

**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

Maj Art **ANDERSON MARQUES**

**A atual guerra da Ucrânia: desafios e oportunidades
para a segurança alimentar brasileira.**



Rio de Janeiro
2023

Maj Art **ANDERSON MARQUES**

**A atual guerra da Ucrânia: desafios e oportunidades para a
segurança alimentar brasileira.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Comando e
Estado-Maior do Exército, como requisito
parcial para a obtenção do título de
Especialista em Ciências Militares, com
ênfase em Defesa Nacional.

Orientador: TC Art **EDUARDO COELHO DE OLIVEIRA**

Rio de Janeiro
2023

M357a Marques, Anderson

A atual guerra da Ucrânia: desafios e oportunidades para a segurança alimentar brasileira. / Anderson Marques. - 2023.
72 f. : il. ; 30 cm

Orientação: Edwardo Coelho de Oliveira.
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares)— Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2023.

Bibliografia: f. 67-72

1. Guerra. 2. Rússia. 3. Ucrânia. 4. Brasil. 5. Segurança alimentar. 6. Desafios. 7. Oportunidades. I. Título.

CDD 355.4

Maj Art **ANDERSON MARQUES**

A atual guerra da Ucrânia: desafios e oportunidades para a segurança alimentar brasileira.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Aprovado em 17 de outubro de 2023.

COMISSÃO AVALIADORA

Edwardo Coelho de Oliveira – TC Art - Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Dêivid Neto de Oliveira – TC Art - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Júlio César Lacerda Martins – Maj Art - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À minha esposa Carla Denise e às
minhas filhas Camille e Cellina, pelo
irrestrito apoio.

AGRADECIMENTOS

A Deus, inteligência suprema e causa primária de todas as coisas.

A meu orientador, pelas diversas orientações e tempo despendido para orientar-me nesse trabalho.

A meus pais pelo grande esforço para me educar e apoiar.

Ao meu pai Walter que sempre me orientou durante a carreira das armas.

A minha amada esposa Carla Denise, mãe dedicada, por estar ao meu lado em todas as ocasiões e por sempre me auxiliar e apoiar em todas as decisões tomadas.

“O homem brasileiro foi capaz (...) de manter unido (...) seu imenso território. E não se diga que foi sem sacrifício, sem luta hercúlea, sem vencer óbices geográficos enormes e inimigos europeus mais bem apetrechados para a guerra.” (MEIRA MATTOS).

RESUMO

A guerra russo-ucraniana iniciou-se em 24 de fevereiro de 2022. Passados mais de 18 meses é possível observar as primeiras consequências do conflito. Sabe-se que a guerra não está restrita ao campo de batalha, sendo deflagrada em múltiplos domínios. Neste contexto, a segurança alimentar foi afetada nas suas diversas dimensões. Rússia e Ucrânia são importantes atores na produção de alimentos no mundo. Ao se pesquisar sobre a produção agropecuária mundial, o Brasil surge como outro importante ator. A título de exemplo, o Brasil atingiu a segunda posição nas exportações mundiais de carnes e grãos no ano de 2020. Retornando o foco para a guerra, alguns estudos apontam que a agricultura ucraniana já foi degradada em 25%, em virtude da contaminação dos solos, campos de minas e destruição das estruturas logísticas e de produção. Tomando por base estes problemas e analisando as capacidades brasileiras, observaram-se desafios e oportunidades para a sua Segurança Alimentar. Quanto aos desafios, foi identificada a necessidade de melhoria da infraestrutura logística, implemento na capacitação dos produtores e a redução da dependência de insumos tecnológicos importados (defensivos, medicamentos veterinários e fertilizantes). Já para os desafios ambientais, o Brasil tem implementado técnicas sustentáveis de AC (agricultura conservacionista), ABC (agricultura de baixo carbono), iLPF (integração lavoura-pecuária-floresta) e iLP (integração lavoura-pecuária), além de ser um destaque na preservação ambiental, com 66,3% do território preservado e protegido. Em relação as oportunidades, percebeu-se a possibilidade de ampliar as exportações para os mercados que dependiam da produção ucraniana, contribuindo, assim, para a segurança alimentar e evitando o sofrimento de milhares de pessoas. Vislumbrou-se também a possibilidade do Brasil, futuramente, apoiar programas da FAO para a recuperação dos solos prejudicados pela guerra e de desminagem da ONU. Por fim, foi possível reafirmar a capacidade da civilização brasileira idealizada por Meira Mattos. No que tange a metodologia, foi utilizada a abordagem qualitativa e a coleta de dados baseada em pesquisas bibliográficas para analisar os desafios e oportunidades para segurança alimentar brasileira, fruto do conflito no leste europeu.

Palavras-Chave: Guerra. Rússia. Ucrânia. Brasil. Segurança Alimentar. Desafios. Oportunidades.

ABSTRACT

The Russian-Ukrainian war began on February 24, 2022. More than 18 months, it is possible to observe the first consequences of the conflict. It is known that war is not restricted to the battlefield, being triggered in multiple domains. In this context, food security was affected in its various dimensions. Russia and Ukraine are important players in food production in the world. When researching global agricultural production, Brazil emerges as another important actor. As an example, Brazil reached second place in world exports of meat and grains in 2020. Returning to the focus on the war, some studies indicate that Ukrainian agriculture has already been degraded by 25%, due to soil contamination, minefields and destruction of logistics and production structures. Based on these problems and analyzing Brazilian capabilities, challenges and opportunities for its Food Security were observed. As for the challenges, the need to improve the logistics infrastructure, implement the training of producers and reduce dependence on imported technological inputs (pesticides, veterinary medicines, and fertilizers) was identified. Regarding environmental challenges, it is observed that Brazil has implemented sustainable conservation agriculture, low carbon agriculture, CLFI (crop-livestock-forest integration) and CLI (crop-livestock integration) techniques, in addition to being a standout in environmental preservation, with 66.3% of the territory preserved and protected. Regarding opportunities, the possibility of expanding exports to markets that depended on Ukrainian production was perceived, thus contributing to food security, and avoiding the suffering of thousands of people. The possibility of Brazil, in the future, supporting FAO programs for the recovery of soil damaged by war and support for UN demining programs. Finally, it was possible to reaffirm the capacity of the Brazilian civilization idealized by Meira Mattos. Regarding the methodology, a qualitative approach and data collection based on bibliographical research were used to analyze the challenges and opportunities for Brazilian food security, as a result of the conflict in Eastern Europe.

Keywords: War. Russia. Ukraine. Brazil. Food Security. Challenges. Opportunities.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC	Agricultura de Baixo Carbono
AC	Agricultura Conservacionista
AELC	Associação Europeia de Livre Comércio
ASEAN	Associação das Nações do Sudeste Asiático
BR	Brasil
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
DICA	Direito Internacional dos Conflitos Armados
DIH	Direito Internacional Humanitário
ECEME	Escola de Comando e Estado-Maior do Exército
EB	Exército Brasileiro
EEE	Espaço Econômico Europeu
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
END	Estratégia Nacional de Defesa
EUA	Estados Unidos da América
FA	Forças Armadas
FMI	Fundo Monetário Internacional
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
iLP	Integração Lavoura-Pecuária
iLPF	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
MCE	Mercado Comum Europeu
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
NAFTA	Mercado Comum da América do Norte
NPK	Nitrogênio, Fósforo e Potássio
OEE	Objetivo Estratégico do Exército
OEPAs	Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária
OND	Objetivos Nacionais de Defesa
ONG	Organização Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas

OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
OTASE	Organização do Tratado do Sudeste da Ásia
OTCEN	Organização do Tratado do Centro
PD	Plantio Direto
SNPA	Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
UE	União Europeia

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Territórios da Rússia de Kiev no Século 11.....	18
Figura 2 – Rússia a territórios independentes após 1991.....	19
Figura 3 – Guerra Russo-Ucraniana em Set/2023.....	21
Figura 4 – Teoria do Poder Terrestre.....	22
Figura 5 – Teoria das Fímbrias.....	23
Figura 6 – Holodomor.....	33
Figura 7 – A Grande Fome chinesa.....	35
Figura 8 – Mapa da Ucrânia antes da guerra.....	42
Figura 9 – Rota de Transporte de Grãos pelo Mar Negro.....	44
Figura 10 – Celeiro destruído na região de Kherson pela Ucrânia.....	45
Figura 11 – Áreas dedicadas a preservação da vegetação nativa 2018.....	46
Figura 12 – Produção e Exportações Brasileiras no Ranking Mundial 2020.....	47
Figura 13 – Trajetória tecnológica ampliada da agricultura.....	49
Figura 14 – Área do Pampa utilizada para a pecuária extensiva.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Crescimento da População Mundial 1960-2022.....	39
Gráfico 2 – Participação da Agricultura, Silvicultura e Pesca no PIB- 2020.....	40
Gráfico 3 – Participação Ucrânia nas Exportações Mundiais – 2019.....	43
Gráfico 4 – Importações de trigo provenientes da Ucrânia – 2020.....	43
Gráfico 5 - Mecanização do Campo (1970-2006)	51
Gráfico 6 – Quantidade de Tratores por Região 2006 - 2017.....	51
Gráfico 7 – Vegetação, protegida e preservada x Uso agropecuário – Brasil.....	54
Gráfico 8 – Vegetação protegida e preservada x Uso agropecuário – EUA.....	56
Gráfico 9 – Exportação de Grãos 2020.....	58
Gráfico 10 – Exportação de Grãos 2020.....	62
Gráfico 11 – Preservação e uso agropecuário.....	62

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	METODOLOGIA	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	ANTECEDENTES DA GUERRA	18
2.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE A GUERRA	20
2.3	TEORIAS GEOPOLÍTICAS	22
2.3.1	Teoria do Desafio Resposta	24
2.3.2	Teoria da Tríade	24
2.3.3	Geopolítica e Trópicos de Meira Mattos	27
2.4	SEGURANÇA ALIMENTAR	31
2.4.1	Fatos históricos que afetaram negativamente a Segurança Alimentar	32
2.4.2	Direito Internacional Humanitário e a Segurança Alimentar nas guerras	36
3	CAPACIDADES DE BRASIL, RÚSSIA E UCRÂNIA RELACIONADAS A SEGURANÇA ALIMENTAR	39
3.1	RÚSSIA	40
3.2	UCRÂNIA	41
3.3	BRASIL	46
4	DESAFIOS E CAPACIDADES DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS BRASILEIRA	48
4.1	LOGÍSTICA	48
4.2	TECNOLOGIA	49

4.3	MEIO AMBIENTE	52
5	DISCUSSÃO	57
6	CONCLUSÃO	64
	REFERÊNCIAS	67

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa buscou relacionar a atual guerra na Ucrânia com os desafios e oportunidades para o Brasil (BR) no campo da Segurança Alimentar. A guerra é um fenômeno que não está restrito ao campo de batalha, sendo deflagrada em múltiplos domínios (VISACRO, 2020). Neste contexto, observa-se a necessidade de analisar a atual guerra da Ucrânia sob um novo enfoque, como o apresentado acima.

A disputa na região de Donbas, localizada no leste ucraniano, mostra o confronto de duas visões de mundo. Historicamente, esta região passou por diversas disputas. O Principado de Kiev, atual capital da Ucrânia, foi o primeiro império do leste europeu, surgido no século IX. Já no início do século XX, com o colapso do império russo e austríaco, abriu-se espaço para o ressurgimento de movimentos nacionalistas ucranianos. Contudo, a Ucrânia tornou-se independente somente em 1991, após o colapso da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) (GOMES FILHO, 2022).

Dando um salto na história, chega-se no 24 de fevereiro de 2022, quando diversos meios de comunicação noticiaram o primeiro dia de guerra entre Rússia e Ucrânia. Após mais de um ano e meio de guerra, observam-se os efeitos colaterais típicos de um conflito armado: mobilidade humana forçada, cidades destruídas, atuação de companhias privadas de segurança, população civil em armas, dentre outros (RODRIGUES, 2022).

Na análise das questões de defesa e segurança nacional, as relações entre espaço e poder, território e política, permanecem sendo fundamentais (FARIAS, 2022). Neste cenário, identificam-se as ações de importantes atores do cenário internacional, como Estados Unidos da América (EUA), União Europeia (UE) e a própria Rússia. As disputas empreendidas por estes importantes atores descortinam um novo arranjo no tabuleiro geopolítico mundial (AGOSTINI, 2022), afetando direta ou indiretamente todas as nações do globo.

Como apresentado acima, os reflexos da guerra têm alcance global e podem ser analisados nas mais diversas perspectivas. A guerra interferiu de maneira imediata na segurança alimentar, afetando a capacidade ucraniana de exportar produtos agrícolas (FONSECA et al, 2022). Ao estudar a questão da produção de alimentos,

deve-se examinar, também, a capacidade brasileira de prover segurança alimentar. Segundo SCOLARI (2006), o Brasil é um dos principais produtores mundiais de alimentos e fibras.

Neste ínterim, outro ponto a ser observado é a dependência dos fertilizantes para a produção de alimentos. Segundo a *Globalfert* (2018), o Brasil, em 2018, importou 24,96 milhões de toneladas de fertilizantes, sendo a Rússia um dos maiores exportadores. Desta forma, depreende-se que Brasil, Rússia e Ucrânia estão ligadas à produção de alimentos.

A Segurança Alimentar é caracterizada pela garantia de todos ao acesso a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente. Este termo passou a ser utilizado a partir do final da 1ª Guerra Mundial, sobretudo pela difícil experiência vivenciada durante o conflito (MALUF et al, 2000).

Durante os anos 1970, o mundo passou por um momento de escassez de alimentos, que abriu espaço para a Revolução Verde. Com este marco, houve a implementação de técnicas que permitiram a ampliação da produção de alimentos. Assim, concluiu-se que além da capacidade de produção de alimentos, é necessário proporcionar o acesso aos produtos alimentares para todos os povos, o que muitas vezes pode ser afetado por crises, como as situações de guerra (MALUF et al, 2000).

A guerra na Ucrânia, iniciada no primeiro semestre de 2022, teve reflexos nas relações entre as diversas nações do globo. O Brasil, inserido neste contexto, foi afetado de diversas maneiras pela dinâmica da guerra, sofrendo influência, também, na produção e comercialização de alimentos. A partir do acima exposto, deparou-se com o seguinte problema: quais os desafios e oportunidades para o Brasil no campo da segurança alimentar, como consequência da atual guerra na Ucrânia?

A fim de buscar respostas ao problema encontrado, chegou-se ao seguinte objetivo geral: Analisar os desafios e oportunidades para o Brasil no campo da segurança alimentar, como consequência da atual guerra na Ucrânia.

Com a finalidade de atingir o objetivo geral deste trabalho, foram levantados os seguintes objetivos específicos: apresentar os antecedentes e considerações sobre a guerra; estudar os reflexos das guerras para a segurança alimentar; levantar as capacidades de Brasil, Rússia e Ucrânia, relacionadas à segurança alimentar; e analisar os principais desafios e oportunidades do Brasil na produção de alimentos.

A atual guerra no leste europeu pode ser analisada e estudada nos seus mais variados aspectos. Além da expressão militar é possível notar o emprego da

expressão econômica (AGOSTINI, 2022). Além disso, a Ucrânia caracteriza-se por ser um centro de tensão geopolítica, colocando as grandes potências em uma intensa competição nos campos econômico, financeiro, tecnológico, dentre outros (FARIAS, 2022).

Neste sentido, buscou-se delimitar a pesquisa para a análise dos desafios e oportunidades para o Brasil, advindas da guerra na Ucrânia, com foco no campo da segurança alimentar. Para isso, foram analisados acontecimentos ocorridos no leste europeu e suas consequências, entre fevereiro de 2022 e os dois primeiros quadrimestres de 2023. Além disso, buscou-se analisar informações e dados referentes a produção de alimentos de Brasil, Rússia e Ucrânia.

A presente pesquisa teve o intuito de contribuir para ampliar a compreensão acerca da atual guerra na Ucrânia, sob a ótica da segurança alimentar. A pesquisa bibliográfica permite investigar uma gama de fenômenos mais ampla, sendo importante quando o problema estudado trata de dados muito dispersos (GIL, 2002, p. 45). Assim, observa-se a relevância acadêmica da pesquisa na busca de um melhor entendimento do assunto.

Ao analisar os desafios para o Brasil no campo da segurança alimentar, o presente trabalho buscou contribuir para garantia do desenvolvimento nacional e para a redução das desigualdades sociais (BRASIL, 2023). Este estudo sobre a segurança alimentar também poderá favorecer a conquista e manutenção dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, demonstrando a sua relevância social.

Além das contribuições acima, a pesquisa em tela buscou favorecer a preservação da coesão e unidade nacionais e contribuir, ainda, para a estabilidade regional e para a paz e segurança internacionais (BRASIL, 2012). Ao relacionar a guerra na Ucrânia com a segurança alimentar, objetivou-se colaborar para tão caros Objetivos Nacionais de Defesa (OND) da Estratégia Nacional de Defesa (END), assim como para o Objetivo Estratégico do Exército (OEE) 12 - Aperfeiçoar o Sistema de Educação e Cultura (BRASIL, 2019). Desta forma, fica evidente a relevância acadêmica, social e para o Exército Brasileiro (EB).

1.1 METODOLOGIA

A fim de se alcançar a resposta ao problema desta pesquisa, foi utilizada a abordagem qualitativa. Esta abordagem é uma forma de entender as condições de um acontecimento. Além disso, por meio da metodologia qualitativa é possível descrever a complexidade do problema, analisar e compreender processos vividos por grupos sociais (RICHARDSON, 1999, p. 79 e 80). Assim, no presente trabalho foi analisado de maneira qualitativa a atual guerra da Ucrânia e seus desafios e oportunidades para o Brasil, no campo da segurança alimentar.

Quanto ao objetivo, a pesquisa em tela teve caráter descritivo, uma vez que buscou relacionar a guerra no leste europeu com questões econômico-sociais. As pesquisas descritivas visam descrever características de determinado fenômeno e descobrir a existência de associações entre as diversas variáveis (GIL, 2002, p. 42).

Em relação aos procedimentos de pesquisa, no trabalho em tela foi adotado o bibliográfico. A pesquisa bibliográfica é baseada em livros e artigos científicos (GIL, 2002, p. 44). Neste trabalho foram utilizados livros, artigos científicos e periódicos especializados para analisar o problema. Por fim, a presente pesquisa teve uma abordagem qualitativa, sendo descritiva quanto ao objetivo e adotando procedimentos de pesquisa bibliográficos.

Quanto a coleta de dados, a pesquisa foi bibliográfica, por buscar na literatura existente os fundamentos para a analisar os desafios e oportunidades para o Brasil, no campo da segurança alimentar, advindos da atual guerra na Ucrânia. A coleta se refere ao acúmulo de documentos e registros relacionados ao estudo, e poderá ocorrer em bibliotecas, arquivos históricos e fontes de base eletrônica (YIN, 2016, p. 155).

Segundo GIL (2002, p. 44), as pesquisas que se propõem a analisar diversas óticas de um problema, costumam ser desenvolvidas em grande medida por fontes bibliográficas. Ainda de acordo com GIL (2002, p. 45), a pesquisa bibliográfica possui a vantagem de permitir o estudo de uma gama mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Desta forma, a coleta das informações nesta pesquisa foi realiza em livros, trabalhos acadêmicos e nas plataformas digitais do Google Acadêmico, Biblioteca Digital do Exército, Scielo, EB Revistas e outras fontes eletrônicas.

O tratamento dos dados ocorreu por meio da análise das diversas fontes encontradas acerca do problema da pesquisa. A análise do conteúdo é uma técnica de pesquisa, devendo possuir características como objetividade, sistematização e inferência (RICHARDSON,1999, p. 223). Desta maneira, o trabalho buscou trazer respostas a questão analisada.

O método restringiu-se à análise dos acontecimentos ocorridos em 2022 e nos dois primeiros quadrimestres de 2023. Nele também foram consideradas as informações e os dados referentes a produção de alimentos de Brasil, Rússia e Ucrânia. Quanto ao espaço geográfico foram observados os fatos ocorridos no teatro de operações europeu e suas consequências atinentes a segurança alimentar, em especial as que afetaram Brasil, Rússia e Ucrânia. Quanto a segurança alimentar, foram examinadas apenas as dimensões disponibilidade e estabilidade, não aprofundando a análise das dimensões acesso e utilização.

