

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG FERNANDO LUÍS DE CARVALHO VIANA

A INSERÇÃO DO BRASIL NA GEOPOLÍTICA DO ÁRTICO

Rio de Janeiro

2021

CMG FERNANDO LUÍS DE CARVALHO VIANA

A INSERÇÃO DO BRASIL NA GEOPOLÍTICA DO ÁRTICO

Tese apresentada à Escola de Guerra Naval, como
requisito parcial para a conclusão do Curso de
Política e Estratégia Marítimas

Orientador: CMG (RM1) Leonardo Faria de
Mattos

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2021

RESUMO

O Ártico caracteriza-se por ser uma região de extremos, possuidora de condições climáticas desfavoráveis ao ser humano. Entretanto, uma crescente atenção por parte de atores relevantes do sistema internacional tem sido dedicada à região, sob o ponto de vista da soberania, da economia, da ciência e do meio ambiente. Essas condicionantes, intimamente relacionadas, vem determinando o planejamento e as ações decorrentes daqueles atores, fazendo do Ártico um palco de cooperação e disputa, situação que apresenta um delicado equilíbrio entre aqueles extremos. Tal contexto insere-se no domínio da Geopolítica, ciência relevante para a análise das interações no concerto mundial, a partir dos interesses nacionais de cada Estado. Nesse sentido, releva analisar a ausência brasileira no polo norte, uma vez que o Estado brasileiro é um *player* relevante mundialmente e uma liderança regional por vocação. Muito embora esteja além do entorno estratégico brasileiro, o ingresso no trato das questões associadas ao Ártico deve ser visto como um meio de reafirmar o peso geopolítico do Brasil, além de possibilitar a abertura de oportunidades nos campos econômico e científicos, bem como entregar benefícios para a preservação dos ecossistemas presentes no território nacional. Para tal, o trabalho propôs verificar a adequabilidade da inserção do Brasil na Geopolítica do Ártico e a parcela de contribuição da Marinha do Brasil nesse processo. Tomando-se por base uma abordagem pragmática de cunho analítico e descritivo, foi possível descrever o Ártico em diferentes aspectos, identificando-se características que tornam a região um ponto focal de interesse. Em seguida, sucedeu o entendimento da dinâmica das relações entre os entes presentes e atuantes no Ártico, o que permitiu a montagem de um cenário geopolítico. Em decorrência, foram identificadas as perspectivas e oportunidades para o Brasil, no tocante ao Ártico, e a proposição de algumas linhas de ação para o aproveitamento daquelas oportunidades, visando contribuir para o desenvolvimento brasileiro e a preservação do seu meio ambiente, além de incrementar uma imagem favorável para o Brasil no cenário internacional.

Palavras-chave: Ártico; Brasil; Geopolítica; Relações Internacionais; Política Externa.

ABSTRACT

The Arctic is characterized by being a region of extremes, with unfavorable climatic conditions for humans. However, increasing attention from relevant actors in the international system has been devoted to the region, from the standpoint of sovereignty, economy, science and the environment. These closely related conditions have been determining the planning and actions arising from those actors, making the Arctic a stage for cooperation and dispute, a situation that presents a delicate balance between those extremes. This context is part of the field of Geopolitics, a relevant science for the analysis of interactions in the world concert, based on the national interests of each State. In this sense, it is important to analyze the absence of the Brazilian presence in the North Pole, since the Brazilian State is a relevant player worldwide and a regional leader by vocation. Even though it goes beyond the Brazilian strategic environment, entering into dealing with issues associated with the Arctic should be seen as a means of reaffirming the geopolitical weight of Brazil, in addition to enabling the opening of opportunities in the economic and scientific fields, as well as delivering benefits to the preservation of ecosystems present in the national territory. To this end, the work proposed to verify the suitability of Brazil's insertion in Arctic Geopolitics and the Brazilian Navy's contribution to this process. Based on a pragmatic, analytical and descriptive approach, it was possible to describe the Arctic in different aspects, identifying characteristics that make the region a focal point of interest. Then came the understanding of the dynamics of the relationships between entities present and active in the Arctic, which allowed the setting up of a geopolitical scenario. As a result, the perspectives and opportunities for Brazil were identified, with regard to the Arctic, and the proposal of some lines of action to take advantage of those opportunities, aiming to contribute to the Brazilian development and the preservation of its environment, in addition to increasing a favorable image for Brazil on the international stage.

Keywords: *Arctic. Brazil. Geopolitics. International Relations. Foreign Policy.*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	O ÁRTICO.....	8
2.1	Geografia.....	9
2.2	Climatologia.....	11
2.3	Recursos Naturais.....	13
3	A GEOPOLÍTICA DO ÁRTICO.....	17
3.1	Governança no Ártico.....	18
3.1.1	Fóruns.....	19
3.1.1.1	Conselho do Ártico (<i>Arctic Council</i>).....	19
3.1.1.2	Comitê Internacional de Ciência do Ártico (<i>International Arctic Science Committee</i>).....	21
3.1.1.3	Fórum Internacional do Ártico (<i>International Arctic Forum</i>).....	21
3.1.1.4	Círculo Ártico (<i>Arctic Circle</i>).....	22
3.1.2	Acordos.....	23
3.1.2.1	Busca e Salvamento.....	23
3.1.2.2	Prevenção e Resposta à Poluição.....	24
3.1.2.3	Cooperação Científica Internacional.....	25
3.1.3	Tratados.....	26
3.1.3.1	Tratado de Svalbard.....	26
3.1.3.2	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.....	27
3.2	A questão da soberania.....	28
3.2.1	Rússia.....	30
3.2.2	Canadá.....	31
3.2.3	Estados Unidos da América.....	32
3.2.4	Estados árticos europeus.....	33
3.3	O campo econômico.....	35
3.3.1	Recursos e meios.....	36
3.3.2	Tendências projetadas.....	38
3.3.3	Apreciação acerca do valor do Ártico.....	40
3.4	A temática do meio ambiente.....	41
3.4.1	Situação corrente.....	42
3.4.2	Panorama futuro.....	44
3.5	O fator científico.....	45
3.5.1	Atividades em curso.....	46
3.5.2	Iniciativas no horizonte.....	48
4	O BRASIL E O ÁRTICO.....	51
4.1	A visão da Política externa.....	51
4.2	A participação da Ciência e Tecnologia.....	53
4.3	A contribuição para o Meio Ambiente.....	55
4.4	A influência na Economia.....	57
4.5	Perspectivas, oportunidades e propostas para o Brasil.....	58
5	CONCLUSÃO.....	64
	REFERÊNCIAS.....	68
	APÊNDICES.....	79
	ANEXO.....	92

1 INTRODUÇÃO

O Ártico caracteriza-se por ser uma região moderadamente extensa, inóspita e impactada pelo rigor do clima. No entanto, constitui-se em um palco de discussões e disputas no campo da soberania, economia e meio ambiente, temas cada vez mais relevantes na conjuntura global¹.

No passado, a atenção dirigida ao Ártico foi motivada especialmente pelo envio de expedições científicas, mas esse enfoque foi sendo alterado, a partir da evidência de sua importância no desenrolar da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e no decorrer da segunda metade do século XX, despertado pelo papel exercido durante eventos relevantes de cunho geopolítico nesse último período, em especial, a Guerra Fria (1947-1991).

No decorrer da segunda metade do século XX, as questões relativas ao Ártico têm obtido maior relevância dado que a região traz possibilidades para o desenvolvimento econômico e científico dos países localizados em seu entorno, mas também riscos ao planeta como um todo no que se refere ao meio ambiente. Não menos importante, as questões acerca da soberania têm sido motivo de constante interesse e preocupação, decorrentes das promessas que o Ártico pode vir a trazer em termos de benefícios econômicos. Ademais, uma vez que a área não possui um ordenamento jurídico, diferentemente da Antártica, a presença e interesse de outros atores do concerto internacional adicionam fatores a essa equação polar, podendo o resultado pender para a estabilidade ou a escalada.

Embora esteja estabelecido e seja atuante na Antártica, o Brasil não desenvolveu ações no tocante ao Ártico. Em que pese as diferenças entre aquelas regiões polares, há que haver uma reflexão quanto a esse posicionamento brasileiro. Ainda que esteja além do entorno estratégico, como definido na Política Nacional de Defesa (BRASIL, 2020e), o Ártico merece a atenção do Estado brasileiro. Tal afirmação justifica-se pela tradicional cooperação internacional, presente na Política Externa brasileira, pelo que o país deveria ter participação nos debates sobre aquelas terras. Assim sendo, seria possível monitorar as informações, contribuir com as próprias experiências e capacidades e antever eventuais consequências danosas aos interesses nacionais.

Diante da crescente atenção voltada para o Ártico, motivada por interesses nacionais de atores consolidados na arena internacional, aliado às consequências que podem ser

¹ Ressalta-se que há outras questões que permeiam a geopolítica da região, tal como os interesses dos povos indígenas locais; porém, buscaremos limitar nossa abordagem aos assuntos citados no texto (Nota nossa).

originadas a partir dos acontecimentos naquele espaço geográfico, os quais podem gerar efeitos em todo o planeta, o estudo mostrará que a inserção brasileira na Geopolítica do Ártico poderia ser um movimento de ordem estratégica para realçar a posição do Brasil no sistema internacional, além de permitir o exercício do apoio aos objetivos da Política Nacional.

Assim definido o contexto, o presente trabalho propõe abordar os seguintes problemas:

- i. em que medida é adequada a inserção do Brasil na Geopolítica do Ártico, por meio da atuação nos fóruns relacionados à região, com enfoque nas vertentes científica, econômica e ambiental?
- ii. qual é a possível contribuição da Marinha do Brasil (MB) para o incremento do protagonismo brasileiro no Ártico?

A partir da definição dos problemas, o objetivo geral é verificar e analisar em que medida é adequado ao Brasil inserir-se na Geopolítica do Ártico, por meio da atuação nos fóruns relacionados à região, com enfoque em pesquisa, economia e meio ambiente, bem como a colaboração da Marinha do Brasil nesta questão da Política Externa brasileira. Já os objetivos específicos são identificar as perspectivas e oportunidades para o Brasil no tocante ao Ártico e propor linhas de ação para o aproveitamento daquelas oportunidades sob o enfoque de um cenário desenhado no futuro.

A metodologia adotada para a realização da coleta de informações e do processo de análise foi constituída por pesquisa bibliográfica em livros, revistas especializadas e sites na internet, bem como entrevistas com personalidades que possuem conhecimentos relevantes acerca do assunto.

A abordagem será analítica, descritiva e quantitativa com vistas à explicação do problema por meio do binômio fatos/conclusões e dados numéricos que suportem as argumentações apresentadas.

A fim de alcançar as respostas aos problemas apresentados e o atendimento dos objetivos listados, pretende-se adotar uma abordagem absolutamente pragmática, uma vez que entende-se que deve ser cautelosa a análise do envolvimento do Estado brasileiro em novas iniciativas na arena internacional, na medida em que a conjuntura definida pela pandemia do SARS-CoV-2² impactou decisivamente as atividades humanas. Em face dessa

² Trata-se do vírus causador da doença infecciosa denominada COVID-19 (Nota nossa).

constatação, será apresentada uma proposição de linhas de ação faseadas em um intervalo temporal definido.

Para tal, o trabalho apresentará inicialmente as características do Ártico, sob o enfoque de sua geografia, sua climatologia e seus recursos naturais.

Em seguida, será abordada a situação geopolítica da região, destacando-se os diferentes fóruns, acordos e tratados vigentes, bem como as questões relativas à soberania, economia, ciência e meio ambiente.

Na terceira seção, será apresentada a relação do Brasil com o Ártico, tendo como base nossa Política Externa, nossa Ciência e Tecnologia, nossa Economia e nosso Meio Ambiente, identificando o que há de aderente entre aquela localidade e aqueles setores. Nessa parte, também serão apresentadas as perspectivas e oportunidades para o Estado brasileiro, bem como a proposição de linhas de ação, quando então será destacada a participação da MB.

Por fim, as considerações finais trarão um breve resumo do trabalho com vistas à confirmação da consecução dos objetivos propostos.

2 O ÁRTICO

O primeiro relato acerca do Ártico data de 300 a.C., por ocasião de uma viagem realizada pelo marinheiro grego Píteas. Posteriormente, a região foi o destino de expedições por parte de europeus e asiáticos, tendo sido estabelecidos alguns povoados na porção norte da Escandinávia e na Islândia nos idos dos anos 900 (ARCTIC, 2021b). Ainda no século XII, os russos marcaram presença por meio de explorações e estabelecimento da presença humana na Sibéria, consolidando-se posterior e definitivamente naquela área (MATTOS; COSTA, 2021). Mais tarde, no decorrer do século XV, o propósito das viagens era buscar determinar os limites do oceano ali existente, com vistas à descoberta de uma passagem que permitisse a navegação em rota mais curta entre a Europa e a Ásia. Em 1906, o explorador norueguês Roald Amundsen finalmente conseguiu navegar por ela; trata-se da Passagem do Norte, ainda em uso em nossos dias (SERRALHEIRO-O'NEILL, 2020).

Até o início do século XX, o Ártico não mereceu atenção em particular, daí resultando a ausência de registros quanto a eventos relevantes, talvez em virtude da dificuldade de navegação e exploração econômica no local. Em seguida ao término da Primeira Guerra Mundial e a realização do primeiro voo transártico, ocorrido em 1926, a corrida por seu domínio ganhou força; Canadá, Dinamarca, Estados Unidos da América (EUA), Noruega e Rússia lideraram a disputa pela região e ainda hoje reivindicam o exercício da soberania em parcelas do Ártico, com vistas à sua exploração exclusiva (REI; FARIAS, 2015).

Esse quadro fica mais exacerbado ao serem levados em consideração os elementos de cunho geopolítico que estão presentes na região, como sua localização geográfica, suas rotas de navegação e, em especial, a suposta abundância de recursos estratégicos, em especial, petróleo, gás e minerais. Com relação a esse último elemento, percebe-se que tais recursos têm o potencial de promover a segurança energética e o aumento na economia, motivos esses que atraem para a região os interesses de diversos atores, particularmente, os estatais (ØSTRENG, 2010).

Diante dessas perspectivas quanto às possibilidades de exploração dos recursos existentes, a questão ambiental tem um papel de grande importância, pois há que haver um dimensionamento adequado nas iniciativas e ações voltadas à vertente econômica, a fim de mitigar o impacto na já preocupante evolução dos processos ambientais daquela porção da

Terra³. Além disso, a reclamação por direitos à soberania deve ser conduzida à luz das legislações pertinentes, em um clima de cooperação, evitando-se assim uma elevação no nível de tensão naquela parcela longínqua, mas importante, do globo.

Seguindo-se a essa breve contextualização, serão apresentadas considerações acerca de aspectos da geografia, clima e recursos naturais, tópicos de relevância para o entendimento de uma área que já teve um período de ostracismo no passado, mas que vem ganhando crescente valor na dinâmica das relações internacionais contemporâneas.

2.1 Geografia

A área geográfica comumente conhecida como Ártico compreende porções de terra e gelo, bem como um espaço marítimo, o que evidencia sua diferença em relação ao continente Antártico, constituído predominantemente por terra e gelo.

No entanto, não existe uma definição única do que seja o Ártico e seus limites. Embora o imaginário de muitos remeta-nos à singela denominação de Polo Norte ou à região mais ao Norte do globo, há diferentes critérios para caracterizá-la. Diversos cientistas utilizam como referência o Círculo Polar Ártico, de forma a abranger a área contida na latitude de 66,5° N (Figura 1), a qual compreende o Oceano Ártico e a parcela norte dos territórios do Alasca (pertencente aos EUA), Canadá, Finlândia, Groenlândia Dinamarca, Islândia, Noruega, Rússia, Suécia (ARCTIC, 2021b) e os chamados Estados Árticos (EA). Outros critérios empregados são os das terras permanentemente congeladas (*permafrost*); o da extensão da camada de gelo; o da linha das árvores (*treeline*) e a isotérmica de 10°C (SILVA, 2016).

Em sua totalidade, o espaço ártico ocupa cerca de 21 milhões de quilômetros quadrados, o que representa 4,1% da superfície do globo terrestre, de acordo com dados da *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) (O'ROURKE, 2021). Estendendo-se entre os continentes americano, europeu e asiático, essa localização geográfica privilegia a condição de sua parcela marítima enquanto um local de destino e trânsito cada vez mais frequente na atualidade (ØSTRENG, 2010).

³ Interessante notar que a degradação ambiental em curso gera impacto na temperatura média da região, reduzindo a área congelada, o que vai redundar em uma nova alternativa para o comércio marítimo entre a Ásia e a Europa, qual seja, a capacidade de navegar pela região durante todo o ano, por meio de rotas mais curtas entre aqueles continentes (Nota nossa).

A formação geológica do Ártico ocorreu no entorno de quatro núcleos de rochas cristalinas e relaciona-se aos períodos geológicos do Paleozóico ao Quaternário, durante os quais foram conformadas as características físicas locais, bem como o gradual depósito de sedimentos e partículas que deram origem aos recursos minerais encontrados no Ártico (ARCTIC, 2021a). De uma maneira geral, a evolução geológica foi responsável pela divisão fisiográfica, mas é importante notar que as glaciações também tiveram seu papel, especificamente impactando no relevo daquela área geográfica (ARCTIC, 2021a).

Observando-se sua composição, percebe-se que o Ártico é, majoritariamente, coberto por água, com grande parcela desta no estado sólido, sob a forma de glaciares e icebergs. Em que pese a maior parte da água lá presente ser salgada, destaca-se que a fração composta por água doce congelada corresponde a 20% do estoque existente na Terra. Essa água doce é proveniente de glaciares e rios que correm para o Oceano Ártico, fazendo dele menos salgado, um fenômeno que também ocorre devido à baixa evaporação naquela latitude (ARCTIC, 2021b).

