



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA  
COORDENADORIA ACADÊMICA  
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

LEANDRO **PINHEIRO** ROSA, Maj Inf

**Atendimento Pré-Hospitalar Tático e o impacto na Consciência Situacional do efetivo da  
área de saúde**

Rio de Janeiro

2023



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA  
COORDENADORIA ACADÊMICA  
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

**LEANDRO PINHEIRO ROSA, Maj Inf**

**Atendimento Pré-Hospitalar Tático e o impacto na Consciência Situacional do efetivo da  
área de saúde**

Trabalho de conclusão de curso apresentado,  
como requisito parcial para aprovação, no  
Curso Avançado de Comando e Estado-Maior.  
Linha de Pesquisa: Operações Militares.  
Orientador: Evandro Aléssio Rodrigues  
Pereira.

Rio de Janeiro

2023

## RESUMO

O Ministério da Defesa, por meio da Portaria Normativa nº 16/MD, de 16 de abril de 2018, estabeleceu a necessidade de desenvolver a doutrina de Atendimento Pré-Hospitalar Tático (APHT) nas Forças Armadas. A Força Aérea, por sua vez, promoveu a primeira edição do Curso de APHT em 2022. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi analisar o impacto do treinamento ofertado pelo Curso de APHT em 2022 na consciência situacional dos militares da área da saúde. Para embasar as ideias discutidas, foi adotada uma metodologia que envolveu coleta de dados bibliográficos, documentais e de campo. A teoria da consciência situacional de Endsley (1995; 1999) foi utilizada como base teórica, demonstrando concordância com a gestão de recursos cognitivos proposta por Rasmussen (1982) e com a técnica de mensuração idealizada por Taylor (1990). A pesquisa documental possibilitou identificar o perfil do militar autorizado a efetivar matrícula no curso e discriminar o mapa funcional percorrido pelos alunos concluintes. A pesquisa de campo se consolidou na aplicação de um experimento aos militares formados no curso para avaliar sua percepção em relação à consciência situacional adquirida após a conclusão do treinamento. Os resultados revelaram que o treinamento ofertado pelo curso de APHT teve um impacto positivo na consciência situacional. Ademais, identificou-se que há espaço para continuidade na pesquisa, uma vez que uma das propostas do curso é firmar a doutrina de APHT na Força. Torna-se imperioso, então, analisar se as competências desenvolvidas atendem as expectativas de um militar qualificado nesse assunto.

**Palavras-chave:** treinamento; atendimento pré-hospitalar tático; consciência situacional; gestão de recursos cognitivos; tomada de decisão.

## **ABSTRACT**

*The Ministry of Defense, through Normative Ordinance No. 16/MD, of April 16, 2018, established the need to develop the doctrine of Tactical Pre-Hospital Care (APHT) in the Armed Forces. The Air Force, in turn, promoted the first edition of the APHT Course in 2022. In this sense, the objective of this research was to analyze the impact of the training offered by the APHT Course in 2022 on the situational awareness of the military in the health area. To support the ideas discussed, a methodology was adopted that involved collecting bibliographic, documental and field data. Endsley's theory of situational awareness (1995; 1999) was used as a theoretical basis, demonstrating agreement with the management of cognitive resources proposed by Rasmussen (1982) and with the measurement technique idealized by Taylor (1990). The documentary research made it possible to identify the profile of the military authorized to enroll in the course and to discriminate the functional map covered by the concluding students. The field research was consolidated in the application of an experiment to the military trained in the course to evaluate their perception in relation to the situational awareness acquired after the conclusion of the training. The results revealed that the training offered by the APHT course had a positive impact on situational awareness. In addition, it was identified that there is room for continuity in the research, since one of the proposals of the course is to establish the APHT doctrine in the Force, it becomes imperative to analyze whether the developed skills meet the expectations of a qualified military in this matter.*

**Keywords:** *training; tactical pre-hospital care; situational awareness; management of cognitive resources; decision making.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo Teórico.....	15
Figura 2 – Modelo da Consciência Situacional.....	17
Gráfico 1 – Grau de Concordância das respostas dos militares por questões .....	24
Quadro 1 – Exemplo de como o método SART usa as dez dimensões (construção) para medir a CS do operador .....	20
Quadro 2 – Mapa Funcional – APHT Nível II.....	22
Quadro 3 – Consolidação das respostas ao questionário para autoavaliação da CS .....	23

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Grau de concordância sobre a PERCEPÇÃO nas questões 1 e 5.....	25
Tabela 2 – Grau de concordância sobre a COMPREENSÃO nas questões 2 e 3.....	25
Tabela 3 – Grau de concordância sobre a PROJEÇÃO na questão 4.....	25

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APH	Atendimento Pré-Hospitalar
APHT	Atendimento Pré-Hospitalar Tático
BCA	Boletim do Comando da Aeronáutica
COMGEP	Comando Geral do Pessoal
CS	Consciência Situacional
DCA	Diretriz do Comando da Aeronáutica
DOU	Diário Oficial da União
DIRSA	Diretoria de Saúde da Aeronáutica
FA	Forças Armadas
FAB	Força Aérea Brasileira
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
IMAE	Instituto de Medicina Aeroespacial
MBE	Medicina Baseada em Evidências
MD	Ministério da Defesa
PUD	Plano de Unidade Didática
SART	<i>Situational Awareness Rating Technique</i> - Técnica de Avaliação de CS
TCCC	<i>Tactical Combat Casualty Care</i> - Atendimento a Vítimas de Combate Tático

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Controle Cognitivo .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Consciência Situacional .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>Curso APH Tático Nível II .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4</b>	<b>Mensuração da Consciência Situacional .....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>Levantamento Bibliográfico e Documental .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2</b>	<b>Mensuração subjetiva e individual da CS .....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>
	<b>APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados .....</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Para entendermos a evolução humana ao longo do tempo, deparamo-nos com diversos eventos que estão diretamente ligados por disputa de território e de poder, seja entre indivíduos ou mesmo entre nações.

Estes eventos, muitas das vezes, foram perpetuados por meio de conflitos armados os quais proporcionaram milhares de baixas de vidas humanas e, neste ponto, a crítica a esses eventos se intensifica, pois as perdas não se restringiam aos combatentes inseridos diretamente nos conflitos, mas também se alastravam para o público civil, que sofreu e até hoje sofre os efeitos colaterais das diversas formas de demonstrações de poder.

Com a intensificação dos conflitos armados ao redor do mundo, houve a necessidade de serem criados mecanismos para reger as ações por parte de Estados beligerantes durante a guerra. Pode ser destacada a Primeira Convenção de Genebra (1863), primeiro Tratado Internacional com o intuito de proteger as vítimas de conflitos e ainda, que buscou melhorar as condições de atendimento aos combatentes feridos e dar suporte aos prisioneiros de guerra.

As preocupações com as vítimas e com os combatentes influenciaram para que a medicina de campanha evoluísse em paralelo com os conflitos. Assim, com a justificativa de reduzir os efeitos colaterais dentro e fora do calor do combate, gerou-se a necessidade de criar um atendimento médico capaz de realizar intervenções rápidas e efetivas para salvar vidas, seja de combatentes ou não, em ambientes hostis vistos como cenários que ofereciam alto perigo e risco de incursões inimigas.

Identificada esta necessidade, surge o Atendimento Pré-Hospitalar Tático que, de acordo com a revista eletrônica WARFARE, escrita por Rank (2017), teve marco inicial, após a batalha de Mogadíscio, na Somália, em 1993. Nesta batalha, 18 homens das forças americanas foram mortos e outros 73 ficaram feridos, com grandes hemorragias, não somente provocadas por armas de fogo, mas também após a queda de um helicóptero que transportava militares. Por sua vez, Bortolassi (2019) complementa:

A doutrina mais atual para APH tático em combate começou a ser mais explorada após a Operação Gothic Serpent em 1993 em Mogadíscio, na Somália, onde foi considerado um marco para diversas mudanças doutrinárias no Exército dos Estados Unidos. Os erros cometidos e mudanças nos cenários de batalha, encontrados pelas Operações Especiais dos EUA, culminaram com um estudo aprofundado pela Associação Americana de Cirurgiões Militares, que concluíram em 1996 o primeiro manual TCCC atualizado periodicamente desde então, para os conflitos modernos colhendo experiências nos mais diversos conflitos em que a humanidade se envolveu. (BORTOLASSI, 2019, p. 12).