Por fim, o trabalho foi circunscrito à pesquisa em trabalhos acadêmicos, artigos científicos, periódicos, jornais e revistas especializados disponíveis em plataformas digitais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DA GUERRA

Rússia e Ucrânia possuem fortes laços históricos que os unem desde a Idade Média. Nos séculos VIII e IX, o cristianismo chegou a *Kiev* e serviu de base para o estabelecimento da Rússia de *Kiev*, estado que deu origem aos russos, ucranianos e bielorrussos (RODRIGUES, 2022).

Figura 1 – Territórios da Rússia de Kiev no Século 11.



Fonte: World History Encyclopedia adaptada (2017).

O Principado de Kiev permaneceu em luta contra mongóis, no século XIII. Após a invasão mongol, o território que hoje forma a Ucrânia foi dominado por lituanos e poloneses, sendo dividido posteriormente entre russos, poloneses e austríacos. Após a revolução russa de 1917, o território da Ucrânia foi incorporado à União Soviética, permanecendo sob o controle soviético até 1991, quando se tornou independente (GOMES FILHO, 2022).

Figura 2 – Rússia e territórios independentes após 1991.



Fonte: Netto (2011).

Com o fim da URSS, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e posteriormente a União Europeia (UE) buscaram ampliar sua área de influência sobre as ex-repúblicas soviéticas. Diversos foram os países que se aproximaram do ocidente, como: República Tcheca, Hungria, Polônia, Bulgária, Estônia, Albânia, Croácia, dentre outros. No início do século XXI, o avanço do ocidente chegou à Ucrânia. Em 2004, manifestantes ucranianos foram às ruas clamar para que a Ucrânia ingressasse na União Europeia, no que ficou conhecida como Revolução Laranja (GOMES FILHO, 2022).

Outro ponto a ser observado é a Crimeia na relação histórica entre Rússia e Ucrânia. Até o ano de 1954, a Crimeia fazia parte da Rússia. Contudo, no intuito de fortalecer os laços das nações que compunham a ex-URSS, o líder soviético *Nikita Khrushchev* transferiu o território da Crimeia para a Ucrânia. Já no século XXI, os russos anexaram o território da Crimeia, em 2014, ação que não foi reconhecida pela União Europeia (UE) e pelos ucranianos (RODRIGUES, 2022).

A Ucrânia sempre foi de fundamental importância para a geopolítica Russa. Este é um dos fatores que a aproximação da União Europeia à Ucrânia motivou a guerra, conforme destaca RODRIGUES (2022).

Formava com a Rússia uma espécie de centro de gravidade do poder soviético, uma vez que a mesma era responsável por grande parte da produção agrícola soviética, abrigava parte do arsenal nuclear soviético,

sediava boa parte da base industrial de defesa soviética e era um local onde havia importantes bases militares soviéticas, com destaque para a frota do Mar Negro. Segundo analistas russos, a Ucrânia era tão vital para a ex-URSS que sua decisão de romper os laços em 1991 foi um duro golpe para Moscou. (RODRIGUES, 2022)

Face aos avanços do ocidente, Vladimir Putin, presidente russo, decidiu invadir a Ucrânia em 24 de fevereiro de 2022. A invasão foi uma resposta ao ocidente de que a Rússia não cederia mais espaços de influência, seja pela aproximação cultural, econômica ou política (SANTOS, 2022).

2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A GUERRA

A “Operação Militar Especial” russa teve início em 24 de fevereiro de 2022, sendo o maior conflito em território europeu desde o final da Segunda Guerra Mundial. Antes mesmo da invasão, a União Europeia (UE) e os Estados Unidos da América (EUA) impuseram sanções a indivíduos e empresas russas (MATTOS, 2023).

A perspectiva difundida na Rússia foi de que o conflito materializava um confronto por procuração com o Ocidente, em especial a OTAN (MATTOS, 2023). A versão oficial apresentada por Moscou para justificar a invasão, foi que a operação militar especial teria o objetivo de ajudar as províncias ucranianas de *Luhansk* e *Donetsk* nos seus processos de emancipação (RODRIGUES, 2022).

A Ucrânia, além de ser a ligação da Rússia ao restante da Europa, é fundamental para a economia de Moscou, como apresenta RODRIGUES (2022).

(...) a Ucrânia continuará ocupando uma posição central na economia russa, haja vista que a maior parte do gás natural que a Rússia vende para a Europa é, e ainda continuará sendo escoada por gasodutos que passam pela Ucrânia, algo que movimenta anualmente cerca de dezenas de bilhões de dólares em taxas de trânsito para Kiev. (RODRIGUES, 2022)

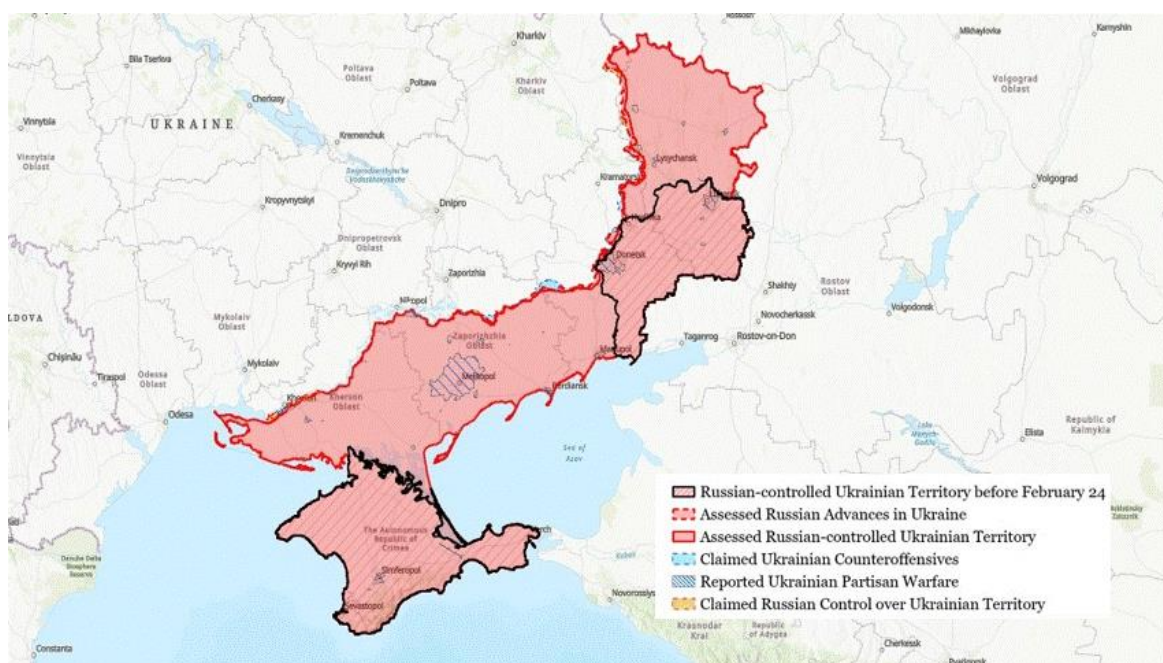
A Europa, mesmo carente de uma liderança, realizou movimentos geopolíticos significativos no transcorrer da guerra. Por meio da UE, a Europa impôs uma série de sanções à Rússia no setor de transportes, na economia, no setor energético e nas vias diplomáticas (RODRIGUES, 2022).

Dentre o conjunto de sanções impostas pela UE, apoiadas pelos EUA, entrou a remoção da Rússia do sistema SWIFT. Este é um sistema global de troca de informações, que é utilizado por bancos e instituições do sistema internacional. O

objetivo desta medida era comprometer a capacidade do sistema financeiro russo em realizar transações econômicas (AGOSTINI, 2022).

Ao voltar a atenção para a expressão militar, o conflito já passou por diversos momentos. Na primeira fase, a Rússia avançou a partir de bases próximas às fronteiras e conseguiu a superioridade no Mar Negro. Em um segundo momento, as forças de Moscou recuaram de Kiev e consolidaram objetivos no Leste ucraniano. Na terceira fase, após receber as primeiras ajudas dos EUA, a Ucrânia passou para uma contraofensiva e interrompeu o avanço russo. Já no começo de 2023, houve avanços militares russos e a Ucrânia recebeu mais apoios do ocidente (MATTOS, 2023).

Figura 3 – Guerra Russo-Ucraniana em Set/2023.



Fonte: Barros et al, (2023).

O Brasil, como importante ator no cenário internacional, sofreu as influências da guerra. Em 2022, o país foi favorável a Resolução da Assembleia Geral que condenou a invasão russa à Ucrânia, seguindo os preceitos das relações internacionais do Brasil estabelecidos no artigo 4º da Constituição Federal. Embora o Brasil tenha condenado o conflito, o Estado Brasileiro não acompanhou as sanções econômicas impostas à Rússia, por questões econômicas e geopolíticas (MATTOS, 2023).

No campo da geopolítica, a relação entre Brasil e Rússia vem de uma parceria estratégica do final dos anos 1990, além de ambos pertencerem ao BRICS. Em 2022, com a ótica voltada para a expressão econômica, as exportações brasileiras somaram

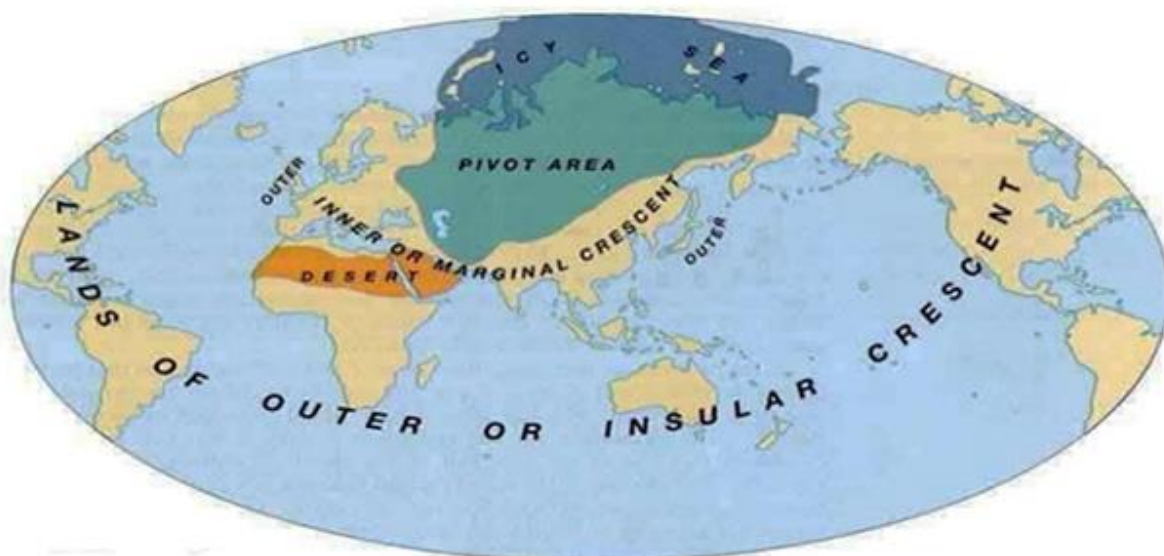
US \$1,9 bilhão, enquanto as importações chegaram a US \$ 7,8 bilhões de dólares (MATTOS, 2023).

Diante do exposto, é possível reafirmar a complexidade da guerra e seus reflexos em múltiplos domínios. Contudo, neste momento não é possível afirmar quando e de que forma a guerra será encerrada, e tampouco todas suas consequências para as relações entre os estados. Nesta toada, cabe a observação de que o êxito de determinado estado-nação na condução de conflitos armados está vinculado a sua capacidade de estabelecer objetivos claros, empregando os meios necessários e o máximo de força para consecução dos mesmos (GREGORY, 2019).

2.3 TEORIAS GEOPOLÍTICAS

A atual guerra da Ucrânia pode ser analisada a luz de diversas teorias geopolíticas. A primeira delas é a teoria do Poder Terrestre. *Harold Mackinder* baseou a sua teoria sobre a influência das condições geográficas na distribuição de poder. Para *Mackinder*, existiria uma *area pivot* que influenciaria as grandes transformações nas transições de poder no sistema internacional (FARIAS, 2022).

Figura 4 – Teoria do Poder Terrestre.

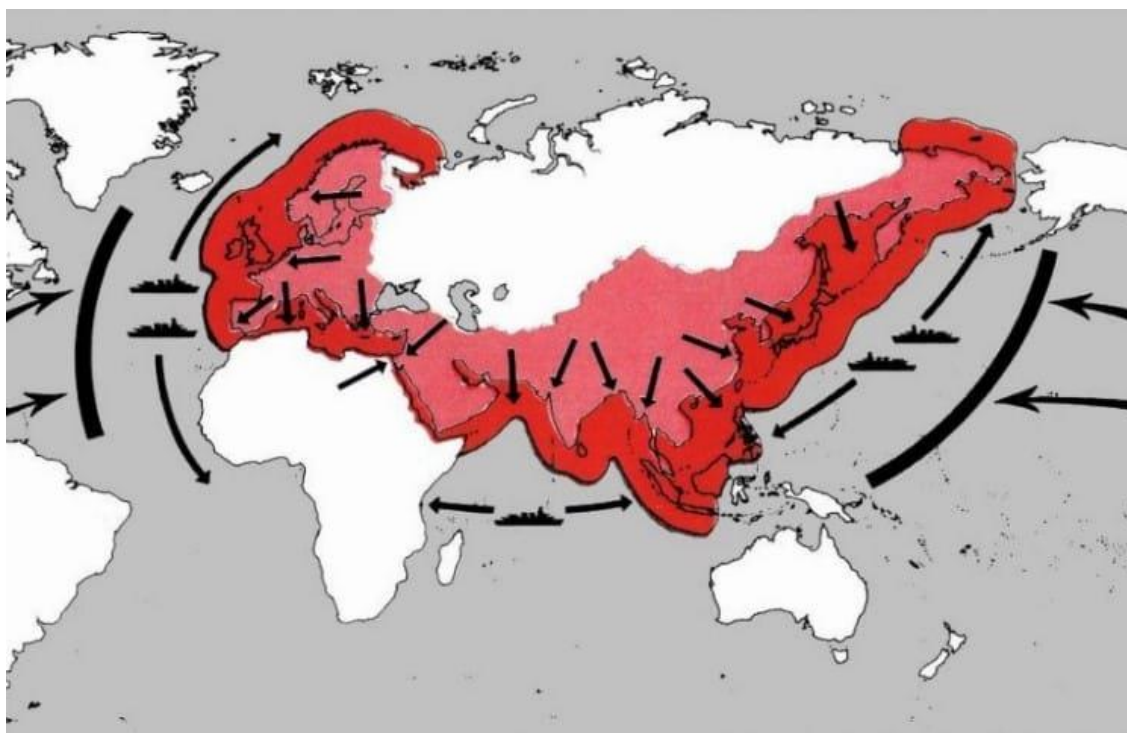


Fonte: Silva (2021).

A *area pivot* ou “ilha do mundo”, na concepção de Harold Mackinder, consistiria em uma aliança entre Rússia e Alemanha (PEREIRA, 2017). Esta teoria forneceu um quadro analítico que antecipou os marcos de disputa da Guerra Fria. A Ucrânia, neste contexto, ocupa um espaço geográfico dominado pela Rússia, mas cujos limites à oeste mergulham em uma zona de fratura geopolítica (FARIAS, 2022).

Outra teoria que pode auxiliar na compreensão da guerra russo-ucraniana é a Teoria das Fímbrias, elaborada por Nicholas John Spykman. Para o criador desta teoria, a *area pivot* deixaria de ser a idealizada por Mackinder e passaria a ser constituída pelas fímbrias ou margens da Eurásia. Desta forma, aquele que dominasse as fímbrias seria capaz de controlar a Eurásia e o restante do mundo (MAFRA, 2006).

Figura 5 – Teoria das Fímbrias.



Fonte: Orbaiceta (2022).

A teoria de Spykman foi criada em 1942, contudo, foi posta em prática com George F. Kennan, seu discípulo e ex-Conselheiro da Embaixada Americana em Moscou, que elaborou a estratégia da contenção. Esta estratégia foi efetivada pela criação da OTAN e de outras organizações, como a Organização do Tratado do Sudeste da Ásia (OTASE) e Organização do Tratado do Centro (OTCEN) (MAFRA, 2006).

2.3.1 Teoria do Desafio Resposta

Além das teorias acima, a Teoria do Desafio Resposta pode auxiliar na análise dos desafios e oportunidades advindas da guerra no leste europeu. Esta teoria foi elaborada por Arnold Joseph Toynbee, que concluiu que as grandes potências mundiais se tornaram nações fortes e dominantes por terem aceitado e vencido desafios e óbices (PEREIRA, 2017).

Toynbee no estudo da interação do homem com o meio físico, vislumbrou que a facilidade é inimiga da civilização, enquanto o estímulo humano é aumentado na razão direta da dificuldade (MAFRA, 2006). Cabe destacar, que a obra de Toynbee auxiliou na elaboração do estudo Geopolítica e Trópicos de Meira Mattos. Com base na teoria do desafio resposta, as dificuldades encontradas pelos envolvidos direta ou indiretamente na guerra poderão motivá-los a buscarem caminhos que levem ao crescimento e o destaque no cenário internacional.

2.3.2 Teoria da Tríade

A Teoria da Tríade aparentemente evidencia menor relação com a guerra russo-ucraniana. Desta feita, o seu estudo se faz necessário para o desenvolvimento da presente pesquisa. O Clube de Roma era uma Organização Não-Governamental (ONG), que foi criada em 1968 por *Arillio Peccei*, consultor da *Fiat*, *Olivetti* e *Itaconsult*. Esta organização tinha como objetivo a substituição da política realista por uma política idealista, com instituições políticas altamente aperfeiçoadas. O clube também tinha a finalidade de analisar a situação mundial e apresentar soluções para o futuro, por meio da criação de cenários prospectivos. Estes seriam os definidores das políticas e estratégias globais, para que o mundo fosse mais bem governado (MAFRA, 2006).

Com esse fim conseguiu reunir, no grupo, Chefes de Estado, economistas, industriais, líderes políticos, pedagogos, funcionários públicos, humanistas e cientistas, altamente qualificados e preocupados com problemas relativos à energia, ao meio-ambiente, à demografia e à economia, tudo em âmbito mundial. O grupo, depois de acurados estudos e pesquisas, produzia relatórios sobre os temas de interesse (MAFRA, 2006).

Esses relatórios foram encarados por alguns como cenários prospectivos de muita utilidade para a definição e a fixação de objetivos relativos à política mundial. Por outro lado, foram muito criticados por personalidades da época como *Alfred Sauvy*, economista francês, que considerou uma produção do clube anticientífica. E como *Philippe Braillard* que, em 1982, considerou que a ONG pretendia falar em nome da humanidade, visando guiá-la por meio de uma ideologia tecnocrática (MAFRA, 2006).

O primeiro relatório do clube foi lançado em 1972, sendo intitulado de "Os Limites do Crescimento". Nele foi apresentado um cenário altamente negativo, no qual haveria uma grande crise mundial, causada pelos seguintes fatores: esgotamento de recursos naturais (água e minerais); crise energética, causada pelo esgotamento dos combustíveis fósseis e pelas energias renováveis não serem suficientes; crescimento populacional que geraria a falta de alimentos e conseqüente aumentaria da violência; desemprego em massa; e poluição ambiental causada pela industrialização (MAFRA, 2006).

No mesmo ano do lançamento de "Os Limites do Crescimento" foi realizada a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo de 1972. Ela foi a primeira conferência global voltada para o meio ambiente, sendo considerada um marco para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental (PASSOS, 2009).

Em face dessa perspectiva, foram elaborados outros cenários pelo clube, que abordaram assuntos como: estratégias futuras, desafios e diálogos norte-sul, "era do desperdício", energia, terceiro mundo, espécie humana, riqueza mundial, ecologia e revolução global, entre outros (MAFRA, 2006).

Os cenários apresentados nos relatórios do Clube de Roma indicavam um colapso total do sistema mundial, entre 2001 e 2050, se não fossem tomadas as medidas necessárias para solucionar os problemas identificados. Para evitar este colapso, seria necessária a fixação de objetivos que modificassem a conjuntura desfavorável para uma favorável. Com estas alterações, a Nova Ordem Mundial não se apresentaria de maneira desfavorável aos Estados. Caso contrário, a visão de *Arillio Peccei* seria plenamente confirmada (MAFRA, 2006).