Com relação aos trechos terrestres, Canadá e Rússia são os Estados com maior território (30% e 25%, respectivamente) e a Islândia, o que detém a menor área (RUIZ, 2020). Não menos importante, releva citar que cinco dos oito países árticos possuem faixa litorânea (os chamados “Estados Árticos costeiros” ou A-5), quais sejam, Canadá, Dinamarca, EUA, Noruega e Rússia (sendo este o Estado com maior extensão), característica que transcenderá para as temáticas da soberania e economia (SILVA, 2016), uma vez que estudos apontam para a existência de uma maior plataforma continental naquelas paragens em comparação a outras regiões do planeta (RUIZ, 2020).

A existência de diferentes características proporcionou o desenvolvimento de ecossistemas diversos, sob a forma de cadeias montanhosas, ilhas, fiordes, platôs e vales; neles sobressaem a vegetação mais baixa, particularmente aquela característica da tundra, um bioma típico no Ártico. Nesses ambientes, a variedade da vida animal, em terra e na água, inclui exemplares de mamíferos e carnívoros, seres marinhos e aves, além de microrganismos (ARCTIC, 2021b). Toda essa biodiversidade reunida é sustentada por uma cadeia alimentar complexa e dependente das condições ambientais⁴, do que deriva a constante atenção de ambientalistas e conservacionistas.

4 Ver mais em: Ashjian, 2006.

Outro fator importante é a ocupação humana no território. Há informações que apontam para a presença de homínídeos no Ártico e na Eurásia subártica durante o período do Paleolítico Superior (30 mil a.C. até 10 mil a.C.). No decorrer dos séculos, movimentos migratórios somaram-se à presença da população autóctone, principalmente durante o século XX, impulsionados pelo advento de modernas tecnologias associadas à pesca, mineração e exploração de petróleo e gás (ARCTIC, 2021a). Atualmente, estima-se que quatro milhões de pessoas habitem no Ártico (70% localizados na Rússia), sendo 10% dessa população constituída de povos indígenas locais, tais como os Inuit e os Sámi. Em face das severas condições reinantes na área, a densidade populacional é baixa e os núcleos de povoamento estão bem espalhados, sendo Murmansk (Rússia), o local que concentra mais pessoas (cerca de 300.000 habitantes) (SCHOOLMEESTER *et al.*, 2019).

A partir das características acima descritas, nota-se as diversidades e particularidades presentes no Ártico, motivos pelos quais o estudo e entendimento da região devem ser buscados constantemente, algo que já havia sido alertado pelo Almirante James George Stavridis⁵ em seu livro “*Sea power – the history and geopolitics of the world’s oceans*”, ao afirmar que “[...] conhecemos mais sobre a Lua ou Marte, fizemos um mapeamento cuidadoso e completo de lá, mais do que em relação ao fundo do Oceano Ártico [...] (STAVRIDIS, 2017, p. 239, tradução nossa)”⁶. Tal constatação demonstra, paradoxalmente, que a localidade que atrai crescente atenção e preocupação por parte de variados organismos e profissionais pelo mundo ainda demanda muito esforço para ser conhecida adequadamente.

2.2 Climatologia

O clima no Ártico, denominado como polar, varia conforme a latitude, proximidade do mar, elevação e topografia. Apesar disso, existe uma comunalidade nas características climáticas por toda a área (ARCTIC, 2021a). Essas características moldaram um ambiente hostil e de difícil adaptação pelo ser humano, mas resultaram no desenvolvimento de espécies animais e vegetais típicas e bem ajustadas àquele ambiente. Entretanto, como será visto no

⁵ O Almirante Stavridis foi o primeiro Oficial General da Marinha norte-americana a exercer o cargo de Comandante Supremo Aliado na Europa, o segundo posto na hierarquia da Organização do Tratado do Atlântico Norte. Transferido para a reserva em 2013, passou a trabalhar em empresa privada dedicada ao mercado de investimentos (Nota nossa).

⁶ “[...] we know more about the moon or Mars, and have mapped them more carefully and fully, than we have the bottom of the Arctic Ocean [...]” (STAVRIDIS, 2017, p. 239).

decorrer deste trabalho, as mudanças ora em curso nas condições climáticas locais têm impacto direto na sobrevivência daquelas espécies, dentre outros efeitos negativos nesta região.

Alguns dos aspectos tipicamente árticos incluem a grande variação entre o verão e inverno; a existência permanente de neve e gelo em maiores altitudes, enquanto as baixas apresentam vegetação rasteira; e a ocorrência de *permafrost*. Outros traços relevantes são a ocorrência de uma maior luminosidade durante a curta estação do verão local e o fato de 60% do terreno estar posicionado fora da zona de gelo permanente (ARCTIC, 2021a).

É aceita a divisão do clima polar em duas partições: a que se refere às calotas polares, onde as temperaturas mensais médias não atingem 0°C; e a que corresponde à parcela coberta pela tundra e as temperaturas chegam a 0°C, em pelo menos um dos meses do ano, mas não ultrapassam 10°C em mês algum. Entretanto, há uma variante que especifica dois tipos distintos, denominados clima polar marítimo e clima polar continental, de acordo com a posição geográfica abrangida. Por fim, devem ser citadas as zonas de transição, as quais são conhecidas pelos climas da bacia polar e subártica (ARCTIC, 2021a).

O dito clima polar marítimo engloba as ilhas mais ao norte, bem como as costas dos Oceanos Atlântico e Pacífico, locais marcados por expressiva precipitação de neve e um inverno com um raro índice de temperaturas muito baixas. Nessa variante do clima polar, o inverno é marcado por tempestades e ventos fortes, conjugados por precipitação de neve e chuva (esta última, ao nível do mar), mas com temperaturas moderadas. A temperatura média do mês mais frio raramente fica abaixo de -7°C, não havendo registro de temperaturas mais severas (ARCTIC, 2021a).

Já o clima polar continental é encontrado ao norte do Alasca, Canadá (aí incluído o arquipélago ártico canadense) e Sibéria, onde os invernos são rigorosos, mas a queda de neve é pouco acentuada. O inverno chega a partir do mês de agosto na parte norte e um mês depois na chamada *tree line*⁷. As temperaturas caem rapidamente até dezembro e apresentam pouca variação entre janeiro e o início de março (variação entre -37°C na Sibéria a -29°C no Alasca). As temperaturas mais baixas nesta estação encontram-se no intervalo entre -54°C a -46°C. Importante destacar que a visibilidade fica prejudicada quando da ocorrência de canais na superfície congelada do mar e muito reduzida em ocasiões em que a neve é carregada pelos ventos (ARCTIC, 2021a).

7 Linha que representa o limite do habitat aonde podem crescer as árvores (Nota nossa).

Em que pese a existência dos tipos climáticos acima descritos, observa-se uma uniformidade durante o verão em todo o Ártico. A porção ao sul apresenta temperatura média mensal de 10°C e, ocasionalmente, ocorrência de temperaturas no intervalo de 27°C a 32°C; embora seja observado tempo bom com certa frequência, tal situação costuma evoluir para tempestades. Ao longo da costa e nas ilhas situadas ao norte, o verão é ameno; as temperaturas atingem cerca de 7°C, caindo para 4°C, em direção ao norte. Embora seja raro, é possível haver situações em que a temperatura chegue a 16°C, exceto aonde a influência da proximidade com o oceano é menos marcante, como nos fiordes da parte sudoeste da Groenlândia (ARCTIC, 2021a).

Outras características marcantes do verão ártico são a presença de neblina e nebulosidade em toda a área, fazendo com que o Ártico seja a região mais nebulosa do planeta naquela estação; a precipitação de chuva e neve é frequente, mas leve; e a súbita mudança nas condições de tempo, quando uma situação de tempo bom, com temperaturas na faixa de 10°C, pode ser procedida por ventos fortes e formação de nuvens e neblina, acompanhada pela redução da temperatura para até -7°C (ARCTIC, 2021a).

A abordagem do clima no Oceano Ártico merece ser destacada da descrição acima. O inverno é marcado pela estabilidade e longos períodos com ventos fracos, céu claro e temperaturas variando entre -30°C a -40°C; ocasionalmente, podem ocorrer tempestades, originadas dos mares de Barents e Bering, acompanhadas de queda de neve. As temperaturas médias no verão não passam de 1°C, somadas à presença de nebulosidade em baixa altitude e neblina. A água permanece quase que totalmente congelada no inverno, passando ao início do degelo em junho, dada a elevação da temperatura desde o mês de abril (ARCTIC, 2021a).

Essa breve apresentação da climatologia do Ártico permite a visualização de uma terra de extremos, onde a manutenção da presença humana e a continuidade e aprimoramento das atividades ali desenvolvidas revestem-se de dificuldades e particularidades, as quais terão um peso na forma como cada Estado ali presente defenderá seus interesses nacionais.

2.3 Recursos Naturais

O Ártico é uma zona pródiga em recursos naturais, sejam de natureza mineral ou biológica. Há uma grande diversidade de riquezas, tanto em terra como no mar; algumas já

estão sendo exploradas, outras que ainda demandam pesquisas para confirmar a amplitude dos depósitos e das jazidas.

Tratando inicialmente dos recursos minerais (Figura 2), destacamos que essa classe é oriunda, como citado anteriormente, da longa formação geológica regional. Nesse sentido é importante citar que foi divulgada em 2016 uma publicação intitulada “*Minerals resources in the Arctic*”, resultado da cooperação entre pesquisadores dos países árticos. O documento resultou de pesquisas geológicas que foram direcionadas para a obtenção de informações sobre os depósitos minerais mais relevantes ao norte da latitude de 60°N, tratando-se do primeiro trabalho a compilar dados sobre os recursos existentes no Ártico. Além disso, essa iniciativa vai propiciar um entendimento compartilhado do potencial regional dado o contínuo e crescente interesse no Ártico (BOYD *et al.*, 2016).

Em meio à diversidade de riquezas, ressalta-se que as de origem mineral são aquelas de maior relevância, especialmente os hidrocarbonetos. Podemos citar o exemplo do Alasca, onde estão localizados 6% dos maiores campos de petróleo e um dos 100 maiores de gás natural dos EUA (ARCTIC, 2021b). Já na Rússia, a parte noroeste da Sibéria contém uma área de dimensões significativas, explorada desde os anos 1950, e que provê uma larga parcela da produção nacional de petróleo e gás natural. Ainda existe alguma atividade dessa natureza no território noroeste canadense e em outros pontos da própria Rússia (ARCTIC, 2021a).

A exploração daqueles hidrocarbonetos ocorre em terra e a partir do mar, sendo que nesta última área existe uma demanda quanto à existência de uma infraestrutura que suporte o escoamento da produção, sobretudo, oleodutos e gasodutos. Nesse aspecto, observa-se que tanto o Alasca quanto a Sibéria estão adequadamente servidos desses meios e demais facilidades inerentes à atividade (ARCTIC, 2021a).

Com relação às reservas ainda por descobrir, o *U.S Geological Survey* estima que o montante não explorado de petróleo e gás natural no Ártico poderia chegar a 90 bilhões de barris de petróleo, 1.669 trilhões de pés cúbicos de gás natural e 44 bilhões de barris de gás natural líquido, sendo 84% em áreas oceânicas. Tais números expressivos poderiam representar algo em torno de 25 a 30% das reservas mundiais de gás natural e 13% das de petróleo desconhecidas. Destaca-se que mais de 70% do montante estimado de reservas a serem descobertas estão localizadas, principalmente, no Alasca (óleo e gás); a oeste da Groelândia e ao leste do Canadá (petróleo); a leste do mar de Barents (petróleo e gás); e na

Sibéria (gás) (UNITED STATES GEOLOGICAL SERVICES, 2008). Essa importante questão será novamente abordada na seção seguinte, a partir do viés da soberania, dado que a energia é um dos pilares que sustenta a sobrevivência e a prosperidade de qualquer Estado e sua respectiva sociedade.

Ainda sobre os recursos minerais, além do petróleo e gás natural, outros tipos importantes e presentes no Ártico são os metais, tais como níquel, cobre, tungstênio, zinco, ouro, prata, manganês e titânios. Os depósitos desses metais estão localizados em terra e no fundo do oceano, mas a extensão das jazidas não é plenamente conhecida, apesar de a atividade de extração ocorrer em praticamente todo aquele espaço geográfico, em especial na Rússia (ARCTIC, 2021b). Com relação às perspectivas para o futuro, estima-se que exista cerca de US\$ 1 trilhão de recursos naturais com potencial de exploração, em face da existência de níquel, platina, cobalto, manganês, ouro, zinco, paládio e terras raras (UNITED STATES COAST GUARD, 2013).

Passando a discorrer sobre os recursos biológicos, o que desponta como mais importante é o pescado (também há captura de focas). A região compreendida pela Groenlândia e mares de Barents e Bering é particularmente piscosa, sendo dali retirados cerca de 10% do montante capturado em todo o mundo. Ainda existe pesca em água doce, principalmente na Sibéria, mas tal atividade não tem um volume ponderável quando comparado à atividade no mar (ARCTIC, 2021a).

Em terra firme, as renas representam um valioso meio de subsistência para as populações indígenas locais, por meio do fornecimento de carne; no passado, o aproveitamento da pele do animal também era uma atividade realizada naquela área geográfica (ARCTIC, 2021a).

Por fim, não deve ser ignorado o potencial da água doce como recurso natural renovável. As possibilidades associadas são o manejo do fluxo das águas para regiões menos favorecidas e seu emprego para o funcionamento de plantas hidroelétricas (ARCTIC, 2021a). Há que haver, no entanto, atenção aos impactos associados, sob pena de comprometer o equilíbrio do meio ambiente.

A partir da apresentação dos recursos naturais do Ártico, pode-se entender a sua relevância para os EA, bem como o interesse de outros Estados localizados fora da área de abrangência daquela região. A promessa de descobrimento e a conseqüente exploração de filões e estoques adicionais reforçam aquela constatação e chamam atenção para os possíveis

desdobramentos no tocante à soberania, além dos ligados aos temas econômicos e ambientais, onipresentes nas Relações Internacionais.

Como conclusões parciais desta seção, destaca-se que a complexa interligação dos fatores geográficos, climáticos e dos recursos naturais compõem uma realidade única para o Ártico em comparação com as demais áreas do planeta, até mesmo a Antártica. Essa intrincada interdependência demandará planejamento e pesquisa, por meio de equipes multidisciplinares, de maneira a nortear as ações presentes e futuras de todos os atores envolvidos, direta ou indiretamente, nos assuntos afetos àquela região.

A presença e a atuação do ser humano, sejam elas voltadas para a ocupação ou exploração, ficam totalmente dependentes da configuração local, em seus diferentes aspectos, limitando sua amplitude e demandando soluções tecnológicas e recursos para a habitação e os empreendimentos. Ainda nesse diapasão, a perturbação causada pelo ser humano é um fator indissociável na equação.

Cabe também se ter em mente que as interações entre Estados naquelas paragens, sejam elas em cooperação ou em litígios, devem ser observadas e acompanhadas com a atenção, pois essa dinâmica pode resultar tanto em harmonia como em conflito, haja vista a necessidade de adequação entre interesses nacionais distintos ou concorrentes.

A reflexão acerca das afirmações acima precisa ser ampliada à luz de outros aspectos, os quais permitirão uma visão mais detalhada sobre o vulto do Ártico diante do sistema internacional. Assim sendo, o capítulo a seguir vai trazer uma abordagem geopolítica daquele espaço do globo terrestre, por meio da discussão sobre os fóruns e os ordenamentos jurídicos, a soberania, a economia, a ciência e o meio ambiente.

3 A GEOPOLÍTICA DO ÁRTICO

A Geopolítica é uma ciência relativamente nova, remetendo-nos à segunda metade do século XIX, mas que somente ao final daquele século e do seguinte começou a apresentar efeitos e resultados. Nesse período, houve um hiato, mais especificamente, após o término da Segunda Guerra Mundial, em face de sua associação ao regime da Alemanha nazista, o qual fez uso da Geopolítica para nortear sua política expansionista. A partir de 1970, no entanto, há uma retomada nos estudos e trabalhos, caracterizada pela reativação e criação de institutos de geopolítica em diversos países (MAFRA, 2006).

É fundamental registrar que a Geopolítica consiste em uma ciência política, dado que destina-se a apoiar a política dos Estados na definição dos objetivos nacionais, vistos os fatores e condições geográficas, por meio do estudo da “[...] influência do meio ambiente – características geográficas, forças sociais e culturais, recursos econômicos etc. – na Política de uma Nação [...]” (MAFRA, 2006, p. 26). Em sua decorrência, surge outra ciência relevante, a Geoestratégia, dedicada à conquista e à manutenção daqueles objetivos (MAFRA, 2006). Pode-se afirmar então que tal constatação, *de per se*, exprime o valor perene da Geopolítica para a condução do diálogo interestatal, exercício este dinâmico, mutável e desafiador em sua essência.

No decorrer do tempo, a Geopolítica foi sendo aprimorada, moldando-se às novas realidades e interações no sistema internacional, bem como diante da inserção de outros atores no processo. Inicialmente, existiam as chamadas teorias clássicas, as quais foram propostas por militares, depois por juristas e por geógrafos; em todas elas, embora distintas em suas argumentações, o ponto comum era a presença contínua das questões relativas à guerra e ao poderio militar nos trabalhos e debates. A partir do final da “Guerra Fria”, tais questões perderam espaço para as temáticas econômicas, sociais e culturais, atualizando o enfoque e a abordagem, bem como tornando a Geopolítica uma problemática interdisciplinar; nesse sentido, os principais teóricos passaram a ser historiadores, sociólogos, geógrafos, cientistas políticos e economistas (VESENTINI, 2008).

Seguindo a evolução das diferentes teorias geopolíticas em tempos recentes, algumas delas apresentadas por José William Vesentini⁸ (2008) em sua obra “Novas geopolíticas” e

⁸ Professor livre-docente do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (Nota nossa).

por Roberto Machado de Oliveira Mafra⁹ (2006) em “Geopolítica – introdução ao estudo”, surge a ideia, trazida por Saul Bernard Cohen¹⁰, de que o sistema hierárquico vigente é regido por uma combinação de Estados de maior importância (*first-order states*) e outras de relevância decrescentes, em termos da amplitude de suas capacidades de influência (COHEN, 2015). Nesse enfoque, releva notar que alguns Estados presentes no Conselho do Ártico atendem a essa hierarquização em sua posição máxima (EUA, Rússia e China), bem como outros que podem ser considerados como em uma situação intermediária (Índia, por exemplo) (COHEN, 2015). Outros aspectos citados por Cohen (2015), e que tem presença marcante no Ártico, são as mudanças no meio ambiente e a ocupação do espaço terrestre para propósitos específicos.