No Brasil, o Ministério da Defesa, por meio do Diário Oficial da União, publicou a Portaria Normativa nº 16/MD, de 12 de abril de 2018, cuja matéria continha a aprovação da Diretriz do APHT e que, conforme Brasil (2018), visava regular a atuação das classes profissionais, a capacitação, os procedimentos envolvidos e as situações previstas para a aplicabilidade das técnicas em questão.

Por definição, a própria Portaria em seu § 2º, contida em Brasil (2018), disserta que o APHT consiste no atendimento à vítima, em ambiente tático, nas atividades militares, com o emprego de um conjunto de manobras e procedimentos emergenciais, baseados em conhecimentos técnicos de suporte de vida básicos e avançados, para serem aplicados em terceiros ou em si mesmo, por indivíduos previamente treinados, com o objetivo de salvaguardar a vida humana e prover a estabilização para a evacuação até o suporte médico adequado.

É importante destacar que o APH Clássico diverge do APH Tático pelo ambiente em que os atendimentos e o socorro à vítima são executados. Enquanto o Clássico realiza as atividades em ambientes seguros como rodovias, espaços públicos e domésticos, o Tático foca o atendimento rápido e eficaz, pois emprega suas ações em ambientes em que a segurança da vítima e da própria equipe de atendimento esteja sob ameaças, seja, entre outros motivos, por fogo cruzado, riscos de explosões ou mesmo desastres naturais.

Dessa forma, a aplicabilidade do APHT em apoio às missões das Forças Armadas (FA) é de fundamental importância, visto que o portfólio de atuação em que essas atividades estão inseridas permeiam nos diferentes níveis de instrução operacional, tais como atividades de resgate, Garantia da Lei e da Ordem, vigilância de fronteira, de ajuda humanitária e demais atribuições subsidiárias, tanto no cenário aéreo, como terrestre ou até mesmo marítimo.

Com o enfoque na FAB, a Portaria citada provocou a elaboração de medidas para atender as orientações nela contidas. Portanto, direcionou para que o COMGEP tomasse as ações necessárias com vistas a regulamentar o desenvolvimento humano dentro do tema de APHT.

Dentre uma das orientações, coube ao Instituto de Medicina Aeroespacial a tarefa de oficializar a publicação dos Planos de Unidade Didática e dos Currículos Mínimo dos cursos de APHT para os Nível I (Médicos e Enfermeiros), Nível II (profissionais de saúde, técnicos de enfermagem, elementos de Operações Especiais e Operações de busca e salvamento das FA) e Nível III (socorristas táticos).

Como consequência das evoluções dos trabalhos e das regulamentações dos cursos de APHT, em três níveis, no âmbito da FAB, já foi concebido e concluído, no ano de 2022, o 1º Curso de APHT Nível II.

No ramo da capacitação profissional, Chiavenato (2006) diz que ela pode ser dividida em três etapas interdependentes entre si, porém distintas, como formação profissional, desenvolvimento profissional e treinamento. Já Robbins (2005) disserta sobre o fato de que a realização de treinamento tem por objetivo promover a mudança de comportamento no trabalho por meio duas formas: o aperfeiçoamento das habilidades necessárias e a autoeficácia do funcionário, ou seja, o aumento do desempenho produtivo proporcionado pelo desenvolvimento das habilidades necessárias para resolver as tarefas.

Ao analisar as afirmações de Chiavenato (2006) e Robbins (2005), um questionamento é idealizado ao redor dos benefícios que o Curso de APHT de 2022 proporcionou para a FAB, ou mesmo se, de alguma forma, fomentou relevada mudança na consciência situacional dos militares concludentes.

Com isso, gerou-se a inquietação e, por conseguinte, o problema de pesquisa, que tem por objetivo investigar a seguinte questão: qual o impacto que o curso de APHT Nível II inferiu na Consciência Situacional dos militares da área de saúde concludentes?

Para tanto, algumas questões norteadoras (QN) foram elaboradas para auxiliar a responder à questão problema do objeto de pesquisa:

QN 1 – Quais os modos de controle cognitivo segundo Rasmussen e o conceito de CS segundo Endsley?

QN 2 – Como a gestão de recursos cognitivos age na CS em situação de stress?

QN 3 – Qual o mapa funcional a ser desenvolvido no curso APHT Nível II?

QN 4 – Qual a percepção dos militares concludentes do curso APHT Nível II de 2022?

Sendo assim, espera-se atingir o seguinte objetivo geral (OG) da pesquisa: identificar o impacto que o curso APHT Nível II promoveu na consciência situacional do efetivo da área de saúde. E, por consequência deste, podem ser considerados os seguintes objetivos específicos (OE):

OE 1 – Identificar os modos de controle cognitivo segundo Rasmussen e o conceito de CS segundo Endsley.

OE 2 – Identificar como a gestão de recursos cognitivos age na CS em situação de estresse.

OE 3 – Identificar o mapa funcional a ser desenvolvido no curso APHT Nível II.

OE 4 – Analisar a percepção dos militares concludentes do curso APHT Nível II de 2022.

Com os objetivos específicos elencados, haverá a possibilidade de relacionar os dados levantados com o impacto do curso de APHT na CS dos militares.

Tal indagação está inserida na Linha de Pesquisa Operações Militares, visto que a definição de APHT remete ao cenário de conflitos e de ações táticas. No que se refere ao Núcleo Temático, está diretamente ligada à Saúde em Combate, pois destaca a participação dos recursos humanos da área de saúde no preparo e emprego, seja em apoio a uma Força Aérea Componente ou a uma Operação Conjunta.

Isto posto, fica perceptível a importância deste trabalho para a FAB, uma vez que o desenvolvimento humano é um dos tópicos inseridos na DCA 11 - 45 (Concepção Estratégica Força Aérea 100) e a investigação do tema proposto é de fundamental importância para entender se, em termos de desenvolvimento de doutrina e capacitação em APHT, a FAB está na direção correta ou não.

## **2 METODOLOGIA**

Para identificar o impacto da capacitação em APHT exercido na CS, modos de controle cognitivo e tomada decisão propõem-se, conforme definido na 6ª edição da obra “Como elaborar projetos de pesquisa”, GIL (2017), um estudo qualitativo por meio de diligência pautada em coleta e interpretação de dados.

Além disso, GIL (2017, p. 33-35) orienta que, com base nos objetivos estipulados, a classificação deste trabalho dar-se-á como descritivo e, com base nos procedimentos técnicos utilizados, categoriza-se como documental, visto que a pesquisa tem por objetivo geral propor/identificar a influência da variável independente “Capacitação Profissional” na variável dependente “Consciência Situacional dos militares concludentes do curso de APHT”, que se utilizará do relatório final do curso de APHT Nível II do ano de 2022 e, ainda, das legislações e manuais contemporâneos visando confrontar os conhecimentos anteriores e posteriores ao curso de APHT ministrado.

A pesquisa será delimitada ao ano de 2022, e o universo da amostra englobará trinta e um militares que, conforme BCA nº 176, de 19 de setembro de 2022, concluíram com aproveitamento o curso de APHT N II. Tal afunilamento se dá mediante a novidade do processo de capacitação a ser investigado e havendo apenas uma única turma que concluiu o curso supracitado.