Em 1973, *David Rockefeller* criou a Comissão Trilateral. Ela foi materializada por *Zbigniew Brzezinsky*, Doutor em Filosofia, que tinha como objetivo controlar o sistema

monetário internacional. A Trilateral tem origem em 1919, com a fundação do Conselho de Relações Exteriores, nos EUA. Sua criação foi uma reação do setor privado norte-americano ao socialismo, marcado pela Revolução Russa de 1917 e que pretendia implantar o regime comunista no mundo. Em 1954, foi criada a Comissão de *Bilderberg*, na Holanda, unindo interesses europeus aos norte-americanos. E, finalmente, em 1973, o Japão adere ao grupo, concluindo a formação da Comissão Trilateral (MAFRA, 2006).

Segundo MAFRA (2006): “Em torno da Trilateral, desenvolveram-se os principais Mercados Comuns, a saber: NAFTA (Mercado Comum da América do Norte), MCE (Mercado Comum Europeu) e ASEAN (Associação das Nações do Sudeste Asiático).”

Em 1989, surgiu o Consenso de Washington, que propôs o neoliberalismo aos países subdesenvolvidos, protecionismo aos desenvolvidos e a globalização da economia. Este consenso foi fruto de uma reunião entre o Governo dos EUA, o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial, Bancos credores da dívida de países emergentes e intelectuais diversos (MAFRA, 2006).

Com relação ao Brasil, o Consenso de Washington foi negativo. Em troca de apoio financeiro, o governo brasileiro deveria adotar as seguintes medidas: redução das capacidades das Forças Armadas (FA), discussão sobre a alteração da missão das FA, redução das burocracias, programa de privatização e a adesão às propostas de redução da população (MAFRA, 2006).

A Trilateral era, segundo alguns, o "braço financeiro" da Nova Ordem Mundial que seria implantada no mundo, para serem evitados os cenários negativos oriundos dos relatórios do Clube de Roma, sendo que esse "novo ordenamento" seria materializado sob a forma de um Governo Único Transnacional Mundial (MAFRA, 2006).

A Trilateral tinha como objetivo unir economicamente o mundo, ficando os três grandes blocos apresentados acima sob a "área de influência" dos EUA, materializando a Nova Era idealizada por *Brzezinsky*. Neste novo período, a era da eletrônica envolveria gradualmente o controle de toda a sociedade, que seria dirigida por uma elite dominante, onde os valores tradicionais seriam destruídos (MAFRA, 2006).

Nesse cenário da Teoria da Tríade, ou do Clube de Roma/Comissão Trilateral, a situação do Brasil apresenta-se totalmente desfavorável. Seria um dos integrantes do Bloco Americano, com sua economia "dolarizada" e sua soberania violentamente atingida, ambas submetidas e controladas pela política do país líder do Bloco - os Estados-Unidos da América do Norte. O

Brasil estaria submetido, com os demais latino-americanos, àquele "neocolonialismo" já referido anteriormente (MAFRA, 2006).

Cabe destacar, que a teoria da Tríade apresentou em um de seus cenários prospectivos um crescimento populacional elevado e que provocaria a falta de alimentos e o aumento da violência. Desta forma, essa teoria geopolítica nova está relacionada à Segurança Alimentar, objetivo deste estudo.

2.3.3 Geopolítica e Trópicos de Meira Mattos

O pensamento geopolítico de Carlos Meira Mattos é fundamental para o entendimento do Brasil. Alguns destes subsídios são encontrados na sua obra intitulada de Geopolítica e Trópicos. O General Meira Mattos estudou as potencialidades e desafios geopolíticos do Brasil, como latente potência mundial, analisando a capacidade do homem brasileiro em construir a civilização dos trópicos (MAFRA, 2006).

O trabalho apresentado na obra Geopolítica e Trópicos traz em seu corpo uma discussão acerca da capacidade das nações tropicais tornarem-se competitivas no cenário mundial. Ela revela a importância do clima e da raça na constituição de sociedades mais avançadas cultural e tecnologicamente, com capacidade de exercer influência no processo histórico da humanidade (MATTOS, 1984).

Ao longo de seus estudos, o diferenciado geopolítico brasileiro passou a investigar o homem brasileiro. Em sua teoria, Meira Mattos buscou inverter a tendência de subestimar o homem mestiço e passou a valorizá-lo, na obra Geopolítica dos Trópicos, de 1984 (CABRAL, 2013).

No caso brasileiro, o homem brasileiro, em sua maioria mestiço, tem, ao longo da história, apresentado provas contundentes da sua capacidade de desempenhar a difícil tarefa de desenvolver o seu grandioso território tropical. Sobre a enorme capacidade do povo brasileiro, Meira Mattos trouxe reflexões de diversos autores, com destaque ao sociólogo e antropólogo Gilberto Freyre

Insisto na insuficiência dessas ciências sociais, enquanto permaneçam etnocêntricas, isto é, baseadas apenas na experiência ocidental de sociedades que se tem suposto a sociedade humana, de cultura que se tem intitulado a civilização. Sou dos que madrugaram no repúdio a esse unilateralismo e de busca de perspectivas verdadeiramente universais para

aquelas ciências, através – por paradoxal que pareça – do regionalismo (...) Esse critério é que vem trazendo o tropicalismo, à tropicologia, e à lusotropologia, em tentativas de captar através de tais critérios regionais de indagação e de estudo, valores esquecidos da natureza humana em seus esforços de harmonização com outras naturezas nas áreas quentes, e por algum tempo tidas por hostis à civilização em qualquer de suas formas (FREYRE apud MATTOS, 1984).

Neste sentido, Meira Mattos busca responder a dois questionamentos. O primeiro diz respeito a capacidade dos países tropicais tornarem-se portadores de civilização avançada em termos científico-tecnológicos. Para tal questionamento, o geopolítico relata as condições menos favoráveis do meio físico dos trópicos, em desvantagem aos países de clima temperado. Esta condição destoante se dá em especial pelo clima e natureza dos solos. Para vencer este óbice, é necessário criar uma cultura e um desenvolvimento socioeconômico modernos (MATTOS, 1984).

O segundo questionamento diz respeito a capacidade do Brasil estar entre os países mais desenvolvidos do mundo. Quanto a isto, o pensador afirma que não são cientificamente válidas as teorias deterministas acerca do clima e da raça, defendidas por alguns autores europeus e norte-americanos. Para se contrapor a esta corrente de pensamento, ele utilizou como premissa a aptidão do Brasil ser o berço da civilização moderna, em virtude da superior inteligência e vontade de superação do homem brasileiro. E conclui o seu pensamento afirmando que a resposta está na história do Brasil (MATTOS, 1984).

O homem brasileiro foi capaz de uma façanha excepcional, de manter unido e, ainda, agrandar seu imenso território. E não se diga que foi sem sacrifício, sem luta hercúlea, sem vencer óbices geográficos enormes e inimigos europeus mais bem apetrechados para a guerra (MATTOS, 1984).

A vontade de superação da civilização brasileira pode ser confirmada por sua história. Primeiramente, pode-se observar que o Brasil teve as suas fronteiras expandidas pelo esforço dos bandeirantes. Além disso, contou com importantes lideranças, como os dois imperadores, Visconde de Mauá, Barão de Rio Branco e José Bonifácio. Outro nome de destaque foi Mario Travassos, que em 1931 lançou o livro *Projeção Continental do Brasil*, visualizando uma melhor articulação dos transportes marítimos, terrestres e aéreos. Outro nome de destaque, foi o Marechal Castello Branco, com sua grande capacidade na solução de problemas nacionais (MATTOS, 1984).

A partir destes estudos, Meira Mattos passou a observar de maneira otimista as capacidades do homem brasileiro em construir uma grande nação brasileira. Este

otimismo foi reforçado pela observação de que a fusão integradora de três elementos étnicos seria a garantia do sucesso (MAFRA, 2006).

Segundo Meira Mattos (1984), na década de 1980 a FAO apresentou relatório em que considerou como área agricultável 553 milhões de hectares do território brasileiro e outros 281 milhões como adequados a pastagens e silvicultura. Estes números representavam avaliações que incorporavam as possibilidades da engenharia agrícola na modificação dos solos e aclimatação de sementes.

Outro importante dado estatístico apresentado por Meira Mattos foi do Programa para o Desenvolvimento do Cerrado (Proceder). Este programa analisou a região dos cerrados, que toma totalmente o estado de Goiás e parte de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Bahia, Piauí e Maranhão. Com base neste estudo, foram identificados, nessa área, 50 milhões de hectares aráveis e 130 milhões de hectares que poderiam ser destinados a pecuária e silvicultura (MATTOS, 1984).

Levar para o norte e para o oeste a nossa fronteira econômica, vitalizando as áreas até então consideradas inaproveitáveis para a agricultura e a pecuária, pesquisando e explorando novas jazidas levantando núcleos civilizados no Brasil continental, este grande desafio de nosso bandeirismo moderno. Bandeirismo moderno que, no dizer de Cassiano Ricardo, transcende "na constância das forças subconscientes onde permanece o fermento instintivo dos tempos heroicos". Bandeirismo "é autor da nossa grandeza territorial, mas nossa grandeza é permanente causa de bandeirismo" (MATTOS, 1984).

Já na década de 1980, no campo agrícola e mineral o Brasil desfrutava de excepcional posição no mundo, e as perspectivas da época já apontavam que o Brasil seria um gigante da agricultura. As soluções que o Brasil adotou comprovam que não existem obstáculos intransponíveis ao homem brasileiro, que sempre soube superar as dificuldades no campo da economia e da tecnologia (MATTOS, 1984).

O uso do álcool extraído da cana-de-açúcar como combustível automotor constituiu um sucesso inquestionável. O programa Pró-álcool, de 1975, visava incrementar rapidamente a produção do etanol para a fabricação de álcool automotor, com previsão de substituir 170 mil barris de petróleo por dia, até 1985, o equivalente a 10,7 bilhões de litros (MATTOS, 1984).

A incidência de fatores físicos adversos, como o clima e os solos considerados desfavoráveis ao desenvolvimento, aumentaram o desafio a ser respondido pelo homem (MATTOS, 1984).

O homem brasileiro, enfim, aceitou o desafio tropical e está, em seu território, erigindo uma civilização tropical, fundindo, admiravelmente, os valores de sua cultura ibero-europeia, que tanto preza e de que necessita como instrumento de progresso, aos valores de homem tropical, ameríndio e africano, valores estes que integram no complexo geográfico e ecológico, fazendo-o um ente

natural dos trópicos. Os novos contingentes de sangue europeu e asiático recebidos nos últimos 100 anos de imigração vêm se integrando, sem dificuldades, à psicocultura brasileira, por miscigenação biológica ou por assimilação cultural (MATTOS, 1984, p. 399)

Vários pensadores atribuem o fracasso das experiências do homem europeu nos trópicos aos resultados de sua própria inadaptabilidade às condições ambientais da região. Então, será o homem do trópico, munido de instrumentos próprios para vencer o desfaio tropical (MATTOS, 1984).

Neste contexto, volta-se novamente ao Brasil, a maior área tropical e maior população mestiça abrigada num só país. A mais incrível experiência de nação mestiça e tropical em busca de uma cultura moderna, tecnológica e científica (MATTOS, 1984). O grande geopolítico brasileiro questiona sobre qual estímulo a população brasileira deve operar, como no trecho abaixo:

E qual geografia em que deve operar esta população? Explorando estímulos de nosso mar e de nosso subcontinente, ambos imensos. Os estímulos marítimos do espaço brasileiro manifestaram-se desde os primeiros dias de nossa história. Pelo mar recebemos os colonizadores portugueses. Pelo mar transitou o nosso primeiro comércio de pau-brasil, e, depois, do açúcar e do café... (MATTOS, 1984).

Com relação a grande massa continental, têm-se uma obra imensa de integração a realizar. A Amazônia, o Centro-Oeste e o Sertão Nordestino apresentaram-se como desafios diferentes, cada um com sua peculiaridade física e dotados de grandes dimensões. Atualmente, o cerne do problema do despertar da continentalidade está centrado na Amazônia. Além do esforço nacional de integração e desenvolvimento amazônico, acredita-se que a solução está na cooperação internacional entre os detentores da grande floresta, seguindo os modelos de cooperação internacional já adotados na política de cooperação do Prata (MATTOS, 1984).

O homem brasileiro já apresentou provas expressivas de sua capacidade na tarefa difícil de desenvolver seu enorme território tropical. Este embate se fez contra obstáculos difíceis, mas não intransponíveis (MATTOS, 1984). O General Meira Mattos apresenta uma importante reflexão acerca do Brasil no trecho que abaixo.

O Brasil, muito mais jovem, já se integrou numa alma nacional. A ninguém é lícito, de boa-fé, duvidar da existência de um espírito nacional alerta e sensível aos superiores interesses e aspirações da nação brasileira. Temos unidade de língua, de crença religiosa e de aceitação de nosso amálgama racial – enfim, extraordinária unidade espiritual (MATTOS, 1984, p. 388).

Na segunda década do século XXI, observou-se a emergência de grandes países como Brasil, China e Índia, o que desafia a liderança e a sociedade dessas

nações. Neste sentido, Meira Mattos teve o pioneirismo de constatar que o Brasil, por suas características, despontava como megapotência do século XXI (CABRAL, 2013).

Sob o enfoque da Teoria da Tríade e da Geopolítica e Trópicos de Meira Mattos, esta pesquisa buscou analisar os desafios gerados pela guerra, bem como os desafios e oportunidades que poderão se descortinar ao povo brasileiro.

2.4 SEGURANÇA ALIMENTAR

Ao longo da história, a falta de segurança alimentar foi capaz de causar vários distúrbios sociais. Neste ínterim, puderam ser observados sérios abalos que determinaram a alteração nas relações de poder internas de um país, assim como motivaram fluxos migratórios e até mesmo o colapso de Estados (ALENCAR, 2001).

O termo “Segurança Alimentar” passou a ser utilizado após o término da Primeira Guerra Mundial, quando ficou claro que um país seria capaz de dominar outro ao controlar seu fornecimento de alimentos (MALUF et al, 2000). A definição mais aceita de segurança alimentar encontra-se no Plano de Ação nº 1 elaborado no ano 1996, em evento da FAO, nele é definido que existe segurança alimentar quando todas as pessoas, continuamente, têm acesso a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva (PÉREZ, 2022).

Segundo a FAO (2006), a segurança alimentar pode ser avaliada em quatro dimensões: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade. A disponibilidade está relacionada as quantidades de alimentos disponíveis e em qualidade apropriada, sendo fornecidos pela produção nacional ou importações. O acesso está ligado a possibilidade de cada indivíduo ter condições econômicas e físicas de adquirir alimentos. A utilização é pensada nas condições de uso, estando associada a dieta adequada, saneamento e cuidados de saúde. Por fim, a estabilidade ocorre quando há o acesso ininterrupto por uma população, domicílio ou indivíduo.

O tema se reveste de importância na conjuntura atual, uma vez que ainda se observa o cerceamento do acesso e disponibilidade de alimentos de maneira coercitiva. Neste ínterim, países sofrem com a restrição alimentar, causada pela ação de Estados e de atores não estatais, que com este ato intentam conquistar objetivos políticos, geopolíticos e econômicos (PÉREZ, 2022).

O Brasil desempenha papel relevante na produção de alimentos. Segundo SCOLARI (2006), o Brasil obteve um grande desempenho nas exportações de alimentos, atingindo novos mercados em diferentes partes do mundo. A título de exemplo, entre 1990 e 2015, o Brasil foi capaz de aumentar a produção de grãos de 57 para 115 milhões de toneladas.

Segundo PÉREZ (2022), Rússia e Ucrânia são importantes produtores e exportadores de produtos agrícolas, como trigo e fertilizantes. A capacidade de produção de alimentos pode sofrer consequências e ser desestruturada por situações de guerra (MALUF et al, 2000).

Por fim, é possível verificar que Brasil, Rússia e Ucrânia são importantes atores na produção de alimentos, o que está muito ligado à dimensão disponibilidade da segurança alimentar. Assim, pode se inferir que os efeitos da guerra trarão reflexos e desafios diretamente ligados a segurança de alimentos destas nações.

2.4.1 Fatos históricos que afetaram negativamente a Segurança Alimentar

O cerceamento da comida pode ser utilizado como arma em guerras. Na atualidade, esta obstrução do acesso é realizada por meio de embargos de materiais sensíveis, como os alimentos, e, também por sanções econômicas que podem influir na dinâmica de preços dos produtos agropecuários (PÉREZ, 2022). A título de ilustração das consequências da escassez de alimentos, serão apresentados alguns casos em que a fome ceifou milhares de vidas.

Na história, têm-se como um dos casos mais conhecidos o *Holodomor*, também conhecido como a Grande Fome da Ucrânia. Neste fato histórico, cerca de 10 milhões de ucranianos morreram por meio da utilização da fome como instrumento de repressão (TAMANINI, 2019).

Em 1931 surgiram os primeiros focos de fome. Nesse ano foram registradas colheitas ruins na Sibéria Ocidental, no Cazaquistão e nas fazendas coletivas da Ucrânia, também chamadas de *kolkhozes*. Este baixo rendimento produtivo ocorreu em virtude da desorganização do ciclo produtivo, após a coletivização forçada e destruição das estruturas sociais e produtivas da economia de mercado. Mesmo com

a situação precária da produção cerealífera, a Ucrânia contribuiu com 42% de sua produção, agravando com a crise (RIBEIRO, 2014).

As causas da fome na Ucrânia foram várias, das quais podem ser citadas as seguintes: destruição de grande parte do patrimônio pelos camponeses ucranianos como resistência coletivização forçada, ineficácia das fazendas coletivas instituídas de maneira forçada e condições meteorológicas adversas em 1932. Ressalta-se que apesar do agravamento da situação alimentar, a URSS estabeleceu um plano de coleta de 29,5 milhões de toneladas, dos quais 7 milhões deveriam ser obtidos exclusivamente na Ucrânia (RIBEIRO, 2014).

Figura 6 – Holodomor.



Fonte: Brasil Paralelo (2023).

A Segunda Guerra Mundial levou a morte de milhões de pessoas. Segundo estudos, o número de vítimas fatais no conflito foi de 35 e 70 milhões, no período de 1939 a 1945 (CARVALHO, 2019). Este grande conflito acarretou consequências políticas, econômicas e sociais que se prolongaram por décadas, provocando na Europa uma destruição física e social colossal (ROSS, 2003 apud CARVALHO, 2019). Dentre o número de mortos, há estimativas que chegam a pelo menos 20 milhões de mortes ligadas à fome e a doenças relacionadas a falta de alimentos no velho continente (COLLINGHAM, 2011 apud CARVALHO, 2019).

A fome foi muito utilizada como arma pelas partes contendoras do conflito. Os países que foram dominados pelas forças alemãs de Adolf Hitler, líder do Partido Nacional Socialista, tiveram as terras e mão de obra exploradas durante o conflito. O referido partido elaborou um “Plano de Fome”, que tinha o objetivo de eliminar de 20

a 30 milhões de pessoas nos territórios soviéticos (LOWE, 2012 apud CARVALHO, 2019).

Os alimentos produzidos nestes territórios dominados deveriam ser destinados a alimentar civis da Alemanha ou militares alemães servindo nas diversas campanhas pelo Teatro de Operações. A estratégia de Hitler era tornar a União Soviética o celeiro agrícola nazista. As ações alemãs causaram uma grande fome pela falta de alimentos, que gerou a morte de aproximadamente 4,2 milhões de cidadãos, entre 1941 e 1944 (SNYDER, 2010 apud CARVALHO, 2019).

Vários países europeus foram obrigados a fornecer recursos para os alemães. Eles tinham como plano tornar a Alemanha uma nação moderna, impulsionada por grandes investimentos em ciência e tecnologia de alimentos. Nos campos de concentração alemães, os prisioneiros de guerra tinham acesso a menos de 1200 calorias por dia, em 1940 (COLLINGHAM, 2011 e KESTERNICH et al., 2014 apud CARVALHO, 2019).

Em virtude da destruição das plantações causada pela invasão alemã, cidades da Polônia mantiveram uma dieta de apenas 840 e 900 calorias. A título de comparação, durante o conflito, o regime alimentar médio dos cidadãos alemães era de 2300 calorias por dia (COLLINGHAM, 2011 e KESTERNICH et al., 2014 apud CARVALHO, 2019). Em Varsóvia, a situação foi mais crítica, com uma média de 184 calorias por dia (GUTMAN, 2012 apud CARVALHO, 2019).

