

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF GUSTAVO ROCHA SANTANA CALMON RIBEIRO**

**OPERAÇÕES OFENSIVAS NO PANTANAL: UMA ANÁLISE DO EMPREGO  
TÁTICO DA EMBARCAÇÃO GUARDIAN 25 NO ASSALTO RIBEIRINHO E NO  
BLOQUEIO DE VIA FLUVIAL**

**Rio de Janeiro**

**2022**

**CAP INF GUSTAVO ROCHA SANTANA CALMON RIBEIRO**

**OPERAÇÕES OFENSIVAS NO PANTANAL: UMA ANÁLISE DO EMPREGO  
TÁTICO DA EMBARCAÇÃO GUARDIAN 25 NO ASSALTO RIBEIRINHO E NO  
BLOQUEIO DE VIA FLUVIAL**

Projeto de Pesquisa apresentado à  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,  
como requisito para a especialização  
em Ciências Militares com ênfase em  
Gestão Organizacional

**Orientador: Cap Inf Ricardo de Moraes Ramos Lobato**

**Rio de Janeiro**

**2022**

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula Junior  
CRB7/6686

R484

Ribeiro, Gustavo Rocha Santana Calmon.

Operações ofensivas no Pantanal: uma análise do emprego tático da embarcação Guardian 25 no assalto ribeirinho e no bloqueio de via fluvial / Gustavo Rocha Santana Calmon Ribeiro – 2022.

37 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Cap. Ricardo de Moraes Ramos Lobato

1. Operações. 2. Pantanal. 3. Assalto ribeirinho. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

**DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE INFANTARIA**

Ao Capitão de Infantaria GUSTAVO ROCHA SANTANA **CALMON RIBEIRO**

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é OPERAÇÕES OFENSIVAS NO PANTANAL: UMA ANÁLISE DO EMPREGO TÁTICO DA EMBARCAÇÃO GUARDIAN 25 NO ASSALTO RIBEIRINHO E NO BLOQUEIO DE VIA FLUVIAL, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **BOM**.

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2022.

---

**VINÍCIUS VALVERDE ANDRIES – Maj**  
Presidente

---

**RICARDO DE MORAES RAMOS LOBATO – Cap**  
1º Membro

---

**ANDRÉ WERNECK SERENO CARVALHO – Cap**  
2º Membro

CIENTE: \_\_\_\_\_  
**GUSTAVO ROCHA SANTANA CALMON RIBEIRO - Cap**  
Postulante

À minha esposa e aos meus filhos uma homenagem  
como recompensa pela execução deste trabalho  
diante da grandeza de suas pessoas.

## RESUMO

O presente estudo procura verificar as possibilidades e limitações do emprego tático da embarcação Guardian 25´ no assalto ribeirinho e no bloqueio de via fluvial no pantanal. Sua finalidade é analisar as características e o emprego das embarcações Guardian 25` existentes nas Organizações Militares da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira e apontar as possibilidades e as limitações do emprego dessa embarcação durante um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal. Para Tanto, essa dissertação foi desenvolvida de fevereiro a agosto de 2022. Foram realizadas revisões na internet nas bases de dados bibliográficos ScopusScientific Eletronic Library Online (SciELO), bases de dados (depositórios) bibliográficos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, das bases de dados (depositórios) bibliográficos da Escola de Estado Maior do Exército, de bases de dados (depositórios) bibliográficos da Marinha do Brasil e um questionário correspondente ao grupo de amostragem, com a finalidade de colher a opinião de militares, com experiência no comando de frações nível GC, Pel e SU, quanto às possibilidades e limitações da embarcação Guardian em um assalto ribeirinho e no bloqueio de via fluvial no pantanal. Foram apresentadas características do bioma pantanal nos aspectos fisiográficos, caracterizando o ambiente operacional ribeirinho, assim como foram identificadas as especificações técnicas da embarcação Guardian e levantadas as limitações e possibilidades de emprego da embarcação no assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial. Os dados foram obtidos através de 21 questionários respondidos em condições de serem analisados para a inclusão no trabalho e confrontados com a revisão de literatura específica, permitindo compreender, que a embarcação Guardian 25 possui características que a tornam uma embarcação imprescindível para as operações de bloqueio de via fluvial e assalto ribeirinho, como seu elevado poder de fogo e velocidade.

Palavras-chaves: Pantanal, Guardian, Ribeirinho, Bloqueio de via fluvial, Assalto ribeirinho.

## RESUMEN

El presente estudio busca verificar las posibilidades y limitaciones del uso táctico del buque Guardian 25' en el asalto ribereño y en el bloqueo de la vía fluvial en el Pantanal. Tiene como objetivo analizar las características y el uso de las embarcaciones Guardian 25' existentes en las Organizaciones Militares de la 18ª Brigada de Infantería de Frontera y señalar las posibilidades y limitaciones del uso de esta embarcación durante un asalto ribereño y bloqueo de la vía fluvial en el Pantanal. Por lo tanto, esta disertación se desarrolló de febrero a agosto de 2022. Se realizaron revisiones en Internet en las bases de datos bibliográficas ScopusScientific Electronic Library Online (SciELO), las bases de datos bibliográficas (depósitos) de la Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, las bases de datos bibliográficas (depósitos) de la Escuela de Estado Mayor del Ejército, de bases de datos bibliográficas (depósitos) de la Marina de Brasil y de un cuestionario correspondiente al grupo de muestreo, con el fin de recoger la opinión de militares, con experiencia en el mando de las fracciones GC, Pel y SU, sobre las posibilidades y limitaciones del buque Guardián en un asalto ribereño y en el bloqueo de la vía fluvial en el humedal. Se presentaron las características del bioma de la ciénaga en los aspectos fisiográficos, que caracterizan el ambiente operativo ribereño, así como también se identificaron las especificaciones técnicas del buque Guardián y se identificaron las limitaciones y posibilidades de uso del buque en el asalto ribereño y bloqueo de vías fluviales. Los datos fueron obtenidos de 21 cuestionarios respondidos en condiciones de ser analizados para su inclusión en el trabajo y confrontados con la revisión bibliográfica realizada, lo que permitió comprender que la embarcación Guardian 25 posee características que la convierten en una embarcación imprescindible para operaciones de corte de vías fluviales y ribereñas. asalto, como su alta potencia de fuego y velocidad.

Palabras clave: Pantanal, Guardián, Ribera, Bloqueo de vías fluviales, Asalto ribereño.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Delimitação do Pantanal	09
FIGURA 2 – Visão aérea do Pantanal	14
FIGURA 3 – Organização da 18ª Bda Inf Fron	15
FIGURA 4 – Assalto Ribeirinho	16
FIGURA 5 – Bloqueio de Via Fluvial	16
FIGURA 6 – Embarcação Guardian 25	17



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Amostra da Pesquisa	21
GRÁFICO 2 – A embarcação Guardian é adequada para emprego em um assalto ribeirinho?	22
GRÁFICO 3 – O Sr já operou com a embarcação Guardian em um assalto ribeirinho?	25
GRÁFICO 4 – O Sr já operou com a embarcação Guardian em um assalto ribeirinho?	25
GRÁFICO 5 – Na opinião do Sr quais foram os aspectos negativos mais evidenciados com a embarcação Guardian quando empregada no assalto ribeirinho?	26
GRÁFICO 6 – A embarcação Guardian é adequada para emprego em um bloqueio de via fluvial?	27
GRÁFICO 7 – O Sr já operou com a embarcação Guardian em um bloqueio de via fluvial?	27
GRÁFICO 8 – Na opinião do Sr quais foram os benefícios mais evidenciados com a embarcação Guardian quando empregada um bloqueio de via fluvial?	28

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	09
1.1 PROBLEMA	10
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos	11
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO	12
1.4 JUSTIFICATIVA	12
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b>	13
2.1 Região estratégica do Pantanal	13
2.2 Operações Ribeirinhas	14
2.3 Características da Guardian 25`	17
<b>3. METODOLOGIA</b>	18
3.1 Objeto formal de estudo	18
3.2 Amostra	18
3.3 Delineamento da pesquisa	18
3.4 Procedimentos para revisão da literatura	19
3.4.1 Procedimentos Metodológicos	19
3.5 Instrumentos	20
3.5.1 Questionário	20
3.6 Análise de dados	21
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	22
4.1 Ambiente Operacional do Pantanal	22
4.2 Características da Guardian 25`	23
4.3 Eficiência da embarcação Guardian 25` no seu emprego durante o assalto ribeirinho	24
4.4 Eficiência da embarcação Guardian 25` no seu emprego durante o bloqueio de via fluvial	26
<b>5. CONCLUSÃO</b>	28
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	30
APÊNDICE A - Questionário	33



deslocamento de tropas. Com o controle dessa região, as forças armadas possuem a capacidade de permitir o acesso por parte das Forças Amigas e o impedimento do inimigo.