O amparo bibliográfico e a revisão da literatura contaram com um estudo preliminar que possibilitou o entendimento sobre a evolução dos atendimentos hospitalares em ambiente de conflito, onde os protocolos aplicados pelo *Tactical Combat Casualty Care* –TCCC (Atendimento a Vítimas de Combate Tático) foram o ponto de partida para a evolução doutrinária do tema.

Por conseguinte, o artigo progrediu elucidando a ampliação do conceito TCCC no teatro internacional e com tal tema evoluiu e adentrou ao cenário brasileiro se transformando no atual significado de APHT.

A revisão teórica foi baseada nos estudos de Rasmussen (1982) e Endsley (1995; 1999), os quais servirão para atingir os OE 1 e 2, visto que estes convergem para entender conceitos e as influências que o controle cognitivo e a tomada de decisão exercem na CS, voltados para a execução de atividades complexas e sob estresse.

A pesquisa documental subsidiou este artigo em dois momentos: em primeira instância, o currículo mínimo do curso APHT NII permitiu identificar o perfil dos alunos inscritos e os tipos de treinamentos que foram aplicados. Por conseguinte, a Portaria Normativa Nº 16/MD elucidou o mapa funcional, contendo os campos de proficiência a serem atingidos após a conclusão do citado curso. Estes dois momentos embasarão a análise do estado atual (antes do curso) e do estado desejado (após o curso) do nível de compreensão do tema APHT, proporcionando, dessa maneira, o alcance ao OE 3.

Em complemento, após a identificação das unidades de competências contidas no mapa funcional, o método SART, proposto por Taylor (1990), foi selecionado dar sustentação a uma pesquisa de campo, a qual será pautada por meio da confecção de um questionário direcionado aos alunos formados no curso de APHT NII, no ano de 2022, permitindo, dessa maneira, medir a variação da CS após terem sido submetidos aos mais variados cenários de treinamentos em APHT.

Para tanto, os investigados se expressarão por meio de um questionário eletrônico, contido na plataforma *Google Forms*, de fácil acesso e fácil leitura, os quais indicarão de forma subjetiva em escala Likert as respectivas análises de suas CS após o curso APHT NII, como se pode ver no Apêndice A. Esta etapa auxiliará na obtenção do OE 4, cujo resultado será analisado e apresentado numericamente por meio de tabela.

Por fim, após a apresentação de todos os objetivos específicos, será possível correlacionar os dados entre os parâmetros definidos pela capacitação e o impacto destes na consciência situacional, mediante a apresentação dos resultados em forma de gráfico de

colunas, possibilitando o alcance do objetivo geral e, conseqüentemente, responder a pergunta problema deste projeto.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Ao longo do tempo, a Consciência Situacional tem sido estudada e mantida numa proximidade com o setor aeronáutico, tanto o civil quanto o militar. Isto se deve à necessidade de se manter um alto grau de interação com o meio onde os pilotos atuam, pois o sistema de controle de voo deve ser extremamente preciso e confiável, e qualquer falha pode ter conseqüências catastróficas. A consolidação da teoria da CS se deu por meio da fundamentação da interdependência desta com os meios tecnológicos e na percepção individual.

Por definição, a Consciência Situacional pode ser entendida como a capacidade de uma pessoa perceber, compreender e avaliar as informações relevantes de uma situação de maneira correta, englobando análises das condições dos ambientes, dos riscos e oportunidades oferecidas, além de possíveis ações para lidar com uma situação específica, refletindo, por fim, na tomada de decisão.

Endsley (2000) simplifica a existência da CS quando um indivíduo sabe o que está acontecendo ao seu redor. Essa consciência é desenvolvida por meio de habilidades cognitivas, como memória, atenção, raciocínio e autocontrole. Sendo assim, antes mesmo da fundamentação teórica de como a CS é aplicada à questão problema, torna-se imperiosa a abordagem dos assuntos a quais a CS se correlaciona.

#### **3.1 Controle Cognitivo**

O controle cognitivo é um dos principais elementos da teoria da inteligência, que se concentra na capacidade de pensar criticamente, concatenar as mensagens recebidas e tomar decisões eficazes, ou seja, solidifica-se no processo pelo qual nosso cérebro faz escolhas entre diferentes ações.

Tendo a memória, atenção e raciocínio como seus três elementos principais, o controle cognitivo também nos permite seguir regras, assimilar novas informações e aprender com o tempo. A memória permite que nossas experiências passadas sejam aplicadas a atividades futuras, enquanto a atenção nos permite concentrar nossa energia no que é importante. Por fim, o raciocínio nos permite analisar padrões, tomar decisões lógicas e criar soluções inovadoras para problemas.

Autores como Rasmussen (1982) e Endsley (1995, 1999) têm procurado entender como a cognição humana se manifesta, seja como estrutura, conteúdo ou funcionalidade, propondo modelos de controle cognitivo.

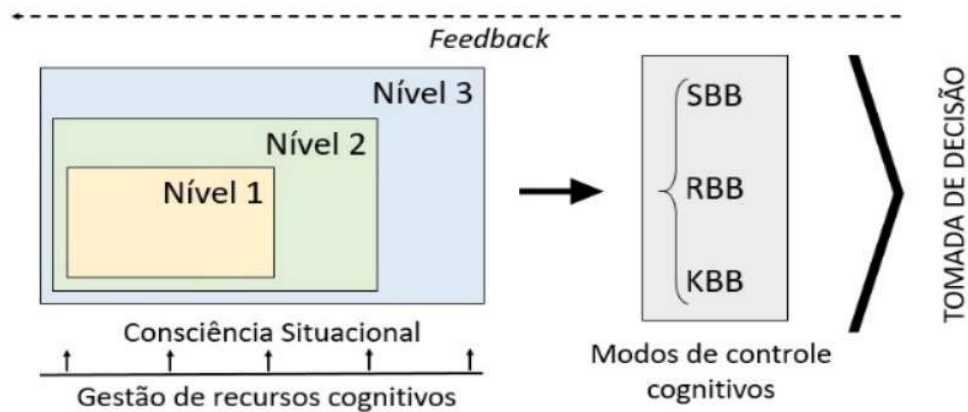
Esses modelos contribuem para a compreensão dos mecanismos da cognição individual e distribuída, solidificados nos trabalhos de Endsley (1995; 1999), que estabelecem ligações entre a cognição e as representações e compreensões e, ainda, no trabalho de Rasmussen (1982), que apresenta uma classificação dos modos de controle cognitivo para esclarecer a tomada de decisão.

De acordo com Rasmussen (1982), o controle cognitivo pode ser consciente, inconsciente ou misto, dependendo do tipo de demanda cognitiva das situações. Demandas cognitivas relacionadas a situações de rotina, ou com alto grau de previsibilidade, são baseadas em habilidades ou aptidões, sendo consideradas respostas psicomotoras inconscientes (*Skill-Based Behavior - SBB*). Já para situações não rotineiras, mas com algum treinamento, as ações são realizadas com base em regras (*Rule-Based Behavior - RBB*), sejam elas procedimentos pré-estabelecidos ou legislação; e para situações inesperadas, o controle cognitivo é baseado em conhecimento, seja ele tácito ou teórico (*Knowledge-Based Behavior - KBB*).

De acordo com Endsley (1999) e Endsley e Tilbury (2004), a execução de uma tarefa é determinada pela CS, que consiste na percepção, compreensão e antecipação dos elementos de uma situação. Esta compreensão se processa cognitivamente em três níveis: percepção dos elementos da situação corrente, ativação dos mecanismos de memória e associação com modelos mentais e manifestação dos mecanismos de antecipação.

Por sua vez, Rasmussen (1982) complementa a abordagem de CS de Endsley (1995; 1999), estabelecendo os níveis de controle cognitivo, que indicam o esforço cognitivo do operador antes da resposta motora, influenciado por inúmeras variáveis. É a partir da consciência situacional que as decisões e ações de controle são selecionadas e ativadas.