A situação mais crítica com relação a falta de alimentos ocorreu no cerco a Leningrado realizado pelas forças do eixo, entre 1941 e 1944. O bloqueio da distribuição e acesso à alimentos provocou aproximadamente 632 mil mortes, segundo os números oficiais. Há estudos que indicam que a quantidade de mortes tenha chegado a 1 milhão de cidadãos em Leningrado (COLLINGHAM, 2011 e ZWEINIGER-BARGIELOWSKA, 2011 apud CARVALHO, 2019).

Após a rendição alemã, em 1945, nas áreas ocupadas por americanos e ingleses na Alemanha Ocidental, a média diária alimentar foi de 1.200 calorias, chegando a 700 calorias em outras regiões. Uma grande redução, considerando a média alimentar de 2445 e 2078 calorias, entre 1940 e 1943 (JUDT, 2012; KESTERNICH et al., 2014; JUDT, 2005 apud CARVALHO, 2019).

Após a guerra, o retorno dos trabalhadores prisioneiros de guerra aos seus países de origem contribuiu para agravar a situação. As propriedades rurais, os rebanhos e as máquinas foram destruídos, prejudicando a produção de alimentos. As

nações aliadas ao verificarem a necessidade de fornecer alimentos a milhares de alemães prisioneiros de guerra, decidiram suspender o fornecimento, agravando a crise alimentar na Alemanha Ocidental, de 1945 a 1947 (KESTERNICH, et al., 2014, p. 109 apud CARVALHO, 2019).

Os alemães também sofreram com a ação da União Soviética no pós-guerra, com a dificuldade de acesso aos alimentos (COLLINGHAM, 2011 apud CARVALHO, 2019). Estima-se que aproximadamente 8 milhões de alemães morreram em virtude da fome, das doenças, das prisões de guerra e da expulsão dos territórios após o fim da guerra (BACQUE, 1997 apud CARVALHO, 2019).

A fome também atingiu milhões de pessoas em outro momento da história do mundo. O Grande Salto para frente foi um programa de governo da República Popular da China, entre 1958 e 1960, que pretendia transformar o país de uma condição agrícola para industrial. Este plano causou um período de grande fome, levando a morte por inação de milhares de pessoas (CHANG-SHENG, 2017).

Em 1957, a quantidade média de grãos disponível para cada pessoa por ano no campo era de 205 quilos. Em 1959, esse número caiu para 183 quilos e nos dois anos seguintes caiu para 156 e 154, respectivamente (CHANG-SHENG, 2017). Esses números representam uma redução de aproximadamente 25% na quantidade de alimentos destinado a cada cidadão no campo. Segundo CHANG-SHENG (2017), o resultado desta fome em grande escala foi a morte de 20 milhões de pessoas entre 1959 e 1962.

Figura 7 – A Grande Fome chinesa.



Fonte: *The Epoch Times*, 2017.

Já no século XXI, a 2ª Guerra do Golfo, iniciada em 2003, trouxe dificuldades para o Iraque no campo da segurança alimentar. Segundo estimativas realizadas pela ONG Britânica Oxfam, após a invasão dos EUA em 2003, as taxas de desnutrição infantil subiram de 19% para 28% em 2007(KIRKBRIDE, 2007).

Segundo KIRKBRIDE (2007), 43% da população iraquiana vive em condições de extrema pobreza. Esta população sofre pela falta de direitos fundamentais, pobreza crônica, desnutrição e falta de acesso aos serviços básicos. Outro dado que retrata a falta de acesso a alimentos é o aumento em 7% no número de recém-nascidos abaixo do peso de 2003 para 2006.

Além da dificuldade de acesso aos alimentos, a guerra afetou a segurança alimentar iraquiana quanto a disponibilidade. Entre 2002 e 2009, houve a redução de 9% para 3,6% da contribuição da agricultura para o PIB do Iraque. Este declínio ocorreu em virtude da situação de insegurança e pobreza rural, que provocaram um fluxo de pessoas do campo para as áreas urbanas em busca de emprego e oportunidades para as famílias deslocadas (FAO, 2012).

Após observar todos os fatos históricos acima apresentados é possível verificar o impacto de situações conflitivas na Segurança Alimentar. Segundo PÉREZ (2022), a agropecuária tem impacto marcante nas cinco expressões do Poder Nacional. Desta forma, é relevante que os riscos e ameaças à produção de alimentos sejam considerados na Segurança e Defesa Nacional.

2.4.2 Direito Internacional Humanitário e a Segurança Alimentar nas guerras

O Direito Internacional Humanitário é o conjunto de normas internacionais, de origem convencional ou consuetudinária, especificamente destinado a ser aplicado nos conflitos armados, internacionais ou não-internacionais, e que limita, por razões humanitárias, o direito das Partes em conflito de escolher livremente os métodos e os meios utilizados na guerra, ou que protege as pessoas e os bens afetados, ou que possam ser afetados pelo conflito (SWINARSKI, 1996 apud BRASIL, 2011).

Ao longo da história, os Estados buscaram oficializar acordos no intuito de minimizar os efeitos dos conflitos. O conjunto dessas regras e normas permitiu o surgimento do Direito Internacional Humanitário (DIH), também chamado de Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) (BRASIL, 2011).

Ao analisar os conflitos armados, observa-se que estes são os principais causadores da insegurança alimentar. De acordo com o *Global Report on Food Crises 2023*, as guerras levaram mais de 177 milhões de cidadãos à insegurança alimentar aguda, sendo superior aos embates econômicos e extremos climáticos (ZEITH, 2023).

O sofrimento nas guerras ocorre quando os contendores empregam a pilhagem, bloqueios à distribuição, ou quando impedem o apoio humanitário. Outrossim, a presença de munições não detonadas e campos de mina impedem o plantio e a colheita nas lavouras, causando severos danos a agricultura, inclusive após o conflito (ZEITH, 2023).

O Direito Internacional Humanitário (DIH) oferece ferramentas para evitar a insegurança alimentar durante as guerras. A norma internacional proíbe que a população civil passe fome como arma de guerra. O DIH estabelece como indispensáveis à sobrevivência dos civis, os seguintes bens: gêneros alimentícios, zonas agrícolas, colheitas, rebanhos, instalações e reservas de água potável e obras de irrigação, sendo proibido atacar, destruir ou inutilizar esses bens (ZEITH, 2023).

O DICA tem como finalidade limitar e aliviar, o máximo possível, as calamidades da guerra, mediante a concordância entre as necessidades militares, impostas pelas táticas e missões impostas, com as exigências prescritas pelos princípios de caráter humanitário. Os princípios básicos do DIH são a Distinção, Limitação, Proporcionalidade, Necessidade Militar e Humanidade (BRASIL, 2011).

Os princípios da distinção, proporcionalidade e limitação concedem proteção aos bens civis. Estes patrimônios não podem ser alvo do ataque ou do uso de meios ou métodos de combate indiscriminados. Desta forma, as terras agricultáveis, infraestruturas e bens necessários para a produção e distribuição de alimentos e água contam com essa proteção, mesmo que o DIH não se refira expressamente a eles como bens indispensáveis a população civil (ZEITH, 2023).

O DIH restringe o uso de armas que podem causar impactos negativos e duradouros na segurança alimentar. Nestes estão incluídas a proibição da utilização de venenos, armas biológicas, armas químicas e herbicidas como arma. Além da proibição e restrição ao uso de minas antipessoal e armas nucleares. Outra proibição está ligada ao emprego de armas e táticas que tenham sido criadas para causar danos generalizados, duradouros e severos ao meio ambiente (ZEITH, 2023).

(...) todo um conjunto de normas proíbe ataques a represas, diques e usinas nucleares se puderem causar a liberação de forças perigosas que provocariam danos graves à população civil. Obviamente, a liberação de

forças perigosas pode causar a contaminação da terra e dos suprimentos de água, destruir a criação de rebanhos e afetar a atmosfera e o clima, aumentando assim o risco de insegurança alimentar e fome. Essas normas são fundamentais para a proteção de civis (ZEITH, 2023).

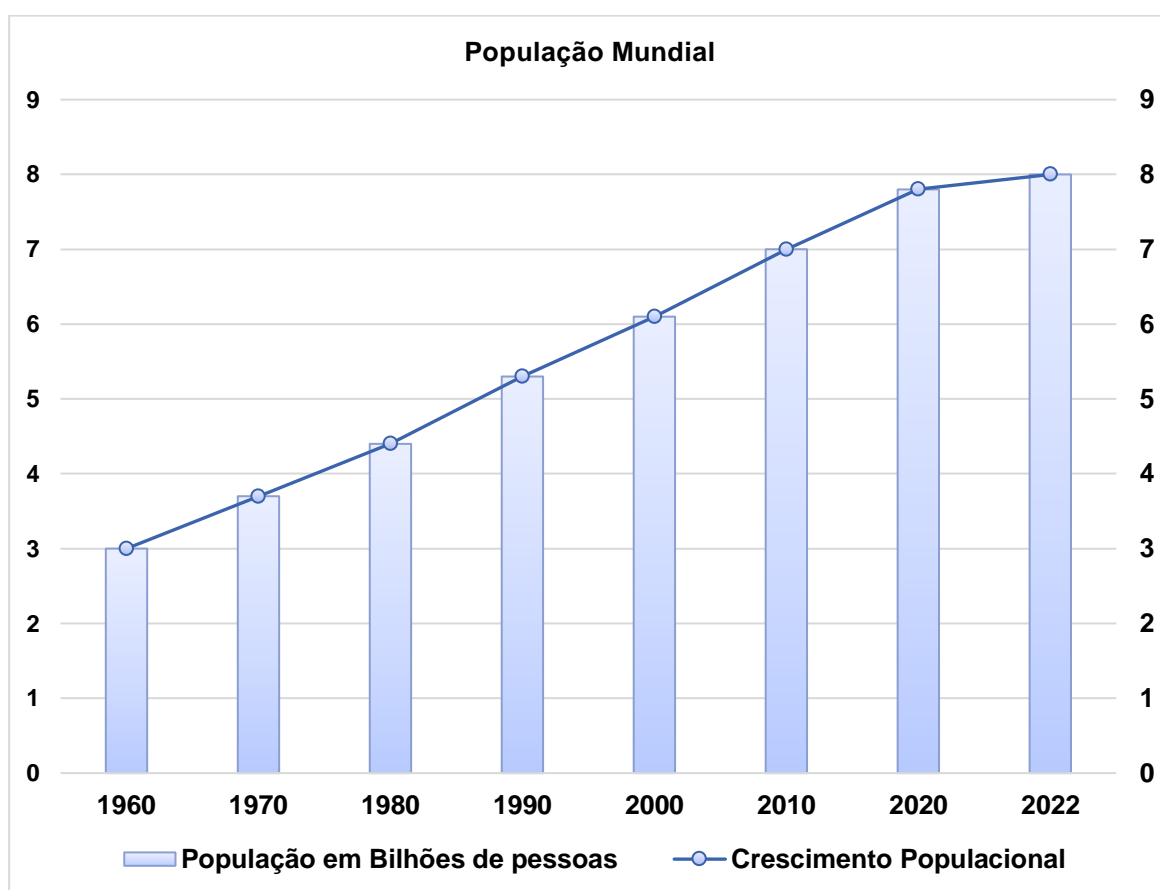
A observação das normas do DIH nos conflitos ajuda a reduzir seus impactos na segurança alimentar. Ressalta-se, todavia, que as guerras continuarão a prejudicar direta ou indiretamente a disponibilidade e o acesso aos alimentos, sendo necessária a análise das guerras sob o enfoque da segurança alimentar.

3. CAPACIDADES DE BRASIL, RÚSSIA E UCRÂNIA RELACIONADAS A SEGURANÇA ALIMENTAR

Atualmente, a população mundial é de aproximadamente 8 bilhões de pessoas. Esta quantidade representa mais que o dobro em relação ao ano de 1970. Mesmo com este grande aumento populacional, há percentualmente menos pessoas passando fome do que há 50 anos atrás, o que foi possível por alguns fatores tecnológicos, como a Revolução Verde (AGROFYNEWS, 2023).

Segundo *World Development Indicators* (2023), a população mundial em 1960 era de 3 bilhões, passou em 1970 para 3,6 bilhões e em 2022 chegou a 7,9 bilhões, aproximadamente.

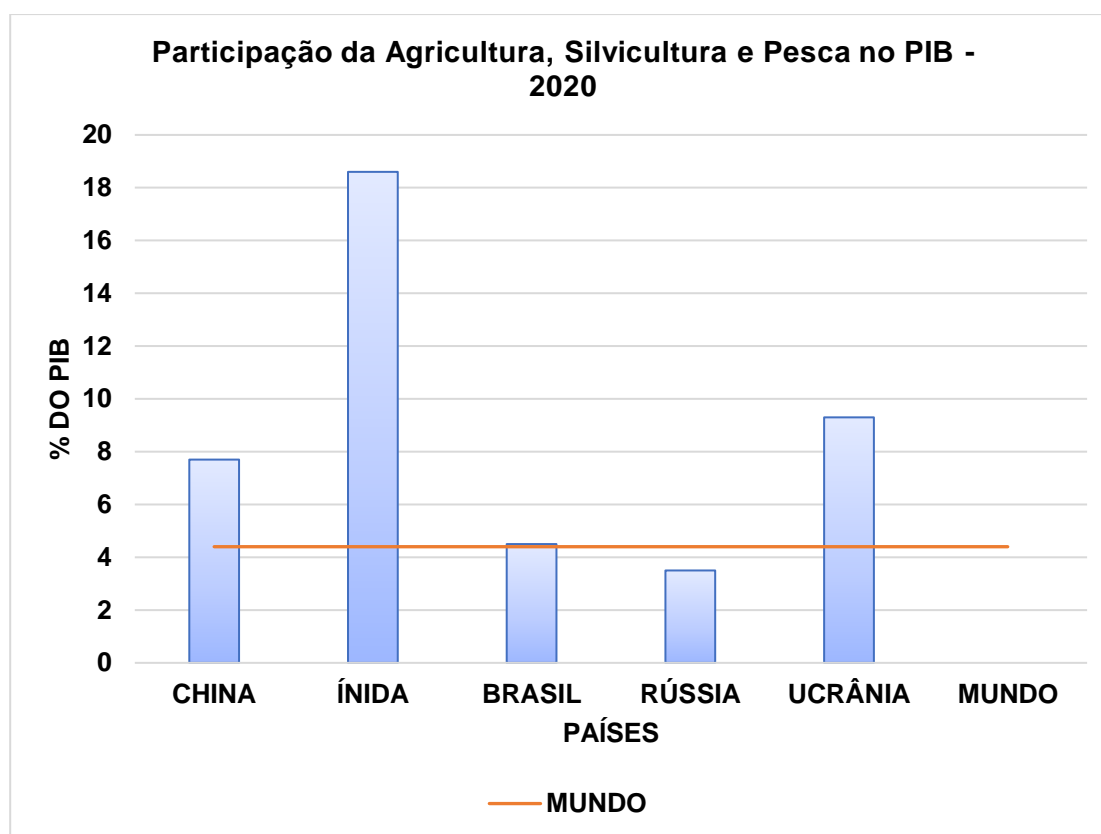
Gráfico 1 – Crescimento da População Mundial 1960-2022.



Fonte: *World Development Indicators* (2023).

A agricultura é uma das principais atividades econômicas do mundo. Em alguns países ela é responsável por parcela considerável do Produto Interno Bruto (PIB), como é o caso do Brasil. Atualmente, os maiores produtores mundiais de alimentos são China, Estados Unidos, Brasil, Índia e Rússia (INACIO, 2022).

Gráfico 2 – Participação da Agricultura, Silvicultura e Pesca no PIB- 2020.



Fonte: *World Development Indicators* (2023).

Os países destaques na produção de alimentos atingiram este patamar graças ao desenvolvimento tecnológico no campo, fortalecido pela Agricultura de Precisão. Na China a mecanização está presente em 70% das regiões de cultivo. Nos Estados Unidos da América 95% dos agricultores utilizam tecnologias de precisão e, destes, 30% investem em Inteligência Artificial ou robótica. Já a Índia passou a realizar investimentos em tecnologias nas plantações, resultando em números positivos para a produção de alimentos (INACIO, 2022).

A seguir, serão apresentadas as capacidades de Rússia, Ucrânia e Brasil, quanto ao aspecto disponibilidade da Segurança Alimentar.

3.1 RÚSSIA

A Federação Russa possui o maior território em extensão do mundo, com cerca de 17 milhões km². Em 2022, a sua população era de 143,5 milhões de habitantes

(WORLD BANK, 2023). Como já destacado anteriormente, os russos são destaque na produção de alimentos e fertilizantes. Em 2020, o país realizou investimentos em agricultura de precisão na ordem de 5 bilhões. Além disso, são utilizados um número considerável de veículos autônomos e drones para a irrigação em boa parte de suas propriedades (INACIO, 2022).

A Rússia produziu cerca de 129 milhões de toneladas de grãos em 2020. Estão incluídos neste montante arroz, cevada, milho, soja e trigo. Com estes números, ela foi a 6ª maior produtora de grãos do mundo, o que representou 4,2% da produção mundial. Já quando se trata de exportações, os russos exportaram 52 milhões de toneladas, ocupando a 4ª posição mundial em 2020 (ARAGÃO e CONTINI, 2021).

Ainda dentro da produção de grãos, a Rússia destacou-se com a exportação de 5,7 milhões de toneladas de milho (3% das exportações mundiais), em 2020. E quanto a soja, exportou 0,9 milhões de toneladas (0,6% das exportações mundiais) ocupando a 8ª posição (ARAGÃO e CONTINI, 2021).

Com relação aos rebanhos, a Federação Russa possuía o 9º maior rebanho de galináceos do mundo, com cerca de 0,5 bilhões de cabeças, em 2020. Quanto ao rebanho de suínos, possuía o 7º maior, com 24 milhões de cabeças. No mesmo ano, os russos produziram cerca de 11 milhões de toneladas de carnes (4º maior produtor), não tendo tanta expressão nas exportações. E com relação a silvicultura, os russos ocuparam a 10ª posição, com 60 milhões de toneladas produzidas e 18 milhões de toneladas exportadas (ARAGÃO e CONTINI, 2021).

A Federação Russa também se destaca na produção de fertilizantes. Os maiores exportadores de NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) do mundo são: Rússia, China, Canadá, Marrocos e EUA. Em 2021, a Rússia exportou 12,5 bilhões de dólares, o que representou 15,1% do total exportado no mundo. Este valor representou 15% a mais que a China, segunda colocada na exportação de fertilizantes. No mesmo ano, cerca de 23% das importações de NPK brasileiras vieram da Rússia (GOMES, 2022).

3.2 UCRÂNIA

A Ucrânia possui o segundo maior território da Europa, com aproximadamente 600 mil km². O comprimento de sua fronteira com a Rússia, antes da invasão russa,

era de 2.245,8 quilômetros. Segundo de *World Bank* (2023), a população ucraniana em 2020 era estimada em 44 milhões de habitantes. Hoje, após mais de 18 meses de guerra, estima-se que a população seja de 38 milhões.

Figura 8 – Mapa da Ucrânia antes da guerra.



Fonte: Geografia Total (2015).

Em 2020, a produção de grãos ucraniana foi a 7ª maior, com 79 milhões de toneladas produzidas, das quais 53 milhões foram exportadas. Dentro deste montante, os ucranianos produziram 37 milhões de toneladas de milho e exportaram 27 milhões. E quanto a soja, a Ucrânia produziu 4,8 milhões de toneladas, exportando 3,4 milhões de toneladas (ARAGÃO e CONTINI, 2021).

Além dos grãos acima apresentados, a Ucrânia é uma grande produtora e exportadora de trigo, girassol e óleo de girassol. Contudo, a sua produção caiu desde o início da guerra. A Escola de Economia de Kiev relatou que a produção de grãos ucraniana poderá levar cerca de 20 anos para se recuperar. E Segundo o Ministério da Agricultura Ucraniano, a produção que foi de 106 milhões de toneladas de grãos e oleaginosas em 2021, poderá cair para 65 milhões em 2023, uma redução de 38%. (REUTERS, 2023).

No gráfico a seguir, pode-se observar a participação da Ucrânia nas exportações globais de óleo de girassol, milho, cevada e trigo.

Gráfico 3 – Participação Ucrânia nas Exportações Mundiais – 2019.