Para isso, a tropa necessita de um constante adestramento e um planejamento meticuloso, devido à grande complexidade da coordenação das ações e do emprego de meios terrestres, aéreos ou fluviais nesse tipo de ação (Soares, p.4).

O manual IP 71-1 – Operações na Selva define o seguinte:

Todas as operações militares, exceto aquelas de natureza estritamente administrativa, realizadas por força de qualquer escalão no cumprimento de uma missão tática, cuja área de emprego esteja predominantemente coberta pela floresta tropical úmida. Elas serão um conjunto de todas ou algumas das seguintes operações: operações ribeirinhas; operações aeromóveis; operações aeroterrestres; operações contra forças irregulares. (BRASIL, 1997, p. 1-2).

Contudo, segundo o manual EB70-MC-10-228 - A Infantaria nas Operações, para se obter o êxito nas operações ribeirinhas a tropa deve possuir prevalência dos meios aquáticos para deslocamento.

Ainda, segundo o manual IP-72-1- Operações na Selva, o assalto ribeirinho é a ação ribeirinha que se caracteriza pelo desembarque de forças em margens defendidas para conquista de objetivos terrestres nelas existentes.

Para a realização de um assalto ribeirinho eficiente é necessário possuir o emprego de embarcações pequenas como uma importante capacidade a ser conquistada (BENBOW, 2006, p. 22)

Sendo assim, o estudo tem como objetivo apresentar as possibilidades e limitações da embarcação Guardian 25` no seu emprego durante um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal.

## 1.1 PROBLEMA

Como se sabe, as operações ofensivas devem ser agressivas, predominando o movimento, a manobra e a iniciativa para destruir o inimigo, mantendo um poder de combate superior.

A ofensiva é a ação decisiva de emprego da força militar no campo de batalha, para impor a nossa vontade sobre o inimigo que se concentra

para o combate de alta intensidade, representando o melhor caminho para se obter a vitória (EB70-MC-10.202, 2017, p. 3- 1).

Visando adequar a força as necessidades doutrinarias de manobra da tropa, o Exército Brasileiro adquiriu novas embarcações, dentre elas podemos destacar a Guardian 25`.

Com isso, o presente trabalho de conclusão de curso foi desenvolvido em torno do seguinte problema: Quais são as possibilidades e limitações de emprego, durante um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial, da embarcação Guardian 25` no pantanal?

## 1.2 OBJETIVOS

Essa seção apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos do presente trabalho. O primeiro é o resultado a alcançar ao término da pesquisa. Os demais correspondem às metas que foram atingidas para se chegar ao objetivo geral. Diante de tal fato foram traçados os seguintes objetivos, geral e específico:

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as características e emprego das embarcações Guardian 25` existentes nas Organizações Militares da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira e apontar as possibilidades e limitações do emprego dessa embarcação durante um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Com a finalidade de delimitar e alcançar o desfecho esperado para o objetivo geral foram levantados os seguintes objetivos específicos que nortearam o trabalho em tela:

- a) Levantar características do ambiente operacional do Pantanal;
- b) Levantar as Características da Guardian 25;
- c) Levantar as limitações e possibilidades de emprego da embarcação Guardian 25´ no assalto ribeirinho;
- d) Levantar as limitações e possibilidades de emprego da embarcação Guardian 25´ no bloqueio de via fluvial no pantanal.

### 1.3 Questões de Estudo

A fim de direcionar o estudo do objeto desta pesquisa, foram levantadas as seguintes questões:

- 1. Quais são as características do ambiente operacional do Pantanal?
- 2. Quais são as Características da Guardian 25?
- 3. A Guardian 25´ está sendo eficiente no seu emprego durante o assalto ribeirinho?
- 4. A Guardian 25´ está sendo eficiente no seu emprego durante um bloqueio de via fluvial no pantanal?

### 1.4 JUSTIFICATIVAS

A Bacia do Paraguai possui um dos mais importantes rios de planície do Brasil sendo superado apenas pelo rio Amazonas. Com uma área de cerca de 17 milhões de hectares, o pantanal abrange áreas do Brasil, Bolívia e Paraguai.

Devido à vasta área alagada do pantanal os Batalhões de Infantaria de Fronteira tiveram que se adaptar aos deslocamentos fluviais. Essa adaptação se deu pela aquisição de meios fluviais próprios como a Guardian 25´, a qual terá o seu emprego analisado nesse estudo.

O escopo deste trabalho também contribui com o plano estratégico do exército 2020-2023, especificamente com o projeto 2.7 do anexo A, que prevê a aquisição de “embarcações fluviais de patrulhamento e de transporte de tropa com proteção

blindada”. Dessa maneira, fica evidente que o tema objeto desta pesquisa científica se revestiu de relevância e pode auxiliar diretamente no desenvolvimento dos trabalhos estratégicos do EB.

De tudo, por ora exposto, o presente estudo visou consolidar informações que possam assessorar, em diversos níveis, os militares que irão planejar e executar missões no pantanal.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Região Estratégica do Pantanal**

A fronteira oeste do Brasil é uma posição estratégica nacional que se origina na colonização portuguesa, após conhecidos conflitos entre Espanha e Portugal.

Após sucessivas trocas de posse entre Portugal e Espanha, depois entre o Brasil e Paraguai, a região foi definitivamente de posse brasileira, logo após a Guerra do Paraguai. Entre 1878 e 1930, a cidade de Corumbá foi um dos principais eixos comerciais, sendo considerado o 3ª maior porto de exportação fluvial do Brasil à época. (Alves Branco, 2019, p.34)

Nessa região se encontra o bioma pantanal, o qual é cortado pelo rio Paraguai. Segundo Delgado (2006, p. 36), o rio Paraguai é um dos mais importantes rios de planície do Brasil, sendo superado apenas pelo Amazonas. A bacia do alto Paraguai abrange uma área de 600.000 km<sup>2</sup> entre o Brasil, a Bolívia e o Paraguai (PINHO, 2012, p. 4).

Quanto ao relevo e vegetação o pantanal está localizado em uma extensa planície sedimentar, levemente ondulada, situada na região Centro-Oeste do Brasil. Segundo Silva (2020, p.11), a planície é o tipo de relevo predominante no pantanal. As terras planas e de baixa declividade tornam o relevo bastante pobre destacando-se a existência de alguns terrenos mais altos, como chapadas serras e maciços (Figura 2).

Na planície pantaneira é possível observar um conjunto extremamente variado de vegetação, um mosaico da flora brasileira, sendo diversos fatores responsáveis pela grande diversidade – variações climáticas, regime das águas, propriedades do solo e configuração do terreno.