Diante do contexto descrito, necessário para a compreensão dos assuntos a serem abordados neste capítulo, vislumbra-se que o Ártico está configurado como um terreno fértil para a consecução de aspirações associadas à política externa de importantes *players* do concerto mundial. Para embasar esta afirmação, serão abordados alguns aspectos existentes na interação entre os Estados e demais entes, presentes ou interessados na região ártica, aspectos estes relacionados, em maior ou menor grau, a elementos básicos da Geopolítica.

3.1 Governança no Ártico

A relevância geopolítica do Ártico demanda, naturalmente, a constituição e funcionamento de instrumentos de natureza diversa que permitam o relacionamento e convivência harmoniosos entre os Estados e as organizações lá presentes ou atuantes.

Diferentemente da Antártica, o Ártico constitui-se, predominantemente, em uma massa líquida, parcialmente congelada no decorrer do ano, conforme descrito antecipadamente. Não há, portanto, uma governança como naquele território austral, mas sim a predominância da regência do previsto na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM)¹¹. No entanto, como a região constitui-se também por fração terrestre, há ainda diferentes fóruns e ordenamentos jurídicos em vigor, com destaque para o Conselho do

9 Coronel do Exército Brasileiro, ministrou aulas de Geopolítica nas Escolas Superior de Guerra e na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (Nota nossa).

10 Geógrafo e educador norte-americano, formado na Universidade de Harvard e autor de diversos livros e artigos sobre Geografia e Geopolítica (Nota nossa).

11 Existem ainda acordos associados ao espaço marítimo, os quais serão apresentados no item 3.1.2 (Nota nossa).

Ártico (ARCTIC COUNCIL, [2011?], 2021a) e o Tratado de Svalbard (NORWAY *et al.*, 1920).

Na medida em que cada iniciativa de diálogo e regramentos tratam de áreas temáticas específicas, serão apresentadas, a seguir, considerações acerca dos principais exemplos de entidades e leis ora existentes e que norteiam as discussões e as relações institucionais entre os governos e as organizações intergovernamentais e não-governamentais (ONG) no âmbito do Ártico.

3.1.1 Fóruns

Uma vez que não há no Ártico um tratado nos moldes daquele que foi estabelecido para a Antártica, os fóruns afetos à região representam um ambiente de relacionamento e coordenação de esforços em prol do manejo dos interesses, demandas, cuidados e impasses existentes.

3.1.1.1 Conselho do Ártico (*Arctic Council*)

O Conselho do Ártico (CA) é o principal fórum intergovernamental para a promoção da cooperação, coordenação e interação entre os EA e os povos indígenas da região, bem como outros habitantes, em especial quanto às temáticas do desenvolvimento sustentável e da proteção do meio ambiente no Ártico. Sua formação foi considerada como um importante marco no fortalecimento da cooperação regional (ARCTIC COUNCIL, [2011?], 2021a).

O CA foi formalizado a partir da Declaração de Ottawa, em 16 de setembro de 1996, quando Canadá, Dinamarca, EUA, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia e Suécia estabeleceram o compromisso de emitir diretrizes, avaliações e recomendações a partir de grupos de trabalho que abordam assuntos de interesse regional (povos do Ártico, biodiversidade, clima, oceano, poluição e atendimento a emergências) (ARCTIC COUNCIL, [2011?], 2021a).

Em adição aos Estados signatários, ditos “Estados-membros”, as seis organizações que representam os povos autóctones, quantificados em cerca de 500.000 pessoas, possuem o *status* de “participantes permanentes”, garantindo-lhes o direito de serem consultados e

inseridos nas discussões, negociações e decisões no âmbito do Conselho (ARCTIC COUNCIL, 2021c).

A partir de 1998, começaram a ser admitidos outros Estados, organizações intergovernamentais e ONGs na categoria de “observadores”, condição que permite o acesso aos encontros do fórum, de forma a possibilitar a participação e contribuição com os trabalhos desenvolvidos. O pleito para inclusão como observador é avaliado pelos EA, de acordo com o atendimento aos critérios estabelecidos no “*Arctic Council rules of procedure*” (ARCTIC COUNCIL, 2015); a permanência como observador é condicionada à manutenção do atendimento daqueles critérios, de acordo com avaliação e decisão de todos os ministros do CA. Atualmente, os observadores são provenientes de 13 Estados não-árticos (destacando-se a China e a Índia), 13 organizações intergovernamentais (aí incluídos a Organização Marítima Internacional e o Programa sobre Meio Ambiente das Nações Unidas) e 12 ONGs (dentre elas, o Comitê Internacional de Ciência do Ártico (*Internacional Arctic Science Committee – IASC*) e o Comitê Consultivo para a Proteção do Mar) (ARCTIC COUNCIL, 2021b).

Em linhas gerais, a dinâmica de trabalho do fórum é pautada pelos esforços e análises conduzidos pelos grupos de trabalho, do que resultam as avaliações e recomendações emanadas pelo Conselho, cuja presidência é ocupada pelos EA em esquema de rodízio, por um período de dois anos¹². Cabe ressaltar que compete apenas aos Estados-membros a tomada de decisão, por consenso, quanto aos assuntos tratados no Conselho e em seus órgãos subsidiários (grupos de trabalho e grupos temáticos) (ARCTIC COUNCIL, [2011?], 2021a).

Na medida em que o CA é um fórum, organizado em torno de uma secretaria para o Conselho, sediada em Tromsø (Noruega), as diretrizes, avaliações e recomendações emanadas não são implementadas e controladas pelo próprio Conselho, restando a cada EA e organismos internacionais, em caráter individual, a responsabilidade por fazê-lo, seja sob a forma de políticas específicas ou boas práticas. Ainda nesse enfoque quanto à amplitude do CA, não é estabelecido um orçamento para custear os programas e projetos conduzidos pelos seus órgãos subsidiários, conforme determinado pelos ministros do Conselho; tal despesa fica sob responsabilidade de um ou mais EA participante da iniciativa ou mesmo de outras entidades.

12 A Rússia assumiu essa posição em maio de 2021, substituindo a Islândia (Nota nossa).

3.1.1.2 Comitê Internacional de Ciência do Ártico (*International Arctic Science Committee – IASC*)

Embora inserido no bojo do CA, categorizado como observador, o Comitê Internacional de Ciência do Ártico, cuja secretaria está sediada na Islândia, merece uma menção especial em função de representar um mecanismo facilitador para a cooperação em pesquisas científicas voltadas para o Ártico, com vistas ao aprimoramento dos conhecimentos sobre a localidade e sua influência no planeta (INTERNACIONAL SCIENCE ARCTIC COMMITTEE, 2021).

Estabelecido em 1990, a partir de uma iniciativa de representantes de entidades científicas dos EA, e tendo como base a cooperação, engajamento e intercâmbio entre pesquisadores, o Comitê, no decorrer dos anos, consolidou-se na liderança como uma organização de pesquisa internacional voltada para a região ártica. Seus grupos de trabalho (dedicados às áreas atmosféricas, criosfera, marinha, social/humana e terrestre) foram estabelecidos para prover aconselhamento sobre atividades de longa duração e assuntos que demandam mais urgência nos estudos. Tais grupos reportam-se a um conselho, o qual gerencia uma vasta gama de conhecimentos, tornando-os acessíveis aos representantes dos 23 membros (China e Índia novamente presentes), por meio de seus respectivos comitês nacionais (INTERNACIONAL SCIENCE ARCTIC COMMITTEE, [2015?]).

Além da relação firmada entre aqueles membros, o Comitê estabeleceu diversas parcerias com organizações dedicadas à pesquisa ártica e polar, em busca do propósito de desenvolver e estimular iniciativas comuns, iniciativas estas que já resultaram em numerosas atividades científicas e de divulgação conjuntas (INTERNACIONAL SCIENCE ARCTIC COMMITTEE, 2020).

3.1.1.3 Fórum Internacional do Ártico (*International Arctic Forum*)

Outra assembleia que desempenha um papel importante é o Fórum Internacional do Ártico. Trata-se de uma iniciativa da Rússia, conduzida pela primeira vez em 2010, e considerada como o maior fórum para a discussão de questões atuais e futuras que visam o desenvolvimento do Ártico com parceiros internacionais (INTERNACIONAL ARCTIC FORUM, 2019a).

A última reunião realizada (5ª edição - 2019) contou com a participação de 3.600 pessoas originárias de 52 países (todos os EA estavam presentes); destaca-se a presença chinesa, cuja delegação foi superada em números apenas pela da Noruega. Tal audiência vem aumentando no decorrer das edições, refletindo a relevância do evento, e proporcionando o encontro entre representantes da comunidade científica com destacadas figuras da política e dos negócios, sob ampla cobertura da mídia local e internacional (INTERNACIONAL ARCTIC FORUM, 2019b).

Em 2019, o fórum teve como evento principal uma sessão plenária intitulada “Ártico, um oceano de oportunidades”, a qual contou com a presença do próprio presidente russo Vladimir Putin, dentre outros chefes de governo e de Estado. Em sequência, a programação, basicamente voltada para os negócios, foi conduzida com base em três eixos, quais sejam, “Regiões Costeiras”, “Oceano Aberto” e “Desenvolvimento Sustentável”. Ao final dos três dias de duração do evento, foram assinados 45 acordos, alcançando um montante em torno de cerca de USD 1 bilhão (excetuando-se valores de contratos que estivessem sujeitos a sigilo comercial), além do estabelecimento de parcerias voltadas para a cooperação científica e cultural, dentre outras (INTERNACIONAL ARCTIC FORUM, 2019b).

3.1.1.4 Círculo Ártico (*Arctic Circle*)

O Círculo Ártico é uma organização apartidária e sem fins lucrativos, dedicada à cooperação e ao diálogo internacional direcionados para o futuro da região. Como tal, compreende uma vasta rede formada por governos, organizações, corporações, universidades, *think tanks*, associações ligadas à causa ambiental, comunidades indígenas locais e demais interessados no desenvolvimento do Ártico e suas consequências para o futuro do planeta (ARCTIC CIRCLE, [2019?]).

Suas assembleias anuais, iniciadas em 2013 e realizadas por meio de sua secretaria em Reykjavík (Islândia), representam o maior encontro internacional não-governamental para o debate sobre a região ártica. Reunindo mais de 2000 participantes, oriundos de cerca de 60 países, a audiência conta com a presença regular de chefes de Estado e de governo, cientistas, empresários, representantes de povos indígenas, ambientalistas, estudantes e ativistas, consolidando um grupo crescente de pessoas interessadas no futuro do Ártico. O programa estabelecido para as reuniões é determinado junto aos diversos parceiros e cobre uma ampla

gama de assuntos, tais como o papel e os direitos dos povos indígenas; a segurança regional; o desenvolvimento sustentável; as perspectivas e os riscos da exploração de petróleo e gás; e a “lei polar” (tratados e acordos) (ARCTIC COUNCIL, [2011?]).

Adicionalmente às assembleias, são organizados fóruns temáticos, os quais são dedicados a temas particulares de cooperação, como o transporte marítimo, desenvolvimento sustentável e econômico de comunidades autóctones, dentre outros (destaca-se que um dos fóruns realizados recentemente tratou do tema “A China e o Ártico”) (ARCTIC COUNCIL, [2011?]).

3.1.2 Acordos

A aplicação de acordos para assuntos específicos acerca do Ártico contribui para a construção e manutenção para um ambiente colaborativo naquela área, favorecendo a solução conjunta de questões de interesse comum.

3.1.2.1 Busca e Salvamento

O Acordo de Cooperação para Busca e Salvamento Aeronáutico e Marítimo no Ártico foi firmado pelos EA em 2011 com vistas ao estabelecimento de esforços cooperativos e coordenados na execução de ações de busca e salvamento na região. Sua origem remonta ao ano de 2009, quando foi emitida a *Declaração de Tromsø* (ARCTIC COUNCIL, 2009), no contexto da 6ª reunião ministerial do CA, na qual decidiu-se pela criação de uma força-tarefa para desenvolver e emitir um instrumento de cooperação internacional para a busca e resgate (ARCTIC COUNCIL, 2011a).

Esse acordo é fundamental dada as condições climáticas rigorosas e diante do incremento no tráfego aéreo e marítimo naquela parte do globo. Uma rápida resposta diante desse cenário depende em grande parte da contribuição de cada signatário, por meio da troca de informações e *expertise*, sejam em situações reais ou em treinamentos. Assim sendo, cabe a cada EA estabelecer, operar e manter uma capacidade adequada e efetiva de busca e resgates, dentro de sua área de responsabilidade, como definido no documento (ARCTIC COUNCIL, 2011a).

Tendo como base os termos da Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimos (SAR)¹³ (BRASIL, 1991) e da Convenção Internacional de Aviação Civil (BRASIL, 1946), bem como os procedimentos do Manual Internacional Aeronáutico e Marítimo de Busca e Salvamento (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2014), o acordo ártico determina que cada signatário deve conduzir as ações, quando em sua área territorial, de forma coerente com suas próprias leis e regulamentos. É importante frisar que a área de responsabilidade de cada EA (Figura 3) não está relacionada, delimita ou traz prejuízo às fronteiras estabelecidas e à soberania decorrente (ARCTIC COUNCIL, 2011a).

3.1.2.2 Prevenção e Resposta à Poluição

De maneira análoga ao acordo sobre busca e salvamento, o Acordo de Prevenção e Resposta à Poluição (BRASIL, 2000) decorreu de uma reunião ministerial do CA, resultado da *Declaração de Nuuk* (ARCTIC COUNCIL, 2011b), ocasião em que foi criado um grupo para desenvolver um instrumento comum para tratar desse assunto (ARCTIC COUNCIL, 2013).

Levando em consideração o desafio que as condições climáticas locais oferecem, bem como o impacto sobre o delicado equilíbrio ambiental, os EA assinaram o acordo em 2013, de forma a fortalecer laços para prover assistência mútua voltada para a condução de ações coordenadas e cooperativas de prevenção e combate à poluição causada por petróleo em quaisquer de suas formas (ARCTIC COUNCIL, 2013).

O documento abrange as áreas marítimas de responsabilidade para cada EA, conforme definidas em seu escopo de aplicação, sobre as quais exerce soberania, aí incluídas as águas interiores, o mar territorial (MT), a zona econômica exclusiva (ZEE) e a plataforma continental (PC), de acordo com as leis internacionais. Está ainda previsto que os EA podem aplicar os termos do acordo além de suas áreas de jurisdição, em especial as atividades de monitoramento, respeitado o limite descrito no texto e em consonância com as leis internacionais (ARCTIC COUNCIL, 2013).

A premissa básica estabelecida é a existência de um sistema nacional que possa atender rápida e prontamente a incidentes de derramamento de óleo. Tal sistema deve levar

13 A sigla significa *Search and Rescue* ou Busca e Salvamento (Nota nossa).

em consideração locais e atividade mais propensos a uma ocorrência danosa, bem como o risco inerente a áreas de maior relevância ecológica; não menos importante é a menção a planos de contingência, fundamental nas tarefas a serem realizadas (ARCTIC COUNCIL, 2013).

Uma característica importante desse instrumento é a menção às indústrias petrolíferas e de transporte, bem como as autoridades portuárias, quando da determinação de requisitos a serem atendidos para as ações. Embora os EA sejam os grandes responsáveis pelo cumprimento do disposto no documento, reunir todos os *stakeholders* é uma forma adicional de fortalecer laços em torno de um propósito único (ARCTIC COUNCIL, 2013).

3.1.2.3 Cooperação Científica Internacional

Foi celebrado em 2017 um acordo no âmbito do CA destinado ao fortalecimento da cooperação internacional para a ciência no Ártico, baseado na necessidade de se empregar todas as informações disponíveis para a tomada de decisão quanto ao uso sustentável de recursos e o desenvolvimento econômico, sem deixar de lado a preocupação com a mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Assim sendo, as atividades científicas (pesquisa, monitoramento e avaliação) colaborarão com a paz e a estabilidade na região, sob a égide de uma cooperação construtiva e benéfica para todos os envolvidos, inclusive os entes não-signatários, cuja incorporação às atividades é prevista no documento em questão (ARCTIC COUNCIL, 2017).

Embora já existam parcerias e iniciativas em curso no tocante à ciência no Ártico, o acordo busca aprimorar a cooperação, visando incrementar a efetividade e eficácia no que se refere ao desenvolvimento e disseminação de conhecimento científico acerca do Ártico. Para alcançar esse propósito, as partes envolvidas devem regular entre si as questões de propriedade intelectual; acesso e troca de informações e dados; e admissão a infraestrutura e áreas para pesquisa (ARCTIC COUNCIL, 2017).

Um aspecto a ser realçado é a definição contida no texto acerca de “áreas geográficas identificadas” para efeito de condução das atividades. Tais áreas são determinadas pelos próprios signatários, aonde cada EA exerce seus direitos de soberania e de jurisdição, incluindo-se a parte terrestre e as águas interiores, MT, ZEE e PC, conforme disposto em leis internacionais (ARCTIC COUNCIL, 2017).

3.1.3 Tratados

O estabelecimento de tratados afetos ao Ártico é uma maneira de legitimar as ações dos signatários, favorecendo a preservação de um ambiente geopolítico estável, mesmo diante de interesses nacionais conflitantes. Esses instrumentos jurídicos abrangem diversos assuntos, evidenciando as questões mais prementes, criando um entendimento comum que possa evitar ou mitigar divergências.

3.1.3.1 Tratado de Svalbard

O arquipélago de Svalbard (Figura 4), outrora denominado Spitsbergen, é um conjunto de ilhas localizadas a cerca de 930 quilômetros da cidade de Tromsø (Noruega). Composto por nove ilhas principais, ocupa uma área de cerca de 62 mil quilômetros quadrados e possui uma população cujo número varia em torno de 3.000 habitantes. Em face da geologia e clima locais, a atividade econômica é limitada à extração de carvão e caça por armadilhas (SVALBARD, 2021).