**Figura 1** – Modelo Teórico



Fonte: Endsley (1995)

A Figura 1 apresenta um modelo de CS que descreve três níveis de representação e gestão de recursos cognitivos pelos operadores. O nível 1 envolve a detecção e percepção de sinais, o nível 2 é de compreensão e o nível 3 é de projeção futura. Estes três níveis antecipam a tomada de decisão, a qual por sua vez, recebe influência dos modos de controle cognitivos de um operador e para uma situação específica. Além disso, o modelo ainda considera fatores como a atenção, memória, conhecimento e experiências como gestão de recursos cognitivos, já o feedback de sinais/informações como dados já processados.

Vale ressaltar que, para tratamentos na saúde, a tomada de decisão incorpora outro fator que se sustenta na Medicina Baseada em Evidências (MBE). Conforme Faria, Lima e Filho (2021), a MBE busca identificar problemas relevantes para o paciente e promover a aplicação das conclusões ao contexto social. É uma abordagem que visa aumentar a eficiência e a qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população, além de reduzir os custos operacionais dos processos de prevenção, tratamento e reabilitação.

Percebe-se então que a tomada de decisão é o resultado de dois processos, ao passo que a CS fornece informação necessária para o controle cognitivo. Este último fornece o processamento e avaliação de informações que são necessárias para a tomada de decisão.

### 3.2 Consciência Situacional

Assim como Endsley (2000), o Glossário das Forças Armadas também discursa sobre a Consciência Situacional, como se vê:

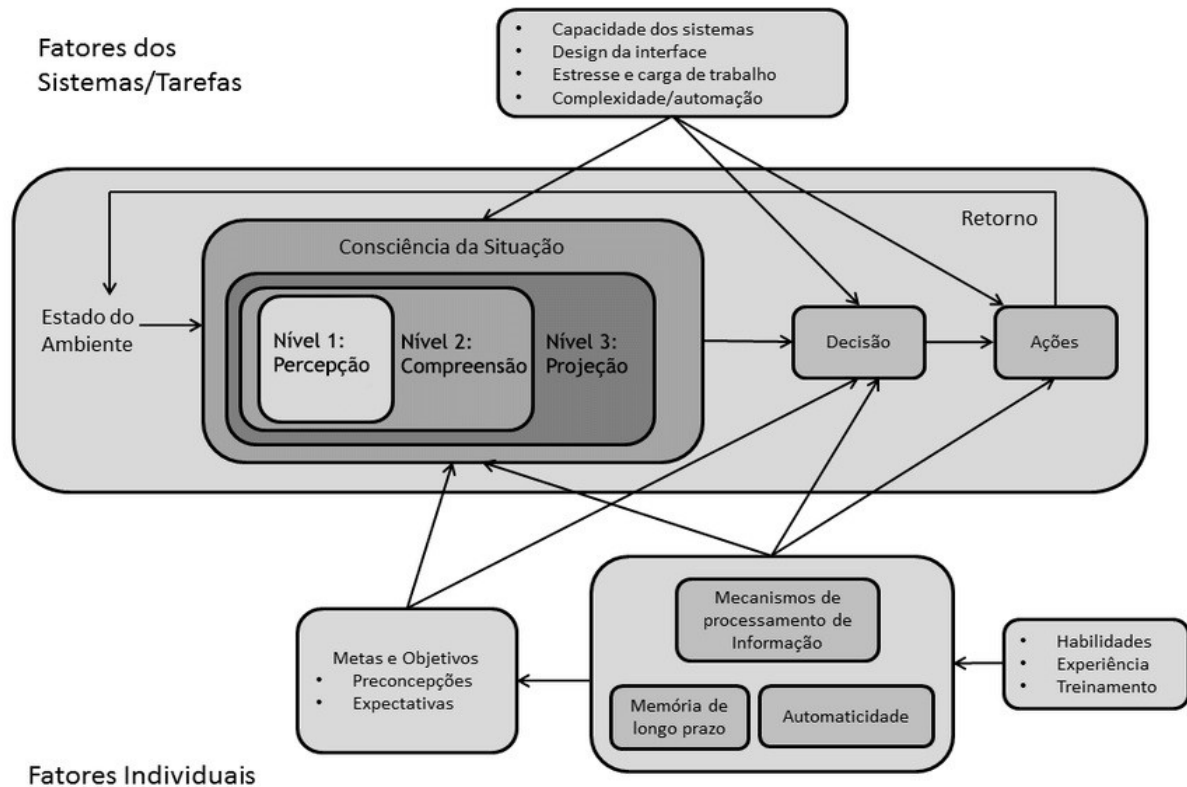
Consciência Situacional é definida como a percepção precisa dos fatores e condições que afetam a execução da tarefa durante um período determinado de tempo, permitindo ou proporcionando ao seu decisor, estar ciente do que se passa ao seu redor e assim ter condições de focar o pensamento à frente do objetivo. É a perfeita sintonia entre a situação percebida e a situação real. (BRASIL, 2015, p. 71)

Reforçando o conceito, a CS é a capacidade de perceber o que está acontecendo ao redor e compreender o seu significado. É amplamente aplicada em vários domínios com vistas ao desenvolvimento de habilidades que permeiam desde a prática de pilotagem de aviões, na qual o termo surgiu, até a manutenção de equipamentos, previsão do tempo, procedimentos complexos, assuntos ligados à educação e atividades complexas sob estresse, domínio este que será o foco do trabalho em pauta. Esta habilidade permite avaliar, após um treinamento específico, a condição atual e prever o que está por vir dentro de um período de tempo e espaço específico.

Para atuar com segurança em um ambiente complexo e que oferece grande nível de estresse, como é o caso dos procedimentos de APH Tático, o operador precisa ter não apenas boas habilidades com os instrumentos hospitalares e conhecimento dos procedimentos de pronto-socorrimento, mas também uma visão ampla e atualizada dos recursos disponíveis e aplicáveis à preservação da vida. É necessário que compreenda o passo a passo das ações a serem tomadas de acordo com cada tipo de ferimento da vítima, além da capacidade de prever estado futuro no caso de provável agravamento do estado de saúde. A percepção dos dados, ora exposto, é apenas o começo da CS.

Por conseguinte, buscar o propósito que se encaixa com a obtenção de um alto nível de CS é essencial para garantir o bom desempenho nos atendimentos aos pacientes em ambientes externos, fora de uma Unidade de Saúde. Considerando-se a importância desse propósito, é fundamental encontrar formas inovadoras de melhorar a CS, para assegurar que o atendimento realizado em terceiros ou no próprio combatente acidentado e, mesmo que realizado sob forte estresse, seja preciso o suficiente para que a vítima ganhe o tempo necessário para, desta vez, ser recebido com todo aparato numa Unidade de Saúde.

**Figura 2** - Modelo da Consciência Situacional.



**Fonte:** Endsley (1995).

A figura 2 ilustra os estudos de Endsley, a qual retrata CS dividida em três níveis de relação com ambiente de voo:

- Nível 1 – Percepção:** A Percepção de Sinais é um elemento essencial para o primeiro nível da CS. Sem ela, aumenta consideravelmente o risco de ocorrência de desorientação. De acordo com um estudo realizado por Endsley (1996), 76% dos erros cometidos na CS por pilotos se devem a problemas na percepção de informação necessária, seja por falhas ou por defeitos nos processos cognitivos.
- Nível 2 – Compreensão:** A compreensão da situação envolve mais do que apenas estar ciente dos elementos presentes no primeiro nível de CS. É preciso reunir informações, organizá-las e formar uma imagem holística do meio ambiente, compreendendo o significado dos objetos e eventos. Por exemplo, ao ver as luzes no painel de aviso da aeronave indicando uma pane durante a decolagem, o piloto deve tomar uma decisão rápida e relevante de decolar ou abortar, levando em conta o conhecimento de pista remanescente. Um piloto com pouca experiência pode atingir o mesmo nível de consciência do primeiro nível de CS que um piloto mais

experiente, mas ainda assim não possui a capacidade de integrar diversas variáveis e suas metas pertinentes para compreender a situação.