A proximidade desse bioma a outros biomas, carrega para si as mais variadas espécies como os cactáceos, tapetes de gramíneas, carandá, buriti, ipês, paratudo, aguapé, entre outros. (Silva, 2020, p.12)



FIGURA 2 – Visão aérea do pantanal

Fonte: <https://www.preparaenem.com/geografia/problemas-pantanal.htm>

Nessa região se encontra o Aquífero Guarani, o qual foi considerado a maior reserva subterrânea de água doce do mundo e tem a maior parte de sua área no subsolo nacional. Segundo Ribeiro (2018, p.15), o Aquífero Guarani, com 45.000 km<sup>3</sup> de capacidade, destaca-se como um grande manancial de riqueza e possível objeto de preocupação de defesa no futuro.

Atualmente, a fronteira do Centro-Oeste do Brasil se encontra em foco devido aos crimes fronteiriços, os quais, segundo Medeiros (2017, p.7), são o tráfico de armas e drogas (como a maconha e a cocaína), o descaminho e o contrabando oriundos da Bolívia e do Paraguai. Nesse sentido, o exército vem sendo empregado para combater e prevenir os crimes transfronteiriços, os quais são realizados por meio de operações ribeirinhas nas fronteiras, uma atividade de suma importância para a segurança nacional e para a projeção da força.

Face o acima exposto, cresce a importância da adequação das forças nas operações fluviais principalmente com a aquisição e preparação de emprego de embarcações blindadas e rápidas para a realização das operações militares.

## 2.2 Operações Ribeirinhas

No século XXI os conflitos armados têm sofrido alterações consideráveis ao longo dos tempos em virtude das mudanças da sociedade e do avanço tecnológico dos meios para a condução das operações militares (Operações, 2027, p.13).

Dito isto, é de suma importância o adestramento da nossa Força Terrestre (F Ter) para o combate em ambientes com características especiais. No que se referem



à dimensão física, os elementos da Força Terrestre (F Ter) devem ser aptos para operar em áreas estratégicas previamente definidas como prioritárias, dentro ou fora do território nacional (Operações, 2027, p.14).

Nesse contexto as Organizações Militares da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira devem possuir alto adestramento nas operações ribeirinhas (Figura 3).

Operações ribeirinhas são aquelas realizadas em águas interiores e áreas terrestres adjacentes, por forças militares que empregam, de forma combinada, meios fluviais e terrestres. Destinam-se a obter o domínio sobre os rios e a conquista e manutenção de pontos ou regiões críticas de uma área de combate ribeirinha. A ação principal é terrestre, ao longo das margens ou partindo destas para o interior. A sua finalidade é o domínio e o controle de uma grande área terrestre. (C 72-20, 1997, p.64)

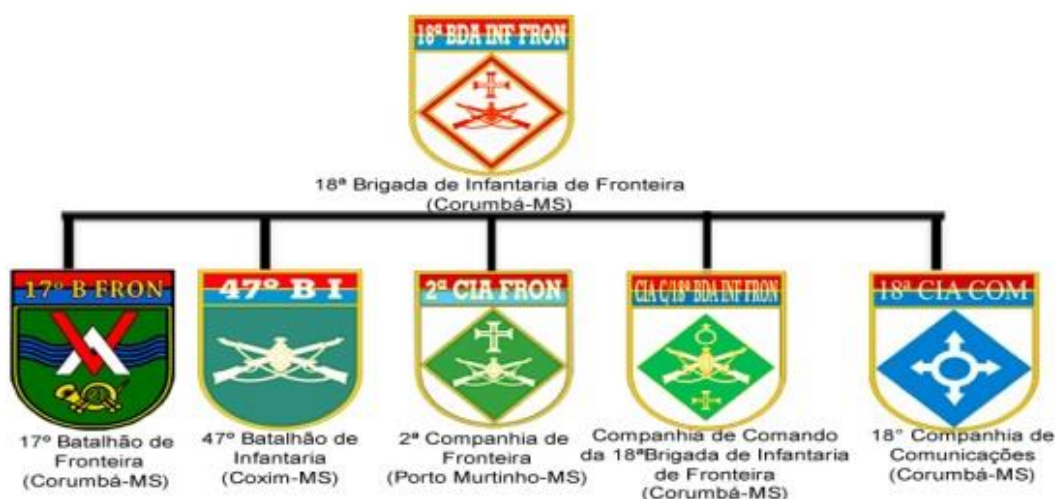


FIGURA 3 – Organização da 18ª Bda Inf Fron

Fonte: <https://www.18bdainffron.eb.mil.br/index.php/oms-subordinadas>

Essas unidades de Infantaria podem receber missões que normalmente não realizariam em outros tipos de terreno. Tais missões requerem planejamento e coordenação especial antes e durante a realização da missão. (ARMY FIELD, 1995, p.31, tradução do autor).

Segundo o Manual C 72-20 (1997, p.64), as operações ribeirinhas possuem a finalidade de estabelecer e manter o domínio das áreas terrestres adjacentes às aquavias. Essa operação pode ser realizada com emprego de forças aeromóveis e/ou com a utilização de embarcações táticas, as quais podem ser embarcações leves e orgânicas, que lhes conferem mobilidade e autonomia para pequenos deslocamentos.

Essas operações requerem maior mobilidade do que a do inimigo, a qual pode ser obtida mediante o emprego de forças aeromóveis ou explorando ao máximo a mobilidade fluvial (Operações, 2017, p.69).

Nas operações ribeirinhas podemos realizar o esclarecimento e reconhecimento, patrulhamento e vigilância das vias fluviais, bloqueio da via fluvial,

assalto ribeirinho, desembarque ribeirinho, incursões, emboscadas e retiradas totalizando oito ações ribeirinhas.

Contudo, este trabalho destina-se a analisar o emprego dos meios fluviais no assalto ribeirinho (Figura 4), que se caracteriza pelo desembarque de forças em margens defendidas, para conquistar objetivos terrestres nelas existentes. E ao bloqueio de via fluvial (Figura 5), o qual segundo o manual IP 72-1 (1997, p.71) é a ação que visa impedir a utilização pelo inimigo de uma determinada via fluvial pelo controle de acidentes capitais ribeirinhos, particularmente junto à foz ou em pontos de passagem obrigatória.

Segundo BENBOW (2006, p.65), essas são as capacidades ribeirinhas e os aspectos de operações militares das tarefas operacionais mais relevantes para as unidades ribeirinhas. Ambas as ações possuem uma especial atenção, pois são ações típicas de um ambiente operacional ribeirinho. (C 72-20, 1997, p. 69).

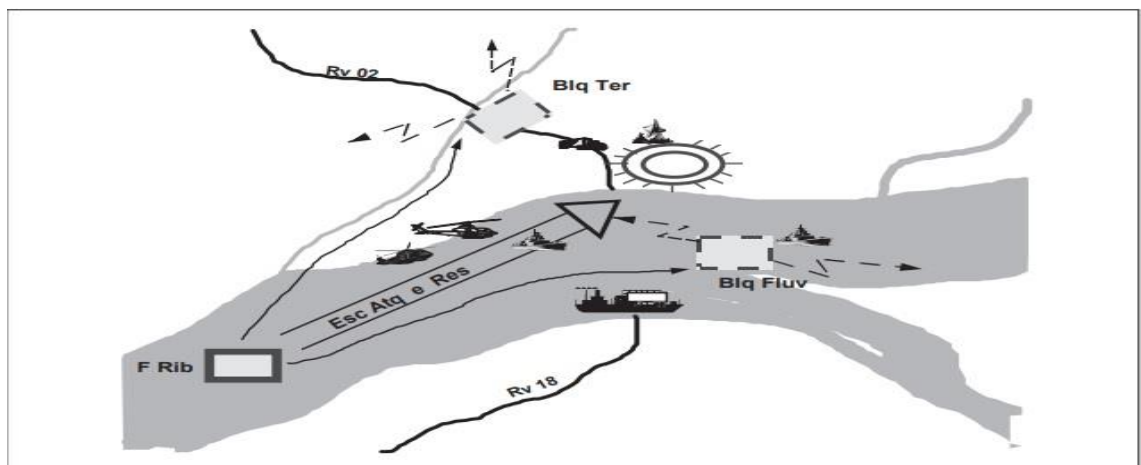


FIGURA 4 – Assalto ribeirinho  
Fonte:IP-72-1, 1997, p.71



FIGURA 5 – Bloqueio de Via Fluvial  
FONTE: Manual de operações ribeirinhas dos grupamentos operativos de fuzileiros navais p.26

### 2.3 Características Guardian 25`

Nas operações ribeirinhas, as forças militares devem realizar suas ações com relativa proteção blindada e acurada precisão. Dispondo de capacidades e dotadas de meios com alta tecnologia agregada. Devem dispor de armas de letalidade seletiva e que permitam uma rápida e precisa avaliação de danos (Brasil, 2017 p.15).