As disputas pelas ilhas, basicamente motivadas pelos direitos de exploração dos depósitos de carvão, remontam ao início do século XX e deram origem ao Tratado de Svalbard. Tal documento, assinado em 1920, na França, definiu que cabe à Noruega o exercício de direitos sobre a administração e a legislação das ilhas (NORWAY *et al.*, 1920; SVALBARD, 2021).

Colocado em vigor em 1925 e ainda válido, o preâmbulo do tratado exprime que é reconhecida a soberania norueguesa sobre as ilhas, mas sublinha que deve haver um regime equitativo para fins de desenvolvimento e usufruto pacíficos. Estabelece que todos os signatários têm garantidos seus direitos de acesso ao arquipélago, bem como à prática de atividades marítimas, comerciais, industriais e de mineração. Não menos relevante, ficou estabelecido que o local deve ser resguardado de atividades com propósitos militares (UNIVERSITY OF OSLO, [2016?]).

Em que pese as disputas por soberania das ilhas terem sido superadas pelo tratado, há que destacar a existência de conflitos de interesse entre a Noruega e alguns dos 46 países

signatários¹⁴ quanto ao direito sobre a área marítima circundante e sua exploração. Tal situação é motivada pelo entendimento norueguês em relação à sua exclusividade na exploração de petróleo e gás, além da pesca, face aos conceitos de MT e ZEE (MATTOS; COSTA, 2021).

3.1.3.2 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

Firmada em 1982, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) (UNITED NATIONS, 1982) foi, nas palavras do Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) à época, possivelmente o maior instrumento legal do século passado. Em termos gerais, a convenção representou um esforço sem precedentes da comunidade internacional em prol da regulação do uso do mar e seus recursos, contribuindo para a estabilidade entre nações (UNITED NATIONS, 2012).

Dentre os tópicos abordados, destacam-se o direito à navegação, o limite do MT, a jurisdição econômica, a conservação e o manejo de recursos marinhos vivos, a proteção ao meio ambiente marinho e os procedimentos para a solução de disputas entre Estados, dentre outros, de suma importância para a interação em um ambiente que é uma verdadeira fonte de vida para a humanidade (UNITED NATIONS, 2012).

Algumas das conquistas advindas da convenção foram a redução de tensões acerca de disputas com a definição de MT; o estabelecimento de base legal para a navegação no MT e em estreitos; o aproveitamento de benefícios associados aos direitos econômicos exclusivos sobre a área situada até 200 milhas náuticas da costa; e a criação de princípios para regular o direito à execução de pesquisa científica (UNITED NATIONS, 2012).

Sendo a CNUDM concebida como um instrumento legal de ampla aceitação, sua aplicação estende-se à região ártica. Nesse sentido, alguns dos Estados que defrontam aquela área, como Canadá, Dinamarca, Noruega e Rússia, são signatários daquele tratado; releva, porém, acrescentar que o mesmo não foi ratificado pelos EUA, caso único dentre todos os EA e Estados observadores (MATTOS; COSTA, 2021).

Ainda no âmbito da região polar e em reconhecimento às contribuições decorrentes da convenção, os A-5 expressaram, por meio da *Declaração de Ilulissat* (CANADA; DENMARK; NORWAY; RUSSIA; UNITED STATES OF AMERICA, 2008), em 2008, a

14 Dentre eles, todos os EA, China, Índia e 3 países sul-americanos – Argentina, Chile e Venezuela (Nota nossa).

aplicabilidade da CNUDM no tocante ao Ártico, muito embora não a tenham citado de maneira explícita. Tal aplicabilidade é mais marcante em artigo que trata das áreas cobertas por gelo¹⁵ e o que versa sobre a definição de PC e sua possibilidade de expansão para além do limite de 200 milhas náuticas (SILVA, 2016).

Vistas algumas das diversas formas sob as quais a governança no Ártico é exercitada, percebe-se que os mecanismos de relacionamento existentes abrangem uma ampla gama de assuntos e são bastante abrangentes em seus respectivos escopos. Tal quadro fornecerá o arcabouço legal necessário para o pleno exercício da soberania dos EA, assim como a formação e manutenção de relações voltadas para a economia, ciência e meio ambiente entre si e com entes extrarregião. No entanto, urge acrescentar que todo esse embasamento teórico não fica imune à interesses nacionais conflitantes, mas torna possível a busca por soluções acordadas, mitigando o impacto daqueles interesses nas relações entre os atores e, conseqüentemente, evitando que sejam vetores de crises ou conflitos.

3.2 A Questão da Soberania

A importância geopolítica do Ártico ficou evidenciada durante a Segunda Guerra Mundial e a “Guerra Fria”. Naquele conflito, o uso de rotas marítimas para transporte de material e a melhoria na infraestrutura regional foram ações tomadas que apoiaram o esforço de guerra dos Aliados (EUA, França, Reino Unido e a então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas). No segundo período citado, a presença militar norte-americana e russa, os grandes contendores de então, trouxe o Ártico para uma posição de destaque, incorporando-o a uma nova dimensão de natureza geopolítica (MATTOS; COSTA, 2021).

Levando-se em consideração o atributo do mar como meio de exercer poder, conforme citado por Geoffrey Till¹⁶ (2018) em sua obra “*Seapower: a guide to the twenty-first century*”, entende-se o porquê de as discussões acerca da temática da soberania estarem inseridas na dinâmica da Geopolítica; no Ártico, particularmente, essas discussões fizeram-se presentes antes mesmo daqueles momentos históricos citados anteriormente. Em verdade, elas foram mais evidentes ao início do século XX, tendo como ponto de partida principal a formulação da chamada *Teoria dos Setores* (ROMANO, 2019), imaginada pelo político

¹⁵ Trata-se do artigo 234, denominado “artigo ártico” (Nota nossa).

¹⁶ Historiador naval britânico e professor emérito do *King's College*, dedica-se ao estudo de assuntos associados ao mar, em especial, a segurança marítima (Nota nossa).

canadense Pascal Poirier¹⁷ e destinada a estabelecer um respaldo que visasse à soberania de terras e ilhas no extremo norte. Concebida em 1907, previa que os Estados que possuísem litoral na região poderiam estender seus limites fronteiros a partir em um arco centrado no polo norte e balizados pelos meridianos que marcassem os extremos dos respectivos territórios¹⁸. A destacar, a referida teoria não impunha a obrigatoriedade da ocupação efetiva do espaço terrestre, condicionando-a à possibilidade de realização diante das condições existentes, além de ser simples em seu raciocínio e coerente com aquele período (SILVA, 2016).

Mesmo em face de possuir uma construção razoável em seu texto, a Teoria dos Setores não foi de encontro com as pretensões de todos os EA e com a jurisprudência internacional vigente à época. Por exemplo, Canadá e Rússia foram partidários do conceito, haja vista o interesse comum em ilhas situadas ao longo e próximas ao litoral. Em contraposição, Dinamarca, EUA e Noruega deixaram de empregar esta teoria devido ao entendimento de que não havia aderência aos regramentos existentes no Direito Internacional (SILVA, 2016).

Em linhas gerais, as reivindicações por território resumem-se a contendas em relação a algumas ilhas e limites marítimos¹⁹, explicitando, por decorrência, o estabelecimento do foco das discussões contemporâneas no ambiente marítimo. Dessa maneira, praticamente todos os A-5 possuem algum pleito referente aos direitos de soberania associados aos espaços marítimos adjacentes (Figura 5).

Esses pleitos têm suporte nas disposições constantes na CNUDM sobre a ZEE, aonde o Estado costeiro exerce todos os direitos de exploração econômica de recursos vivos e não-vivos. No entanto, embora estejam juridicamente e, por vezes, cientificamente respaldadas²⁰, as negociações afetas são bastante complexas, dado que existem *overlaps* entre as áreas reivindicadas, o que cria um potencial de tensão entre as partes interessadas (MARSHALL, 2018).

17 Escritor, historiador, advogado e político, exerceu cargo legislativo no Senado canadense no período de 1885 a 1933, quando de seu falecimento (Nota nossa).

18 Nesse sentido, foi importante a aquisição do Alasca pelos EUA junto à Rússia, ocorrida em 1867, por meio do *Tratado do Alasca* (MATTOS; COSTA, 2021).

19 A ilha de Hans, disputada por Canadá e Dinamarca; os limites do mar de Beaufort, divergência existente entre o Canadá e os EUA; e o regime jurídico acerca do arquipélago de Svalbard (SILVA, 2016, p. 218).

20 No caso da solicitação da extensão da ZEE além das 200 milhas náuticas, até o limite da PC ou na distância de 350 milhas náuticas (Nota nossa).

Devido ao tema ser multifacetado, os EA serão abordados a seguir, separadamente, a fim de permitir uma melhor compreensão da postura e dos interesses de cada um deles, com vistas ao entendimento das particularidades individuais.

3.2.1 Rússia

No âmbito das reivindicações anteriormente citadas, no que se refere à expansão da ZEE, chama a atenção aquela que é proveniente da Rússia, a qual clama pelo reconhecimento de uma extensão de sua PC, a qual tem potencial de aumentar ainda mais a quantidade de 43 campos de exploração de hidrocarbonetos no Ártico que já estão em sua ZEE (BOVE, 2021). Uma parte importante da demanda apresentada trata da cadeia submarina de Lomonosov, situada ao largo da costa siberiana. Nessa área, a atitude russa revela-se ostensivamente assertiva, haja vista o conhecido episódio da colocação de uma bandeira nacional no leito marinho por meio de veículos submarinos, um sinal claro das ambições daquele EA (MARSHALL, 2018).

Essa postura russa reflete a visão geopolítica nacional com relação ao Ártico. Detentora da maior população e da melhor infraestrutura locais, a Rússia entende o Ártico de uma maneira distinta dos demais EA, fazendo daquela localidade um dos pilares em sua estratégia como ator global relevante (STAVRIDIS, 2017). Não é de estranhar, portanto, a declaração conjunta de seus Presidente e Ministro da Defesa quanto à ideia de que, por volta de 2015, deveria ser estabelecido um conjunto de forças militares para a segurança e proteção dos interesses nacionais. Desde então, o poderio militar russo vem sendo ampliado por meio de novas e renovadas bases aéreas, guarnições e infraestrutura marítima (DORSCHNER, 2020).

Apesar desse comportamento com viés dominante, um documento intitulado “*Russia’s Arctic papers: the evolution of strategic thinking on the high north*” aponta para uma postura de relativa moderação e que busca a cooperação internacional por meio de uma coexistência pacífica na região. Entretanto, essa avaliação não descuida em observar que o Ártico representa uma fonte valiosa de recursos para o futuro da Rússia como nação, motivo pelo qual é dada importância à manutenção de uma capacidade de defesa atrelada à exploração econômica. Não menos relevante, reforça ainda que essa última atividade seria possível a partir dos pedidos quanto ao aumento da plataforma continental, junto à Comissão

de Limites da Plataforma Continental (CLPC), e a jurisdição sobre a chamada *Northern Sea Route* (NSR), a qual acompanha parte do contorno da costa russa e é tratada como um competitivo corredor marítimo nacional de cunho global (MEHDIYEVA, 2018).

3.2.2 Canadá

Após a Rússia, o Canadá aparece como sendo o maior Estado circumpolar, pelo que os canadenses se mostram muito ativos no que concerne aos assuntos árticos, dedicando-se à defesa de seus pleitos e acompanhando ativamente os movimentos dos demais EA (SILVA, 2016).

Das questões que são caras ao Canadá, destaca-se aquela que recai sobre a *Northwest Passage*²¹, uma vez que esta é considerada uma rota que encontra-se situada em águas interiores canadenses, em divergência com outras nações que a entendem como um estreito internacional. Essa questão evidencia não somente o ponto de vista geopolítico canadense, como também indica a complexidade e relevância associadas às disputas existentes (STAVRIDIS, 2017).

A partir dessa constatação, destaca-se que esse EA trata, em paralelo, de dois feitos de cunho estratégico: buscar o aceite da CLPC quanto à inclusão da região ártica em sua proposta preliminar que foi depositada em 2013, a qual tratava exclusivamente da costa atlântica (SILVA, 2016); e alcançar um incremento em sua capacidade de defesa, uma vez que o Ártico é considerado como uma zona de confluência em termos de mudanças climáticas, comércio internacional, desenvolvimento econômico e segurança global (DORSCHNER, 2020).

Paradoxalmente, embora os canadenses tenham a real noção dos desafios estratégicos para o Ártico e, eventualmente, não deixem de agir com foco na manutenção de uma proeminência nacional sobre as questões afetas à localidade, observam também a necessidade de uma abordagem equilibrada e multinacional para o trato do tema. Ainda assim, seu princípio de conduta privilegia a atuação do CA e seu comitê militar, em detrimento da presença da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) como parte integrante do processo (STAVRIDIS, 2017).

21 Rota marítima situada ao norte do continente norte-americano e que liga os Oceanos Pacífico e Atlântico (Nota nossa).

3.2.3 Estados Unidos da América

Em uma visão sistêmica, os EUA têm condições de atuar em regiões como o Ártico e tomarão ações efetivas conforme necessário. Entretanto, aquela porção do globo não representa a mesma importância em termos de segurança nacional, quando comparada com a Rússia e os países do norte da Europa. Diante disso, percebe-se que o Ártico figurava apenas como local para instalações de defesas contra mísseis, vigilância e contava com uma limitada parcela de forças estratégicas. Não custa também relatar que tanto a *US Navy* quanto a *US Coast Guard* ainda carecem de investimentos voltados para suas respectivas infraestruturas, bem como o maior desenvolvimento de capacidades para atuar convenientemente naquela área de operações (ØSTHAGEN, 2020b).

Em tempos recentes, a postura adotada pelo setor de Defesa dos EUA para o Ártico, em especial, a partir da instrução divulgada em junho de 2019 (UNITED STATES NAVY, 2019), refletiu o ambiente de segurança na área e a estratégia nacional de defesa, contextualizando-os em uma era de competição planejada e abrangente. De forma coerente, estão estabelecidos ou presentes naquela região comandos operacionais voltados para a construção da consciencialização, o aprimoramento das operações e o fortalecimento da ordem calcada em legislações (DORSCHNER, 2020).

O tratamento corrente dos EUA para o Ártico fica patente no escopo do relatório denominado *Changes in the Arctic: background and issues for Congress*, atualizado em fevereiro de 2021. Esse documento aponta, inequivocamente, que os EUA têm uma identidade com o Ártico, ali possuindo interesses substanciais em termos políticos, econômicos e ambientais, dentre outros. Ressalta ainda aqueles assuntos que demandam a atenção dos congressistas, tais como a mudança climática e a perda de gelo naquelas paragens; o ambiente geopolítico, enfatizando a presença chinesa; o transporte comercial por via marítima; e a exploração de petróleo e gás natural (O'ROURKE 2021).

Duas características específicas relativas aos EUA saltam aos olhos de quem analisa sua situação frente aos desafios referentes ao exercício da soberania em amplo espectro no Ártico: primeiro, o fato de não terem aderido à CNUDM, o que os impede de levar quaisquer pleitos quanto aos limites de sua PC. Interessante notar, que, apesar disso, já foram alocados recursos para a realização de levantamentos de dados em diferentes áreas, nelas incluídas o Ártico (SILVA, 2016). Segundo, trata-se do EA com uma baixa disponibilidade de navios

quebra-gelo, superando apenas a Noruega e a Dinamarca nesse quesito. Tais meios são custosos, mas tem caráter fundamental como ferramentas de consolidação da presença estatal no local (REI; FARIAS, 2015).

Diante desse panorama, os norte-americanos acabam por confiar no CA como sendo o melhor fórum para o diálogo no tocante às questões e preocupações para com o Ártico e, não menos importante, o monitoramento da atuação dos demais *players* naquele cenário (STAVRIDIS, 2017).

3.2.4 Estados Árticos Europeus

Com relação aos EA situados no continente europeu, todos esses Estados têm um engajamento reconhecido e de longa data para com relação ao Ártico, porém não possuem recursos, influência geopolítica e população que sustentem um envolvimento mais marcante, como é o caso de Canadá, EUA e Rússia. Conseqüentemente, a busca pela consecução de suas agendas nacionais será realizada por meio da União Europeia (UE), OTAN ou CA. No entanto, ainda que unidos por uma mesma circunstância, os EA europeus têm algumas particularidades quanto aos seus assuntos na região (STAVRIDIS, 2017).

A Noruega possui cerca de 30% de seu território no interior do Círculo Ártico, bem como faz fronteira com a Rússia, pelo que está situada em uma posição estratégica e sensível. Além disso, destaca-se o fato de o país ser membro da OTAN e ter no Arquipélago de Svalbard uma posição valiosa em seu arranjo de defesa. Dado esse cenário, os noruegueses perseguem uma política de segurança e defesa que tem por base a combinação de deterrence, capacidade crível de defesa, diálogo e cooperação voltados para a manutenção da paz e estabilidade regionais (DORSCHNER, 2020). Esse perfil equilibrado, no entanto, possui duas facetas: o sucesso parcial nas submissões à CLPC, as quais tiveram aquiescência dos países próximos (SILVA, 2016), contrasta com um papel atuante junto à OTAN, realçado por uma deterioração das relações com a Rússia, desde a anexação da Crimeia em 2014, bem como a preocupação constante acerca da manutenção do entorno do Arquipélago de Svalbard livre de confrontos entre russos e a OTAN (ØSTHAGEN, 2020a).

