

## **Questionário(Survey)**

### **1. Objetivos do Questionário**

O questionário apresentado está dividido em duas seções cujos objetivos estão listados abaixo:

- Avaliar os cenários dinâmicos, simulados por software, com aplicação de C2.
- Identificar possíveis cenários dinâmicos reais que apresentem os conceitos de agilidade de C2.

O tutorial do questionário também inclui um resumo da teoria referenciada nas perguntas de modo a nivelar o conhecimento dos entrevistados.

### **1.1 Descrição**

#### **a) Pré-requisitos**

Objetivos:

- Nivelar o conhecimento sobre C2
- Nivelar o conhecimento sobre Agilidade de C2
- Nivelar o conhecimento sobre Estratégias de C2
- Nivelar o conhecimento sobre agilidade ligada a C2

Execução:

- Será realizada uma apresentação dos conceitos básicos para nivelamento conhecimento do público e motivação acerca do assunto abordado de modo a incentivar a resposta ao questionário.
- A apresentação descreverá os cenários de simulação por software com o emprego de drones, em cenários dinâmicos.
- Orientará a audiência no processo de coleta de informações sobre cenários reais operados pela organização/unidade do audiente.

#### **b) Seção 1: Cenário 1**

Objetivos:

- Apresentar o cenário simulado em software que testa a agilidade de C2 em cenários dinâmicos
- Identificar a relevância do cenário proposto para o domínio militar;
- Identificar os principais elementos e funções no cenário apresentado;
- Identificar os conceitos relacionados a C2 e à agilidade no cenário apresentado;
- Identificar a necessidade de mudanças/inclusões no cenário proposto de modo a tornar-se mais compatível com o ambiente real do domínio militar;

#### **c) Seção 2: Cenário 2**

Objetivos:

- Permitir aos especialistas do domínio apresentar um cenário real relevante;
- Identificar os principais elementos do cenário proposto pelos especialistas;
- Identificar a presença dos conceitos relacionados à Agilidade no exemplo apresentado pelos especialistas do domínio;

### **3. Design**

A elaboração do questionário busca a efetividade do mesmo em obter as informações necessárias à validação do nosso estudo. Para tanto, ele atende aos três requisitos de qualidade:

- a) busca-se ser resiliente às influências de opinião de modo a não influenciar as respostas. Há o cuidado de não induzir o respondente a uma determinada resposta, ocultando informações valiosas.
- b) O questionário proposto é apropriado ao domínio e suas perguntas, além de intimamente ligadas aos assuntos de conhecimento do domínio, apresentam complexidade compatível com o público alvo.
- c) A alocação de recursos para a aplicação e análise dos resultados é compatível com a realidade, não requerendo, por parte dos respondentes, excessivo tempo de empenho e aplicação de outros recursos. O baixo custo alinha-se com o elevado valor e interesse do assunto em pauta por parte dos membros do domínio.

O design escolhido para o questionário é o Descritivo, e subtipo Controle de Caso (Case Control), que faz uso da análise de situações prévias vividas pelo respondente, de modo a ajudar a explicar os efeitos e aspectos objeto do estudo. A apresentação de cenários simulados, de modo a fornecer os elementos de análise, também exploram a capacidade do respondente baseado em suas experiências e conhecimentos prévios.

### **4. População/Amostra**

A população geral utilizada nesse questionário será constituída pelo efetivo dos seguintes Órgãos (a confirmar): COTER, CDS, MD e Artilharia\*.