Dessa forma, é exigido dos componentes que participam um elevado grau de coordenação, controle e rapidez de ação. Visando cumprir essas necessidades, o Exército Brasileiro adquiriu novas embarcações, dentre elas destacamos a Guardian 25 (Figura 6) (Tibúrcio, 2018, p.6).



FIGURA 6 – Embarcação Guardian 25

Fonte:<https://tecnodefesa.com.br/as-novas-embarcacoes-do-exercito-brasileiro/>

Para isso, iremos analisar as especificações técnicas da embarcação e os aspectos doutrinários de um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial, de forma a empregar da melhor maneira as capacidades da Guardian 25. As embarcações de assalto fluvial devem possuir uma flexibilidade tática inerente às embarcações de assalto (Marine Corps, 1987, p.12-7 tradução do autor).

A embarcação Guardian 25, utilizada pelo EB no Pantanal, pode atingir velocidade de 80km/h. Possui Ótima estabilidade e capacidade de manobra ideal para rios estreitos e espaços reduzidos, Possibilidade de navegação em águas rasas. Também é possuidora de uma autonomia de 10 horas de navegação e a capacidade de transportar até 12 militares, além dos armamentos de tiro, pode instalar um lança granada de 40mm na popa (TECNOLOGIA E DEFESA, 2017).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Objeto formal de estudo**

O presente estudo foi realizado, principalmente, por meio de uma pesquisa bibliográfica, pois baseou sua fundamentação teórica-metodológica na investigação sobre os assuntos relacionados às operações ribeirinhas no pantanal, em especial no emprego da embarcação Guardian 25` no assalto ribeirinho e durante um bloqueio de via fluvial no pantanal. Assim, reuniu informações sobre o ambiente operacional da área ribeirinha do rio Paraguai e o emprego da embarcação Guardian 25` pelo Exército Brasileiro após a sua aquisição em 2017.

Para este trabalho pretendeu-se levantar as Características da área ribeirinha do rio Paraguai e a DMT de um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal, assim como levantou as características necessárias na embarcação Guardian 25´ para a condução de um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal.

#### **3.2 Amostra**

O Universo utilizado no presente estudo foram os Oficiais e Sargentos das Organizações Militares da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira. A amostra foi composta por militares deste universo que já tenham comandado frações de qualquer nível (GC, Pel, SU), durante operações no pantanal. Após realizar a exclusão dos militares que não se enquadraram nos critérios de inclusão chegamos no número de 21 questionários respondidos em condições de ser analisados para a inclusão no trabalho.

#### **3.3 Delineamento da pesquisa**

A pesquisa em pauta foi de natureza aplicada, uma vez que seus resultados irão impactar na adequação da embarcação Guardian 25´ para utilização no pantanal.

Quanto aos procedimentos técnicos, foi realizada uma coleta documental. Também foi realizado um levantamento por meio de questionários.

Foi feita uma abordagem qualitativa do tema e, quanto ao seu objetivo geral, a pesquisa foi caracterizada como exploratória, visando obter dados que solucionem as questões levantadas de maneira eficiente e buscando produzir ao máximo conhecimento.

### 3.4. Procedimentos para revisão da literatura

A pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica foi realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica na literatura disponível, tais como manuais de emprego militar, nacionais e internacionais, artigos, monografias, teses e dissertações, sempre buscando os dados pertinentes ao assunto. Foram utilizadas também publicações do Exército Brasileiro e das demais Forças Armadas.

#### 3.4.1 Procedimentos Metodológicos

Foi realizada a revisão na internet nas bases de dados bibliográficos ScopusScientific Eletronic Library Online (SciELO), bases de dados (depositórios) bibliográficos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, bases de dados (depositórios) bibliográficos da Escola de Estado Maior do Exército e bases de dados (depositórios) bibliográficos da Marinha do Brasil.

As fontes de dados incluirão temas como PANTANAL, OPERAÇÃO RIBEIRINHA, OPERAÇÃO OFENSIVA, GUARDIAN 25', BLOQUIO DE VIA FLUVIAL, além de termos subsequentes que surgirão no desenrolar da pesquisa. As consultas ocorreram de 8 de fevereiro a 19 de fevereiro de 2022.

Os critérios de inclusão foram: artigos originais e manuais de emprego militar do Exército Brasileiro e de Exército de países da América do sul ou do norte. Foram excluídos artigos incompletos, aqueles que não se referiam a operações ribeirinhas, artigos de fonte cuja credibilidade não seja reconhecida pela opinião pública, manuais

de campanha que não estejam em vigor ou com conteúdo desatualizado e informações de indivíduos que não atendam aos critérios de seleção do grupo de amostragem.

### 3.5 Instrumentos

Foi feito um estudo bibliográfico a fim de coletar informações sobre as características de emprego da Guardian 25´ no Brasil e no exterior e, sobre o emprego dessas embarcações no assalto ribeirinho.

Por fim, foi produzido um questionário correspondente ao grupo de amostragem citado anteriormente, com a finalidade de colher a opinião de militares, com experiência no comando de frações nível GC, Pel e SU, quanto às possibilidades e limitações da embarcação Guardian 25´ em um assalto ribeirinho e no bloqueio de via fluvial no pantanal.

As respostas dos questionários foram fichadas visando dar objetividade à análise dos resultados, porém foi destinado um espaço para observações, onde foram inseridos comentários que contribuíram para solução do problema em estudo.

#### 3.5.1 Questionário

A dimensão do universo foi estimada a partir da quantidade de militares que ocuparam a função de comando no nível, grupo de combate (GC), pelotão (Pel), comandante de subunidade (Cmt SU), instrutores do Centro de Instrução de Operações no Pantanal (CIOpPan) e militares que trabalham nas seções de fluviais em unidades de fronteira que possuem alguma experiência em exercício de operações com a embarcação Guardian.

Por serem as unidades com a missão peculiar de operar na região do pantanal e que possuem a embarcação Guardian para utilizar, o 17º Batalhão de Fronteira (17º BFron), localizado na cidade de Corumbá-MS, o 2º Batalhão de Fronteira (2º B Fron), localizado na cidade de Cárceres-MT e a 2ª Companhia de Fronteira (2ª Cia Fron),

localizada na cidade Porto Murtinho-MT foram os locais escolhidos para direcionar os questionários aos militares com experiências com a embarcação.

A população a ser estudada foi estimada em 23 militares entre oficiais e sargentos (Gráfico 1). Com a intenção de atingir uma maior confiabilidade das análises realizadas, buscou-se atingir uma amostra significativa, utilizando como parâmetros o nível de confiança igual a 90% e erro amostral de 10%. Nesse sentido, a amostra dimensionada como ideal (n ideal) foi de 21.