A Dinamarca estabeleceu uma estratégia para o Ártico centrada na aplicação de sua soberania, consubstanciada por uma atuação crescente na Groenlândia, a maior ilha do mundo, e em seus arredores, marcando presença por meio de patrulhas aéreas e marítimas,

bem como inspeções e apoio a expedições científicas (DORSCHNER, 2020). Em paralelo, os dinamarqueses são bastante propositivos quanto aos pleitos junto à CLPC, tendo depositado diferentes submissões parciais, uma das quais abrange a região de Lomonosov, reivindicada pela Rússia, como anteriormente destacado (SILVA, 2016). Não menos importante é a discussão acerca da necessidade de investimento na economia local ser uma demanda que poderia ser atendida pela China, algo já tentado em 2018, por meio de empresa privada interessada em construir aeroportos na ilha. Em contraposição a esse movimento, a Dinamarca teria a possibilidade de estreitar laços de cooperação com os EUA, sob a condição de aumentar a presença militar no local, mas sob o risco de ter seus próprios interesses enfraquecidos com uma maior presença e influência norte-americanas (RAHBK-CLEMMENSEN, 2020).

A Islândia tem um papel singular na arena ártica²². Apesar de constituir-se como um dos Estados fundadores da OTAN, seu relacionamento com a Rússia é, em geral, amistoso. Por outro lado, essa presença na aliança atlântica e a existência de um acordo bilateral com os EUA, caracterizam uma estratégia nacional da área da defesa voltada para o Ocidente. Entretanto, a aprovação de uma Política Nacional de Segurança, ocorrida em 2016, evidenciou a aspiração islandesa em recolocar-se no cenário internacional. Tal contexto torna-se mais complexo à medida que o interesse crescente no Ártico aumentou a atenção de norte-americanos e russos e atraiu o interesse de chineses. Muito embora as relações com a China remontem aos anos 1970, é fato que a segunda década do século XXI trouxe acordos e parcerias que chamaram a atenção dos EUA e da OTAN. Apesar disso, reina um certo ceticismo com relação aos interesses chineses, dado que a China não é um aliado tradicional no campo da diplomacia e dos negócios (CELA; HANSSON, 2020).

Já Finlândia e Suécia tendem a manter um foco comum na atenção dispensada à Rússia no mar Báltico, o que não resulta, porém, em descuidar-se de seus interesses no Ártico, pelo que são peças-chave para a parceria com a OTAN no local (DORSCHNER, 2020). A questão primordial que recai sobre esses EA é a ausência efetiva de litoral inserido no Oceano Ártico; tal quadro reduz suas capacidades em operar na região, somado ao fato de apenas parca parcela de seus respectivos territórios estar localizado no interior do Círculo Ártico. Apesar disso, ambos continuam a defender suas prerrogativas enquanto EA, baseado em

22 Tal situação revela-se pela posição da ilha na chamada linha G-I-UK (Groenlândia, Islândia e Reino Unido), a qual marcava a passagem de acesso dos submarinos soviéticos para o Oceano Atlântico (Nota nossa).

estratégias específicas para aquele ambiente, em especial quanto ao poderio militar (STAVRIDIS, 2017).

A partir do quadro anteriormente descrito, entende-se que a soberania é exercida por meio da diplomacia e da força, em diferentes graus de tensionamento, de acordo com os interesses e as capacidades de cada EA. Percebe-se, portanto, que o emprego do *soft power* em ambientes tais como os fóruns descritos, assim como nas negociações para acordos ou tratados e junto à CLPC, caminha, junto e em compasso, com o uso de presença militar, a qual respalda e traz credibilidade aos movimentos geopolíticos. Todavia, tais práticas extrapolam a questão da soberania, espraiando-se muito mais além e revelando aquilo que realmente justifica o deslocamento das peças no xadrez ártico: a economia.

3.3 O Campo Econômico

As discussões sobre soberania, apresentadas anteriormente, possuem, como origem básica e comum, o interesse estatal em controlar as vias empregadas no transporte marítimo e a posse de riquezas naturais da região ártica, tendo como derivada o impedimento de outros Estados serem beneficiados, em alguma medida, com aquelas possibilidades de cunho econômico (MARSHALL, 2018).

Nesse contexto de relevância da economia do Ártico, deve-se citar que o Produto Regional Bruto²³ é calculado em cerca de US\$450 bilhões, possuindo um potencial de crescimento, devido às perspectivas de novas reservas significativas de recursos naturais, às possibilidades advindas das rotas marítimas e ao crescente acesso à região motivado por alterações climáticas (GOSNELL, 2018). Em uma análise mais detalhada, nota-se que os EUA e a Rússia são as grandes potências econômicas regionais, em virtude, sobretudo, das atividades ligadas ao petróleo e mineração, sendo que somente a Rússia é responsável por cerca de 2/3 da riqueza total produzida. Por outro lado, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia possuem uma matriz mais diversificada, destacando-se a infraestrutura de transporte e serviços. Já o Canadá encontra-se em situação diametralmente oposta, dada a dispersão de sua população local, o que determina uma menor contribuição nos resultados da economia regional; a Groenlândia é enquadrada da mesma maneira, resultado da predominância das atividades ligadas à subsistência²⁴.

23 Representa o Produto Interno Bruto de uma região de estudo (Nota nossa).

24 Ver mais em: Segdnnya, 2021.

Discorrendo sobre o Ártico de um ponto de vista mais abrangente, releva destacar que, em relação ao segmento econômico, é notável o efeito da configuração geográfica e da distribuição de recursos, fazendo com que a economia local tenha um forte viés marítimo, em face da existência de reservas minerais *offshore* e da crescente movimentação pelas rotas oceânicas que transpassam aquele local. Ainda no domínio da Economia Azul²⁵, é necessário sublinhar duas características importantes: a interação com a atividade econômica realizada em terra, vista a necessidade de infraestrutura portuária e disponibilidade de transporte marítimo para escoamento da produção; e o cultivo de recursos biológicos provenientes do ambiente marinho, particularizando uma variante econômica conhecida como *Bio-Blue Economy* (ATKISSON *et al.*, 2018).

A partir da noção de que os oceanos são vistos, cada vez mais, como entrada para outros horizontes econômicos, não surpreende que o Ártico seja considerado como origem de novas oportunidades, sendo destino de diversos investimentos diretos (Figura 6), destacando-se a China com um montante de cerca de US\$1,4 trilhões no período de 2005 a 2017 (GOSNELL, 2018). O entendimento do porquê da atenção materializada naquela magnitude de investimentos passa por três fatores: os recursos e os meios a explorar; as tendências advindas dos interesses por aqueles fatores; e a avaliação do quanto equivale a região em termos monetários.

3.3.1 Recursos e Meios

Tomando como ponto de partida os recursos, sabe-se que a atividade extrativa de petróleo, gás e minerais tem uma grande preponderância. O Ártico já fornece cerca de 10% e 25% das demandas de petróleo e gás natural, respectivamente, em termos globais. Com relação às minas, a localidade é uma fonte de larga variedade de tipos, gerando divisas e efeitos de *spin-off* no que tange à construção e operação de infraestruturas diversas, bem como prestação de serviços (ATKISSON *et al.*, 2018).

Quanto aos recursos biológicos, seu aproveitamento desponta como um *driver* para as economias dos Estados costeiros no Ártico. Há que haver, no entanto, um aprimoramento

²⁵ O conceito de Economia Azul foi concebido durante a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), pelo qual o uso eficiente e otimizado de recursos leva em consideração parâmetros ambientais e ecológicos (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, 2012). Posteriormente, foi agregado o termo “sustentável”, fazendo com que aquele conceito passe a considerar o aproveitamento do ambiente marítimo baseado em princípios de gerenciamento de ecossistemas, tecnologias renováveis e processos de governança inclusivos (ATKISSON *et al.*, 2018).

nos métodos empregados, a fim de permitir um melhor processamento do material vivo capturado, aumentando o valor agregado dos produtos e diminuindo desperdícios. No que tange à *Bio-Blue Economy*, o uso da biomassa marinha pode gerar diferentes mercadorias, como suplementos, alimento para animais, produtos farmacêuticos ou mesmo energia, dentre outros (ARCTIC COUNCIL WORKING GROUP, 2019).

Por fim, os recursos renováveis aparecem mais como um meio para a atividade econômica, e não um fim em si, dado que proporcionam, basicamente, uma fonte de geração de energia de natureza hídrica e eólica (ATKISSON *et al.*, 2018).

Passando a tratar do fator “meios”, constata-se que as atenções estão concentradas nas rotas marítimas transárticas, porquanto tais vias simbolizam como que artérias para o fluxo comercial da região. Existem quatro rotas, a saber: *Northeast Passage* (também conhecida como *Northern Sea Route* - NSR); *Northwest Passage* (NWP); *Transpolar Sea Route* (TSP); e *Atlantic Bridge Route* (ABR) (Figura 7).

A NSR acompanha a costa ártica russa na Sibéria, sendo possível, ao navegá-la, reduzir a distância entre o leste da Ásia e o norte da Europa em cerca de 7.000 km, o que representa uma redução de 30% em comparação ao trajeto pelo Canal de Suez, além de evitar o trânsito por regiões instáveis como o “Chifre da África” e o Estreito de Málaca (BOVE, 2021). Sua importância fica evidenciada pela existência de um órgão governamental russo específico para a administração da movimentação de embarcações, abrangendo desde a autorização para o trânsito até a divulgação de informações para a segurança da navegação e apoio SAR (RUSSIA, 2021). Ampliando a noção de valor inerente à rota, verifica-se que o número de navios e a quantidade de carga vem crescendo ao longo do tempo, permitindo a ligação da costa siberiana com outras regiões, além de configurar-se como corredor de exportação para a produção russa de hidrocarbonetos (STAVRIDIS, 2017).

A NWP percorre as águas localizadas na porção norte da costa canadense. Embora no passado tenha sido empregada por exploradores e navios de pesquisa, já é frequente a presença de navios dedicados ao transporte de passageiros. Deve-se destacar um aspecto comum com a NSR quanto a disputas pelo controle das referidas rotas por parte de Canadá e Rússia, nessa ordem, diante do entendimento de que aqueles caminhos marítimos estão dentro de suas respectivas águas interiores e não em águas internacionais, conforme interpretação dos EUA, por exemplo (BOVE, 2021).

Diferentemente das rotas citadas anteriormente, as quais são comercialmente atrativas, fruto da redução de distâncias entre portos significativos e os seus custos associados, tanto a TSP quanto a ABR pouco contribuem, por ora, em matéria de valor econômico para a região. Isso ocorre em face de a TSP passar pelo meio do Oceano Ártico, sendo ainda inviável seu emprego antes de 2050, e a ABR unir Murmansk (Rússia) e Narvik (Noruega) a Churchill (Canadá), pela baía de Hudson, limitando, portanto, as suas possibilidades de aproveitamento (REI; FARIAS, 2015).

3.3.2 Tendências Projetadas

A demanda global por recursos naturais funciona como um fator de alavancagem da economia ártica. Tal demanda deriva da necessidade de fontes de alimentação para atender ao crescimento da população, assim como de minerais para o uso em tecnologias inovadoras, dentre outros motivos. Dado que a região é detentora de riquezas diversificadas, sejam de natureza mineral ou animal, renováveis ou não, há uma busca generalizada por sua exploração (ARCTIC COUNCIL, 2020).

As tendências para o futuro apontam para uma expansão no setor de petróleo e gás no ambiente marítimo, devido à maior parte das reservas não-descobertas ter uma projeção de localização *offshore*; tais descobertas devem concretizar-se na medida em que as camadas de gelo continuem a regredir com o passar dos anos (BOVE, 2021). Cita-se o caso da Noruega e Rússia que já expandiram suas operações no Mar de Barents e Mar de Kara, isso feito mesmo diante dos preços praticados no mercado para o petróleo (GOSNELL, 2018).

Em termos de mineração, as reservas minerais são encontradas em grandes quantidades por todo o Ártico; na verdade, todos os EA, exceto a Islândia, possuem depósitos significativos de *commodities* dessa natureza. Com o prosseguimento do degelo em curso, novas descobertas têm ocorrido, favorecendo um impulso na atividade. No entanto, ainda deverá ser mantido o foco na exploração de minas já conhecidas, motivada pela falta de infraestrutura adequadas para permitir seu aproveitamento (GOSNELL, 2018).

No que se refere à pesca, a redução na extensão de gelo durante o verão cria condições para o surgimento de novas áreas para essa atividade, o que deve ser acompanhado de estudos para avaliação da vida marinha frente às novas condições do ecossistema. Coerente com essa necessidade, entrou em vigor, em junho do ano corrente, o acordo para suspender a

pesca na parcela central do Oceano Ártico que está circunscrita pelas águas onde os EA exercem seus direitos à atividade pesqueira, por um período de 16 anos. Trata-se de uma forma que permitiu entendimento desse novo ambiente derivado do derretimento da cobertura de *sea ice* (BALTON, 2021). Por fim, entende-se que a aquacultura deve seguir na mesma direção em razão dos efeitos das mudanças no ambiente marinho terem efeito potencial nessa atividade.

Em que pese essa visão positiva, é imprescindível esclarecer que parte considerável dos recursos extraídos no Ártico segue para outras regiões, fazendo com que, comparados fluxos de ingresso e saída de valores, o local seja um verdadeiro “[...] exportador de riqueza [...]” (ATKISSON *et al.*, 2018, p. 24).

Passando a abordar as rotas marítimas, nota-se que, apesar do aumento no trânsito de embarcações e de carga, em especial na NSR (Figura 8), em face da menor presença de gelo, alguns especialistas especulam que aquele crescimento pode não atender as projeções (DANILOV, 2021). Tal ressalva é baseada nos altos custos atualmente praticados para aquela rota, nas possibilidades de danos ambientais e na estatística desfavorável quanto à demanda; nessas condições. Nessas condições, a NSR não atingiria sua plena efetividade comercial antes de um longo prazo (BRONDER, 2021).

Ainda que o prognóstico seja incerto, o fato é que o papel das vias marítimas transárticas não passa despercebido. Em 2016, durante reunião do Círculo do Ártico, representantes de companhias de transporte chinesas, coreanas e japonesas manifestaram que acreditam na expansão da importância daquelas rotas e investem recursos em função desse cenário esperado, uma vez que as encaram como um novo itinerário principal entre a Ásia e a Europa, motivado pelo decréscimo de 10 dias de navegação relativamente às opções por Suez e Panamá. A China, em especial, vem direcionando navios para a NSR e NWP, além de investir na construção de navios quebra-gelos e de navios que atendam às especificidades da navegação naquelas paragens, sem o auxílio daquelas embarcações especializadas (ATKISSON *et al.*, 2018).

Dados de movimentação de cargas divulgados pelos russos indicam que a NSR vem aumentando o volume transportado, desde 2011 (Figura 8). Nesse compasso, apesar das ressalvas já mencionadas, a Rússia intenciona manter a tendência de crescimento e projeta alcançar um montante de 80 milhões de toneladas transportadas em 2024 e 130 milhões em 2035, tornando-se um importante corredor para a exportação de hidrocarbonetos e outros

recursos naturais do Ártico. Muito embora os números sejam modestos em relação ao Canal do Panamá e do Canal de Suez, essa perspectiva já captou a atenção de autoridades no Panamá, Egito e Cingapura (VASILIEV, 2021).

Assim configurada a situação, nota-se a inserção da Geopolítica no campo econômico, tendo como melhor exemplo a relação russo-chinesa²⁶. Nessa interação, a Rússia busca uma alternativa mais rápida e menos custosa de transporte de carga entre Ásia e Europa, a fim de suportar um crescimento econômico na região e alhures; tal quadro pôde ser constatado pelo tráfego de 14,5 milhões de toneladas de mercadorias no extremo Norte do planeta, isso somente no primeiro semestre de 2020. Analogamente, a China encara o Ártico como forma de extrair benefícios para alavancar ainda mais sua economia, por meio da abertura das rotas marítimas; tal possibilidade faz diminuir os custos com os fretes, acelera as trocas comerciais e torna-se vantajosa para a produção chinesa e o projeto da “Rota da Seda Polar”²⁷ (A NOVA..., 2021). Nesse contexto, a posição norte-americana acabou por ser modificada, por meio de investimentos que fortalecessem o desenvolvimento da prospecção de petróleo no Alasca, sob pena de perder terreno frente aos outros Estados citados (MATTOS; COSTA, 2021).

Concluindo esse item, devem ser citados outros setores que exploram a geografia do Ártico e têm boas perspectivas para gerar ganhos econômicos: a ligação intercontinental por cabos submarinos de fibra ótica, cujos planos já estão em andamento para conectar centros financeiros de renome como Londres a Tóquio, por exemplo; e a exploração do turismo, cuja evolução é motivada por investimentos no setor e a percepção de maior nível de segurança na região; em números, pode-se citar, por exemplo, o crescimento na última década que atingiu 400% na Islândia e 100% no arquipélago de Svalbard (ATKISSON *et al.*, 2018).

3.3.3 Apreciação Acerca do Valor do Ártico

26 Há que haver cuidado na análise dessa relação. Guo e Wilson colocam dúvidas se essa parceria teria um caráter estratégico ou de conveniência, em razão dos interesses econômicos coincidentes. Embora seja, por ora, mutuamente benéfica, deve-se lembrar que a Rússia considera o Ártico como seu *backyard*, enquanto a China busca estabelecer sua influência na região na tentativa de construir uma imagem como potência global (GUO; WILSON, 2020).

27 Trata-se de uma iniciativa chinesa para facilitar o desenvolvimento comum da região. É uma ação atrativa para também par a Rússia, pois esta possui proximidade geográfica e *expertise* com a NSR, mas depende de recursos chineses para tal empreitada (Nota nossa).

Ao abordar a problemática da mensuração do valor de uma região, percebe-se que essa questão tem uma larga abrangência, dado que é necessário coletar informações de diferentes setores de cada país, informações estas que compreendem desde a exploração de hidrocarbonetos e minerais até o modo de vida das comunidades locais²⁸.

No caso do Ártico, esse estudo ainda se encontra em estágios iniciais, pois deve haver uma abordagem cuidadosa e particular na compreensão daquela área, considerados os seguintes aspectos: a avaliação e a apreciação de recursos naturais deve de levar em consideração as mudanças climáticas, o que exige a construção de diversos cenários; a mensuração do valor de ecossistemas necessita de um aprimoramento para se chegar a um dado confiável, vista a complexidade e as inter-relações envolvidas; e a mera análise de custo-benefício em favor da comparação de *trade-offs* não é suficiente para que sejam alcançadas conclusões sólidas (ATKISSON *et al.*, 2018).