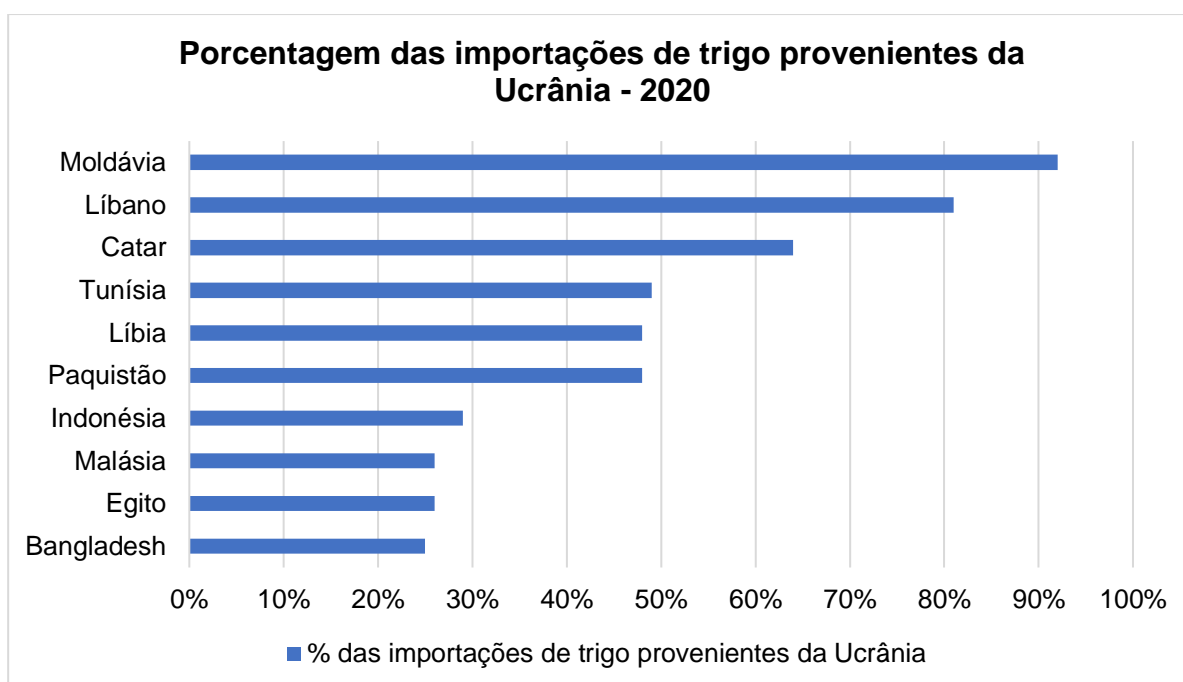


Fonte: *World Development Indicators* apud BBC (2022).

Segundo a *Kyiv School of Economics* (2023), mais de 8 milhões de ucranianos foram deslocados e outros 6 milhões deixaram o país. A economia deve cair cerca de 45%, o que poderá acarretar a fome de milhares de pessoas em todo o mundo pelos danos causados com a interrupção das exportações de grãos ucranianos. Em novembro de 2022, a estimativa de perdas para a agricultura da Ucrânia com a guerra foi de 34,25 bilhões de dólares.

Neste sentido, pode-se observar no Gráfico 4, os países que mais importaram trigo ucraniano, em 2020. A Moldávia lidera a lista, tendo recebido da Ucrânia 92% do seu trigo importado.

Gráfico 4 – Importações de trigo provenientes da Ucrânia - 2020.

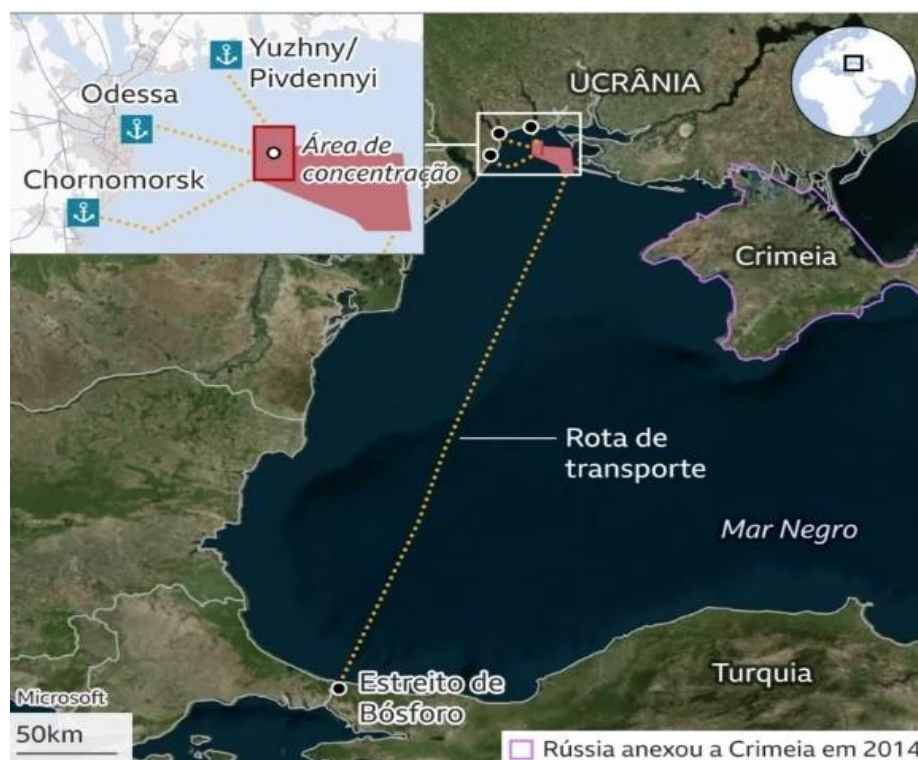


Fonte: *World Development Indicators* apud BBC (2022).

Em julho de 2022, russos e ucranianos assinaram um acordo em Istambul que permitia a exportação de cereais ucranianos pelos portos do Mar Negro. Por meio do acordo, essa exportação de grãos ucraniana seria realizada com o auxílio de um centro combinado de comando e controle estabelecido em Istambul (ESTADÃO, 2023).

Contudo, em julho de 2023, diversas instalações portuárias ucranianas localizadas no Mar Negro foram atacadas pela Rússia. Parte dos ataques atingiram o porto de *Chornomorsk* e o terminal de grãos de *Beryslav*, prejudicando o envio de alimentos destinados a África e Ásia. Estes ataques marcaram o fim de um acordo entre os beligerantes que permitia a segurança na exportação de grãos ucranianos (GAZETA DO POVO, 2023).

Figura 9 – Rota de Transporte de Grãos pelo Mar Negro.



Fonte: ONU (2023) apud BBC (2023).

Ainda não é possível mensurar todos os danos causados pela guerra à agricultura ucraniana. Após a reconquista de *Kherson* pela Ucrânia, em novembro de 2022, o cenário das fazendas da região era de destruição, com armazéns e máquinas danificados e colheitas totalmente perdidas (NICKEL, 2023).

Algumas análises do solo da região de Kharkiv, no nordeste da Ucrânia, apresentam altas concentrações de toxinas como mercúrio e arsênico das munições. Outros danos podem ser observados por imagens de satélite. Cientistas do Instituto

de Ciência do Solo e Pesquisa Agroquímica ucraniano estimam que a guerra degradou aproximadamente 10,5 milhões de hectares de terras agrícolas, o que corresponde a um quarto das terras agricultáveis (NICKEL, 2023).

Figura 10 – Celeiro destruído na região de Kherson pela Ucrânia.



Fonte: Reuters (2023).

Ademais, na Ucrânia há diversas áreas que estão cobertas por campos de minas, danificadas por crateras e granadas não detonadas, o que se assemelha aos campos de batalha da Primeira Guerra Mundial. Um grupo de trabalho especializado em solo, criado pelo governo ucraniano, estima que o custo para remover todas as minas e restaurar a saúde do solo ucraniano pode custar algo em torno de 15 bilhões de dólares (NICKEL, 2023).

Há muito que ser feito para recuperar a capacidade agrícola da Ucrânia pré-guerra. Estima-se que os danos causados pelo conflito poderão reduzir de 10 a 20 milhões de toneladas por ano da capacidade ucraniana. Além dos danos causados ao solo, será necessário recuperar os canais de irrigação e silos destruídos (NICKEL, 2023).

Outra parte do problema será a recuperação da infraestrutura das estradas, ferrovias e terminais portuários. A Escola de Economia de Kiev, em outubro de 2022, estimou em US\$ 35,3 bilhões o custo para recuperação desta capacidade que interfere no fluxo logístico de escoamento da produção agrícola (NICKEL, 2023).

O cenário que se descortina a frente não é favorável para a Segurança Alimentar Ucraniana. Acredita-se que os seus agricultores ainda possuam recursos

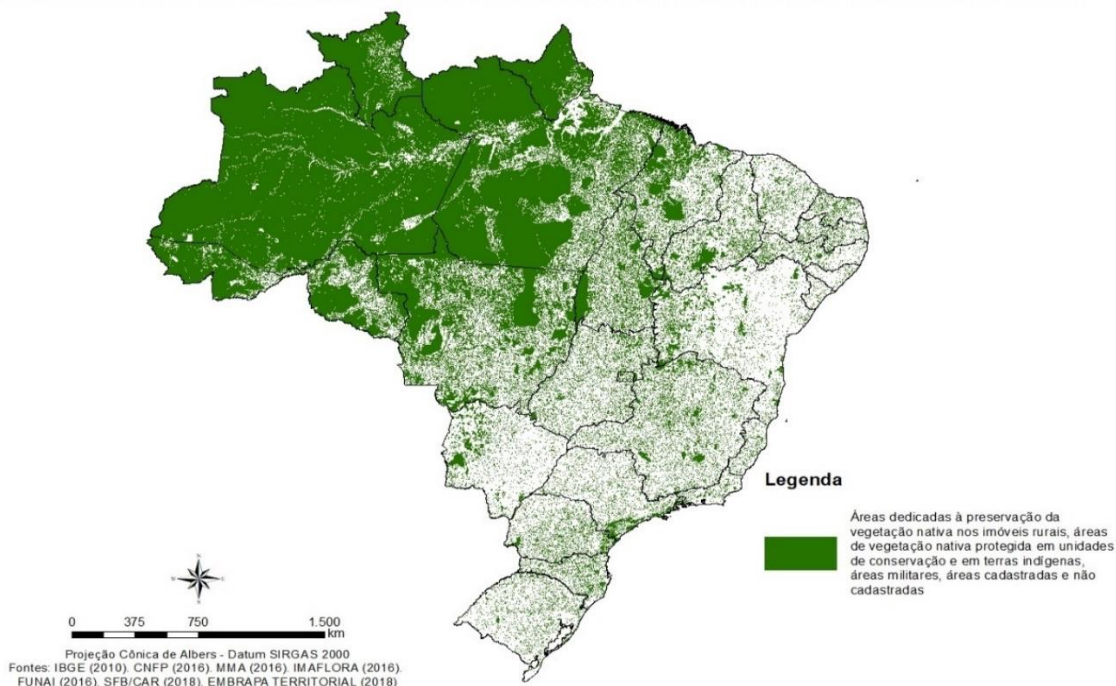
oriundos das colheitas anteriores à guerra, mas com o prosseguimento do conflito, a situação poderá se tornar mais crítica.

3.3 BRASIL

O Brasil é o quinto maior país em território, com 8,5 milhões de km². Segundo o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira chegou a 203,1 milhões em 2022, sendo uma das sete maiores do planeta. O Brasil também é uma potência mundial na produção de alimentos, e mesmo assim mantém protegido e preservado cerca de 66% do seu território, como pode ser observado nas áreas verdes da figura abaixo.

Figura 11 – Áreas dedicadas a preservação da vegetação nativa 2018.

ÁREAS DEDICADAS À PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA PELO MUNDO RURAL (SICAR 2018) E ÁREAS DE VEGETAÇÃO NATIVA PROTEGIDA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO INTEGRAL, TERRAS INDÍGENAS E ÁREAS MILITARES E ÁREAS NÃO CADASTRADAS



Fonte: Embrapa Territorial (2020).

Com relação a produção agrícola, o Brasil foi o quarto maior produtor de grãos em 2020, produzindo 239 milhões de toneladas (7,8% do total mundial) e exportando cerca de 123 milhões de toneladas (19% do total comercializado mundialmente). Com estes números, o Brasil foi o 2º maior exportador de alimentos, ficando atrás apenas dos EUA (ARAGÃO e CONTINI, 2021).

Em 2020, o Brasil também foi um dos maiores produtores e exportadores de arroz, milho, algodão, frutas, soja, açúcar e café, sendo o maior produtor e exportador dos três últimos produtos. A pecuária brasileira também ocupa local de relevo na produção e exportação. O país possui grandes rebanhos de bovinos, galináceos e suínos, alcançando a primeira, quarta e terceira posição mundial, respectivamente. Em virtude disso, a produção e exportação de carnes brasileiras também é uma das dez maiores do mundo. Destaca-se, ainda, que o Brasil é o 6º maior produtor e exportador de derivados da silvicultura (ARAGÃO e CONTINI, 2021).

Figura 12 – Produção e Exportações Brasileiras no Ranking Mundial 2020.



Fonte: CNA (2021).

O Brasil deu um grande salto ao longo dos anos na produção de alimentos, contribuindo sobremaneira para a segurança alimentar mundial. Para que isso fosse possível, foi necessário a inserção de tecnologias no campo. A chamada Revolução Verde levou ao campo, dentre outras inovações, a Agricultura de Precisão, que teve a adesão de aproximadamente 47% dos produtores rurais (INACIO, 2022).

Outro ponto a ser observado é com relação a contribuição do Brasil para a paz mundial por meio de sua expertise na agropecuária. No campo militar, o povo brasileiro atuou na Itália durante a 2ª Guerra Mundial, no solo haitiano no século XXI, além de outras oportunidades. No campo da segurança alimentar, a Embrapa Territorial participou de projetos da *Food and Agriculture Organization* (FAO) em apoio a países do Oriente Médio e África, nos anos de 2002 e 2008.

No capítulo seguinte, serão exploradas as capacidades e desafios da agropecuária brasileira.

4. DESAFIOS E CAPACIDADES DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS BRASILEIRA

A produção agropecuária brasileira é destaque mundial, conforme dados apresentados no capítulo anterior. Nesta seção serão apresentadas algumas questões relacionadas a logística, tecnologia e meio ambiente, a fim de analisar os desafios e capacidades do Brasil neste setor da economia.

4.1 LOGÍSTICA

O desenvolvimento de uma infraestrutura logística eficiente é fundamental para um país de dimensões continentais como o Brasil. A agropecuária brasileira ocupou o Centro-Oeste e áreas da região Norte, ficando mais evidente a necessidade do desenvolvimento da infraestrutura para atender a esta demanda (GARCIA E FILHO, 2021).

É evidente que o Brasil ainda precisa de uma estratégia para a estruturação da infraestrutura no médio e longo prazo. A Política Nacional de Transportes foi uma resolução valiosa. Outras iniciativas importantes foram a criação da Empresa de Planejamento e Logística, o Plano Nacional de Logística e o Observatório de Infraestrutura. Contudo, são necessários mais estudos e ações para atender a grande demanda do setor (GARCIA E FILHO, 2021).

Outra deficiência que prejudica a agropecuária brasileira são os gargalos logísticos e a baixa eficiência. Para vencer estes óbices, existem iniciativas de produtores e empresas do setor, que apesar de valiosas, se mostram limitadas. Para o enfrentamento desses problemas, são imprescindíveis uma série de ações como: integrar ações públicas e privadas; aumentar o investimento no arco norte; aprimorar o programa de concessões à iniciativa privada; investir no desenvolvimento de capacidades técnicas de planejamento; ampliar os sistemas de armazenagem e a integração com os modais de transporte; e melhorar as malhas rodoviárias (GARCIA E FILHO, 2021).

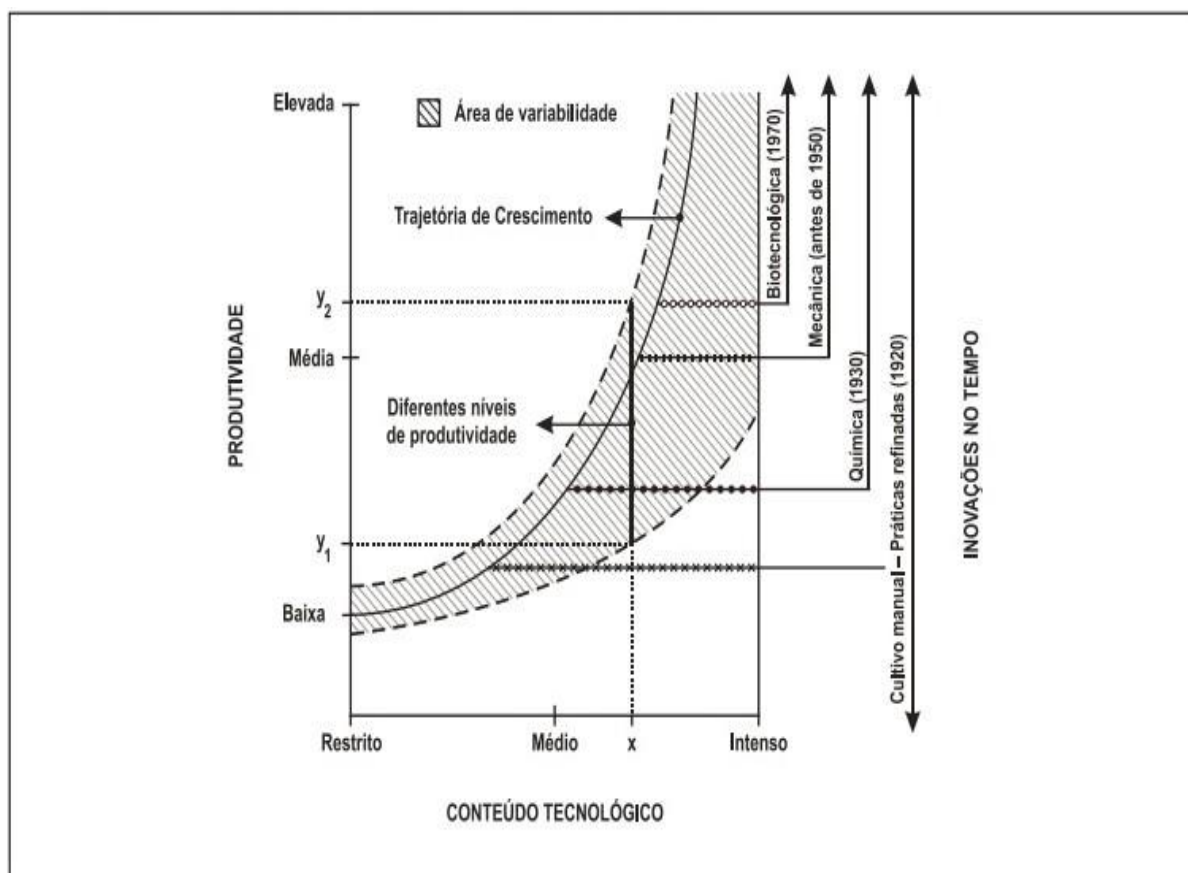
Isto posto, observa-se que a infraestrutura de transportes brasileira é limitada, o que prejudica o crescimento do setor agropecuário brasileiro.

4.2 TECNOLOGIA

A evolução do setor agrícola foi baseada em pesquisas e inovações. É comum a ideia de que a agricultura é um setor retrógrado. Vários foram os países que tiveram o seu crescimento econômico baseado na agroindústria, sendo que os investimentos em tecnologia e capacitação foram as molas propulsoras das transformações deste setor da economia (VIEIRA FILHO, 2010).

Na figura abaixo pode se observar a trajetória do desenvolvimento tecnológico da agricultura. O eixo vertical esquerdo marca o nível de produtividade, alternando de baixo a elevado. O eixo horizontal representa o grau de modernização da agricultura, variando da agricultura restrita (tradicional) até a intensiva (produção moderna). E, por fim, o eixo vertical da direita, apresenta as evoluções ao longo dos anos, a partir de 1920 (VIEIRA FILHO, 2010).

Figura 13 – Trajetória tecnológica ampliada da agricultura.



Fonte: Vieira Filho, 2009 apud Vieira Filho (2010).

De acordo com esta figura, pode-se perceber que a agricultura se desenvolveu fundamentalmente pelas inovações tecnológicas implementadas a partir da década de 1960 (VIEIRA FILHO, 2010).

O investimento produtivo possui duas funções importantes. A primeira visa aumentar o grau de conteúdo tecnológico, o que expande, por sua vez, o segmento de reta que representa os diferentes níveis de produtividade. A segunda função se associa à parcela do investimento destinada ao aumento da capacidade de absorção de conhecimento externo. Ao ampliar tanto o conteúdo tecnológico quanto a capacidade de absorção por meio do gasto em investimento, o agricultor estaria, assim, mais habilitado a alcançar uma maior produtividade entre todas as possíveis (VIEIRA FILHO, 2010).