Dessas organizações, consideraremos como população alvo o efetivo total que atende aos critérios listados abaixo:

- Militares que trabalham na documentação de doutrinas relacionadas à aplicação dos conceitos de C2;
- Militares que trabalham no desenvolvimento de ferramentas tecnológicas que auxiliam a aplicação dos conceitos de C2 nas atividades fim da Organização;
- Militares de diferentes níveis hierárquicos e com diferentes funções dentro do processo de planejamento de operações com emprego de conceitos de C2;
- Militares de diferentes níveis hierárquicos e com diferentes funções dentro do processo de aplicação de C2 em operações;

- Militares com função de chefia em atividades operacionais;

Dessa população alvo, de acordo com as regras e autorizações de cada Órgão/Unidade, será definida as amostras através de uma estratificação (strata) seguindo os seguintes critérios:

- Oficiais que planejam ações que utilizam o conceito de C2 (COTER e MD)
- Oficiais que exercem ações de comando em operações com emprego de conceitos de C2 (Artilharia\*)
- Militares que participam de processos de modelagem e desenvolvimento de ferramentas empregadas em operações de C2 (CDS)

O tamanho das amostras dependerá de como está sendo o regime de funcionamento do órgão, e da correspondente autorização das chefias diretamente envolvidas ou outras exigências particulares da organização entrevistada;

De acordo com o design de elaboração do questionário e pela característica das organizações de onde tiramos a população, poderemos adotar a amostragem por conveniência. Essa definição será feita após contato com os Órgãos/Unidades envolvidos.

#### **4. Perguntas**

##### **a) Seção 1**

**Pergunta 1:** O Cenário 1 apresentado utiliza-se de simulações de uso de VANTs através de software, onde há respostas a mudanças de contexto. O Sr concorda que este cenário é relevante para a sua Organização/Unidade?

Tipo de resposta: Escala de 1(discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente)

Objetivo: Atender ao item 2.2 dos objetivos recebendo o retorno da real relevância do cenário proposto quando comparado com as situações enfrentadas pelo domínio.

**Pergunta 2:** Justifique a resposta anterior (máx. 15 linhas)

Tipo de resposta: Texto livre

Objetivo: Permitir ao especialista exprimir as motivações da resposta anterior de modo a identificarmos o grau de distanciamento do cenário simulado em relação às aplicações no mundo real.

**Pergunta 3:** O que poderia ser incluído/alterado no referido cenário de modo a torná-lo mais próximo de uma situação real de interesse para a sua Organização/Unidade?

Tipo de resposta: Texto livre

Objetivo: Permitir ao especialista listar o que poderia ser incluído e/ou alterado no cenário de simulação apresentado de modo que ele se torne mais fiel às condições reais vividas pela organização/unidade do entrevistado.

**Pergunta 4:** Sob seu ponto de vista e experiência, quais seriam as quantidades adequadas para cada elemento do Cenário 1 apresentado?

Tipo de resposta: Fechada com números pré-definidos para serem selecionados

Objetivo: Obter do especialista do domínio, quais seriam as quantidades mais adequadas de elementos no cenário de modo a tornar-se mais aderente ao mundo real.

**Pergunta 5:** O slide 20 caracteriza o cenário 1 como sendo composto de 1 VANT executando os papéis de coordenador e distribuidor das tarefas, e os demais VANTs com a função de executor. Nesse contexto, o coordenador possui total autonomia (não depende de um comando central) e utiliza a Estratégia de C2 para a troca de informações com o restante do grupo/fração. Considerando a lista abaixo de possíveis respostas do sistema a eventuais mudanças de contexto, como o Sr classifica cada uma delas em termos de relevância/importância? (1 indica nenhuma relevância/importância e 5 indica totalmente relevante/importante)

Tipo de resposta: Escala de 1 a 5 para cada reação do sistema em resposta às mudanças de contexto.

Objetivo: Permitir que o especialista do domínio classifique, em grau de relevância, as atuais possíveis respostas implementadas no cenário simulado apresentado.

**Pergunta 6:** Revendo os slides e o vídeo que descrevem o Cenário 1, podemos afirmar que o sistema composto pelos VANTs é dotado de agilidade. Qual é o nível de concordância do Sr diante dessa afirmação?

Tipo de resposta: Escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Objetivo: Identificar se, sob a visão do especialista, o cenário é capaz de deixar explícito as características de um sistema ágil aplicando estratégias de C2.

**Pergunta 7:** Considerando o Cenário 1 dos slides apresentados, quais dos recursos listados abaixo conferem agilidade de C2 ao time de VANTs ?

