o ritmo eram priorizados desde os primeiros momentos;
2. A abordagem estruturada segundo os princípios da **prática deliberada**, com **execuções lentas, conscientes e segmentadas**, centradas no refinamento técnico e autocorreção;

3. A valorização da **verbalização constante dos fundamentos técnicos**, onde os alunos eram incentivados a descrever e reproduzir conscientemente os princípios do **tiro de precisão**, reforçando a ligação entre gesto e raciocínio.

As práticas aplicadas incluíram:

- **Saque e apresentação fluida e segmentada;**
- **Controle do acionamento da tecla do gatilho;**
- **Procedimentos de recargas;**
- **Resolução de panes;**
- **E exercícios de tiro de precisão sem e sob tempo e estresse progressivo.**
- Durante o acompanhamento, foi possível observar que os alunos que adotaram o modelo de prática deliberada e verbalização técnica constante apresentaram, em geral:
- **Maior estabilidade entre sessões de treino distintas;**
- **Menor taxa de erros sob pressão;**
- **Melhor compreensão dos fundamentos e capacidade de explicação técnica verbal;**
- **Recuperação mais eficiente após falhas**, demonstrando consolidação mais profunda da memória procedimental.

Um caso específico acompanhou **dois alunos de uma mesma turma**, durante **seis dias consecutivos de treinamento**. Ambos iniciaram o curso com desempenho técnico semelhante. O primeiro optou por treinar com foco em repetição acelerada, tentando alcançar fluidez visual rapidamente. O segundo, sob orientação direta, adotou o modelo de prática deliberada, desacelerando, segmentando cada movimento e verbalizando os fundamentos do tiro a cada repetição.

Ao final dos seis dias, os resultados divergiam significativamente. O primeiro aluno apresentava agilidade, mas demonstrava falhas constantes em situações de simulação realista, principalmente sob estresse. O segundo, embora com movimentos aparentemente mais lentos, executava com **consistência técnica, resposta emocional controlada e capacidade autônoma de correção**, demonstrando uma base sólida e confiável para evolução futura.

Esses dados empíricos e observações práticas fortalecem a proposta central deste artigo: a excelência técnica não nasce da repetição por si só, mas da **repetição com intenção, estrutura e consciência**. Automatizar o gesto antes de compreendê-lo é construir algo sobre base volátil. A doutrina do **Automatismo Consciente**, aqui defendida, propõe exatamente o oposto: **refinar antes de acelerar, entender antes de executar, construir antes de performar**.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS: DA REPETIÇÃO AO ENTENDIMENTO

As observações feitas ao longo do ano de 2024 nas turmas do curso de Formação de Instrutores de Armamento e Tiro da ProPoint revelaram um padrão claro: **a qualidade da prática impacta diretamente a profundidade da aprendizagem técnica**. Mais do que a quantidade de repetições ou o tempo total de exposição ao conteúdo, o que realmente determinou o desempenho superior dos alunos foi a **estrutura cognitiva com a qual a prática foi conduzida**.

4.1 AUTOMATISMO PRECOCE X AUTOMATISMO CONSCIENTE

Os alunos que praticaram com foco em **velocidade desde o início** apresentaram, em sua maioria, uma forma de automatismo que pode ser descrita como **precipitada e superficial**. Embora seus movimentos tenham se tornado rápidos, eles careciam de estabilidade técnica em situações imprevisíveis ou sob carga emocional. A execução fluía apenas sob condições ideais, e rupturas de padrão revelavam a fragilidade da memória motora consolidada de forma inadequada.

Por outro lado, os praticantes que adotaram o modelo de **prática deliberada**, aliada à **verbalização constante dos fundamentos**, demonstraram um tipo de automatismo mais sólido, que chamamos aqui de **automatismo consciente**. Esse grupo, mesmo apresentando menor fluidez nas primeiras sessões, alcançou uma **performance mais consistente, consciente e adaptável**, inclusive sob estresse.

A diferença entre esses dois tipos de automatismo pode ser explicada pelo próprio funcionamento do sistema nervoso: quando o gesto é repetido com atenção plena e segmentação técnica, há **ativação coordenada de múltiplas regiões cerebrais**, o que reforça as conexões sinápticas envolvidas no movimento (Doyon et al., 2009). Já a repetição bruta, sem correção nem análise, tende a reforçar circuitos errados, que se tornam mais difíceis de corrigir com o tempo — um fenômeno conhecido como **consolidação de erro motor**.

4.2 NEUROCIÊNCIA APLICADA: A MENTE ANTES DO MOVIMENTO

A neurociência atual deixa claro que a construção de uma habilidade motora não ocorre nos músculos, mas nos circuitos neurais que os comandam. O conceito de **neuroplasticidade dependente da prática** nos mostra que a qualidade da ativação neural durante o aprendizado determina a força e a durabilidade da memória consolidada. Como afirma Shadmehr & Krakauer (2008), “o cérebro não apenas registra o que é feito — ele registra como foi feito”.