Existem, de fato, dados que ajudam a produzir uma noção de grandeza econômica. Levando-se em consideração estudos já realizados, as estimativas apontam que o Ártico provê cerca de US\$290 bilhões em termos de alimentos, extração mineral e de petróleo, atividades de turismo, dentre outros. Mesmo assim, ainda há uma gama de elementos que não podem ser reduzidos a números, mas que também têm sua importância na conjugação do quanto aquela localidade representa, como os benefícios culturais advindos do engajamento coletivo em atividades de subsistência e na interação com o meio ambiente (O’GARRA, 2017).

Assim, expressar a região do Ártico com base apenas em termos monetários, além de ser algo de difícil realização, atende a um propósito bastante limitado, pois outras temáticas relevantes estão presentes e influenciam no resultado do processo de valoração. Dentre elas, a questão ambiental destaca-se por ser permeável com outros campos de atividades e por ter uma influência marcadamente necessária nos planejamentos, nos métodos de gerenciamento e nos processos decisórios de Estados e corporações. Não há, por conseguinte, como deixar de abordar, conhecer e entender a temática do meio ambiente naquela área, sob pena de comprometer o entendimento de outras matérias que estejam a ela concatenadas.

3.4 A Temática do Meio Ambiente

²⁸ Releva destacar que essa avaliação compreende aspectos econômicos, portanto, tangíveis, ao passo que aspectos culturais, embora sejam de inegável importância, carecem de uma unidade objetiva de grandeza (Nota nossa).

Pelo exposto anteriormente, a economia do Ártico é reconhecidamente um fator de importância para os EA, em especial, além de chamar a atenção de outros entes nacionais, bem como de organismos privados associados àquele campo de atuação. Diante desse quadro, importa frisar que o avanço na instância econômica caminha, paradoxalmente, junto à degradação ambiental, pois o derretimento de gelo expõe novas jazidas minerais e permite o comércio por meio do modal marítimo durante um maior período no ano; assim sendo, o aludido interesse, impulsionado pelas perspectivas previstas, deve considerar o que o futuro reserva para a climatologia da região, a fim de determinar os rumos que serão tomados.

3.4.1 Situação Corrente

Não há surpresa ao se constatar que as mudanças climáticas correspondem a uma grande ameaça para o planeta como um todo. Segundo o Instituto Smithsonian, o dióxido de carbono na atmosfera vem crescendo por mais de um século, por meio de combustíveis fósseis usados em proveito de moradias, veículos e atividades ligadas a diferentes tipos de negócios. O acréscimo dessa concentração de gases que retém calor acaba por cobrar um tributo ao ambiente global, afetando particularmente os polos, onde devem ocorrer os maiores aumentos de temperatura. Como resultado dessa intensificação em nível mundial, desde os anos 1800, a extensão e espessura de gelo no mar vem caindo (GOEBEL, 2018).

Em que pese ainda haver debates acerca do impacto das mudanças climáticas, essa situação toma um aspecto preocupante no Ártico, pois o aquecimento das águas em regiões como a do Mar de Barents, ao norte da Escandinávia, tem permitido a inserção das águas provenientes do Oceano Atlântico. Tal fenômeno ocorre uma vez que o Oceano Ártico, possuidor de camadas de água doce e fria, proveniente de placas de gelo flutuante, retrocede ao perder gelo, dando lugar às camadas de águas mais quentes e salgadas oriundas daquele outro oceano. Como consequência, a água doce movimenta-se para o sul, onde haverá alteração nas correntes oceânicas, redução na salinidade e mudança na direção e altura de ondas, ocasionando impacto mundial (GOEBEL, 2018).

A maior parte da região, no entanto, é formada por água salgada e congelada (conhecida como *sea ice*) a qual é coberta, em muitas ocasiões, por um estrato de neve. O denominado *sea ice* desempenha uma função importante, pois possui uma superfície muito brilhante, chamada albedo. Por esse motivo, o albedo é capaz de refletir cerca de 80% da luz

solar, enquanto a parcela líquida absorve algo em torno de 90% da radiação solar. Como consequência, a atuação do albedo regula a temperatura dos oceanos, influenciando no clima da Terra; o problema é a diminuição dessa área coberta por *sea ice*. O presente século tem registrado níveis menores de extensão, seja o máximo esperado no inverno ou o mínimo no verão; diante desse quadro, muitos climatologistas estimam que o Oceano Ártico vai descongelar a cada verão, a partir do ano de 2100 (ARCTIC, 2021).

Esse declínio vem sendo registrado por imagens satélites, o que elevou a cientistas descobrirem outras consequências: os períodos em que ocorre o descongelamento estão sendo mais longos e a longevidade do *sea ice* está decaindo. O descongelamento dura mais tempo por causa de seu início acontecer cada vez mais cedo na primavera e durar cada vez mais durante o outono. De uma maneira geral, o congelamento tem atrasado o seu início em uma semana por década, o que leva ao total de um mês, desde que os dados começaram a ser registrados no ano de 1979 (Figura 9). Essas alterações são resultantes, em parte, do denominado efeito *ice-albedo feedback*, pois a crescente exposição do oceano à energia solar acarreta uma maior absorção de calor pelas águas, o que dá impulso ao descongelamento e impede o ressurgimento do gelo enquanto aquele calor não é dissipado na atmosfera (HANSEN, 2021).

Nesse processo, cientistas descobriram que a espessura do gelo também tem sido afetada. No passado, o gelo mais espesso (e, conseqüentemente, mais velho) correspondia a cerca de 40% da camada existente; atualmente, diminuiu para 10%. Esse declínio de gelo mais antigo vem sendo observado desde 1980, deixando espaço para camadas mais novas e finas, configurando-se um ciclo vicioso de perdas crescentes (GOEBEL, 2018).

Na esteira do estrago na cobertura de *sea ice*, seu efeito vai se alastrar além do Ártico, conforme alguns estudiosos apontam, o que pode vir a alterar os padrões de clima em todo o planeta. Isso ficaria patente no comportamento do *polar vortex*, uma corrente de vento que circula por força da diferença entre as temperaturas mais frias do Norte em relação às mais quentes encontradas ao Sul; o resultado seria o surgimento de uma instabilidade no citado *vortex*, o que acarretaria uma incursão de ar a partir do Ártico mais para o Sul (GIBBENS, 2019).

Todas essas mudanças afetam o Ártico como um todo, não somente seu oceano; a vegetação tem proliferado, afetando o equilíbrio do ecossistema, além de trazer ao debate o aumento no perigo de incêndios pela região. Essas ocorrências acompanham a evolução das

temperaturas naquela localidade, as quais têm sido registradas em 1° C acima da média, em 9 dos últimos 10 anos. Ainda mais preocupante é a constatação de que, desde o ano de 2000, as temperaturas árticas têm aumentado em ritmo mais elevado do que as globais, em um fenômeno conhecido como *arctic amplification*, acontecimento coerente com modelos teóricos e projeções para o aquecimento global (BALLINGER *et al.*, 2020).

Uma descoberta preocupante decorrente do degelo na região é a possibilidade da reativação de microrganismos que estão congelados em camadas mais profundas do *permafrost*. Como a perda de gelo tem atingido níveis alarmantes, vírus causadores de *antrax* e varíola, por exemplo, podem ser carregados pela água até riachos e lagos, contaminando-os (em 2016, 2 mil renas morreram e pouco menos de 100 pessoas foram hospitalizadas, em decorrência de um surto de *antrax* no Ártico). Esse cenário é ainda mais grave diante da constatação de que apenas EUA e Rússia detêm a vacina contra *antrax*, o que pode alimentar tensões naquelas paragens em caso de dispersão daquela doença, causando epidemias ou mesmo uma pandemia (SERRANO, 2019).

Outro aspecto a considerar no fator ambiental é o impacto das atividades econômicas, principalmente no ambiente marinho. A exploração de petróleo e gás, por exemplo, causa ruído abaixo da superfície, prejudicando a fauna local. Além disso, um eventual derramamento tem efeitos mais prejudiciais, haja vista a dificuldade em realizar a contenção e a limpeza, assim como os malefícios decorrentes são mais duradouros por causa das baixas temperaturas (GIBBENS, 2019).

3.4.2 Panorama Futuro

Há pouco mais de 15 anos, o CA publicou o *Arctic Climate Impact Assessment* (ARCTIC MONITORING & ASSESSMENT PROGRAMME, 2005), no qual foi chamada a atenção para os efeitos das mudanças climáticas nos ecossistemas locais e sobre todos os que deles dependem, bem como as implicações para o restante do globo. O documento realçou a importância de uma região até então considerada remota e pouco influente em outras localidades. Desde então, pesquisas têm reunido dados que confirmam os achados do *Arctic Monitoring & Assessment Programme* (ACIA), desde a degradação na fauna e flora até a erosão da costa e a elevação do nível do mar (SCHOOLMEESTER *et al.*, 2019).

Dentre os resultados obtidos, observa-se que é alta a probabilidade de que continue havendo perda de massa de geleiras em escala global e degelo do *permafrost*, bem como diminuição da cobertura de neve e da extensão do gelo marinho do Ártico no período entre 2031 a 2050, em face do aumento da temperatura do ar na superfície. Em 2100, espera-se que o gelo da Groenlândia contribua para o aumento do nível do mar em torno de 0,07 m no Hemisfério Norte. Como consequência, esse aumento vai impulsionar, junto com o aquecimento e a acidificação do oceano, os riscos de afetar as comunidades e os assentamentos localizados em áreas próximas ao litoral ou em baixa elevação. Ademais, o problema reside na alta confiança que pesquisadores possuem acerca da manutenção das perdas no gelo marinho ártico até meados deste século (PÖRTNER *et al.*, 2019).

A viabilidade dos seres vivos no mar será comprometida por conta de tantos eventos adversos, com prejuízos para as populações e seus respectivos habitats. É possível que ocorra um recuo no alcance geográfico das espécies marinhas típicas do Ártico, especialmente mamíferos, aves e peixes. Já no ambiente terrestre, haverá impacto na biodiversidade, uma vez que o ambiente modificado não mais será adequado para diversas espécies, as quais não estão adaptadas com temperaturas mais amenas. Somado a isso, espera-se que ocorra o ressecamento do solo, diante da perda de neve e gelo, assim como projeta-se que aumentem os episódios de incêndios florestais nas regiões boreal e de tundra, já neste século. Por fim, é possível sobrevir efeitos negativos nas infraestruturas de comunicação e transporte, isso por força da intensificação do degelo ainda neste século (PÖRTNER *et al.*, 2019).

A imagem da situação atual e aquela que se pode projetar no tempo trazem a noção de que o Ártico precisa que sejam tomadas medidas de contenção na marcha das alterações em sua climatologia; algumas dessas medidas são largamente conhecidas, como a redução na emissão de poluentes e a transição para um modo de vida mais sustentável. No entanto, a diversidade e o alcance das ações mitigadoras têm que ser desenvolvidos continuamente, a fim de acompanhar o ritmo dos eventos; nesse ponto, a ferramenta a ser empregada é o estudo científico como vetor de aprimoramento para a instalação de políticas ambientais mais eficientes e eficazes, podendo configurar-se como um verdadeiro *game-changer* para a sobrevivência da região.

3.5 O Fator Científico

O acompanhamento das condições ambientais precisa do apoio da ciência, em suas diferentes modalidades, para que seja alcançado o correto entendimento dos processos que estão ocorrendo no Ártico e quais os panoramas que poderão despontar nos tempos vindouros. Dessa maneira, a abordagem precisa ser ampla, customizada e baseada em coleta de dados que criem uma série histórica suficiente para a obtenção de uma visão clara acerca do presente e do que pode ser esperado para o futuro.

3.5.1 Atividades em Curso

O CA é o principal catalisador de esforços voltados para a pesquisa científica no Ártico, abordando um amplo conjunto de temas por meio de seus seis grupos de trabalho. Cada um desses grupos executa programas e projetos aprovados pelos ministros do CA, de maneira a gerar uma massa de dados e conhecimentos, os quais permitem o monitoramento do *status* atual e das tendências no meio ambiente local. Como resultados tangíveis alcançados, são gerados relatórios e avaliações que trazem recomendações e boas práticas para o adequado trato das questões por parte de decisores políticos (ARCTIC COUNCIL, 2021d). Tal processo, associado ao Comitê Internacional de Ciência do Ártico e ao Acordo de Cooperação Científica Internacional, citados anteriormente, permite que sejam facilitados o acesso e a disseminação de informações úteis sobre diversos assuntos, dentre eles, o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental.

Nesse sentido, destacam-se algumas iniciativas que visam ao trato do desenvolvimento sustentável, como o grupo de trabalho *Sustainable Development*, sob a forma do projeto *Economy of the North IV (ECONOR IV)* (ARCTIC COUNCIL WORKING GROUP, 2021). Também é digno de nota o *Arctic Economic Council*, uma organização independente criada durante a gestão canadense à frente do CA. Tanto um quanto outro empreendimento atua em prol da promoção de ações e compartilhamento de informações voltadas para um desenvolvimento em caráter sustentável, uma abordagem necessária em virtude dos impactos ambientais potenciais inerentes às atividades extrativas, produtivas e comerciais (ARCTIC ECONOMIC COUNCIL, 2021). Com relação à proteção ambiental, podem ser citados os grupos de trabalho *Arctic Monitoring and Assessment Programme*, *Conservation of Arctic Flora and Fauna* e *Protection of the Arctic Marine Environment*, cujo propósito comum é prover soluções para os desafios que surjam na busca pela conservação do

meio ambiente, mas sem impedir o crescimento regional. Dentre os projetos existentes, há iniciativas quanto ao monitoramento de lixo no ambiente marinho, à proteção contra espécies invasivas e ao nível de ruído submarino (ARCTIC COUNCIL, 2021d).

Em que pese a relevância do CA nessa temática, outros atores também contribuem, incorporando seus esforços em prol de um propósito comum. A China, por exemplo, adotou, desde 2004, estratégia no Ártico sob a égide do desenvolvimento científico; assim sendo, construiu duas estações de pesquisa, localizadas no Arquipélago de Svalbard e na Islândia (MATTOS; COSTA, 2021). Ainda com relação a China, é importante destacar a assinatura, em abril de 2019, de um acordo para o estabelecimento de um centro de pesquisas comum com a Rússia, fortalecendo os laços entre esses dois atores de peso no cenário do Ártico (DEVYATKIN, 2019). Também merece menção uma iniciativa, essa de ordem coletiva, concretizada pela maior expedição de pesquisa já realizada, denominada *Multidisciplinary Drifting Observatory for the Study of Arctic Climate*. Essa jornada científica, realizada pelo navio *Polarstern*, durante de setembro de 2019 a outubro de 2020, logrou obter dados sobre todo o sistema climático da região, contando com a participação e colaboração de centenas de cientistas de diferentes institutos de pesquisa de países como Alemanha, Canadá, China, Coreia do Sul, Dinamarca, EUA, Finlândia, Japão, Noruega, Reino Unido, Rússia e Suécia (HARVEY, 2020).

Segundo o escritor Yuval Noah Harari²⁹, a questão ambiental deve ser tratada como um “[...] problema global [...]” com medidas que “[...] para que sejam eficazes devem ser feitas num nível global [...]” (HARARI, 2018, p. 150-156). Dessa forma, percebe-se que todas as atividades correntes estão inseridas nesse entendimento, uma vez são aderentes à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, em que é frisada a necessidade de uma colaboração internacional para aumentar o conhecimento científico e desenvolver capacidades de pesquisa voltadas para a conservação ambiental de forma sustentável (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2021). Em reforço a essa linha de pensamento, a *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) afirma que a ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I) são pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável de longo prazo, devendo ser criada uma maior cooperação, em especial, no ambiente marinho que fortaleça a *Blue Economy* (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION DEVELOPMENT, 2016).

²⁹ Escritor e professor israelense do departamento de História da Universidade Hebraica de Jerusalém, autor do best-seller internacional *21 Lições para o Século 21* (Nota nossa).

Compreende-se, portanto, que o caminho que está sendo trilhado dispõe de mecanismos para que o futuro possa ser pavimentado de modo a serem conciliadas as demandas pelo conservacionismo e o crescimento do Ártico. No entanto, é necessário examinar o que se descortina no horizonte, a fim de estimar se os resultados esperados e necessários serão alcançados.

3.5.2 Iniciativas no Horizonte

O Ártico é a parte do planeta que, provavelmente, possui um dos mais frágeis ecossistemas existentes. Embora as alterações já estejam evidentes, a extensão e a dinâmica de seus efeitos são difíceis de prever. Diante desse cenário, pesquisadores e cientistas devem dedicar atenção à elevação no nível do mar, ao derretimento do gelo e do *permafrost* e à transformação do ambiente natural, dentre outros. Não menos importante, há que haver uma parcela de esforço voltada para a inovação, uma vez que as condições extremas da região demandam melhorias na digitalização e conectividade, transição energética e aprimoramentos nas tecnologias para o transporte e extração dos recursos naturais (LAZARIVA *et al.*, 2021).

A partir dessa perspectiva, entende-se que as transformações no Ártico desafiam o entendimento e a capacidade de prover conhecimento para que decisões sejam tomadas em diferentes esferas. Para tal, é necessário compreender as consequências do que está ocorrendo na área e seus impactos no resto do planeta, algo que somente pode ser alcançado por meio de informações acerca dos processos vigentes em níveis local e global. No âmbito desse desafio, as pesquisas devem ter um caráter coordenado e oportuno, a fim de atender aos efeitos desejados (INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, 2015).

Com a finalidade de cumprir aqueles intentos, o último relatório do Comitê Internacional de Ciência do Ártico, no âmbito da Conferência para o Planejamento de Pesquisa no Ártico, emitiu considerações acerca das necessidades mais prementes em termos de pesquisas, bem como apresentou um *roadmap* para identificar prioridades e parcerias. Ressalta-se que o documento procura trabalhar os planejamentos já existentes e aprimorá-los com ferramentas que possam identificar lacunas que necessitem de ponderação (INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, 2015).