- c) Nível 3 – Projeção: No mais alto nível de CS, a capacidade de prever dinamicamente eventos futuros é uma habilidade desenvolvida por pilotos que têm a compreensão perfeita da situação. Esta compreensão é obtida através do conhecimento de cada evento a ser submetido, da dinâmica dos elementos envolvidos e do entendimento das implicações de tais elementos, tanto no nível um como no segundo nível de CS. Esta capacidade de prever o futuro a partir de eventos atuais e que possibilita uma tomada de decisão ágil e eficaz é obtida por meio de simulações mentais, treinamento prático em simuladores e dedicação de tempo significativo para antecipar possíveis eventos futuros. Essa antecipação de eventos futuros, aliada ao conhecimento e tempo necessários para a tomada de decisão, é que permite ao piloto agir de forma assertiva.

Entende-se então que o conceito de CS, sugerido por Endsley (1995), possui relevada importância para a atividade aérea e, sob o aludido aspecto, o treinamento em simuladores de voo oferece uma excelente oportunidade para se aperfeiçoar a CS, visto que possibilita a exploração de diferentes cenários, abrangendo os três níveis de relação (percepção, compreensão e projeção).

Dessa forma, analisando-se os incisos do corrente tópico, depreende-se facilmente a apropriação que o trabalho em voga faz para com o referencial teórico, uma vez que, após a realização do Curso de APH Tático Nível II, abre-se a possibilidade de investigar os alunos concludentes. Em tal investigação, objetiva-se medir a variação da CS por meio dos níveis de percepção, compreensão e projeção antes e depois da aplicação do treinamento o que, hipoteticamente, aprimora a tomada de decisão nos assuntos relacionados com os diversos cenários possíveis do tema Atendimento Pré-Hospitalar Tático.

### **3.3 Curso APH Tático Nível II**

Visando cumprir exigências do Ministério da Defesa, a FAB implementou em seu portfólio o Curso de APH Tático, até então, um termo conhecido pelos integrantes do efetivo da saúde, mas sem aplicação consolidada e sem desenvolvimento doutrinário no âmbito das Organizações de Saúde da Aeronáutica.

Após estudos realizados dentro da Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA), o primeiro curso, APH Tático Nível II, foi concebido e concluído no ano de 2022, com a formação de trinta e um militares da FAB, os quais puderam aprimorar suas respectivas capacidades

profissionais nos assuntos afetos ao Suporte Básico de Vida (SBV), Suporte Avançado de Vida (SAV) e Atendimento Pré-Hospitalar Tático.

Por meio do item 3.2 (PERFIL DO ALUNO) da ICA 37-885 (Currículo mínimo do Curso de APH Tático Nível II), conclui-se que os militares alunos já possuem experiência com o tema de primeiros socorros ou atendimento pré-hospitalar, sendo esse um dos requisitos mínimos para a efetivação da matrícula.

Assim, o curso aproveita não só os conhecimentos já existentes em cada aluno, mas também as experiências vividas em cursos anteriores ou em procedimentos já realizados outrora. A partir disso, insere o Termo Tático ao assunto para que os instruídos consigam evoluir e executar procedimentos que ajudam na preservação da vida em qualquer ambiente em que haja conflito, sendo as técnicas aplicadas em terceiros ou mesmo no próprio combatente.

A metodologia aplicada durante o curso é particionada em três fases. Inicialmente, uma avaliação diagnóstica teórica, um pré-teste que visa identificar o nível de conhecimento prévios dos alunos. A segunda fase engloba as aulas teóricas e práticas que perduram por uma carga horária total de sessenta tempos. Por fim, uma avaliação prática que engloba todo o conteúdo ministrado é aplicada para medir o desempenho de cada aluno, o qual será aprovado caso a nota seja igual ou superior ao grau sete.

Dentro dessa programação curricular, o instrutor explica ao aluno os procedimentos, exercícios e emergências que serão treinados, bem como os objetivos a serem alcançados. Por fim, visando facilitar o processo de ensino-aprendizagem, os alunos são submetidos aos mais variados cenários, com diferentes situações de aplicabilidade, contendo orientações verbais, demonstrações e repetições dos procedimentos a serem executados.

Isto posto, após as abordagens afetas à dinâmica do treinamento de APH Tático, torna-se importante apontar como mensurar a influência deste na CS dos alunos concludentes.

### **3.4 Mensuração da Consciência Situacional**

Conforme as abordagens de Endsley e Garland (2000), existem três tipos de categorias que as técnicas de mensuração da CS em um indivíduo ou em um grupo pode ser aplicada:

- a) Medidas Explícitas – têm como objetivo captar como as pessoas percebem e compreendem os elementos-chave da situação, normalmente envolvendo o uso de testes ou questionários de auto avaliação;
- b) Medidas Implícitas – determinam a CS por meio de inferências indiretas e objetivas a partir de evidências, tais como o desenvolvimento das tarefas, e

- c) Medidas Subjetivas – proporcionam resultados numéricos da CS, mediante uma auto avaliação realizada pelo indivíduo que executa a tarefa. Algumas medidas são genéricas e aplicáveis a qualquer operador ou tomador de decisão, enquanto outras são mais específicas para avaliar os requisitos de uma determinada tarefa ou função. O SART (*Situational Awareness Rating Technique*), técnica de avaliação de CS, desenvolvido por Taylor em 1990, retrata muito bem este tipo de medida.

**Quadro 1** - Exemplo de como o método SART usa as dez dimensões (construção) para medir a CS do operador

DOMÍNIOS	CONSTRUÇÃO	DEFINIÇÃO	BAIXA				ALTA		
			1	2	3	4	5	6	7
Demanda de atenção	Instabilidade da situação	probabilidade da situação mudar repentinamente							
	Variabilidade da situação	número de variáveis que requerem atenção							
	Complexidade da situação	grau de complicação da situação							
Oferta de atenção	Estímulo	grau em que alguém está pronto para a atividade							
	Capacidade mental	quantidade de habilidade mental disponível para novas variáveis							
	Concentração	grau em que os pensamentos de alguém são trazidos para a situação							
	Divisão da atenção	quantidade de divisão de atenção na situação							
Entendimento	Quantidade de informação	quantidade de conhecimento recebido e compreendido							
	Qualidade da informação	grau de confiabilidade do valor do conhecimento comunicado							
	Familiaridade	grau de familiaridade com a experiência da situação							

**Fonte:** <https://ext.eurocontrol.int/ehp/?q=node/1608>, acessado em 03/04/23 (2012, tradução nossa)

O método em questão usa dez parâmetros para avaliação da CS, que são classificados numa escala de um a sete para auto avaliação. No Quadro 1, estão presentes os parâmetros para a avaliação e cada um deles é medido por cada instruído de acordo com a contribuição para sua CS, sendo que valores maiores ou iguais a cinco são indicadores de alta CS, valores menores ou iguais a dois significam baixa CS e os valores três e quatro, são considerados intermediários.

Uma vez que militares são submetidos aos treinamentos propiciados pelo curso de APHT Nível II, a CS pode ser medida de forma subjetiva, dentro dos três domínios do SART e analisados categoricamente pela percepção, compreensão e projeção futura.

## 4 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS

O objetivo geral deste trabalho foi identificar o impacto do Curso de APH Tático Nível II na Consciência Situacional dos alunos que concluíram o aludido curso, no ano de 2022.

Em busca do cumprimento da proposta, foi necessário interpretar todo o material adquirido e, ainda, os dados coletados por meio de pesquisa, cujo universo contemplou o quantitativo de trinta e um militares.

Sendo assim, este capítulo elucida a abordagem de duas classes, as quais se travestem em levantamentos documentais e de análise de dados. Esta última, como já mencionado, está pautada por um questionário.