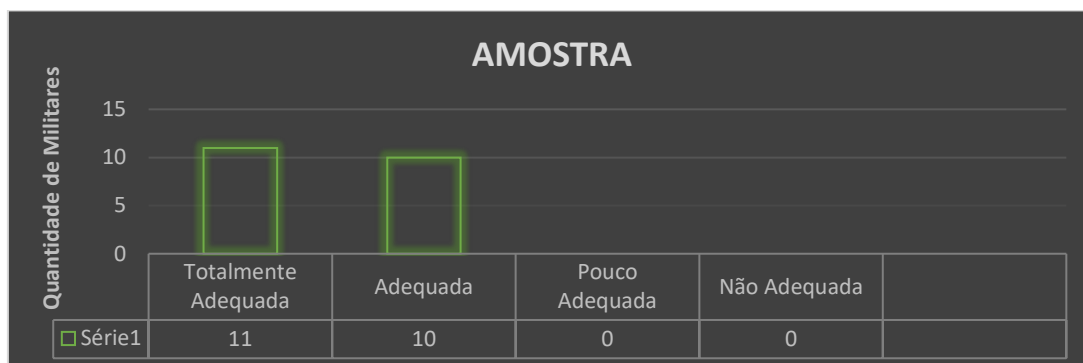


GRÁFICO 1 – Amostra da Pesquisa

Fonte: Autor

### 3.6 Análise dos Dados

Esta pesquisa obteve os meios de informação utilizando pesquisa bibliográfica de literatura primária e secundária (livros, trabalhos acadêmicos, jornais, revistas e redes eletrônicas) de fontes confiáveis, sendo complementada por meio de um questionário respondido por militares com experiências no emprego da embarcação Guardian nas operações ribeirinhas.

Nesta oportunidade, foi feita a seleção da documentação utilizada para atingir os objetivos do trabalho. O foco foi na análise qualitativa dos dados, porém se buscou obter a opinião do maior número de especialistas possível sobre a embarcação Guardian 25´ para a condução de um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal.

## 4 RESULTADOS E DISCUÇÃO DOS RESULTADOS

O objetivo dessa pesquisa é analisar as características e emprego das embarcações Guardian 25` existentes nas Organizações Militares da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira e apontar as possibilidades e limitações do emprego dessa embarcação durante um assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal. Dessa forma buscamos subsídios técnicos e procuramos chegar a uma conclusão sobre o desempenho da embarcação Guardian.

### 4.1 AMBIENTE OPERACIONAL DO PANTANAL

O ambiente operacional do Pantanal exige que as tropas possuam capacidades para o combate em terreno alagadiço, por meio do emprego eficiente de seus meios. Segundo Nass (1989, p.10), o pantanal brasileiro é a maior área de inundação do continente sul-americano, cobrindo uma área de 700 quilômetros de extensão por 250 quilômetros de largura

O rio Paraguai com seus afluentes São Lourenço, Cuiabá, Miranda, Taquari, Coxim e Aquidauana, além de afluentes menores, como Nabileque, Apa e Negro, fazem parte de sua hidrografia. Muitas das características da região são fundamentais neste sistema hidrográfico único, com destaque para a variação do nível da água, que varia entre 6 e 8 metros durante as estações chuvosas e 20 centímetros durante as estações secas (Delgado, 2016, p.35).

Nessa região devido a sua predominância de planície se observa regiões amplas e imensamente inundada tornando o emprego de embarcações extremamente importante. Assim como é imprescindível que essas embarcações possuam baixo calado para facilitar as aproximações das margens durante as operações nessa região.

As precipitações corroboram com elevações rápidas de água em suas principais regiões, dificultando o deslocamento em seu terreno argiloso e os ventos associados com as frentes frias dificultam os deslocamentos aéreos e fluviais,



acarretando características técnicas específicas para as embarcações utilizadas nesse ambiente.

Os rios e os canais são as principais vias de transporte e de acesso do pantanal, ao longo dessas vias encontramos habitantes, os quais costumam desenvolver atividades de subsistência e conseqüentemente criação de pequenos assentamentos, influenciando nos tipos de armamentos letais que devem ser empregados nas operações ribeirinhas.

#### 4.2 CARACTERÍSTICAS DA GUARDIAN 25

Essa embarcação foi adquirida pelo exército em 2014 para seu emprego no bioma Amazônico e do pantanal. Através do projeto SISFRON (Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras) o exército vem investindo em tecnologia e material, visando elevar as capacidades de proteção das nossas fronteiras.

A ETG norte-americana Guardian 25 possui as seguintes características:

1. Capacidade de transportar nove militares equipados (grupo de combate);
2. Elevado poder de fogo (1 Metralhadora .50, 2 Metralhadoras 7,62mm e 2 Lançadores de Granada .60), os quais são apoiados em pedestais específicos para esse fim;
3. Baixo calado, com 40cm;
4. Alta velocidade (máxima de 30 nós);
5. Sistema de propulsão com 2 (dois) motores de popa, sendo insubmergível; e com autonomia;
6. Alta estabilidade;
7. Cabines de comando blindadas abertas e fechadas, nível de proteção NIJ III – STANAG 01.

### 4.3 EFICIÊNCIA DA EMBARCAÇÃO GUARDIAN 25´ NO SEU EMPREGO DURANTE O ASSALTO RIBEIRINHO

No primeiro item estudado foi levantado a adequabilidade da embarcação Guardian para o emprego no assalto ribeirinho. Como resultado temos que 42,9% dos especialistas afirmaram que a embarcação Guardian é adequada para o emprego na região do pantanal; 49,6% afirmaram que é totalmente adequada; 14,3% acreditam que é pouco adequada; e ninguém respondeu que a embarcação não é adequada, como pode ser observado no gráfico 2 abaixo:

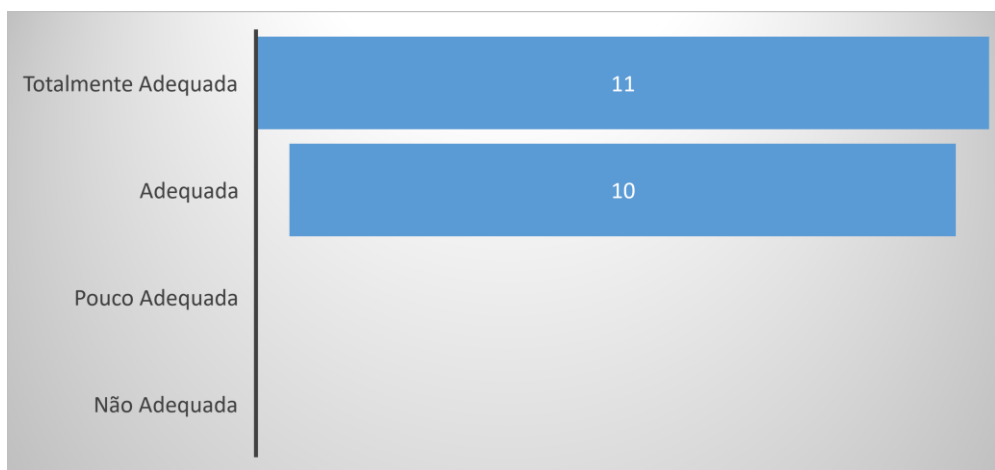


GRÁFICO 2 – A embarcação Guardian é adequada para emprego em um assalto ribeirinho?