Inicialmente, foi buscado integrar prioridades, de modo a prover um ambiente de pesquisa para o futuro, mais colaborativo e de caráter multidisciplinar; além disso, foi

estabelecido um repositório de documentos e de principais avanços nos trabalhos voltados para o Ártico. Posteriormente, foram definidos como metas a identificação das prioridades para a próxima década; a coordenação das agendas de pesquisa; a divulgação de informação aos atores envolvidos, particularmente, as populações local e de regiões próximas e a comunidade internacional; e a construção de relações entre pesquisadores e usuários dos conhecimentos gerados (INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, 2015).

De acordo com a proposta acima, espera-se que, nos anos vindouros, possa haver incrementos na compreensão do papel do Ártico no sistema climático global, por meio do estudo sobre as rápidas mudanças no local e o impacto em médias latitudes; a observação e predição da dinâmica futura do clima e as respostas nos ecossistemas, a partir do aumento nas observações e sua aplicação em novos modelos de simulação; o entendimento da vulnerabilidade e da resiliência do ambiente e das sociedades, fundamentado na concentração em pesquisas dedicadas ao gerenciamento de recursos vivos e não-vivos de maneira sustentável, incluindo avaliações de risco e a assimilação das consequências da atividade continuada de desenvolvimento; a colaboração interdisciplinar e a comunicação além da comunidade científica, chegando aos usuários das informações e conhecimentos; e a formação de novas gerações de pesquisadores, capacitados a assegurar a continuidade dos trabalhos em busca de resultados que sejam efetivos e relevantes (INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, 2015).

Toda essa agenda positiva foi atualizada em maio de 2021, por ocasião da 12ª Reunião Ministerial do CA. Nessa ocasião, foi divulgado um plano estratégico para o período de 2021 a 2030, destacando-se que a manutenção de habitantes e ecossistemas em condição saudável é fator de importância, bem como a fragilidade e a singularidade do meio ambiente no Ártico devem ser respeitadas por todos. Por conseguinte, foram determinadas diferentes metas, tais como o acompanhamento das mudanças climáticas em consonância com o Acordo de Paris, de 2015 (BRASIL, 2017); o monitoramento e a prevenção da poluição; o aprimoramento do conhecimento para a fazer frente aos impactos corrente e futuros para as comunidades e ecossistemas (WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION, 2021).

No decorrer desta seção, foi possível constatar como os temas da soberania e da economia estão fortemente interrelacionados; mais adiante, foi possível associar o campo econômico com o ambiental, a partir de externalidades positivas e negativas. Por fim, ficou patente a importância da temática científica, detentora da esperança na manutenção de um

ambiente colaborativo, o que fecha um círculo encadeado de conexões, as quais influenciam e condicionam cada um dos assuntos citados.

A partir desse exame da situação, as conclusões parciais apontam para o entendimento de que o Ártico tem uma grande densidade em termos geopolíticos, encarando, ao mesmo tempo, um estado de cooperação e tensão. Outro aspecto é a presença e atuação de atores expressivos no concerto das nações, os quais pensam e agem em benefício próprio e de seus aliados e parceiros. No entanto, uma vez que são democracias maduras e estáveis, representadas em fóruns e orientadas por acordos e tratados, entende-se que as perspectivas e possibilidades fazem do Ártico um ambiente promissor, a despeito das diferenças em interesses nacionais dos EA e demais Estados envolvidos na região.

À vista desse cenário, a próxima seção vai explorar elementos que auxiliem na análise sobre a inserção do Estado brasileiro no Ártico, como parte de um esforço de sua consolidação como protagonista no sistema internacional.

4 O BRASIL E O ÁRTICO

Pode-se dizer que o Brasil é um país polar, sob o ponto de vista do engajamento direcionado ao Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) (BRASIL, 2020c), iniciado em 1982 e voltado para a condução de pesquisas científicas na região antártica, como forma de compreender fenômenos que possam causar efeitos no mundo e, mormente, no território brasileiro (BRASIL, 2020b). Por outro lado, o polo oposto não tem despertado o mesmo interesse e comprometimento, a não ser em ocasiões pontuais, sendo as mais recentes as palestras do Embaixador Alessandro Candéas, da Sra. Celma Hellebust, do Dr. Sergio Trindade e do CAIte Sergio Guida na Escola de Guerra Naval (EGN) e a participação do Capitão de Mar e Guerra (RM1) Leonardo Faria de Mattos em assembleia do Círculo Ártico, todas ocorridas em 2019³⁰.

Essa lacuna no esforço brasileiro acerca da temática do Ártico deve ser motivo de ponderação e análise, pois há diversos países relevantes que se ocupam das discussões sobre aquela localidade, o que os aproxima de uma posição como *players* na governança global. Ademais, não surpreende que os EA e diversos países observadores do CA também sejam atuantes na Antártica, haja vista a relação estreita entre as regiões polares, em especial, no que diz respeito ao relacionamento com o sistema ambiental do planeta.

Dada a caracterização do Ártico como um espaço relativamente novo de disputa e sua significância já explicitada neste trabalho, cabe, por conseguinte, explorar a questão da inserção do Brasil na Geopolítica do Ártico, como um movimento de cunho estratégico para as aspirações nacionais, no que diz respeito à posição a ser ocupada pelo Estado brasileiro no concerto das nações.

4.1 A Visão da Política Externa

Desde os anos de 1990, as relações que permeiam a comunidade internacional sofreram diversas alterações, das quais decorreram mudanças que demandaram uma

³⁰ O Embaixador Alessandro Candéas é diplomata de carreira e ocupa a chefia do Escritório de Representação do Brasil na Palestina. A Sra Celma Hellebust é advogada e consultora, tendo exercido a função de assessora jurídica na embaixada brasileira na Noruega. O Dr. Sergio Trindade, falecido em 2020, já exerceu diversas posições na ONU e sempre foi considerado um dos maiores defensores da presença do Brasil no Ártico. O CAIte Sergio Guida foi Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar de 2018 a 2020. O Capitão de Mar e Guerra (RM1) Leonardo Faria de Mattos é encarregado do Setor de Geopolítica e Coordenador do Núcleo de Avaliação da Conjuntura da EGN (Nota nossa).

adaptação dos Estados nacionais a uma ordem mundial redefinida. Inserido nessa realidade, o Brasil teve de acompanhar a evolução de arranjos e de condicionantes, fazendo com que sua estratégia de integração global, baseada na própria identidade nacional e em seus interesses como potência regional, passasse pelas necessárias adequações. Todavia, há que ser destacada a permanência de princípios e tradições, do que decorrem previsibilidade e firmeza de propósito no saldo acumulado da conduta nacional na arena internacional (BARRETO, 2010).

Tendo como referência esse panorama, é possível verificar que a postura brasileira, quanto às relações internacionais, apresenta-se pautada por princípios que privilegiam a igualdade e cooperação entre Estados e a solução pacífica de conflitos, dentre outros (BRASIL, 1988). Assim definida, em termos abrangentes, a linha de condução da Política Externa nacional, nota-se que o envolvimento do Brasil nos assuntos associados ao Ártico vai ao encontro com aquelas premissas estabelecidas na Carta Magna, respaldando iniciativas nessa direção e confirmando a atuação histórica do Estado brasileiro em temas de interesse global.

Deve-se considerar, no entanto, que o Ártico está situado além do entorno estratégico brasileiro definido na Política Nacional de Defesa (FIG. 10), documento este que “[...] sem desconsiderar a esfera global, estabelece como área de interesse prioritário o entorno estratégico brasileiro, que inclui a América do Sul, o Atlântico Sul, os países da costa ocidental africana e a Antártica [...]” (BRASIL, 2020e, p.11). Apesar dessa aparente inconsistência, a incorporação da região na agenda nacional justifica-se pela sua dinâmica geopolítica, a qual engloba desde as disputas por soberania até os efeitos advindos das mudanças climáticas, evidenciando o traço estratégico do Ártico (CANDEAS, 2019). Outrossim, releva citar que todos os membros permanentes do Conselho de Segurança (CS) da ONU estão presentes naquela localidade, além de postulantes a uma eventual cadeira adicional, como a Alemanha, o Japão e a Índia (MATTOS, 2019). Tais argumentos encontram ainda mais sustentação nas palavras do Ministro Marcelo Câmara³¹ ao afirmar que “[...] sua inserção no Ártico pode ser considerada como o próximo passo natural da política polar do país [...]”, ressaltando ainda que “[...] a tônica da inserção brasileira deveria ser a de privilegiar o Ártico como espaço geográfico em que a cooperação internacional deveria prevalecer sobre a competição geopolítica e a militarização [...]” (informação verbal)³².

31 O Ministro Marcelo Câmara é diplomata de carreira e ocupa o cargo de Diretor do Departamento de Defesa do Ministério das Relações Exteriores (Nota nossa).

32 Informação fornecida pelo Ministro Marcelo Câmara em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

Em uma análise mais ampla, identifica-se que o Ártico tem uma característica multidimensional, englobando a exploração de recursos, a segurança, o comércio internacional, as mudanças climáticas e a política externa dos Estados nacionais. Tais fatores constituem uma dinâmica que não pode ser ignorada pelo Estado brasileiro, em face de suas decorrências para com o Direito e as Relações Internacionais (REI; FARIAS, 2015).

Com base nesse entendimento, releva citar que a MB, inserida como parcela do Poder Nacional, pode atuar como indutora do efetivo despertar para o Ártico, levando-se em consideração a parcela da sua missão institucional devotada para o apoio à Política Externa. Essa especificidade já é contemplada no Planejamento Estratégico da Força (PEM 2040) ao ser realçado que o ambiente marítimo encerra oportunidades para o exercício da diplomacia e o estabelecimento de alianças estratégicas, tendo como resultado a geração de benefícios que possam alavancar uma maior inserção brasileira no cenário internacional (BRASIL, 2020a).

Compreende-se, portanto, que o trato das questões árticas traz uma maior visibilidade ao Brasil na arena geopolítica mundial, credenciando a participação brasileira nos debates e, conseqüentemente, nas decisões que possam afetar os interesses nacionais. Esse incremento na percepção de um papel atuante do Brasil em assuntos de natureza relevante ratifica seu peso na comunidade internacional, constituindo-se em sinalização coerente com o pleito outrora expresso e já renovado no que tange a obter acesso como membro permanente do CS (FRANÇA, 2021).

4.2 A Participação da Ciência e Tecnologia

O estudo das regiões polares indica que a ciência é um recurso de diplomacia, criando possibilidades de relacionamento entre nações e colaborando com a estabilidade daquelas áreas. Sendo inegável sua importância como ferramenta para o monitoramento e avaliação dos sistemas climáticos do planeta, a ciência assume um papel determinante nas políticas públicas, algo singularmente expressivo no que concerne ao Ártico (BERLMAN, 2013).

No Brasil, o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) já alcançou resultados naquele viés diplomático ao alçar o país a uma posição de liderança no tocante à pesquisa científica no Atlântico Sul. Dessa forma, em consonância com a tendência em conduzir pesquisas oceânicas em um formato colaborativo, foram assinados instrumentos

de colaboração internacional com a África do Sul e a União Europeia para o estudo do Atlântico Sul e Tropical, o que proporcionará o desenvolvimento de expertise e conhecimento conjuntos a partir do acesso recíproco de infraestruturas necessárias à realização de projetos sustentáveis (BRASIL, 2016).

Indo além dessa vertente, a Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) no país aborda temas considerados estratégicos para o desenvolvimento, autonomia e soberania nacionais, dos quais alguns apresentam aderência aos assuntos discutidos no Ártico, como a mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Nessa matéria específica, o país se posiciona entre as grandes nações que não apenas possuem sistemas de coletas de informações (via satélite, sondas, plataformas terrestres e marítimas) e armazenagem, por meio de base de dados, mas também desenvolve complexos modelos matemáticos para previsão do tempo e clima em escalas locais, regionais e globais (BRASIL, 2016).

Outro aspecto de interesse global que não passa despercebido é a segurança hídrica e suas derivadas alimentar e energética. Integram esse tema os oceanos e as regiões ártica e antártica, os quais constituem elementos-chave para a compreensão dos impactos diretos da mudança do clima em seus sistemas, sobretudo em face da exploração de riquezas globais estratégicas (BRASIL, 2016).

Ao verificar-se a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022, a inclusão da temática do Ártico encontra respaldo em uma das ações prioritárias propostas, qual seja, o incentivo à cooperação internacional com países e instituições de renome em áreas estratégicas, o que colabora com a expansão e o fortalecimento do SNCTI. Alicerçada nessa cooperação, a CTI vai proporcionar soluções para desafios nacionais como as lacunas existentes entre o Brasil e outros países mais avançados no que se refere à exploração de petróleo e gás em águas profundas, ao aproveitamento sustentável dos oceanos e a mitigação e adaptação às mudanças climáticas (BRASIL, 2016).

Para além de documentos norteadores de alto nível, a própria comunidade científica comunga da pertinência do trato de assuntos do Ártico pelo Brasil, como ressalta o Professor Paulo Câmara³³ ao reconhecer que “[...] a ciência brasileira em muito se beneficiaria de uma maior presença no Ártico, uma vez que o planeta não reconhece as fronteiras humanas [...]”, além de frisar que “[...] muito do que se desenvolve de pesquisa no PROANTAR (BRASIL,

³³ O Professor Paulo Câmara é botânico e professor associado no departamento de Botânica da Universidade de Brasília (UnB), além de coordenador de diversos projetos associados ao PROANTAR (Nota nossa).

2020c) se beneficiaria de um estudo contraparte no Ártico [...]” (informação verbal)³⁴. Em uma visão similar, o Professor Jefferson Simões³⁵ advoga que a questão da ciência ártica é abrangente e relevante para várias áreas de investigação, como o papel da região na circulação atmosférica-oceânica global, passado pela avaliação econômica de novos recursos energéticos (informação verbal)³⁶.

Aqui novamente identifica-se a contribuição da MB, a partir da experiência adquirida nas sucessivas operações conduzidas na Antártica, uma vez que cabe à Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), subordinada ao Comandante da Marinha (CM), a realização da coordenação dos grupos componentes do PROANTAR, do planejamento das operações antárticas e do planejamento e execução do apoio logístico necessário (BRASIL, 2020c). Outrossim, a capacitação de pessoal e técnica disponíveis do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) pode contribuir para o desenvolvimento de pesquisas em ambiente marinho, algo a ser considerado em estudos eventuais no Ártico (BRASIL, 2021b).

A argumentação acima desenvolvida exhibe um quadro favorável para fomentar a inclusão do Brasil em atividades que dizem respeito ao Ártico, apontando a CTI como um caminho natural para dar-se início ao processo. De maneira análoga ao que foi observado com relação à política externa, a ciência nacional aplicada ao polo norte vai favorecer a projeção brasileira no cenário internacional, inicialmente na comunidade científica, mas também difundindo-se por outros campos do saber dedicados ao estudo de matérias de importância para a sociedade.

4.3 A Contribuição para o Meio Ambiente

O Brasil é um *player* importante quando o assunto é o meio ambiente e sua preservação. Tendo sediado duas conferências acerca do assunto, o país teve participação ativa nos trabalhos que resultaram na Agenda 2030 (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2021). Nesse sentido, busca implementar políticas públicas que sejam adequadas ao desenvolvimento

34 Informação verbal fornecida pelo Professor Paulo Câmara em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

35 O Professor Jefferson Simões é geólogo e professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), além de ocupar a vice-presidência do Comitê Científico sobre Pesquisa Antártica (SCAR) (Nota nossa).

36 Informação verbal fornecida pelo Professor Jefferson Simões em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

sustentável, visando o equilíbrio entre a conservação dos ecossistemas nacionais e a evolução dos índices ligados às áreas social e econômica (BRASIL, 2021c).

No entanto, tal postura não pode resumir-se ao território nacional, uma vez que as atenções devem estar voltadas para o que acontece no planeta como um todo. Essa abordagem faz sentido ao ser tomado o Ártico como objeto de estudo, visto que pesquisas do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) apontaram um possível relacionamento entre o aquecimento daquela localidade e fenômenos naturais ocorridos em outras regiões. Como decorrência, entende-se que as alterações climáticas naquele local não podem ser ignoradas ou tratadas isoladamente como problemas regionais, dado que as suas consequências são relevantes para o equilíbrio do meio ambiente de todo o planeta (REI; FARIAS, 2015).

Indo ao encontro dessas necessidades, o Plano Ciência Antártica para o Brasil (BRASIL, 2013), um plano de ação para o período 2013–2022, mostra-se coerente quando faz referência à necessidade de se interagir com as investigações relativas ao polo norte. O documento ressalta que é crescente a cooperação entre as comunidades científicas que atuam na Antártica e no Ártico, em face da conexão entre essas localidades. Em vista disso, as rápidas mudanças verificadas naquela área têm implicações globais e podem servir como modelo para compreensão do que pode ocorrer na Antártica. Em suma, o sistema climático é interdependente, tornando as fontes que dissipam calor, como as regiões polares, tão importantes para equilíbrio geral quanto as regiões tropicais, as quais são fontes de calor. Ademais, a participação brasileira na defesa do equilíbrio ambiental, em níveis planetário e local, é um compromisso do Estado brasileiro, conforme previsto no artigo 225 da Constituição Federal (CF), o que, em última análise, contribui para a preservação dos interesses nacionais no contexto do comércio internacional e dos recursos naturais (SANTOS *et al.*, 2018).

Trazendo novamente a opinião da comunidade científica para o exame da situação, entende-se que o Brasil deve monitorar as consequências das mudanças ambientais em curso no Ártico, na medida em que as resultantes vão ter algum efeito geopolítico sobre o cenário mundial e, principalmente, em relação à economia nacional (informação verbal)³⁷. Outro aspecto a ser levado em consideração é o fato de o Brasil ser reconhecido como possuidor de

³⁷ Informação fornecida pelo Professor Jefferson Simões em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

legislações ambientais bem elaboradas, o que diferencia o país no cenário internacional como referência em meio ambiente (informação verbal)³⁸.