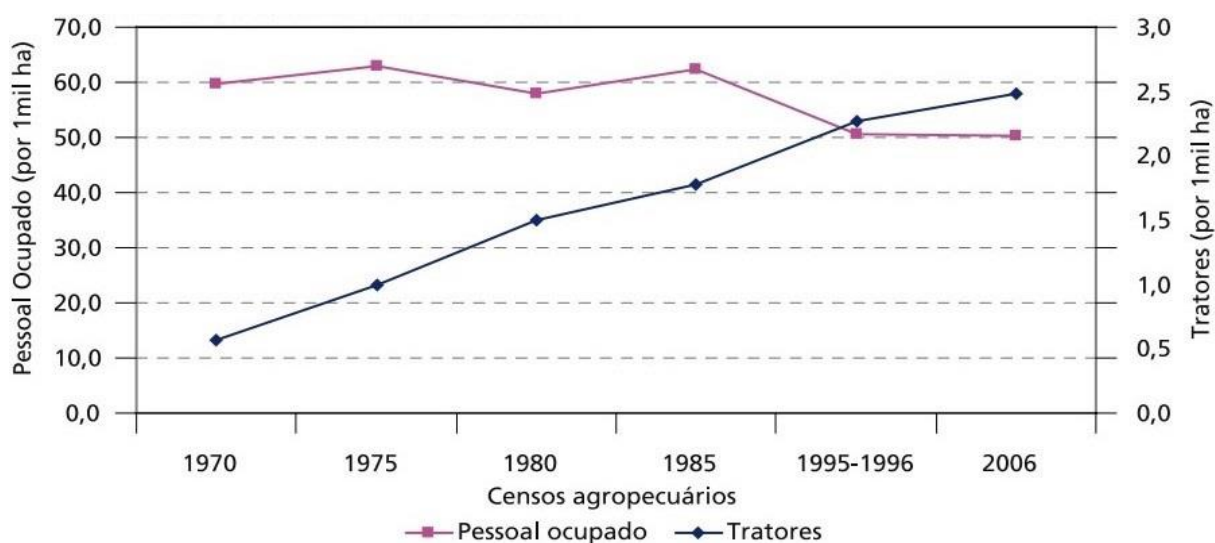
Em 1973, foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Ela foi uma das mais importantes iniciativas que proporcionaram o desenvolvimento tecnológico agrícola brasileiro. As suas pesquisas tinham como meta encontrar soluções para o desenvolvimento sustentável por meio da produção, adequação e difusão dos aprendizados e ferramentas modernas aos agricultores (VIEIRA FILHO, 2010).

Outra iniciativa foi a criação do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), em 1992, sendo constituído pela Embrapa, pelas Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAs), por universidades, institutos de pesquisa e outras organizações vinculadas à pesquisa agropecuária. O sistema busca alinhar as diretrizes e estratégias da pesquisa agropecuária às políticas de desenvolvimento, evitar a dispersão e sobreposições de esforços (VIEIRA FILHO, 2010).

A agricultura sempre teve relevância para a economia brasileira. A Embrapa apoiou o seu desenvolvimento por meio da inovação tecnológica. Neste setor, as inovações provocam modificações nos processos, por meio do incremento na capacitação dos produtores ou por meio de insumos tecnológicos, que vão do maquinário a produtos químicos para solo (VIEIRA FILHO, 2010).

A Revolução Verde trouxe a mecanização do campo. No Brasil, entre 1996 e 2006, o número de tratores ultrapassou a quantidade de pessoas ocupadas por hectare. Além do incremento na quantidade desses veículos no campo, houve também o aumento da potência média e das capacidades tecnológicas. A mecanização representa a modernização da agrícola, contudo, não está ligada ao êxodo rural, que está relacionado a baixa qualidade de vida e baixos salários (VIEIRA FILHO, 2010).

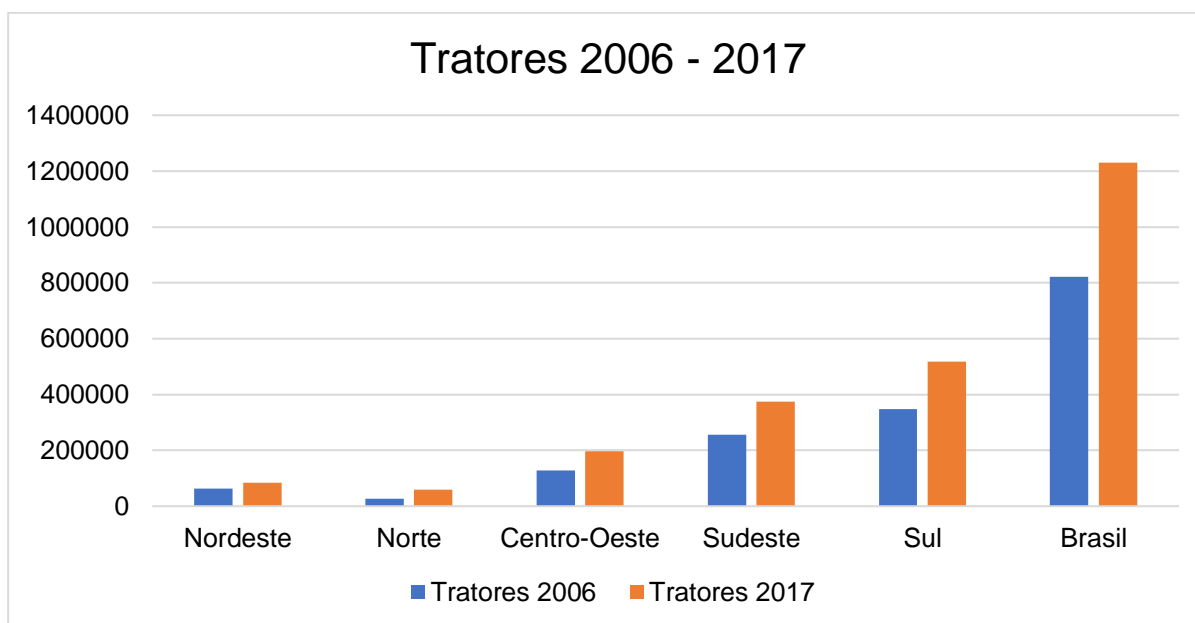
Gráfico 5 - Mecanização do Campo (1970-2006).



Fonte: Censo Agropecuário – IBGE (2009b) apud Vieira Filho (2010).

Ao se analisar o Censo Agropecuário (IBGE) realizado em 2017, houve mais um incremento na quantidade de tratores no campo, em comparação com o Censo de 2006, conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 6 – Quantidade de Tratores por Região 2006 - 2017.



Fonte: Censo Agropecuário – IBGE (2006/2017).

No Brasil o crescimento foi de 50%, passando de 820.718 unidades em 2006 para 1.229.907 em 2017. As regiões que obtiveram o maior aumento percentual foram a Norte e a Centro-Oeste. Já a região Sul foi a que teve o maior aumento na quantidade de unidades, com um acréscimo de 170 mil no período considerado. A

região Sul é a que detém a maior quantidade de tratores, enquanto a região Norte é a que possui menos unidades.

Outra realidade do campo se refere ao baixo nível de qualificação e a falta de orientação técnica durante o processo produtivo. A capacitação dos produtores pode colaborar com a gestão do conhecimento. Desta forma, além dos investimentos em tecnologia para o campo, é necessário que os produtores agropecuários invistam em capacitação (VIEIRA FILHO, 2010).

Desde a criação da Embrapa, houve grandes avanços no campo. Isto se deve ao planejamento da pesquisa agropecuária a nível nacional, o que possibilitou uma capacidade de inovação superior a cadeia produtiva regional. Contudo, existem dois grandes gargalos, que são materializados pelo baixo nível de instrução técnica dos produtores do campo e a dependência de importação de insumos estratégicos (VIEIRA FILHO, 2010).

Segundo Vieira Filho (2010), o agronegócio é setor mais inovador da economia brasileira. E de acordo com Inácio (2023), dentre as diversas tecnologias, a Agricultura de Precisão (AP) é fundamental para o aumento da produtividade, diminuição dos custos e redução de possíveis impactos para o meio ambiente. Desta forma, verifica-se a importância das inovações, capacitação dos produtores rurais e implemento de tecnologias modernas no campo, a fim de aumentar a produtividade e contribuir para a Segurança alimentar.

4.3 MEIO AMBIENTE

Em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento foi criada a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Por esta convenção, seus membros foram orientados a implantar programas para reduzir as mudanças climáticas. Em 1997, na terceira Conferência das Partes foi criado o Protocolo de Quioto, que visa a redução das emissões globais de gases de efeito estufa (DE LIMA, 2002).

Já em 2001, na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, ocorrida em Marrocos, foram criados os seguintes mecanismos: Implementação Conjunta, Comércio de Emissões e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) (DE

LIMA, 2002). O MDL tem motivado ao longo dos anos o desenvolvimento de projetos e agendas para o setor agropecuário.

Estes projetos envolvem a estocagem e o sequestro de carbono por ecossistemas agrícolas e florestais. No entanto, existem desafios científicos e tecnológicos para países como o Brasil. Neste contexto, verifica-se que a agropecuária brasileira tem a capacidade de melhorar a sua eficiência produtiva e reduzir possíveis impactos ambientais (DE LIMA, 2002).

Ao longo de 40 anos, a agropecuária brasileira apresentou um grande crescimento. Este incremento foi baseado em ganhos de produtividade impulsionados pela adoção de tecnologias. Estes resultados podem ser verificados pela contribuição da agropecuária para o PIB, na criação de empregos e resultados positivos para a balança comercial (TELLES e RIGUETTO, 2019).

As pesquisas científicas e em tecnologia contribuíram para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis para a agropecuária, dos quais destacam-se os seguintes: agricultura conservacionista (AC), agricultura de baixo carbono (ABC), integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) e a integração lavoura-pecuária (iLP) (TELLES e RIGUETTO, 2019).

A AC representa um conjunto de práticas agrícolas que buscam conservar e otimizar o uso da terra pelo manejo integrado do solo, água e biodiversidade. Já com relação a ABC, foi criado o Plano ABC pelo governo brasileiro, em 2009, com o intuito de estimular práticas agropecuárias que reduzissem as emissões de gases de efeito estufa (GEE) (TELLES e RIGUETTO, 2019).

Abaixo seguem alguns dados sobre a agropecuária brasileira entre os anos de 2006 e 2017:

Considerando os dados do censo agropecuário, entre as principais constatações, destaca-se que, de 2006 para 2017, no Brasil, houve um aumento de 1,2 milhão de hectares para as atividades agropecuárias, incremento de 0,6% na área. As áreas de lavouras foram ampliadas em 2,6 milhões de hectares, acréscimo de 4,4%, ao passo que as utilizadas com pastagens tiveram redução de 1,4 milhão, queda de 0,9%. As áreas de matas/florestas foram ampliadas em 1,6 milhão de hectares (aumento de 1,6%) – considerando as florestas plantadas (TELLES e RIGUETTO, 2019).

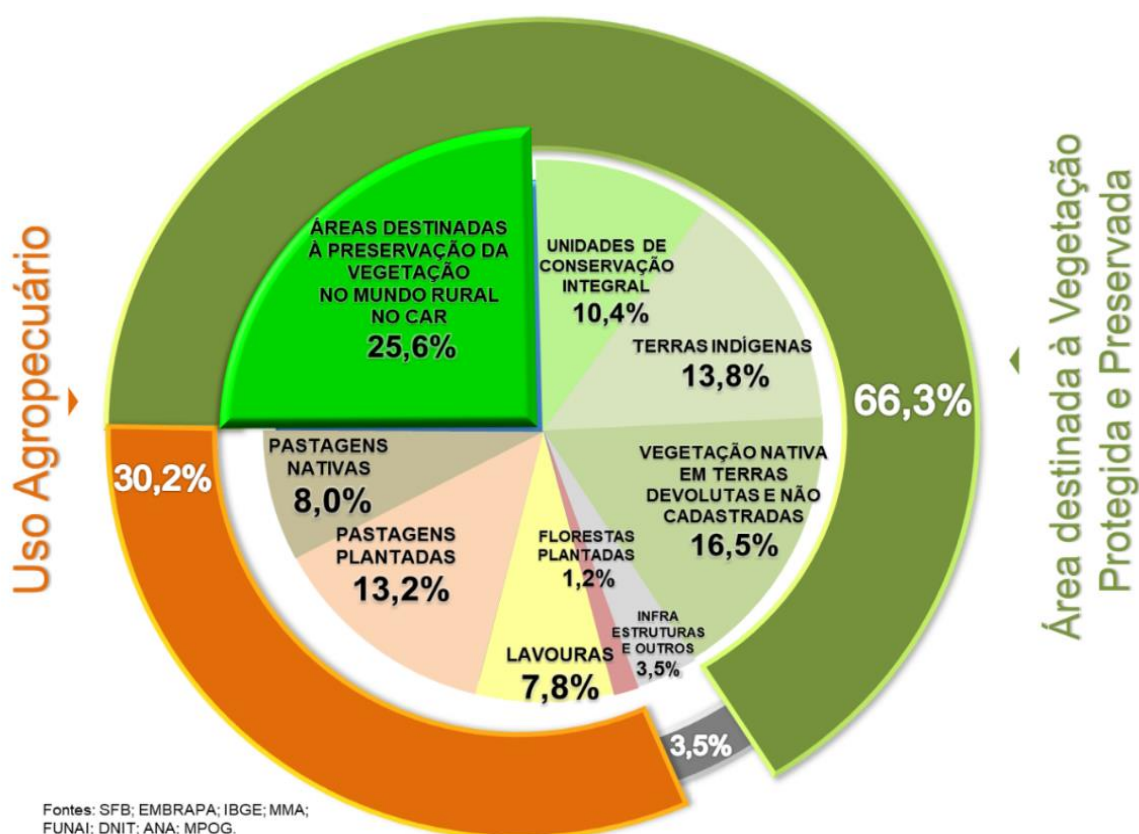
Conforme análise realizada por TELLES e RIGUETTO (2019), entre 2006 e 2017 houve um crescimento da área de lavouras, diminuição da área de pastagens e um incremento de áreas de florestas nos estabelecimentos agropecuários. Isto indica que houve uma necessidade menor de estabelecer novas áreas agrícolas, contribuindo para o meio ambiente.

Isto é devido ao aumento no uso do plantio direto (PD), que é um dos pilares da AC, além de práticas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF). Estas práticas são consideradas ambientalmente sustentáveis, uma vez que auxiliam na redução à emissão de GEE (TELLES e RIGUETTO, 2019).

Já com relação a pecuária brasileira, observa-se a possibilidade de se obter ganhos de produtividade e sustentabilidade. Isso poderá ocorrer com a intensificação do número de animais por área, o que representa um dos grandes desafios da sustentabilidade ambiental na produção agropecuária. Ademais, é necessária a recuperação de pastagens para o cumprimento de objetivos do Plano ABC (TELLES e RIGUETTO, 2019).

Para se ter noção das áreas utilizadas pela agropecuária brasileira, pode-se observar o gráfico abaixo.

Gráfico 7 – Vegetação protegida e preservada x Uso agropecuário - Brasil.



Fonte: Embrapa Territorial (2020).

No Gráfico 7 é representado de maneira concisa a parcela dos diferentes usos e ocupações das terras brasileiras. Nele, destaca-se a preservação e a proteção de vegetação de 66,3% do território nacional (EMBRAPA TERRITORIAL, 2020).

É fato conhecido que o Brasil entre os únicos 10 países do mundo com mais de 2 milhões de km² é de longe o que mais protege seu território, tanto em termos absolutos como relativos, como apontam os dados do "*Protected Planet Report 2016: How protected areas contribute to achieving global targets for biodiversity*" publicado pela UNEP. Em sua página 32 o relatório destaca que "*Half (2.47 million km²) of the entire region's protected land is in Brazil, making it the largest national terrestrial protected area network in the world*" (EMBRAPA TERRITORIAL, 2020).

Outro importante dado a ser observado no Gráfico 7, refere-se as áreas de pastagens nativas somam 8% do território brasileiro. Estas regiões caracterizam-se por serem grandes áreas com vegetação rasteira. São exemplos delas o pantanal, os pampas e a caatinga. Nestas regiões, a vegetação é utilizada como pasto para a pecuária extensiva (EMBRAPA TERRITORIAL, 2020).

Figura 14 – Área do Pampa utilizada para a pecuária extensiva.

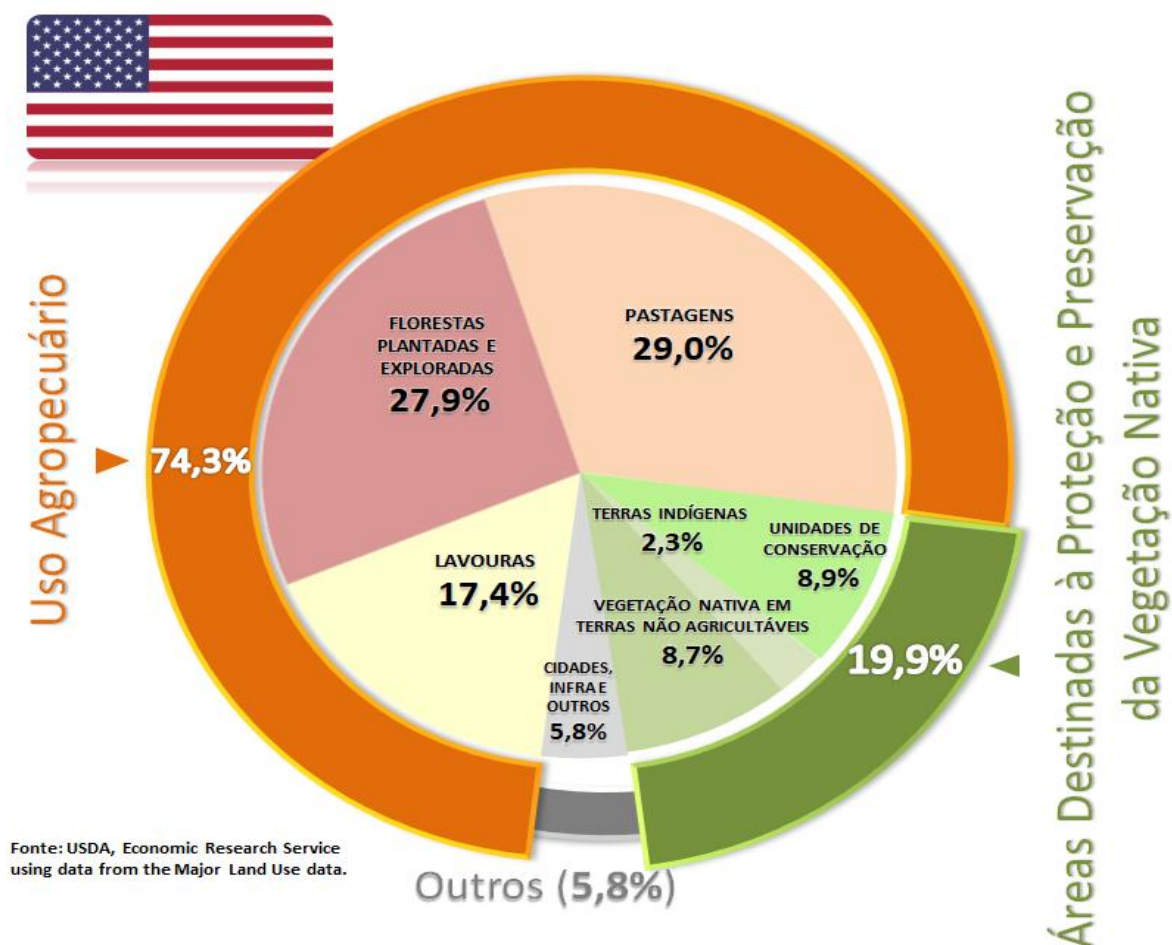


Fonte: Sérgio Bavaresco/ Embrapa Territorial (2020).

As áreas acima são consideradas de vegetação nativa conservada. Desta forma, se estas forem somadas às de vegetação protegida e preservada, a porcentagem total de áreas cobertas por vegetação no Brasil, sobe para 74,3%.

A Embrapa Territorial (2020) realizou um estudo sobre a área ocupada pela agricultura e vegetação dos EUA, utilizando-se de dados do *Economic Research Service* do USDA. O trabalho viabilizou a confecção de um gráfico para os EUA semelhante ao Gráfico 7. A partir da comparação dos gráficos é possível constatar a preocupação brasileira com a proteção do meio ambiente.