Fonte: Autor

Dessa maneira podemos concluir que a embarcação Guardian possui características que se adequam ao ambiente operacional do pantanal, corroborando com LEAL SOARES, 2012, o qual no seu trabalho concluiu favoravelmente ao emprego da Guardian no pantanal, a qual demonstrou ser apropriada para as atividades ribeirinhas. Assim como podemos afirmar que a embarcação aumentou as possibilidades das unidades de fronteira para a realização de um assalto ribeirinho, conforme pode ser observado no gráfico 3 abaixo:

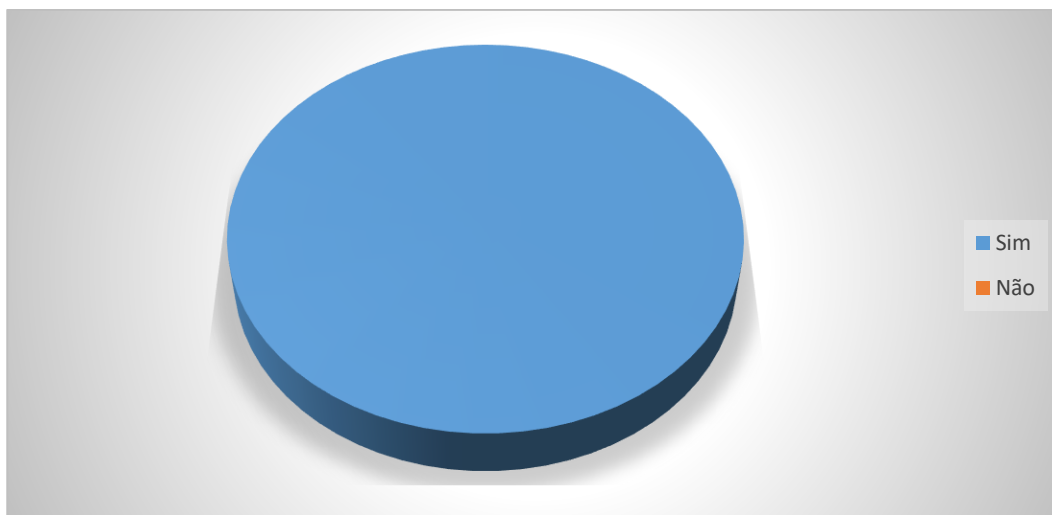


GRÁFICO 3 – O Sr já operou com a embarcação Guardian em um assalto ribeirinho?

Fonte: Autor

Para chegar à conclusão do parágrafo anterior foram levantados os benefícios mais evidenciados com a aquisição da embarcação Guardian (Gráfico 4). Dessa maneira se destacaram o maior poder de fogo oferecido por 1 ponto para metralhadora .50, 2 para metralhadoras 7,62mm e um lançador de Gr 40mm, que podem ser acopladas, além da sua maior velocidade proporcionada pelos dois motores de popa de 200 HP cada, perfazendo velocidades de 80 Km/h, e da sua maior mobilidade, quando comparado a outras embarcações de assalto existente no Exército Brasileiro.

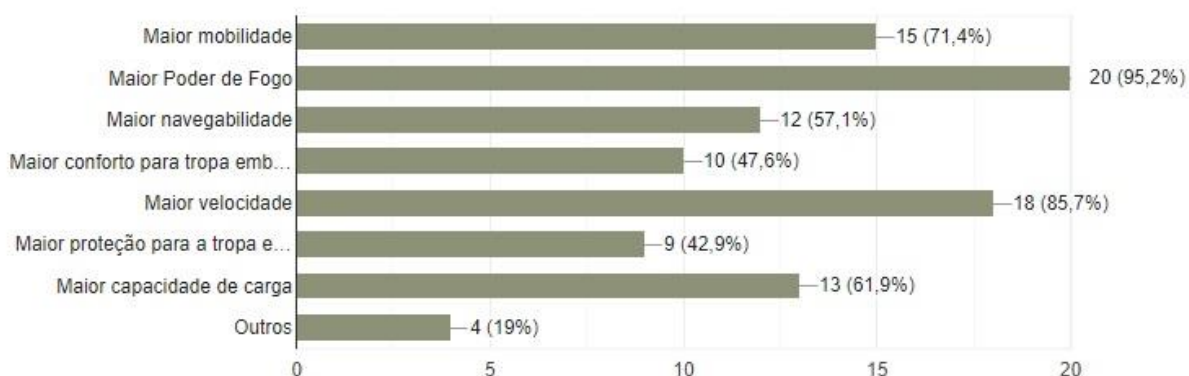


GRÁFICO 4 – Na opinião do Sr quais foram os benefícios mais evidenciados com a embarcação Guardian quando empregada no assalto ribeirinho?

Fonte: Autor

No entanto foram levantadas algumas limitações que podem ser mitigadas, visando uma adequação plena da embarcação para a realização de um assalto ribeirinho (Gráfico 5). Das quais estão o fato dela ser Inapropriada para o desembarque rápido da tropa assim como sua limitação para aproximação das

margens, devido ao seu calado de 40cm, o qual apesar de ser baixo não é adequado para esse ambiente, corroborando com a pesquisa de Leal Soares 2012, o qual afirma em seu trabalho que para esse tipo de embarcação, o ideal é o abarrancamento (barrancos, margem alta) ou a atracação em portos, cuja premissa fundamental é a existência de uma profundidade maior, diferentemente de como ocorre em boa parte das margens tipo praia (profundidade menor).

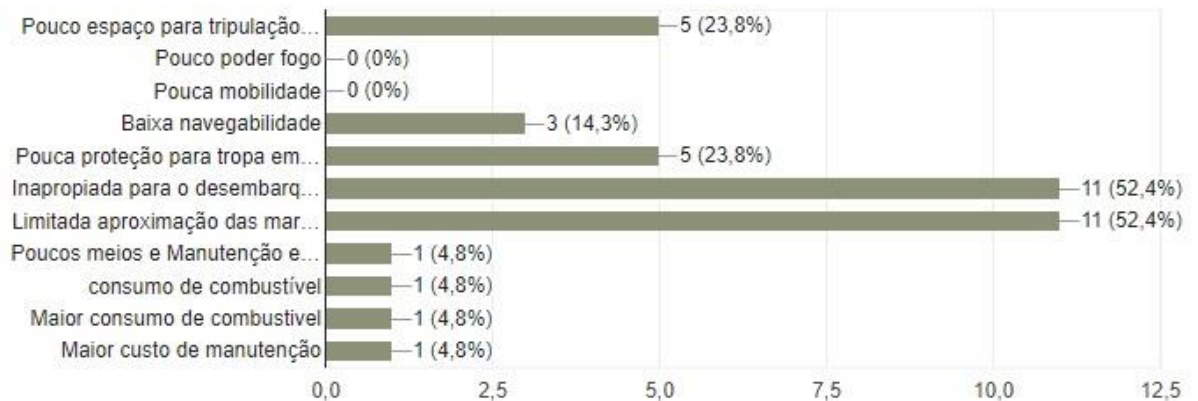


GRÁFICO 5 – Na opinião do Sr quais foram os aspectos negativos mais evidenciados com a embarcação Guardian quando empregada no assalto ribeirinho?

Fonte: Autor

Dessa maneira fica claro que as embarcações Guardian se adequaram parcialmente ao emprego na região do pantanal, aumentando as capacidades dos batalhões de fronteira nas operações de assalto ribeirinho.

Dessa forma com algumas adequações a embarcação se tornaria ideal e sem limitações para esse tipo de operação, como a adequação do tamanho do seu calado, pois durante o período de estiagem do Rio Paraguai a embarcação não consegue se aproximar das margens ficando muito alta para realizar o desembarque e embarque rápido da tropa.