### 4.1 Levantamento Bibliográfico e Documental

A ICA 37-885 (Currículo Mínimo do Curso de Atendimento Pré-Hospitalar Tático Nível II) apresenta requisitos básicos para que o militar tenha a matrícula efetivada no curso de APH Tático NII, nos quais são exigidas experiências na área e conceitos já consolidados no assunto de atendimento pré-hospitalar.

Nesse diapasão, com a análise do resultado do teste de diagnóstico, fica evidente a ratificação de que 100% dos alunos que iniciaram o curso possuíam conhecimentos acerca do assunto de atendimento pré-hospitalar. Dessa forma, os modos de controle cognitivo, segundo Rasmussen, já podem ser identificados em cada aluno, uma vez que todos, por terem experiências prévias, são capazes de extrair de seus respectivos conscientes e/ou inconsciente os recursos baseados em habilidades (Skill-Based Behavior - SBB), em regras (Rule-Based Behavior - RBB) e em conhecimento (Knowledge-Based Behavior - KBB).

Tais modos de controle cognitivo influenciam na tomada de decisão e, ao decidir agir, entra em cena a CS que, conforme já abordado por Endsley, traduz-se na capacidade que um indivíduo possui em compreender o que está acontecendo ao seu redor. Assim, percebe-se a correta aplicação dos conceitos apresentados no universo de amostra deste trabalho e, conseqüentemente, o atingimento ao OE 1 proposto.

Por conseguinte, o OE 2 é percebido ao se entender que a gestão de controle cognitivo age na CS em três níveis (1-Percepção, 2-Compreensão, e 3-Projeção Futura). Uma vez que o treinamento ofertado no Curso de APH Tático Nível II atua no aprimoramento dos mecanismos que processam as informações e consolidam mais profundamente a memória de longo prazo, estes solidificam a CS de cada aluno para que, mesmo sendo submetidos em situações de stress,

conseguem acessar todas as informações para uma tomada de decisão eficiente, as quais objetivam a preservação da vida de uma vítima em ambiente tático.

Analisando-se a Portaria Normativa Nº 16/MD, foi possível extrair o Quadro 2 que se refere ao Mapa Funcional para o Atendimento Pré-Hospitalar Tático Nível II.

**Quadro 2** – Mapa Funcional – APH Tático NII

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA
1. Avaliar o cenário	Analisar a situação
	Estabelecer a segurança
	Quantificar as vítimas
	Solicitar apoio
2. Realizar a extricação	Realizar as técnicas de retirada das vítimas
3. Abordar a vítima	Realizar a Biossegurança
	Realizar a abordagem das vítimas
	Estabilizar as lesões
4. Realizar a evacuação de vítima	Realizar cuidados para a evacuação aeromédica
	Realizar cuidados para a evacuação por meios diversos
5. Procedimentos de Atendimento Pré-Hospitalar Tático	Realizar os procedimentos básicos e avançados de suporte de vida em situações táticas
	Conhecer os protocolos de prescrição tática

**Fonte:** Portaria Normativo Nº 16/MD, de 12 de abril de 2018.

Por meio do aludido mapa, percebe-se a elevação do nível de aprendizagem nos assuntos aplicados ao tema dos militares alunos que concluíram o curso no ano de 2022. Assim, fica clara a obtenção do OE 3 e, ainda, sendo imperioso destacar que o referido mapa foi utilizado para balizar o questionário de mensuração da CS, o qual visa ao atingimento do OE 4.

#### 4.2 Mensuração subjetiva e individual da CS

Um painel de trinta e um militares, alunos concludentes do Curso de APH Tático Nível II em 2022, foi selecionado para o universo amostral da pesquisa em pauta. Do número total dos entrevistados, vinte e oito responderam, representando 90,32% de participação, obtendo-se, numa margem de erro de 6%, um grau de confiabilidade de 95%, conforme o cálculo de

SurveyMonkey proposto por Finley (1999). O Quadro 3 relata as respostas consolidadas desses elementos da amostra.

**Quadro 3 - Consolidação das respostas ao questionário para autoavaliação da CS.**

Questão / Alternativa	Grau de Concordância dos Respondentes							
	Não sei / Não quero opinar	Discordo plenamente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo plenamente	
Q1	0	0	0	1	1	6	20	
Q2	0	0	0	2	1	10	15	
Q3	0	0	0	0	3	6	19	
Q4	0	0	0	1	0	10	17	
Q5	0	0	0	0	1	7	20	

Fonte: O autor.

O presente questionário teve como objetivo avaliar a percepção dos militares que concluíram o curso, no que tange ao impacto exercido na CS de cada militar durante uma possível aplicação dos conhecimentos em atividades sob forte estresse. Esta análise é subjetiva, já que as respostas podem variar de acordo com as experiências individuais.

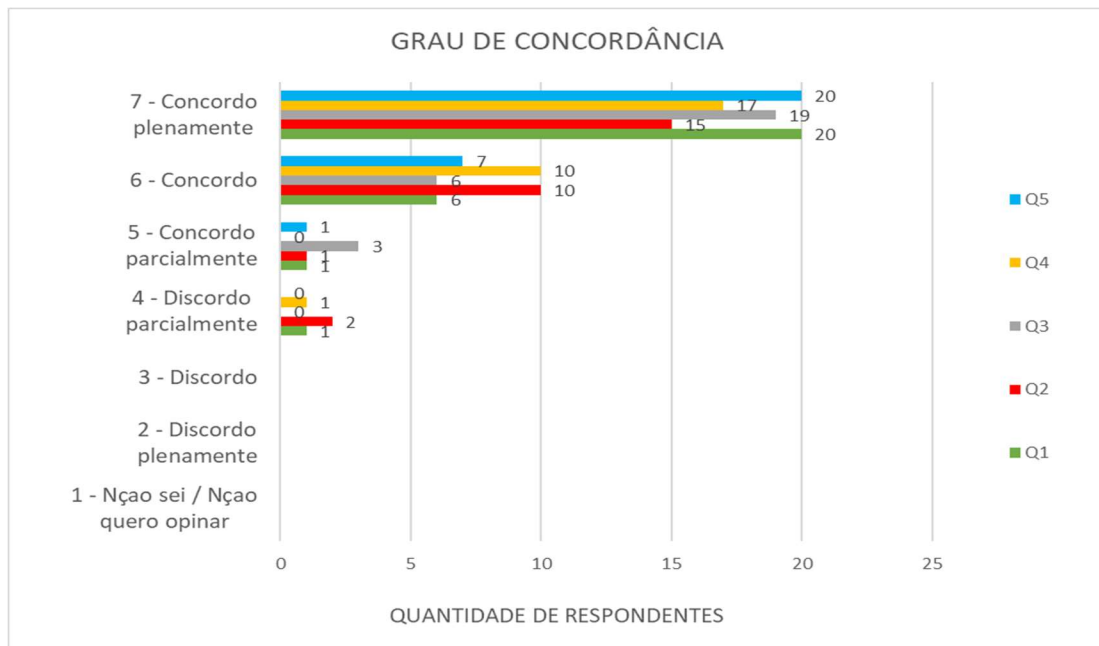
As perguntas Q1 e Q5 objetivaram medir o grau de Percepção dos militares sobre o impacto do treinamento em APH Tático na avaliação do cenário em que um potencial/real conflito está inserido, no entendimento de se estabelecer a segurança do perímetro e de solicitar apoio e, ainda, na aplicação dos protocolos de APH Tático em prol dos procedimentos de suporte à vida. A maioria dos entrevistados acreditam que os treinamentos contribuem positivamente para aprimorar a CS nessas situações.