Tipo de resposta: Múltipla escolha com 6 alternativas que podem ser marcadas livremente.

Objetivo: Identificar a capacidade do especialista em caracterizar o sistema ágil apresentado por meio do Cenário 1.

## **b) Seção 2**

**Pergunta 1:** Descreva um cenário dinâmico planejado ou vivido pela sua Unidade/Organização com a aplicação dos princípios de C2. (Máximo de 30 linhas)

Tipo de resposta: Texto livre.

Objetivo: Permitir que o especialista descreva, de modo livre e com a linguagem do domínio, um cenário que aplique os princípios de C2 e que seja dinâmico.

**Pergunta 2:** Baseado na descrição das Estratégias de C2 apresentadas nos slides disponibilizados, qual delas está sendo operada pela Organização/Unidade no cenário descrito pelo Sr. ?

Tipo de resposta: Múltipla escolha com 6 alternativas onde apenas 1 pode ser marcada.

Objetivo: Verificar se o especialista do domínio identifica alguma das Estratégias de C2 apresentadas em um cenário real vivido pela própria organização.

**Pergunta 3:** Baseado no cenário dinâmico da sua Unidade/Organização descrito pelo Sr, quais das ações abaixo são aplicadas em resposta a uma mudança de contexto durante a execução da missão?

Tipo de resposta: Múltipla escolha com 9 alternativas que podem ser marcadas livremente.

Objetivo: Permitir que o especialista identifique quais comportamentos esperados pelo cenário do domínio conferem resposta à possibilidade de mudanças de contexto.

**Pergunta 4:** No Cenário descrito pelo Sr., a Unidade/Fração é dotada de AGILIDADE?

Tipo de resposta: Múltipla escolha com 2 alternativas (SIM/NÃO) onde apenas 1 pode ser marcada.

Objetivo: Verificar se, sob o ponto de vista do especialista do domínio, o cenário real apresentado garante agilidade à sua Unidade/Fração.

**Pergunta 5:** Justifique a resposta anterior.

Tipo de resposta: Texto livre.

Objetivo: Entender o ponto de vista do especialista do domínio acerca da avaliação da sua própria Organização/Unidade em termos de nível de agilidade.

**Pergunta 6:** É fundamental o cumprimento total da missão, incluindo todas as tarefas que a compõe. Qual é o nível de concordância do Sr diante dessa afirmação?

Tipo de resposta: Escala de 1(discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Objetivo: Identificar se, para o domínio, existe coerência e relevância na execução parcial de uma missão, permitindo que os elementos possam descartar as tarefas que por ventura não sejam realizáveis.

**Pergunta 7:** A missão deve sempre ser cumprida no menor tempo possível, em detrimento da qualidade de sua execução. Qual é o nível de concordância do Sr diante dessa afirmação?

Tipo de resposta: Escala de 1(discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Objetivo: Identificar a visão do especialista do domínio sobre a relação velocidade versus qualidade do cumprimento de uma missão.

**Pergunta 8:** Qual(is) papel(eis)/função(ções) podem ser identificados no cenário apresentado pelo Sr?

Tipo de resposta: Múltipla escolha com 4 alternativas que podem ser marcadas livremente.

Objetivo: Verificar se o especialista do domínio identifica algum dos papéis definidos em nosso modelo no cenário apresentado por ele representando uma situação real.

## **REFERÊNCIAS**

Kitchenham, B. A., & Pfleeger, S. L. (2002). Principles of Survey Research: Part 3: Constructing a Survey Instrument. SIGSOFT Softw. Eng. Notes, 27(2), 20–24. <https://doi.org/10.1145/511152.511155>

Kitchenham, B., & Pfleeger, S. (2003). Principles of survey research part 6: Data analysis. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, 28, 24–27. <https://doi.org/10.1145/638750.638758>

Kitchenham, B. A., & Pfleeger, S. L. (2002). Principles of Survey Research Part 2: Designing a Survey. SIGSOFT Softw. Eng. Notes, 27(1), 18–20. <https://doi.org/10.1145/566493.566495>