#### 4.4 EFICIÊNCIA DA EMBARCAÇÃO GUARDIAN 25' NO SEU EMPREGO DURANTE UM BLOQUEIO DE VIA FLUVIAL NO PANTANAL

Nesse item foi levantado inicialmente a adequabilidade da embarcação para emprego na realização de um bloqueio de via fluvial. Como resultado temos que 50%

dos especialistas afirmaram que a embarcação Guardian é adequada para o emprego na região do pantanal; 50% afirmaram que é totalmente adequada e ninguém acredita que é pouco adequada e nem não adequada, como pode ser observado no gráfico 6 abaixo:

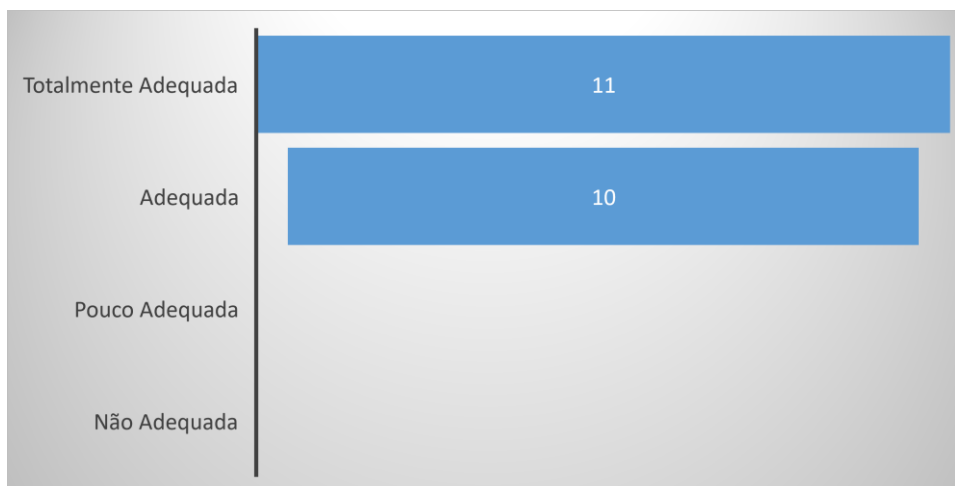


GRÁFICO 6 – A embarcação Guardian é adequada para emprego em um bloqueio de via fluvial?

Fonte: Autor

Também podemos inferir no Gráfico 7, que com o seu emprego aumentaram as possibilidades das unidades de fronteira para a realização de um bloqueio de via fluvial. Isso devido às suas características de dissuasão como velocidade e potência de fogo, que foram adicionadas as capacidades que possibilitam ao pelotão de fuzileiros uma pronta resposta em todo tipo de situação. Essas características também foram levantadas por LEAL SOARES, 2012, o qual concluiu que a embarcação permite uma perseguição rápida de embarcações que tentem “furar” o Posto de Bloqueio Fluvial (PBCFlu).

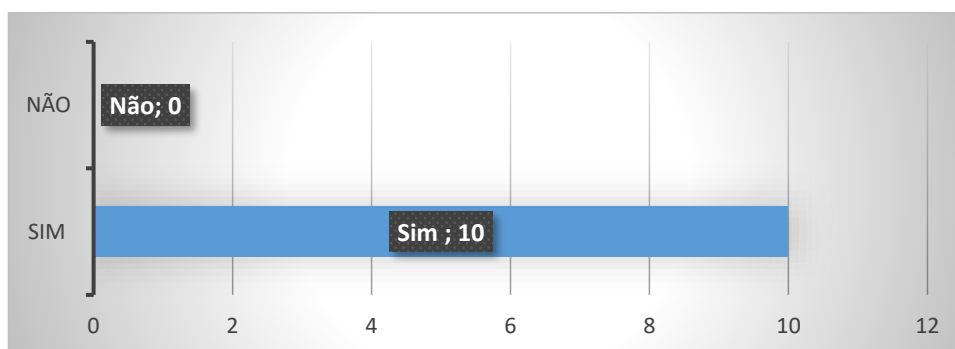


GRÁFICO 7 – O Sr já operou com a embarcação Guardian em um bloqueio de via fluvial?

Fonte: Autor

Para chegar à conclusão anterior foram levantados os benefícios mais evidenciados nas operações de bloqueio de via fluvial no pantanal com a embarcação Guardian (Gráfico 8). Dessa maneira foram evidenciados a sua velocidade, seu maior poder de fogo somado a sua maior mobilidade, tendo o seu emprego vocacionado para o apoio de fogo e perseguição.

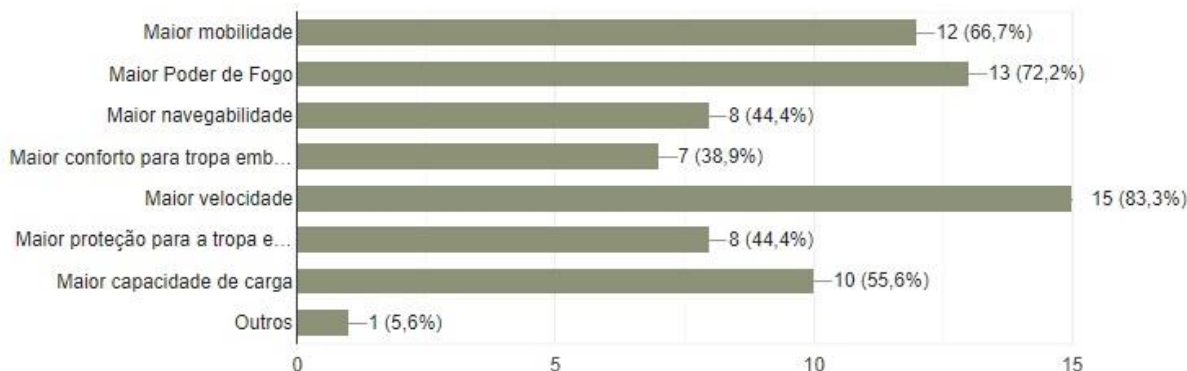


GRÁFICO 8 – Na opinião do Sr quais foram os benefícios mais evidenciados com a embarcação Guardian quando empregada um bloqueio de via fluvial?

Fonte: Autor

Com o exposto podemos observar que a embarcação Guardian 25 possui características que a tornam uma embarcação imprescindível para as operações de bloqueio fluvial, como seu elevado poder de fogo e velocidade. No entanto é necessário o aumento da blindagem em suas estruturas de modo aumentar a proteção dos tripulantes durante a realização das operações ribeirinhas.

## 5 CONCLUSÃO

Em relação à pesquisa e ao objetivo a serem alcançados neste trabalho, entende-se que à pesquisa realizada cumpriu o desejado, contribuindo para o entendimento da opinião dos militares que estão mais avançados no emprego da embarcação Guardian 25 no pantanal.

Como resultado da pesquisa foram levantadas as possibilidades e limitações do emprego da Guardian 25, durante um assalto ribeirinho e no bloqueio de via fluvial no pantanal.

Dessa maneira ficaram destacadas como limitações de ambas as operações o fato de a embarcação ser inapropriadas para o rápido desembarque nas margens do rio e sua limitação para aproximação das margens, devido ao seu calado de 40cm.

No que tange as suas possibilidades foram levantadas como vantagens o seu grande poder de fogo acoplado à embarcação e sua velocidade proporcionada pelos seus dois motores de popa de 200 HP

Concluindo o estudo, fica evidente que as embarcações Guardian 25 possuem uma capacidade adequada para realização das operações de assalto ribeirinho e bloqueio de via fluvial no pantanal, no entanto se faz necessário a adequação da embarcação para a obtenção de capacidades, as quais eliminariam suas poucas limitações no pantanal.

Dessa maneira o trabalho pode contribuir com o plano estratégico do exército 2020-2023, especificamente com o projeto 2.7 do anexo A, de modo que a aquisição dessas novas embarcações seja adequada ao emprego no Pantanal.

Contudo fica claro que são essenciais mais estudos sobre as operações no ambiente operacional do pantanal, visando a aquisição de embarcações que cumpram as missões nesse ambiente operacional e que aumentem a capacidade dos Batalhões de Infantaria do Pantanal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENBOW, Robert et al. **Renewal of Navy's riverine capability: A preliminary examination of past, current and future capabilities**. 2006.

Branco, Édyno Marques Alves. **Análise do Emprego do Projeto Estratégico Sisfron no Combate aos Principais Crimes Transfronteiriços na Área da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira**. Rio de Janeiro. Escola de Comando e Estado Maior do Exército. 2019.

BRASIL, Exército, Comando de Operações Terrestres. **EB70-CI-11.438**: Caderno de Instrução Sobrevivência no Pantanal. Brasília, DF, 2020.

\_\_\_\_\_. BRASIL. Exército. Estado-Maior. **IP-72-1**: Operações na Selva. Brasília, DF, 1997.