As perguntas Q2 e Q3 objetivaram medir a Compreensão dos militares quanto ao impacto que o treinamento de APH Tático exerceu, não somente nas técnicas de retirada das vítimas de locais de riscos, mas também nas diferentes tarefas de abordagem às vítimas, biossegurança e nos procedimentos de estabilização das lesões. A maioria dos entrevistados acreditam que os treinamentos contribuem positivamente para aprimorar a CS nessas situações.

A pergunta Q4 objetivou medir a capacidade de Projeção dos militares nos assuntos relacionados com a evacuação da vítima para um centro hospitalar, visando à continuidade do tratamento à vítima com apoios mais adequados. Ou seja, mede-se o impacto do treinamento de APH Tático na CS, com vistas a prospectar estratégias necessárias para solucionar possíveis infortúnios futuros, elencados com a saída da vítima do ambiente hostil e a entrada numa Unidade de Saúde. A maioria dos entrevistados acreditam que os treinamentos contribuem positivamente para aprimorar a CS nessas situações.

Com o fito de fornecer mais informações, o Gráfico 1 ilustra um dado resumido das respostas dos entrevistados, medidas de acordo com os escores de Likert, estabelecidos no Quadro 3, para cada uma das cinco assertivas dadas no Apêndice A.

**Gráfico 1** - Grau de Concordância das respostas dos militares por questões.



**Fonte:** O autor.

No entanto, a escala Likert contém somente taxas de classificação. Dessa forma, sua mensuração mais adequada é feita com a média moda. A moda é um meio de verificar a tendência central de uma amostra de dados, elencando o seu valor central ao valor que mais se repete.

Refletindo-se sobre os dados apresentados no Gráfico 1, percebe-se que a média moda das respostas apresentadas nas questões de número 1 até número 5 foi de valor sete, sendo esta a nota média de 100% proferida pelos respondentes do universo amostral. Tais valores são reforçados pela análise das tabelas a seguir.

**Tabela 1** - Grau de concordância sobre a PERCEPÇÃO nas questões 1 e 5

Questão / Alternativa	a	b	c	d	e	f	g	Moda (opção mais frequente)	Avaliação da CS (proposta por Taylor)
Q1	0	0	0	1	1	6	20	g (concordo totalmente)	ALTA
Q5	0	0	0	0	1	7	20	g (concordo totalmente)	ALTA

Fonte: O autor.

**Tabela 2** - Grau de concordância sobre a COMPREENSÃO nas questões 2 e 3

Questão / Alternativa	a	b	c	d	e	f	g	Moda (opção mais frequente)	Avaliação da CS (proposta por Taylor)
Q2	0	0	0	2	1	10	15	g (concordo totalmente)	ALTA
Q3	0	0	0	0	3	6	19	g (concordo totalmente)	ALTA

Fonte: O autor.

**Tabela 3** - Grau de concordância sobre a PROJEÇÃO na questão 4

Questão / Alternativa	a	b	c	d	e	f	g	Moda (opção mais frequente)	Avaliação da CS (proposta por Taylor)
Q4	0	0	0	1	0	10	17	g (concordo totalmente)	ALTA

Fonte: O autor.

Sendo assim, de acordo com o método SART, proposto por Taylor (1990), numa escala de um a sete, os níveis cinco, seis e sete são tabulados convenientemente para tratar do caso problema deste trabalho. Com isso, 100% dos militares da área de saúde, investigados após terem sido submetidos ao treinamento por meio do Curso de APHT Nível II, apresentam alta CS nos assuntos relacionados com o atendimento pré-hospitalar tático.

Contudo, a análise dos dados referente à mensuração subjetiva da CS de cada militar, à luz da teoria proposta por Endsley (1998), Endsley e Garland (2000) e da técnica descrita por Taylor (1990), percebe-se o atingimento do OE 4 em que o treinamento proporcionado pelo Curso de APH Tático Nível II impactou positivamente a CS dos militares da área da saúde inseridos no universo amostral, alcançando assim, o objetivo da pesquisa.

## 5 CONCLUSÃO

O propósito deste trabalho foi medir o impacto que o Curso de APHT Nível II exerceu na Consciência Situacional dos militares da área da saúde, formados no aludido curso no ano de 2022 e que, nessa ocasião, teve sua primeira versão colocada em prática

Para tanto, um desenvolvimento histórico foi apresentado para consolidar definições e conceitos acerca do tema de APHT, bem como sua importância e aplicabilidade em diversos cenários. Com isso, o problema da pesquisa pôde ser evidenciado em razão do intuito de se desenvolver, dentro da FAB, a doutrina de APHT por meio de Curso.

Após a concepção do Curso de APHT, foi possível realizar um recorte temporal, espacial e de amostra para que a pesquisa fosse desenvolvida. Com a intenção de alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma revisão da literatura que se concentrou nos modos de controle cognitivo propostas por Rasmussen (1982) e no conceito de CS desenvolvido por Garland e Endsley (1995). Durante essa análise, foram comprovadas as correlações criadas entre os modelos teóricos desses autores. Neste diapasão, o modelo de CS de Endsley (1995; 1999) foi utilizado como referência para investigar os fatores que determinam o modo de controle cognitivo e tomada de decisão.

Ato contínuo, uma pesquisa documental foi conduzida com o objetivo de se elucidar o processo seletivo para os militares ingressarem no Curso de APHT Nível II e o mapa funcional a ser desenvolvido pelos concludentes. Essa pesquisa englobou análises na Portaria Normativa Nº 16/MD e na ICA 37-885 (Currículo Mínimo do Curso de Atendimento Pré-Hospitalar Tático Nível II), possibilitando entender a importância do treinamento para a execução de atividades sob momento de estresse e a sua influência no processo de aprendizagem de aprimoramento da capacitação profissional.

Essas análises foram reforçadas com a aplicação de métodos subjetivos, os quais foram perpetrados por meio de um questionário e que possuía amparado no modelo SART, concebido por Taylor (1990), cujo objetivo foi a autoavaliação da CS nos níveis de compreensão, percepção e projeção de cada militar, após o treinamento de APHT Nível II.

O questionário foi ofertado a um universo amostral de trinta um militares que concluíram o aludido curso no ano de 2022. Destes, vinte e oito responderam as cinco perguntas do conteúdo. Assim, de acordo com o cálculo de SurveyMonkey proposto por Finley (1999), os dados coletados apresentaram, numa margem de erro de 6%, um grau de confiabilidade de 95%.

Os dados foram coletados por meio da ferramenta *Google Docs* e posteriormente analisados, tabulados e ordenados para quantificar a percepção dos militares em relação ao impacto do treinamento, oferecido pelo Curso de APHT Nível II, na CS dos militares do efetiva da saúde. Foi realizada uma análise individualizada, seguida por uma análise estatística global, a fim de identificar o posicionamento do público alvo. Para isso, a moda foi utilizada como medida para verificar a prevalência das alternativas em relação aos aspectos analisados.

As respostas analisadas revelaram que a maioria das questões apresentou o mais alto grau de concordância na análise global, indicando uma forte concordância entre os participantes. Além disso, foi constatada uma predominância de um nível elevado de CS em 100% dos entrevistados.

Com a consolidação e apresentação dos dados, foi possível evidenciar que o treinamento proporcionado pelo Curso de APHT Nível II impactou a CS dos militares de forma positiva, alcançando, desta maneira, o objetivo geral da pesquisa.

Este tema é relevante e de extrema importância para a Força Aérea Brasileira, pois envolve o marco inicial da doutrina de APHT na FAB e a capacitação dos militares da área da saúde, os quais estarão em condições de atuarem na sustentação do combate, independentemente do cenário e contexto a ser envolvido.

É necessário destacar a limitação do método utilizado no trabalho em questão por não somente apresentar subjetividade colhida pela percepção de cada militar entrevistado, mas também por se tratar de um assunto que ainda está se consolidando na Força.