A verbalização, nesse contexto, atua como um **recurso metacognitivo**, promovendo maior engajamento das áreas do cérebro ligadas à atenção, à linguagem e à análise motora. Quando o aluno explica o fundamento que está executando, ele integra diferentes funções cognitivas em um único processo — o que potencializa a consolidação da memória procedimental.

Na prática, isso significa que o simples ato de dizer em voz alta “*alça e maça alinhados ao alvo, acionamento constante do gatilho até o disparo ocorrer*” antes da execução, já prepara o sistema nervoso para um desempenho mais consciente e técnico.

4.3 O ERRO ESTRUTURADO: INIMIGO OU ALIADO?

Outro ponto de destaque na análise dos resultados foi a forma como cada abordagem lidou com o **erro**. Na prática tradicional, o erro era tratado como uma falha a ser superada rapidamente — “errou? tenta de novo”. Já na prática deliberada, o erro era **uma ferramenta de aprendizado**, usado para ajustar, isolar e refinar o gesto. Isso está totalmente alinhado com os modelos de **aprendizagem motora de Fitts & Posner (1967)**, que reconhecem o erro como essencial na fase cognitiva do aprendizado.

Quando o erro é ignorado ou mascarado por fluidez prematura, ele se torna parte do padrão motor. Mas quando é compreendido, nomeado e corrigido deliberadamente, ele se transforma em um **ponto de virada técnica**.

4.4 A CONSOLIDAÇÃO TÉCNICA COMO PROCESSO ESTRATÉGICO

Os resultados observados nas turmas da ProPoint confirmam a necessidade de uma mudança na cultura do ensino técnico: é preciso migrar da repetição automatizada para a **repetição consciente**, da prática mecânica para a **prática estratégica**.

A doutrina do **Automatismo Consciente**, proposta neste artigo, não nega a importância da fluidez — mas a reposiciona como um **efeito colateral natural de uma prática bem orientada**, e não como um objetivo antecipado. Quando o gesto é construído lentamente, com clareza, análise e correção progressiva, ele se torna não apenas automático, mas **invulnerável ao estresse, ao erro e à variação de contexto** — exatamente o que se espera de um operador técnico de alto desempenho.

5 DISCUSSÃO: RUPTURA COM O MODELO INTUITIVO DE TREINAMENTO

A formação técnica tradicional — especialmente em áreas operacionais, esportivas e de resposta rápida — por décadas foi sustentada por um princípio aparentemente simples, mas profundamente falho: **repetir até automatizar**. Essa lógica, embora intuitiva, pressupõe que o simples ato de repetir mecanicamente um gesto é suficiente para transformá-lo em habilidade confiável. Porém, como demonstrado neste artigo, tal premissa **ignora completamente os fundamentos da neurociência da aprendizagem motora** e da psicopedagogia técnica moderna.

5.1 A FALÁCIA DA REPETIÇÃO COMO MÉTODO ABSOLUTO

A cultura do "repete até virar reflexo" cria um ambiente pedagógico onde o erro é tolerado desde que o gesto “funcione”. Isso, na prática, conduz ao que denominamos de **automatismo viciado** — uma fluidez de aparência, mas com fundamentos frágeis. O operador técnico forma um padrão que “dá certo” em treinos controlados, mas que **quebra sob pressão**, apresenta inconsistência sob variáveis novas e é difícil de ser corrigido a posteriori.

Esse modelo, enraizado no empirismo e no imediatismo, falha justamente onde mais se espera dele: na **formação de profissionais que operem com excelência sob estresse real**. O cérebro, quando treinado de forma apressada e sem estrutura cognitiva, registra padrões falhos com a mesma intensidade que registraria padrões corretos. Ou seja, o simples fato de repetir **não garante qualidade**, apenas repetição. É o **conteúdo neurocognitivo da prática** que determina o resultado.

5.2 A PROPOSTA DO AUTOMATISMO CONSCIENTE

A doutrina proposta aqui — o **Automatismo Consciente** — é uma resposta técnica, pedagógica e científica à falência do modelo intuitivo. Ela se apoia em três pilares centrais:

1. **Repetição segmentada e deliberada**, com foco na percepção corporal, no entendimento técnico e na execução controlada;
2. **Verbalização constante dos fundamentos**, que ativa redes neurais de linguagem, atenção e análise, reforçando a memória procedimental;
3. **Correção ativa do erro**, onde cada falha é usada como oportunidade pedagógica, e não como falha a ser ignorada.

Esse modelo exige que o instrutor atue não como um repetidor de comandos, mas como **facilitador da construção cognitiva do gesto técnico**. Exige também que o aluno abandone a busca imediata por fluidez e abrace o desconforto do aprendizado real — aquele que é lento, exigente, e que parece improdutivo nas primeiras sessões, mas entrega **resultados sólidos, resilientes e transferíveis** no longo prazo.