\_\_\_\_\_. BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 72-20**: O Batalhão de Infantaria de Selva. 5. ed. Brasília, DF, 1997.

ESTADOS UNIDOS DA AMERICA, Army. **Army Field Manual: Generic Enemy Rest Of the World Enemy**. EUA. v.2. 1995.

ESTADOS UNIDOS DA AMERICA, Marine Corps. **Army Field Manual: Doctrine for Navy: Marine Corps Joint Riverine Operations**. EUA. 1995.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.228**: A Infantaria nas Operações. Brasília, DF, 2018.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.202**: Operações Ofensivas e Defensivas. 1. ed. Brasília, DF, 2011.



\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.223: Operações**. 5. ed. Brasília, DF, 2017.

**MEDEIRO, Alexandre Rosa de Medeiros. A Inclusão de Meios Tecnológicos para Ampliação da Capacidade dos Reconhecimentos de Fronteira**. Rio de Janeiro. Escola de Comando e Estado Maior do Exército.2017.

**NASS, Jairo César. Necessidade de uma Brigada de Infantaria com Estrutura e Concepção de Emprego Específico**. Rio de Janeiro. Escola de Comando e Estado Maior do Exército.1989.

Neves e Domingos. Metodologia da Pesquisa Científica. Rio de Janeiro. 2005.

PBL. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/as-novas-embarcacoes-do-exercito-brasileiro/>. Acesso em: 14 fevereiro. 2022.

**PINHO, Marcio Sousa de. As Embarcações Rápidas e Levemente Blindadas nas Operações Fluviais no Ambiente Operacional do Pantanal**. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. 2012.

**RIBEIRO, Mozart Junqueira Ribeiro. A Importância da Presença da Marinha do Brasil no Pantanal – um planejamento baseado em capacidades**: Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, v138, n 04/06, p 15. 2006.

**SILVA, FellipeWarck de Moura. Operações Ofensivas no Ambiente Operacional do Pantanal: A Companhia de Fuzileiros do Escalão de Combate na Marcha para O Combate Fluvial**. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. 2020.

**SOARES, Douglas Leal. Analisar O Desempenho Apresentado pela Embarcação Guardian, no Escalão Pelotão, em Operações de Controle de Fronteira na Região do Pantanal**. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. 2018.

TEIXEIRA, Monique Delgado Meirele. **Influência dos Parâmetros Geomorfológicos e Hidráulicos na Navegabilidade Fluvial**. Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia. 2006

TIBÚRCIO, Ramon Ângelo Gonçalves. **As Novas Embarcações Adquiridas pelo Exército Brasileiro: Analisar O Emprego Tático da Embarcação, Guardian 25, na Marcha para O Combate Fluvial de um Batalhão de Infantaria de Selva**. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. 2018.

## APÊNDICE A

### Questionário

#### **UMA ANÁLISE DO EMPREGO TÁTICO DA EMBARCAÇÃO GUARDIAN 25 NO ASSALTO RIBEIRINHO E NO BLOQUEIO DE VIA FLUVIAL NA REGIÃO DO PANTANAL**

O presente instrumento é parte integrante da especialização em Ciências Militares do Cap Inf Gustavo Rocha Santana Calmon Ribeiro, cujo tema é analisar o desempenho apresentado pela embarcação Guardian 25 no assalto ribeirinho e no bloqueio de via fluvial, na região do pantanal. Pretende-se através da compilação dos dados coletados, fornecer subsídios para um direcionamento mais preciso sobre a análise e conclusão do assunto colocado em pauta.

A experiência profissional do senhor irá contribuir para a pesquisa, colaborando nos estudos referentes a análise da embarcação Guardian 25 nas diversas operações e situações em que tal embarcação foi empregada. Será muito importante ainda que o senhor complemente, quando assim o desejar, suas opiniões a respeito do tema e do problema.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimento através dos seguintes contatos:

GUSTAVO ROCHA SANTANA CALMON RIBEIRO (Capitão de Infantaria –AMAN 2013) Celular: (21) 99975-2879

E-mail: [calmon.gustavo@eb.mil.br](mailto:calmon.gustavo@eb.mil.br)

- 1) Qual o posto/graduação atual do Sr?
  - a) Cap
  - b) Ten
  - c) ST
  - d) 1º Sgt
  - e) 2º Sgt
  - f) 3º Sgt
  
- 2) Qual função o Sr exerce atualmente em sua OM?
  
- 3) Qual Organização Militar (OM) o Sr serviu ou serve na região do pantanal?
  
- 4) O Sr Já comandou uma fração, de qualquer nível (GC, Pel, SU), durante operações no pantanal?
  - a) Sim
  - b) Não
  
- 5) O Sr já participou de um assalto ribeirinho ou de um bloqueio de via fluvial durante operações no pantanal?
  - a) Sim
  - b) Não
  
- 6) O Sr já operou com a embarcação Guardian 25?
  - a) Sim
  - b) Não
  
- 7) O Sr já operou com a embarcação Guardian 25 em um assalto ribeirinho?
  - a) Sim
  - b) Não

- 8) Na opinião do Sr a embarcação Guardian 25 é adequada para emprego em um assalto ribeirinho?
- a) Totalmente adequada
  - b) Adequada
  - c) Pouco adequada
  - d) Não adequada
- 9) Na opinião do Sr quais foram os benefícios mais evidenciados com a aquisição da embarcação Guardian 25, quando empregada no assalto ribeirinho?
- a) Maior mobilidade
  - b) Maior Poder de Fogo
  - c) Maior navegabilidade
  - d) Maior conforto para tropa embarcada
  - e) Maior velocidade
  - f) Maior proteção para a tropa embarcada
  - g) Maior capacidade de carga
  - h) Outros
- 10) Na Opinião do Sr quais foram os aspectos negativos mais evidenciados com a aquisição da embarcação Guardian 25, quando empregada no assalto ribeirinho?
- a) Maior mobilidade
  - b) Maior Poder de Fogo
  - c) Maior navegabilidade
  - d) Maior conforto para tropa embarcada
  - e) Maior velocidade
  - f) Maior proteção para a tropa embarcada
  - g) Maior capacidade de carga
  - h) Outros
- 11) Na sua opinião a aquisição da embarcação Guardian 25 aumentou as possibilidades das unidades de fronteira para a realização de um assalto ribeirinho?

- a) Sim
- b) Não

12) O Sr já operou com a embarcação Guardian 25 em um bloqueio de via fluvial?

- a) Sim
- b) Não

13) Na opinião do Sr a embarcação Guardian 25 é adequada para emprego na realização de um bloqueio de via fluvial?

- a) Totalmente adequada
- b) Adequada
- c) Pouco adequada
- d) Não adequada

14) Na opinião do Sr quais foram os benefícios mais evidenciados a embarcação Guardian 25, quando empregado em um bloqueio de via fluvial?

- a) Maior mobilidade
- b) Maior Poder de Fogo
- c) Maior navegabilidade
- d) Maior conforto para tropa embarcada
- e) Maior velocidade
- f) Maior proteção para a tropa embarcada
- g) Maior capacidade de carga
- h) Outros

15) Na Opinião do Sr quais foram os aspectos negativos mais evidenciados com a aquisição da embarcação Guardian 25, quando empregada em um bloqueio de via fluvial?

- a) Maior mobilidade
- b) Maior Poder de Fogo
- c) Maior navegabilidade

- d) Maior conforto para tropa embarcada
- e) Maior velocidade
- f) Maior proteção para a tropa embarcada
- g) Maior capacidade de carga
- h) Outros

16) Na opinião do Sr a embarcação Guardian 25 aumentou as possibilidades das unidades de fronteira para a realização de um bloqueio de via fluvial?

- a) Sim
- b) Não

17) O Sr. gostaria de acrescentar alguma consideração sobre o presente estudo?