Gráfico 8 – Vegetação protegida e preservada x Uso agropecuário - EUA.



Fonte: USDA, *Economic Research Service* apud Embrapa Territorial (2020).

Pelo estudo realizado por TELLES e RIGUETTO (2019), há indícios de que a agropecuária brasileira está buscando atender os princípios de sustentabilidade ambiental. E pela pesquisa da EMBRAPA TERRITORIAL (2020) observa-se que o Brasil protege o meio ambiente. Além deste histórico de preservação brasileiro, o Brasil tem adotado sistemas de produção pautados na agricultura conservacionista, na agricultura de baixas emissões de GEE e na intensificação da agropecuária.

5. DISCUSSÃO

A guerra russo-ucraniana já ultrapassou 18 meses. Os laços de Rússia e Ucrânia são históricos e remontam da formação destas duas nações no século VIII. (RODRIGUES, 2022). Após a queda do muro de Berlim e o fim da URSS, o ocidente avançou a sua área de influência sobre países que antes compunham a União Soviética. Ao que tudo indica, a invasão ocorrida em 24 de fevereiro de 2022, foi uma resposta aos mais de 30 anos de avanço ocidental (SANTOS, 2022). Cabe ressaltar que esta conquista de áreas de influência ocorreu no campo econômico e militar, com o ingresso de alguns ex-membros da URSS na UE e na OTAN.

A guerra na Ucrânia tem sido o maior conflito em território europeu desde o final da Segunda Guerra Mundial. (MATTOS, 2023). O Teatro de Operações no leste europeu já sofre os efeitos negativos do conflito armado, com o deslocamento forçado de civis, além de cidades, indústrias e plantações destruídas. Como consequência, o mundo sofre impactos da guerra, seja pelo acolhimento de deslocados, seja pelas oscilações nos preços dos combustíveis e alimentos.

Este último item nos remete à segurança alimentar, que foi muito afetada nas guerras ocorridas nos séculos XX e XXI. Segundo a FAO (2006), a segurança alimentar pode ser analisada em quatro dimensões: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade. Neste trabalho buscou-se analisar a disponibilidade, que é ligada as quantidades de alimentos disponíveis, e a estabilidade, que ocorre quando há o acesso ininterrupto por uma população, domicílio ou indivíduo.

O Brasil desempenha papel relevante na produção de alimentos. Entre 1990 e 2015, a produção de grãos brasileira aumentou de 57 para 115 milhões de toneladas (SCOLARI 2006). Além do Brasil, Rússia e Ucrânia são importantes produtores e exportadores de produtos agrícolas, como trigo e fertilizantes (PÉREZ, 2022).

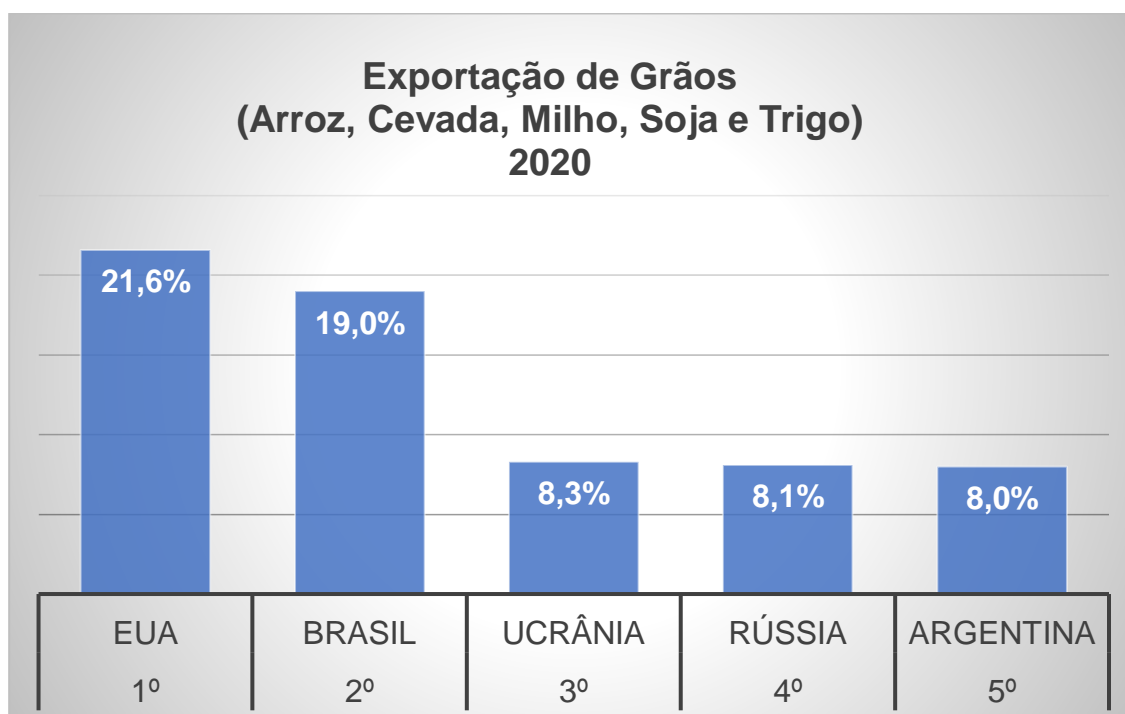
Há muitos exemplos de crises alimentares causadas pelas guerras. A fome levou a morte de milhões de pessoas na Segunda Guerra Mundial, no *Holodomor*, na grande fome chinesa, além de desestruturar as cadeias produtivas iraquianas após os conflitos nesta região. E, segundo PÉREZ (2022), a agropecuária, base da Segurança Alimentar, impacta as cinco expressões do Poder Nacional, devendo ser considerada na Segurança e Defesa Nacional.

Desta observação, foi possível verificar que as consequências para a Segurança Alimentar não são imediatas. Nos exemplos históricos citados acima, os efeitos mais graves foram sentidos pelas populações após 02 (dois) do início do conflito. E, fortalecendo essa afirmativa, GREGORY (2019) conclui ao analisar a Guerra da Ucrânia, que não é possível afirmar quando e de que forma a guerra será encerrada, e tampouco todas suas consequências para as relações entre os estados.

Ao longo da pesquisa, foram levantados vários dados da agropecuária de Brasil, Rússia e Ucrânia. E com estas informações, pode-se asseverar a importância destas nações para a segurança alimentar mundial, de maneira especial com relação as dimensões disponibilidade e estabilidade. A título de exemplo, o Brasil foi em 2020 o segundo maior exportador de grãos do mundo, ficando atrás apenas dos EUA. Já a produção de trigo russa e ucraniana somadas representam mais de um quarto do comércio global deste cereal.

Abaixo, pode se observar a posição destas nações na exportação de produtos agrícolas, em comparação com outras nações que também se destacam neste setor da economia.

Gráfico 9 – Exportação de Grãos 2020.



Fonte: Aragão e Contini/ Embrapa Territorial (2021).

Em 2020, os cinco primeiros colocados desta relação foram responsáveis por 65% das exportações mundiais de grãos. Rússia e Ucrânia juntas chegaram a importante marca 16,4% do exportado naquele ano.

Ao explorar a guerra no leste europeu é fundamental utilizar o enfoque das teorias geopolíticas. Em um primeiro momento, a teoria do Poder Terrestre e a Teoria das Fímbrias tornam-se mais evidentes. Contudo, ao analisar as questões alimentares relacionadas ao conflito, a Teoria da Tríade (1973) converte-se na mais adequada para o estudo da guerra em tela.

O Clube de Roma criou cenários prospectivos no intuito de definir políticas e estratégias globais. Em 1972, o clube apresentou um cenário de crise mundial, que seria causado por diversos fatores, dos quais salienta-se: o grande crescimento populacional, que geraria a falta de alimentos e conseqüente aumento da violência; o esgotamento de recursos naturais (água e minerais); desemprego em massa; e poluição ambiental causada pela industrialização (MAFRA, 2006). Desta forma, buscaram-se subsídios nesta teoria para a análise do conflito.

A Teoria da Tríade apresentou um cenário de fome e violência em larga escala causado pelo crescimento populacional. É fato que de 1970 a 2022 a população mundial mais que dobrou, porém, isso não representou uma crise alimentar. O ser humano soube se adaptar e buscar soluções para o desenvolvimento da agropecuária, implementando a revolução verde, que transformou as cadeias de produção de alimentos.

Entretanto, é possível afirmar que a fome ainda afeta muitas pessoas, estando ela relacionada as dimensões acesso e utilização que não foram estudadas neste trabalho. Outro ponto importante a ser destacado, se refere a fome causada pelos conflitos armados ao longo da história, já explorados anteriormente.

Retornando à guerra na Ucrânia, verificou-se que mais de 8 milhões de ucranianos foram deslocados e outros 6 milhões deixaram o país. Além disso, houve a interrupção das exportações de grãos ucranianos, que poderá causar insegurança alimentar a milhares de pessoas em todo o mundo. Em novembro de 2022, a estimativa de perdas para a agricultura da Ucrânia com a guerra foi de 34,25 bilhões de dólares (KYIV SCHOOL OF ECONOMICS, 2023).

Ainda não é possível mensurar todos os danos causados pela guerra à agricultura ucraniana. Do que já foi analisado, verificou-se que o solo da região de Kharkiv, no nordeste da Ucrânia, já apresenta altas concentrações de toxinas como

mercúrio e arsênico das munições. Cientistas ucranianos estimam que a guerra degradou aproximadamente um quarto das terras agricultáveis, o que corresponde a cerca de 10,5 milhões de hectares.

Ademais, diversas áreas da Ucrânia estão tomadas por campos de minas, danificadas por crateras e granadas não detonadas. O cenário que se descortina é desfavorável para a Segurança Alimentar Ucraniana e para aquelas nações que dependem de sua exportação de grãos.

Os maiores consumidores do trigo ucraniano são: Moldávia, Líbano, Catar, Tunísia, Líbia, Paquistão, Indonésia, Malásia, Egito e Bangladesh. Como apresentado, a continuidade da produção agrícola da Ucrânia já foi afetada. Outra problemática que surge é a capacidade de escoamento desta produção, afetada pelos ataques russos a portos e terminais de grãos. Com exceção da Moldávia, todos os demais países relacionados acima dependem de portos para receberem as exportações da Ucrânia.

Observando todas estas questões é imprescindível relacioná-las ao Direito Internacional dos Conflitos Armados. Os princípios da distinção, proporcionalidade e limitação outorgam proteção aos bens civis que não deveriam ser alvo de ataques. Assim, as terras agricultáveis, infraestruturas e bens necessários para a produção e distribuição de alimentos contam com essa proteção, mesmo que o DIH não se refira expressamente a eles como bens indispensáveis a população civil (ZEITH, 2023).

O DIH restringe o uso de armas que podem causar impactos negativos e duradouros na segurança alimentar, sendo restrito o uso de minas antipessoal e armas nucleares. Outra proibição refere-se ao emprego de armas e táticas que tenham sido criadas para causar danos generalizados, duradouros e severos ao meio ambiente (ZEITH, 2023). A observação das normas do DIH nos conflitos pode contribuir para a redução de seus impactos na segurança alimentar.

E como o Brasil se insere neste contexto? Logo no início do conflito, a produção agrícola brasileira foi afetada pela demanda de fertilizantes. Segundo a *Globalfert* (2018), o Brasil importou 24,96 milhões de toneladas de fertilizantes em 2018, sendo a Rússia um dos maiores exportadores. Desta forma, as sanções aplicadas aos russos prejudicaram o fornecimento destes insumos para o Brasil.

Com o apresentado no parágrafo acima, chega-se ao primeiro desafio da Segurança Alimentar Brasileira que se refere à dependência da exportação de

fertilizantes. Outros desafios existem, assim como oportunidades advindas do conflito, os quais serão apresentados a seguir.

O segundo desafio brasileiro que se descortina está relacionado à capacidade logística. Nela, se verifica a necessidade de uma série de ações como: integrar ações públicas e privadas; aumentar o investimento no arco norte; aprimorar o programa de concessões à iniciativa privada; investir no desenvolvimento de capacidades técnicas de planejamento; ampliar os sistemas de armazenagem e a integração com os modais de transporte; e melhorar as malhas rodoviárias.

No campo da tecnologia aplicada ao campo, o Brasil avançou muito, desde a criação da Embrapa, em 1973. O planejamento da pesquisa agropecuária a nível nacional proporcionou uma capacidade de inovação superior a cadeia produtiva regional. Entretanto, ainda existem dois grandes gargalos, quais sejam: a necessidade do aumento da capacidade de absorção dos produtores, com a melhoria da qualidade educacional e a redução da dependência de insumos tecnológicos importados. Atualmente, verifica-se a dependência brasileira da importação de defensivos, medicamentos veterinários e fertilizantes, em virtude da incapacidade de haver uma produção doméstica mais consolidada (VIEIRA FILHO, 2010).

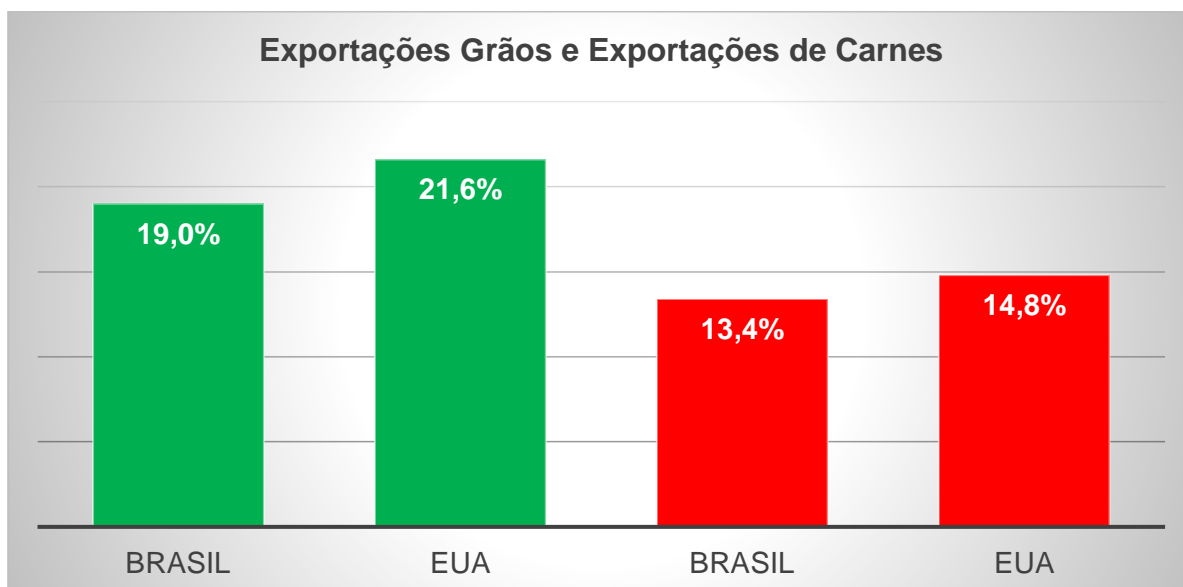
Outro importante desafio está relacionado às questões ambientais. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), criado na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (2001), tem motivado ao longo dos anos o desenvolvimento de projetos e agendas para o setor agropecuário (DE LIMA, 2002).

No Brasil, pesquisas científicas contribuíram para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis. Entre 2006 e 2017, houve uma necessidade menor de estabelecer novas áreas agrícolas, contribuindo para o meio ambiente. Isto foi possível pelo aumento no uso do plantio direto (PD), que é um dos pilares da AC, além de práticas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF). Estas práticas são consideradas ambientalmente sustentáveis, uma vez que auxiliam na redução à emissão de GEE (TELLES e RIGUETTO, 2019).

Ainda com relação às questões ambientais, o Brasil preserva e protege a vegetação em 66,3% (5,64 milhões de km²) do território nacional, utilizando apenas 30,2% (2,57 milhões de km²) para a agropecuária. Este número chega a 74,3% (6,32 milhões de km²) se forem incluídas as áreas de pastagens nativas (EMBRAPA TERRITORIAL, 2020). Ressalta-se que em 2020, o Brasil foi o 2º maior exportador de

grãos (milho, soja, trigo e arroz e cevada), alcançando a mesma posição na exportação de carnes. Nos dois casos o Brasil ficou atrás apenas dos EUA.

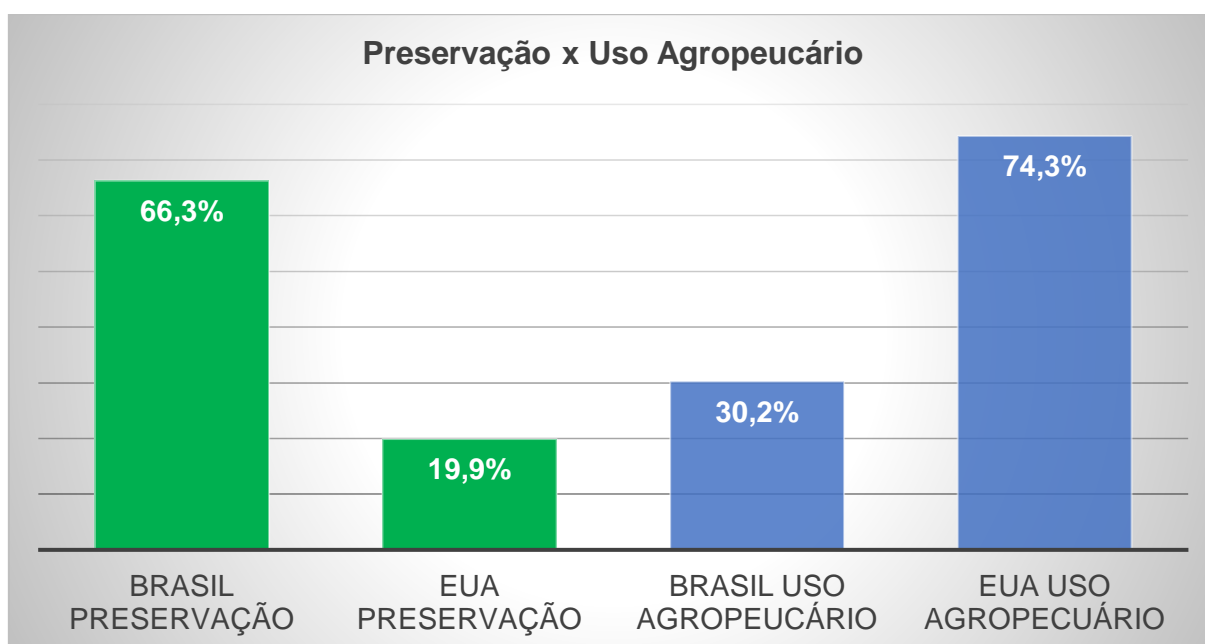
Gráfico 10 – Exportação de Grãos 2020.



Fonte: Aragão e Contini/ Embrapa Territorial (2021).

Ao compararem-se as áreas preservadas de Brasil e EUA e as utilizadas para agricultura, encontram-se números muito diferentes. Os EUA preservam apenas 19,9% (1,85 milhões de km²) de seu território, utilizando 74,3% (6,9 milhões de km²) para a produção agropecuária.

Gráfico 11 – Preservação e uso agropecuário



Fonte: Embrapa Territorial (2020).

Com base nestes dados e nos estudos apresentados, é possível afirmar que a agropecuária brasileira está superando os desafios ambientais, atendendo os princípios de sustentabilidade ambiental. Ressalta-se, ainda, que há oportunidades de incrementar ações nesta área pela maior capacitação dos produtores rurais.

Outra oportunidade inegável para a agropecuária brasileira é a de contribuir para a segurança alimentar mundial. A produção agrícola ucraniana já sofre consequências do conflito, com grandes reduções. Estes danos poderão levar insegurança há diversas nações, surgindo como oportunidade para o Brasil a ampliação de mercados consumidores, contribuindo, desta maneira, para paz mundial e evitando o sofrimento de milhares de pessoas.

Em face do acima exposto, pode-se atestar a capacidade brasileira identificada na aguçada visão de Meira Mattos. O nobre geopolítico comprovou em suas pesquisas a vontade de superação da civilização brasileira, utilizando como subsídios diversos fatos da história do Brasil. Nestes estudos, ele observou de maneira otimista as capacidades do homem brasileiro em construir uma grande nação brasileira.