Por fim, a contribuição para a FAB sobre o assunto de APHT pode ser extrapolado, uma vez que há potencialidade para abordar questões referentes às capacidades, habilidades e atitudes que se espera de um militar submetido ao treinamento citado.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Concepção Estratégica Força Aérea 100**. DCA 11-45. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Currículo Mínimo do Curso de Atendimento Pré-Hospitalar Tático Nível II (APHT-NII)**. ICA 37-885. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Curso de Atendimento Pré-Hospitalar Tático II (APHT II) – Conclusão. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 176, f. 13616, 19 set. 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira. DCA 1-1**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Plano de Unidades Didáticas do Curso de Atendimento Pré-Hospitalar Tático Nível II (APHT-NII)**. MCA 37-272. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Comitê Internacional da Cruz Vermelha. **1ª Convenção de Genebra para melhoria da sorte dos feridos e enfermos dos Exércitos em campanha**. Genebra: Comitê Internacional da Cruz Vermelha, 1949.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Atendimento Pré-Hospitalar Básico (EB70-MC-10.343)**. Brasília, DF: 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa / Gabinete do ministro. Diário Oficial da União. **Portaria Normativa nº 16/MD**, de 12 de Abril de 2018. Publicado em 18 Abril de 2018

BORTOLASSI, L. R. B. J. **A inserção do Atendimento Pré-Hospitalar Tático na formação do combatente brasileiro**. Resende, RJ, AMAN, 2019.

CARLA, I. S. S.; **Treinamento em APH Tático: um óbice às equipes de resgate da FAB**, Rio de Janeiro, RJ, EAOAR, 2019.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas; e o Novo Papel dos Recursos Humanos nas Organizações**. 3. ed, 6. reimp. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

CHIAVENATO, I. **Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

COWLEY, R.A. **The Resuscitation and Stabilization of Major Multiple Trauma Patients in a Trauma Center Environment**. Clin. Med. 1976, 83 p.16-22.

ENDSLEY, M. R. **Design and evaluation for situation awareness enhancement**. In: Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting Proceedings. Santa Monica, 1988. p. 97-101.

GIL, Antônio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KOLB, D. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

RANK, J. **Contexto Histórico do APH Tático**. Warfare – Live by the code, 2019. Disponível em: <<https://warfare.com.br/wtm/edicao-105/aph-tatico.html#>>. Acesso em: 8 de fevereiro de 2023.

RASMUSSEN, J. **Human errors: a taxonomy for describing human malfunction in industrial installations**. Journal of Occupational Accidents, v. 14, p. 311-333,1982.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. Tradução de Reynaldo Marcondes. Ed. 11. Reimp. 6. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

TAYLOR, R. M. (1990). **Situational awareness rating technique (SART): The development of a tool for aircrew systems design**. In Situational awareness in aerospace operations (AGARD-CP-478). Neuilly Sur Seine, France: NATO - AGARD. 1990. p. 3/1 - 3/17.

## APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados



UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Prezado militar,

O presente formulário tem o objetivo de coletar dados para uma pesquisa científica desenvolvida por este Oficial-Aluno do Curso Avançado de Comando e Estado-Maior da Força Aérea Brasileira (CACEM-A 2023), que pretende analisar de que maneira o Curso de APH Tático de 2022 influenciou na Consciência Situacional dos militares da área de saúde

Os dados coletados serão de responsabilidade deste pesquisador. Seu uso se restringirá a fins estatístico e à apresentação no trabalho de pesquisa realizado.

Agradeço antecipadamente sua atenção.

**LEANDRO PINHEIRO ROSA** Maj Inf

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

**1) Ao responder ao presente formulário e enviá-lo:**

- a) Concordo em participar da pesquisa de levantamento de campo, desenvolvida para o trabalho de conclusão do Curso Avançado de Comando e Estado-Maior (CACEM-A 2023) por Leandro Pinheiro Rosa, Maj Inf, a quem poderei contatar a qualquer momento que julgar necessário por meio do e-mail pinheirolpr@fab.mil.br;
- b) Declaro estar ciente que as respostas fornecidas serão utilizadas para objetivos estritamente acadêmicos, que serão processadas e apresentadas estatisticamente e que serão acessadas apenas pelo pesquisador e seu orientador, os quais garantirão total sigilo das informações prestadas;
- c) Declaro que minha participação é voluntária e tem a finalidade de contribuir para o objetivo da pesquisa; e
- d) Declaro estar ciente que o uso das informações fornecidas por mim será resguardado pelas normas éticas norteadoras da pesquisa e que posso me retirar do estudo/pesquisa a qualquer momento, sem que sofra quaisquer sanções ou constrangimentos.

Posto: \_\_\_\_\_

Nome de Guerra: \_\_\_\_\_

E-mail de contato: \_\_\_\_\_

**2) Orientações para o preenchimento do Formulário de Coleta de Dados:**

- a) Este formulário é destinado aos participantes do Curso de APH Tático Nível II 2022,
- b) Inicialmente, identifique sua Capacitação profissional;
- c) Depois, marque a opção que melhor representa sua avaliação sobre as proposições apresentadas acerca do Curso APH Tático Nível II; e
- d) Por último, caso seja de seu interesse, faça comentários sobre as proposições apresentadas ou sobre qualquer aspecto considerado relevante.

**1) Identificação da Capacitação Profissional:**

a) Marque sua Capacitação Profissional:

- Técnico de Enfermagem
- Enfermeiro SAR
- Guarda e Segurança
- Combatente SAR
- Socorrista
- Outras. Qual? : \_\_\_\_\_

**2) Marque a opção que melhor representa sua avaliação nas proposições abaixo elencadas, as quais foram parametrizadas sob a luz do mapa funcional do Curso APH tático Nível II:**

a) Levando em conta os conhecimentos adquiridos anteriormente, o Curso de APH Tático Nível II contribuiu para elevar a minha percepção quanto a avaliação do cenário, ou seja, melhorou a capacidade de analisar a situação, de estabelecer a segurança no perímetro, de quantificar as vítimas e de solicitar apoio:

- Não sei / não quero opinar
- Discordo plenamente
- Discordo
- Discordo parcialmente
- Concordo parcialmente
- Concordo
- Concordo plenamente

b) Levando em conta os conhecimentos adquiridos anteriormente, o Curso de APH Tático Nível II contribuiu para elevar a minha compreensão das técnicas de retirada das vítimas:

- Não sei / não quero opinar
- Discordo plenamente
- Discordo
- Discordo parcialmente
- Concordo parcialmente
- Concordo
- Concordo plenamente

c) Levando em conta os conhecimentos adquiridos anteriormente, o Curso de APH Tático Nível II contribuiu para elevar a minha compreensão sobre as tarefas de abordagem à vítima, ou seja, aprimorou as técnicas para realizar a biossegurança, para realizar a abordagem das vítimas e para estabilizar as lesões:

- Não sei / não quero opinar
- Discordo plenamente
- Discordo
- Discordo parcialmente
- Concordo parcialmente
- Concordo
- Concordo plenamente

d) Levando em conta os conhecimentos adquiridos anteriormente, o Curso de APH Tático Nível II contribuiu para elevar a capacidade de projeção de eventos relacionados com a evacuação da vítima, ou seja, de acordo com o tipo de atendimento necessário foi possível prever e realizar os cuidados para a evacuação por meios diversos:

- Não sei / não quero opinar
- Discordo plenamente
- Discordo
- Discordo parcialmente
- Concordo parcialmente
- Concordo
- Concordo plenamente

e) Levando em conta os conhecimentos adquiridos anteriormente, o Curso de APH Tático Nível II contribuiu para elevar a minha percepção quanto aos procedimentos de APH Tático, ou seja, proporcionou maior segurança para realizar os procedimentos básicos e avançados de suporte de vida em situações táticas e maior conhecimento dos protocolos de prescrição tática:

- Não sei / não quero opinar
- Discordo plenamente
- Discordo
- Discordo parcialmente
- Concordo parcialmente
- Concordo

Concordo plenamente