5.3 TRANSFORMANDO O ENSINO TÉCNICO: DA PRÁTICA INSTINTIVA À PEDAGOGIA ESTRATÉGICA

O impacto do Automatismo Consciente não se limita ao desempenho individual. Ele transforma a própria estrutura do ensino técnico. Ao adotá-lo como doutrina pedagógica, instituições de formação deixam de produzir meros executores e passam a formar **operadores conscientes, instrutores reflexivos e profissionais preparados para multiplicar o conhecimento com rigor e precisão**.

O conceito também rompe com o culto exagerado ao talento nato. Embora este exista — ainda que em casos raros — mesmo os indivíduos naturalmente talentosos tendem a seguir, de forma instintiva e inconsciente, **padrões técnicos corretos**. Ou seja, o talento genuíno nada mais é do que uma **expressão intuitiva dos fundamentos bem estruturados**. A prática deliberada mostra que a excelência não depende apenas de dom: ela é, acima de tudo, uma **construção consciente**. E toda construção exige método. Assim como não se ergue um prédio sobre um solo instável, não se forma um operador de qualidade técnica alta, sobre um gesto automatizado sem consciência.

5.4 O QUE ESTÁ EM JOGO: PERFORMANCE OU SOBREVIVÊNCIA

Nos campos onde o erro custa caro — como na segurança, na medicina, na aviação, ou em situações de combate — a diferença entre repetir mecanicamente e treinar com consciência **pode significar a diferença entre sucesso e falha crítica**, entre precisão e colapso, entre vida e morte.

Por isso, a quebra desse paradigma não é apenas uma proposta didática: é uma **necessidade ética, estratégica e funcional**. Formar tecnicamente é formar para resistir ao caos, para manter a performance quando tudo falha ao redor. E isso só se consegue com **automatismo estruturado, não instintivo**.

6 CONCLUSÃO

O presente artigo demonstrou que o verdadeiro divisor de águas no desempenho técnico com armas de fogo **não está na quantidade de horas de prática ou no número de disparos realizados**, mas sim no **tipo de automatismo que está sendo consolidado**. Um dos paradigmas mais enraizados — e perigosos — no meio técnico-operacional é a crença de que *“quanto mais eu treino, melhor eu fico”*. Porém, os dados e a neurociência deixam claro: **treinar mais não significa evoluir mais. Treinar melhor, sim.**

A consolidação da **memória procedimental** não depende de volume, mas de **qualidade cognitiva da repetição**. Repetir sem consciência pode gerar automatismo — mas é um automatismo viciado, vulnerável e falho. A prática bruta apenas registra o gesto no sistema nervoso, **independente de ele estar certo ou errado**. Em contrapartida, a prática deliberada, segmentada e tecnicamente orientada constrói um automatismo **resiliente, refinado e confiável**, mesmo sob pressão.

O contraste entre o **automatismo viciado** e o **automatismo consciente** foi claramente observado ao longo do acompanhamento de **50 alunos da ProPoint** em 2024, além do estudo de caso entre dois alunos durante **seis dias consecutivos de treinamento**. Os resultados foram consistentes: **não é o número de horas ou de disparos que forma o operador confiável — é a qualidade com que ele repete cada gesto técnico.**

Mais do que uma conclusão, este artigo representa um chamado para a **mudança de cultura no ensino técnico**. O tempo de exaltar a repetição mecânica acabou. A doutrina do **Automatismo Consciente**

oferece uma alternativa sólida, estratégica e cientificamente embasada — capaz de formar operadores que realmente dominam a técnica sob qualquer condição.

E que isso fique gravado como princípio:

Muito mais vale um básico bem feito, do que um treino extenso cheio de vícios.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à ProPoint – Centro de Formação e Treinamento Especializado, situada em Coroados, estado de São Paulo/Brasil, pelo apoio e disponibilidade de estrutura para as observações práticas realizadas ao longo do ano de 2024.

REFERÊNCIAS

Bearare, S. C., & Biasoli, E. R. (2021). A ciência das armas: Classificação, história e procedimentos (1ª ed.). Coroados, SP: Editora ProPoint.

Doyon, J., & Ungerleider, L. G. (2002). Functional anatomy of motor skill learning. *Neuropsychologia*, 40(7), 917–928.

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.

Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Belmont, CA: Brooks/Cole.

Shadmehr, R., & Krakauer, J. W. (2008). A computational neuroanatomy for motor control. *Experimental Brain Research*, 185(3), 359–381.

Observações práticas conduzidas em turmas de Formação de Instrutores de Armamento e Tiro da ProPoint – Centro de Formação e Treinamento Especializado, Coroados/SP, ao longo do ano de 2024. (Dados não publicados).