Em 1984, o geopolítico brasileiro já levantava números da FAO que demonstravam a enorme capacidade brasileira, além de outros relatos internacionais que apontavam o Brasil como uma grande potência contribuidora para a Segurança Alimentar. Nos importantes achados de Meira Mattos (1984), ele destacou o Programa para o Desenvolvimento do Cerrado (Proceder), que hoje revela-se como uma iniciativa de sucesso, levando a região Centro-Oeste do país à posição de destaque na produção de alimentos. Outra conquista importante da nação brasileira foi o desenvolvimento do programa Pró-álcool, que foi uma iniciativa de grande sustentabilidade ambiental.

Desta forma, o homem brasileiro apresentou em sua história provas expressivas de sua capacidade na difícil tarefa de desenvolver seu enorme território tropical. Este embate se fez contra obstáculos difíceis, mas não intransponíveis (MATTOS, 1984). E certamente será capaz de superar desafios e aproveitar as oportunidades advindas da guerra no leste europeu.

6. CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar os desafios e oportunidades para o Brasil no campo da segurança alimentar, como consequência da atual guerra na Ucrânia. Foi possível identificar, a partir da metodologia com abordagem qualitativa e com a coleta de dados baseada em pesquisas bibliográficas, oportunidades e desafios para segurança alimentar brasileira.

Durante a pesquisa foram levantadas algumas consequências da guerra para a agricultura da Ucrânia. No território ucraniano, parte do solo já se encontra contaminado pelos resíduos dos explosivos. Existem campos de mina e engenhos falhados espalhados pelos campos. Diversas estruturas de produção foram destruídas e a logística de escoamento danificada. Estes danos tornam-se preocupantes ao observar que a Ucrânia foi a terceira maior exportadora de grãos do mundo em 2020.

Alguns estudos apontam que os ucranianos perderam um quarto da capacidade de produção agrícola. Isto acende um alerta quanto a segurança alimentar ucraniana, bem como dos países que dependem de suas exportações, a grande maioria localizados na África e Ásia.

Outro ponto importante se refere ao DIH, que garante a proteção das estruturas produtivas. Conforme apresentado anteriormente, a guerra já causou diversos danos à agricultura da Ucrânia. Apesar de já existirem alguns estudos acerca das consequências do conflito para a agricultura, ainda é muito precoce concluir de maneira completa sobre todos os danos causados à Segurança Alimentar.

No cenário mundial, o Brasil destaca-se na produção agropecuária. Esta capacidade brasileira está ligada a dimensão disponibilidade da segurança alimentar. Neste ponto, foram encontrados diversos achados sobre os desafios e oportunidades para a segurança alimentar brasileira.

Quanto a logística, observam-se grandes gargalos na infraestrutura brasileira para apoiar a agropecuária. Neste campo, muitas iniciativas foram adotadas, contudo há muito que ser realizado. Quanto a tecnologia, o Brasil é destaque mundial no primeiro setor, tendo na Embrapa uma importante mola propulsora da agropecuária brasileira.

Ao se falar em tecnologia, existem dois importantes desafios: aumentar a capacidade de absorção dos produtores e a redução da dependência de insumos tecnológicos importados (defensivos, medicamentos veterinários e fertilizantes). Como oportunidade, verifica-se que o Brasil poderá contribuir com um futuro apoio na recuperação das áreas atingidas pelo conflito, como já realizado no passado, quando a Embrapa participou de projetos da *Food and Agriculture Organization* (FAO) em apoio a países do Oriente Médio e África, nos anos de 2002 e 2008. Além da participação em programas de desminagem da Organização das Nações Unidas (ONU).

Quanto ao meio ambiente existem alguns desafios. O Brasil já adota sistemas de produção sustentáveis como a agricultura conservacionista (AC), agricultura de baixo carbono (ABC), integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) e a integração lavoura-pecuária (iLP). Há ainda a possibilidade de incremento nestas práticas, sobretudo na pecuária.

Ainda quanto ao meio ambiente, o Brasil se destaca quanto a preservação e proteção da vegetação. A agropecuária brasileira contribui para as exportações mundiais cerca de 2% a 3% a menos que os EUA, ao passo que toda a produção brasileira é realizada em uma área equivalente a apenas 37% da área utilizada para a produção dos EUA. Além disso, no Brasil a área de vegetação preservada e protegida é três vezes maior que a área protegida e preservada pelos EUA.

Outra oportunidade encontrada para a agropecuária brasileira é a de contribuir ainda mais para a segurança alimentar mundial, em virtude das consequências sofridas pela produção ucraniana. Estes danos poderão levar insegurança alimentar há diversas nações que dependem da Ucrânia, surgindo como possibilidade para o Brasil ampliar mercados consumidores e contribuir para paz mundial, evitando o sofrimento de milhares de pessoas.

Ao analisar os desafios e oportunidades para o Brasil no campo da segurança alimentar, os achados desta pesquisa poderão contribuir para o desenvolvimento nacional. Isto poderá ocorrer, mesmo que como um pequeno contributo, para enaltecer a importância do tema e das capacidades brasileiras, favorecendo, também, à redução das desigualdades sociais, objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil.

Além do que foi dissertado acima, esta pesquisa pode favorecer para a preservação da coesão e unidade nacionais, para a estabilidade regional e para a paz

e segurança internacionais. Desta forma, fica evidente a relevância acadêmica, social e para o Exército Brasileiro (EB).

O estudo apresentou algumas limitações. A primeira se refere ao não desenvolvimento de análises sobre as dimensões acesso e utilização da segurança alimentar. E a outra, relaciona-se ao exame de todas as consequências para a segurança alimentar advindas da guerra, em virtude da incerteza de seu desfecho.

Assim, sugere-se que sejam aprofundados os estudos sobre o DIH, associados à proteção das cadeias produtivas durante as guerras. E, também, estimula-se a realização de pesquisas voltadas às demais dimensões da segurança alimentar, durante os conflitos.

Historicamente o Brasil contribuiu para a paz mundial, seja na 2ª Guerra Mundial, no Haiti e no apoio à programas ligados a segurança alimentar da *Food and Agriculture Organization* (FAO). Com o emprego de suas capacidades, a nação brasileira continuará a auxiliar na manutenção da estabilidade e segurança internacionais. Nas palavras do insigne geopolítico Meira Mattos (1984), as soluções adotadas pelo Brasil comprovam que não existem obstáculos intransponíveis ao homem brasileiro, que sempre soube superar as dificuldades.

Por fim, o Brasil poderá contribuir para a paz mundial entre as nações, seja pelo incremento da dimensão disponibilidade ou pelo desenvolvimento de soluções inovadoras no campo da segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

11TH century CE Kievan Rus Territories. World History Encyclopedia. 2017. Disponível em: <https://www.worldhistory.org/image/7773/11th-century-ce-kievan-rus-territories/>. Acesso em: 3 set. 2023.

AGOSTINI, Diego da Silva. A crise na Ucrânia sob uma perspectiva econômica. **Observatório Militar da Praia Vermelha**. ECEME: Rio de Janeiro. 2022.

AGROFYNEWS. **Quem são os maiores produtores agrícolas do mundo?** População mundial dobrou em 50 anos, mas produção cresceu ainda mais. AgrofyNews. 2023. Disponível em: <https://news.agrofy.com.br/noticia/201932/quem-sao-os-maiores-produtores-agricolas-do-mundo>. Acesso em: 14 ago. 2023.

ALENCAR, Á. G. de. Do conceito estratégico de segurança alimentar ao plano de ação da FAO para combater a fome. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 44, n. 1, p. 137–144, jan. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpi/a/TwYTSm8zRGc8zNcLw4NZJjv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2023.

ANÁLISE Mensal Trigo: Abril 2022. Conab. Brasília, 2022.

ARAGÃO, Adalberto; CONTINI, Elisio. **O Agro no Brasil e no mundo: uma síntese do período de 2000 a 2020**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/62618376/O+AGRO+NO+BRASIL+E+NO+MUNDO.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BARROS, George; STEPANENKO, Kateryna; BERGERON, Thomas; MIKKELSEN, Noel; MEALIE, Daniel. **Mapa interativo: a invasão russa da Ucrânia**. Institute for the Study of War and Critical Threats. 2023. Disponível em: <https://storymaps.arcgis.com/stories/36a7f6a6f5a9448496de641cf64bd375>. Acesso em: 10 set. 2023

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. 62. ed. Brasília: Edições Câmara, 2023.

_____. Exército Brasileiro. **Plano Estratégico do Exército 2020-2023**, 2019.

_____. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**, 2012.

_____. **Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) nas Forças Armadas**. (MD34-M-03). Brasília, DF, 2011.

CABRAL, Severino. Meira Mattos e os trópicos. **Cadernos de Estudos Estratégicos**, n. 12, p. 76-96, 2013. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/CEE/article/view/1258/1215>. Acesso em: 21 abr. 2023.

CARVALHO, Patrícia Nasser de. Da Crise à Abundância: Segurança alimentar e modernização agrícola na Europa no pós-Segunda Guerra Mundial. **História & Perspectivas**, Uberlândia, v. 31, n. 59, p. 141-154, 24 jun. 2019. Disponível

em: <https://seer.ufu.br/index.php/historiaperspectivas/article/view/49370/26316>. Acesso em: 21 ago. 2023.

CHANG-SHENG, S. Do grande salto para frente à grande fome: China de 1958-1962. **Diálogos**, v. 8, n. 1, p. 107 - 129, 8 jul. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/38027>. Acesso em: 14 ago. 2023.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Produção e Exportações Brasileiras no Ranking Mundial em 2020**. 2021. Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 14 ago. 2023

DE LIMA, Magda Aparecida. Agropecuária brasileira e as mudanças climáticas globais: caracterização do problema, oportunidades e desafios. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 19, n. 3, p. 451-472, 2002. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8816/4957>. Acesso em: 14 ago. 2023.

EMBRAPA TERRITORIAL. **Agricultura e preservação ambiental**: uma análise do cadastro ambiental rural. Campinas, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/car/sintese>. Acesso em: 3 set. 2023.

FAO. **Iraq agriculture sector note**. Fao Investment Centre. 2012, p. 1-75. Disponível em: <https://www.mendeley.com/catalogue/d9fed535-8912-30ae-bc96-69814aa7651d/>. Acesso em: 16 ago. 2023.

FAO. **Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action**. Rome: World Food Summit; 1996. Disponível em: https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Concept_Note.pdf. Acesso em: 16 ago. 2023.

FARIAS, Hélio Caetano. Geopolítica e Guerra na Ucrânia: algumas considerações. **Observatório Militar da Praia Vermelha**. ECEME: Rio de Janeiro. 2022.

FOOD SECURITY. **Policy Brief**, issue 2, 4p. 2006. Disponível em https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Concept_Note.pdf. Acesso em: 16 ago. 2023.

FONSECA, E. M. da; SILVA, E. C. da; SILVA LIMA, L. da; FREITAS DELGADO, J. de. Os impactos da Guerra da Ucrânia nas cadeias de produção alimentares mundiais. **Sistemas & Gestão**, [S. l.], v. 17, n. 2, 2022. DOI: 10.20985/1980-5160.2022.v17n2.1818. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/1818>. Acesso em: 24 Abr. 2023.

GARCIA, Junior Ruiz; FILHO, José Eustáquio Ribeiro Vieira. **A nova geografia da agropecuária brasileira e os desafios logísticos**. Confins. 2021. 22 p. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/37395>. Acesso em: 14 ago. 2023.

GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. 298 p. Disponível

em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/904332/a-agricultura-brasileira-desempenho-desafios-e-perspectivas>. Acesso em: 14 ago. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, p. 42-45, 2002.

GLOBALFERT. **Boletins Informativos**. Disponível em: <https://globalfert.com.br/boletins/fosfatados-principais-origens-de-importacao-no-brasil-em-2018-2/>. Acesso em: 24 abr. 2023.

GOMES FILHO, Paulo Roberto da Silva. Para entender a crise na Ucrânia. **Observatório Militar da Praia Vermelha**. ECEME: Rio de Janeiro. 2021.

GOMES, Mayara. 10 maiores exportadores de fertilizantes do mundo. Sensix. 2022. Disponível em: <https://blog.sensix.ag/10-maiores-exportadores-de-fertilizantes-domundo/#:~:text=Atualmente%2C%20os%20%20maiores%20exportadores,fertilizantes%20exportados%20globalmente%20em%202021>. Acesso em: 17 ago. 2023.

GREGORY, V. Clausewitz nos conflitos atuais. **A Defesa Nacional**, v. 103, n. 830, 16 out. 2019. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/ADN/article/view/3064/2461>. Acesso em: 24 abr. 2023.

HEGARTY, Stephanie. **Guerra na Ucrânia: as 20 milhões de toneladas de grãos que país não consegue exportar**. BBC News. 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-61603590>. Acesso em: 3 set. 2023.

HOLODOMOR: conheça um dos maiores genocídios da história. Brasil Paralelo. 2023. Disponível em: <https://www.brasilparalelo.com.br/artigos/holodomor>. Acesso em: 3 set. 2023.

INACIO, Bruno da Silva. **Conheça os principais produtores agrícolas do mundo**. Sensix. 2022. Disponível em: <https://blog.sensix.ag/conheca-os-principais-produtores-agricolas-do-mundo%EF%BF%BC/>. Acesso em: 14 ago. 2023

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/860#resultado>. Acesso em 14/08/23

_____. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6869#resultado>. Acesso em 14/08/23

KIRKBRIDE, Mary; BAILEY, Michael; OMAR, Manal. **Rising to the humanitarian challenge in Iraq**. Oxfam International, 2007. Disponível em: <https://oxfamilibrary.openrepository.com/handle/10546/114585>. Acesso em: 16 ago. 2023.

KYIV SCHOOL OF ECONOMICS. **Agricultural War Damages Review**. Kyiv School of Economics. 2023. Disponível em: <https://kse.ua/agricultural-war-damages-review/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

MAFRA, Roberto Machado de Oliveira. Geopolítica: introdução ao estudo. **São Paulo: Sicurezza**, 2006.

MALUF, Renato S.; MENEZES, Francisco; MARQUES, Susana Bleil. Caderno segurança alimentar. **Paris: Fhp**, 2000. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/seguranca-alimentar-e-nutricional/caderno-2018seguranca-alimentar2019/19-caderno-2018seguranca-alimentar2019.pdf>. Acesso em: 10 abr 2023.

MATTOS, Leonardo F. de. Edição Especial Mar Negro: 1 ano do conflito russo-ucraniano. **Boletim Geocorrente**. 17 p, 23 fev. 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br.egn/files/BOL%20ESP%20Mar%20Negro%201%20ano.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2023.

MEIRA MATTOS, Carlos de. **GEOPOLÍTICA**. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV, v. 3, 2011. 424 p.

MENDE, Luciano. **Mapas Geográficos da Ucrânia**. Geografia Total. Disponível em: <http://www-geografia.blogspot.com/2015/04/mapas-da-ucrania.html>. Acesso em: 3 set. 2023.

NETTO, Irineo Baptista. **Paradoxo russo**: A União Soviética morreu e foi enterrada. **GAZETA DO POVO**. 2011. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/mundo/paradoxo-russo-aqzgon438enc8m1berttejo7i/>. Acesso em: 3 set. 2023

NICKEL, Rod. **Insight: Soils of war: The toxic legacy for Ukraine's breadbasket**. Reuters. 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/world/europe/soils-war-toxic-legacy-ukraines-breadbasket-2023-03-01/>. Acesso em: 14 ago. 2023

O HORROR da 'Grande Fome' de Mao Tsé-tung. The Epoch Times. 2017. Disponível em: https://www.epochtimes.com.br/quanto-voce-sabe-sobre-horror-grande-fome-mao-tse-tung_76706.html. Acesso em: 3 set. 2023

ORBAICETA, Gonzalo Vásquez. **Geopolitical drive: Spykman, MacArthur and why Taiwan matters to the United States**. Global Strategy. 2022. Disponível em: <https://global-strategy.org/geopolitical-drive-spykman-macarthur-and-why-taiwan-matters-to-the-united-states/>. Acesso em: 3 set. 2023.

PASSOS, P. N. C. de. A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, 2009. Disponível em: <https://www.mendeley.com/catalogue/df213b6c-120c-3c88-a23a-63618c8db35b/>. Acesso em: 27 ago. 2023.

PEREIRA, Ricardo de A. A. **O tabuleiro geopolítico pós conflito da Criméia de 2014**. 2017. 70f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2017.

PÉREZ, Daniel Vidal. **Prenúncio de futuros conflitos alimentares do século XXI: A invasão da ucrânia pela Rússia**. 2022. Disponível em:

https://www.enabed2022.abedef.org/resources/anais/19/enabed2022/1657909861_A_RQUIVO_f3b31a4fe9639fa26b92da4f7d3640a6.pdf. Acesso em: 26 abr. 2023.

REUTERS. **Ukraine's farm output could take 20 years to recover, study says**. REUTERS. 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/markets/commodities/ukraines-farm-output-could-take-20-years-recover-study-2023-06-14/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

RIBEIRO, Luís de Matos. **Holodomor: O Genocídio Ucrâniano**. Associação Internacional de Estudos Ibero-Eslavos – CompaRes/ CLEPUL 5 – Grupo de Investigação do Centro de Literaturas e Culturas Lusófonas e Europeias da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/1869830/Holodomor_O_Genoc%C3%ADdioUcraniano. Acesso em: 14 ago. 2023.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, p.79-80, 223, 1999.

RODRIGUES, Anselmo de Oliveira. A crise no Leste Europeu à luz da teoria da complexidade. **A Defesa Nacional**, p. 3-17, 2022. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/ADN/article/view/10528/8488>. Acesso em: 20 abr. 2023.

RODRIGUES, Anselmo de Oliveira. **A importância geopolítica da Ucrânia para Moscou**. EBLOG, 2022. Disponível em: <http://eblog.eb.mil.br/index.php/menu-easyblog/a-importancia-geopolitica-da-ucrania-para-moscou.html>. Acesso em: 02 fev. 2023.

RÚSSIA suspende acordo de grãos com a Ucrânia que ajudou a reduzir os preços de alimentos no mundo. Estadão. 2023. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/internacional/russia-suspende-acordo-de-graos-com-a-ucrania-que-ajudou-a-reduzir-os-precos-de-alimentos-no-mundo/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SANTOS, J. C. D. dos. O conflito russo-ucraniano, disputas geopolíticas e o espaço geográfico: a competição pela hegemonia global. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 9, n. 27, p. 91–97, 2022. DOI: 10.5281/zenodo.6317358. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/589>. Acesso em: 24 abr. 2023.

SCOLARI, Dante D. G. Produção agrícola mundial: o potencial do Brasil. Visão progressista do agronegócio brasileiro. Brasília, DF: **Fundação Milton Campos**, p. 9-86, 2006. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/417182>. Acesso em: 10 abr 2023.

SILVA, Carlos Alberto Pinto. **Rússia e China: As Ideias de Mackinder ainda reverberam na atualidade**. Defesanet. 2021. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/geopolitica/noticia/39331/gen-ex-pinto-silva-russia-e-china-as-ideias-de-mackinder-ainda-reverberam-na-atualidade/>. Acesso em: 3 set. 2023.

TAMANINI, Paulo Augusto. Da Fome Dos Ucrânicos (1931-1933): Os Ressentimentos Na História. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, 2019. Disponível em: <https://www.mendeley.com/catalogue/29bd881c-c35f-3d39-97e4-5351a45690ee/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

TELLES, Tiago Santos; RIGHETTO, Ana Julia. Crescimento da Agropecuária e Sustentabilidade Ambiental. **Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**, Rio de Janeiro, p. 89-113, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9507>. Acesso em: 8 ago. 2023.

VISACRO, A. Não basta vencer em múltiplos domínios: conjecturas sobre a nova doutrina do Exército dos Estados Unidos e os conflitos na zona cinza. **Coleção Meira Mattos: revista das ciências militares**, Vol. 14, nº 50, p. 187-209, 2020.

WORLD BANK. Data Bank Word Bank. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NV.AGR.TOTL.ZS&country=BRA>. Acesso em: 17 ago. 2023.

_____. Data Bank Word Bank. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.POP.TOTL&country=WLD>. Acesso em: 17 ago. 2023.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, p. 155, 2016.

ZEITH, Abby. **Segurança alimentar durante conflitos armados**: o que você precisa saber. Comitê Internacional da Cruz Vermelha. 2023. Disponível em: <https://www.icrc.org/pt/document/seguranca-alimentar-conflito-armado-voce-precisa-saber>. Acesso em: 25 ago. 2023.