Mesmo nesse ramo, a MB pode vir a ser partícipe do envolvimento nacional, haja vista o conhecimento adquirido nas ações posteriores ao acidente ocorrido na Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), ações que compreenderam a limpeza do local afetado, mitigando os efeitos adversos daquele evento (informação verbal)³⁹. Caberia ainda uma contribuição adicional proveniente de informações ambientais geradas pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) nas áreas de interesse determinadas a partir do eventual engajamento nacional no Ártico (BRASIL, 2021a).

4.4 A Influência na Economia

A economia do Brasil no século passado era de caráter primário e exportador, ou seja, importava bens industrializados e exportava *commodities*. Muito embora o país tenha passado por avanços em sua infraestrutura, alterando a configuração de sua economia, ainda existe uma marcada dependência de itens de baixo valor agregado para o impulsionar as exportações, bem como a ainda considerável importação de bens industrializados (Figura 11).

A Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 2020-2031 aponta que o país necessita de um crescimento sustentado e inclusivo por meio do aumento na produtividade; nessa busca, destaca-se a contribuição de condições como a ampliação dos esforços em pesquisa, desenvolvimento e inovação e o crescimento da participação nacional no mercado internacional, por meio de uma postura ativa nas relações internacionais, sob a forma de parcerias comerciais e de cooperação (BRASIL, 2020e). Os desafios para a consecução desse estado desejado foram apontados pelo Professor Thauan Santos⁴⁰, em termos da existência de um baixo perfil de inovação e de investimento em pesquisa, além da necessária promoção de setores estratégicos, dentre tantos outros aspectos a destacar (SANTOS, 2021).

Existe uma tendência de que o crescimento econômico mundial será sustentado pelos países emergentes, além da projetada manutenção de uma demanda mundial por alimentos e

38 Informação prestada pelo Professor Paulo Câmara em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

39 Informação prestada pelo Professor Paulo Câmara em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

40 O Professor Thauan Santos é economista e professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da EGN (Nota nossa).

energia. Tal situação configura-se como fator positivo para o Brasil, pois há uma notável vantagem competitiva na agricultura, além de nichos nos quais o Brasil possui uma reconhecida expertise, destacando-se a exploração de petróleo em águas profundas (BRASIL, 2020f).

Ao confrontar-se a síntese econômica acima com a conjuntura no Ártico, entende-se que as condições vitais citadas anteriormente podem ser parcialmente alcançadas a partir de contribuições advindas da presença do governo ou da iniciativa privada em atividades naquela parte do globo, podendo-se citar o intercâmbio comercial e tecnológico no setor de petróleo e gás, além da exploração mineral no fundo do mar, essa última atividade associada às perspectivas existentes na Elevação do Rio Grande (ERG). Ademais, há que haver estudos científicos que elucidem uma possível influência das mudanças climáticas no Ártico como elemento que possa afetar a agricultura brasileira e a circulação de cargas por meio do tráfego marítimo; sob o ponto de vista econômico, somente isso já justificaria o envolvimento brasileiro naquelas paragens.

Tendo em mente esse panorama e, uma vez que o pilar do crescimento sustentado está em evidência naquela estratégia, coerente inclusive com o compromisso estabelecido na Agenda 2030 (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2021), conclui-se que deve ser favorecida a formação de uma sinergia entre a economia, a CTI e o meio ambiente. Tal sinergia pode ser aplicada em relação ao polo norte de maneira a traduzir-se em dividendos para a economia nacional, como maneira de alcançar a diretriz principal de desenvolvimento, a qual visa aumentar a qualidade de vida da população.

4.5 Perspectivas, Oportunidades e Propostas para o Brasil

O Brasil possui importantes características intrínsecas à ciência geopolítica, tais como a extensão e conformação territoriais, o pleno acesso ao mar e a população numerosa. Esses fatores, somados às riquezas naturais, concedem ao país um potencial de protagonismo que deve ser explorado. Ainda que o exercício da liderança seja, inicial e naturalmente, voltado para o entorno estratégico, o Estado brasileiro deve marcar presença em questões de ordem mundial, de maneira a reafirmar a sua proeminência regional e possibilitar a sua incorporação no gerenciamento de assuntos estratégicos para o país e sua sociedade, mas que sejam objeto de debates em um âmbito mais abrangente. Estar ou permanecer à parte do

manejo de temas que sejam determinantes para o futuro da humanidade não podem ser opções para um ator de estatura geopolítica como o Brasil. Trata-se de uma atitude marcada por um caráter impositivo, extrapolando em muito a mera necessidade.

Tomando-se por base as informações apresentadas anteriormente sobre o Ártico e suas respectivas análises, entende-se que existem perspectivas interessantes para o Brasil com relação à região. Essas perspectivas aparecem sintetizadas na gama de temas de interesse comum entre o país e aqueles que já atuam naquelas paragens, dando margem à exploração de oportunidades em diferentes campos do conhecimento humano (Figura 12).

As ditas oportunidades podem ser reunidas em quatro áreas temáticas, a saber: política externa, CTI, meio ambiente e economia. Tal organização presta-se a consolidar as possibilidades de atuação associadas, enfatizando o relacionamento entre elas, o que pode explicitar os ganhos inerentes ao comprometimento brasileiro com o Ártico.

A Política Externa apresenta-se como o ponto inicial para o processo de inserção na região, uma vez que é no domínio das relações internacionais que pode ser aberto o caminho para a entrada em organismos, fóruns e comunidades ligados ao tema. Nesse caso, as oportunidades surgiriam como resultado de uma postura atuante e engajada do Estado brasileiro, demonstrando sua preocupação e desejo de colaborar com os esforços já em curso. Como consequência da presença no Ártico, deve-se citar a possibilidade trazida pelo C. Alte. Rocha Martins⁴¹, na qual o Brasil seria chamado a arbitrar, por meio de representantes qualificados, uma eventual crise motivada por pleitos conflitantes em relação à delimitação de PC e de ZEE, matéria de pleno domínio por parte do país (BRASIL, 2020b). Esse cenário impulsionaria o protagonismo nacional, além de permitir a visualização de eventos futuros em áreas de interesse situadas em seu próprio entorno estratégico (informação verbal)⁴². Nesse contexto, cabe ressaltar que um importante passo foi dado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) ao instituir, em 18 de maio do ano corrente, um grupo de técnico (GT), a ser coordenado pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE), para o estudo de viabilidade quanto à participação brasileira naquela área (BRASIL, 2021d). No que tange à MB, há oportunidades a serem exploradas, na visão de que a expressão militar é um componente importante do poder nacional, o que respalda o país em sua atuação no concerto das nações. Baseado nesse raciocínio, deve-se considerar a participação de observadores para tomar parte em exercícios navais no Oceano Ártico, bem como a realização de intercâmbios

41 O C. Alte. Rocha Martins exerce o cargo de Secretário da SECIRM.

42 Informação prestada pelo C. Alte. Rocha Martins em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

em cursos e o embarque em navios polares. Essas iniciativas, na visão do C. Alte. Rocha Martins, iriam possibilitar a familiarização em operações navais no ambiente polar, de forma a preparar a MB para atuar militarmente na Antártica, caso sejam levantadas as restrições atuais com relação a essas atividades naquela área (informação verbal)⁴³.

Com relação à CTI, os pesquisadores brasileiros poderiam beneficiar-se do acesso a infraestruturas modernas e a dados específicos, os quais seriam auxílios valiosos para complementar ou acelerar seus próprios projetos; nesse caso, deveriam ser privilegiados, como sugere o Prof. Jefferson Simões, os estudos que explorem a conexão entre o ambiente ártico e o tropical, notadamente, no Oceano Atlântico (informação verbal)⁴⁴. Um outro aspecto a ser considerado é a força da ciência como ferramenta da Geopolítica, tornando evidente seu relacionamento com a política externa, considerando-se o sucesso alcançado pelo Brasil na Antártica (MATTOS; CÂMARA, 2020). Dessa maneira, a execução de atividade científica pelo país no Ártico teria um efeito de respaldar e legitimar a inserção, a permanência e a atuação nacionais naquela parcela do planeta; em acréscimo, a experiência lá acumulada poderia ser aplicada em certa medida na Antártica, robustecendo o PROANTAR (BRASIL, 2020c). Ressalta-se que a própria MB poderia participar dessa empreitada, por meio de pesquisadores do IEAPM e CHM, somando esforços com representantes de outras instituições, caracterizando um trabalho de cunho interagência.

No campo ambiental, é possível vislumbrar benefícios oriundos dos estudos na região, os quais iriam ajudar a compreender melhor as influências e efeitos no território nacional. Aqui é conveniente citar a oportuna observação do CMG (RM1) Leonardo Mattos ao pontuar que a parcela do território brasileiro acima do Equador fica mais próxima do Ártico do que da Antártica (MATTOS, 2021); ampliando essa constatação, deve-se incluir também a Amazônia, uma região célebre pela pujança e fragilidade de seus ecossistemas. Todavia, o aprendizado acerca do Ártico vai além da análise das mudanças climáticas, uma vez que é necessário atentar para os riscos inerentes à exploração de hidrocarbonetos no mar, atividade que está em curso no Brasil há tempos e que possui uma expectativa de ampliação em face do Arco Norte⁴⁵, bem como a esperada exploração de minerais no leito marinho a partir da ERG. Todas essas atividades têm lugar no Ártico e ensejam oportunidades para o Brasil aprimorar as legislações e procedimentos em vigor, em especial as medidas de controle

43 Informação prestada pelo C. Alte. Rocha Martins em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

44 Informação prestada pelo Professor Jefferson Simões em entrevista ao autor, Rio de Janeiro, 2021.

45 Área que compreende a bacia do Pará-Maranhão e tem sido denominada como “novo Pré-sal” (Nota nossa).

e de mitigação de efeitos adversos, para fazer frente adequadamente à ocorrência de incidentes, ressalvadas as peculiaridades de cada local.

Deixou-se a interpretação da economia após as demais áreas temáticas, em razão desse campo ser permeado por influências de todas as que foram percorridas anteriormente. Com efeito, percebe-se que a preocupação reinante entre investidores com a tríade ambiente-social-governança (ASG) tem condicionado o setor econômico em geral a atender critérios específicos, os quais encontram algumas de suas soluções por meio da CTI aplicada ao meio ambiente⁴⁶; outrossim, não seria surpresa que viessem a ocorrer impactos, originados no âmbito das relações internacionais, em caso do não atendimento aos elementos antes citados, sob a forma de pressões de instituições, governos ou entidades associadas aos dois primeiros elementos daquele trio. Seguindo essa linha de pensamento e extrapolando-o para o nível governamental, indo além do privado, acredita-se que a experiência decorrente da presença brasileira no Ártico poderia trazer aprimoramentos à economia, no sentido de que seria possível fortalecer o aproveitamento de forma sustentável das atividades econômicas no mar, além do estabelecimento de parcerias para esse fim. Ademais, espera-se antever implicações na agricultura, decorrentes de mudanças climáticas iniciadas no polo norte, e no transporte marítimo de cargas, em face da abertura de novas rotas comerciais naquela área.

Ao ter sido finalizada a identificação das perspectivas e a breve apreciação das possibilidades, cabe agora lançar algumas propostas para que seja alcançado o estado final desejado para o Brasil em uma eventual participação nos assuntos relativos ao Ártico. Essas propostas devem ser encaradas como algumas das opções que o Estado brasileiro venha a eleger no decorrer do tempo, em uma ordem de prioridade baseada em presteza e custo de implementação.

Em primeiro lugar, o Brasil necessita estabelecer uma presença rotineira em conferências como as do Círculo Ártico e do Fórum Internacional do Ártico. Esses eventos têm a vantagem de propiciar acesso a discussões sobre temas pertinentes, o que possibilitaria aos representantes brasileiros absorver dados e informações atualizados acerca do que acontece naquela região. Tal iniciativa traz as vantagens de fomentar a condição brasileira como um país polar, em função do histórico na Antártica; marcar a posição do Brasil como *player* na arena ártica, a custos limitados; e permitir a expansão do tema no âmbito nacional, uma vez que aqueles fóruns têm o potencial de atrair diferentes profissionais, dada a

46 Não será discutida a “governança” por motivo de tal aspecto fugir ao escopo proposto para o trabalho (Nota nossa).

amplitude de assuntos tratados. Entende-se que essa ação tem um caráter de presteza em sua implementação, uma vez que não depende de tratativas diplomáticas, não estabelece compromissos formais e apresenta uma relação custo-benefício vista como favorável.

De uma maneira simultânea, o Estado brasileiro precisa agir a adesão ao Tratado de Svalbard (NORWAY *et al.*, 1920), como sendo um passo mais consistente no processo de entrada no Ártico. Trata-se de uma decisão essencial, pois facilitaria o acesso à região por meio do envio de pesquisadores ao Arquipélago norueguês, traduzindo em resultados tangíveis o envolvimento inicial nos fóruns citados anteriormente. A interação decorrente da presença na área é aderente ao propósito de priorizar a ciência como peça norteadora do esforço nacional, fazendo com que sejam alcançados os objetivos visualizados para a CTI, o meio ambiente e a economia. No entanto, a concretização dessa meta depende de um trabalho junto a diversos órgãos do Poder Executivo, além da tramitação na esfera do Congresso Nacional, o que demanda tempo e convencimento quanto às suas adequabilidade, exequibilidade e aceitabilidade. De toda forma, a criação de um GT possui a capacidade de representar o estímulo que ampare a proposta relativa ao tratado, em face do propósito estabelecido e a representatividade daquele grupo. É possível, por conseguinte, identificar as vantagens derivadas da incorporação ao citado ordenamento, o que configura uma relação simbiótica com a participação em assembleias ligadas ao Ártico, pavimentando o caminho para um movimento definitivo rumo à região.

Como ponto culminante, espera-se que a filiação brasileira ao CA, como país observador, seja a concretização do processo de inserção do país no Ártico. Essa seria a terceira fase do projeto, uma vez que a admissão ao conselho demanda credibilidade junto aos EA, o que deve ser construído ao longo do tempo por meio do engajamento proveniente das propostas listadas previamente. É importante ressaltar que tal aspiração esbarra em problemas ligados, basicamente, às discordâncias internas acerca de novas admissões, quadro este que não teve alterações recentemente (KNECHT, 2015; QUINN, 2021); esse cenário justifica o faseamento das iniciativas nacionais, de forma a maturar o compromisso do Estado brasileiro. Assim sendo, a construção dessa parcela do empreendimento, ártico, demandaria um exercício integrado de interesse e aplicação, posteriormente à execução das fases preliminares já descritas, no entendimento de que essa é a fórmula que dará suporte ao pleito brasileiro.

Por fim, entende-se que percorrer o caminho até o Ártico, por meio das propostas acima, vai viabilizar, no decorrer do tempo, o aproveitamento das possibilidades que já são

avistadas no tocante à academia, ao governo e à iniciativa privada. A academia é o elo que possui vínculo mais evidente e forte com o tema, propiciando a energia basilar para o início das ações. Em relação ao governo, particularmente, a MB é uma instituição que dispõe de competências e aptidões compatíveis com o projeto, configurando-se como um elemento dinamizador para a sua consecução. Já a iniciativa privada iria beneficiar-se com o acesso a outros mercados, expandindo-se em razão das conquistas alcançadas no terreno das outras partes constituintes dessa tríplice aliança.

Em um desfecho resultante das informações e argumentações relatadas nesse segmento final, as conclusões parciais apontam para a existência de um cenário favorável à inserção brasileira no Ártico, bem como a possibilidade de a MB participar em colaboração nesse processo. Essa expectativa teria sua importância revelada pela noção de que se trata de uma resolução que proveria amplos benefícios ao país como um todo.

Apesar de tal conquista não ser fácil ou rapidamente alcançável, ressalta-se que os alicerces dessa visão de futuro foram edificados pelo trabalho conduzido na Antártica e serão fortificados pelo direcionamento de esforços de caráter conjugado e multidisciplinar, em diferentes níveis e ordenados no tempo.

Em vista disso, urge a ampliação de estudos e debates que estabeleçam as condições basilares para colocar o país em marcha, definitivamente, com o propósito de chegar ao polo norte e que venham a contribuir para impulsionar a ascensão geopolítica do Brasil.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho conduziu a apresentação da temática do Ártico, mostrando, inicialmente a relação entre os fatores geográficos, climáticos e dos recursos naturais, o que se traduz em uma realidade singular em comparação com as demais áreas do planeta. Esse relacionamento próximo de fatores exige a condução de planejamentos e pesquisas em campos diversos, o que vai possibilitar o suporte necessário para as ações a serem desenvolvidas por quem trata, direta ou indiretamente, dos assuntos daquela região.

O ser humano, força motriz daquelas ações, tem seu papel determinado pelo arranjo local, o que tende a limitar seu alcance, além de depender de soluções tecnológicas e recursos para a viver e empreender naquela área. Outro aspecto que foi citado é o distúrbio decorrente da presença humana em um ambiente tão complexo.

Para além dos efeitos causados por comunidades, entende-se que as diferentes interações entre Estados na região merecem ser acompanhadas de perto, uma vez que a balança geopolítica pode pender ora para a harmonia, ora para a crise, em razão da existência de conflitos de interesses nacionais.

A partir dessas constatações, foi efetuada uma análise mais detalhada sobre a relevância do Ártico no contexto mundial, apresentando-se uma abordagem geopolítica daquele espaço do globo terrestre. Tal abordagem foi concretizada por meio de considerações acerca de fóruns e de ordenamentos jurídicos existentes, além da exploração das temáticas da soberania, da economia, da ciência e do meio ambiente.

O resultado da abordagem citada permitiu a identificação do Ártico como sendo um domínio pródigo para a realização de metas estratégicas ligadas à política externa de importantes atores do sistema internacional. Tomando-se como referência a interação entre os diversos entes, presentes ou interessados na região ártica, percebeu-se que os mecanismos de relacionamento existentes abrangem uma ampla gama de assuntos e são bastante abrangentes em seus respectivos escopos. Assim sendo, entende-se que existe uma base legal indispensável para o pleno exercício da soberania dos EA, a qual ainda possibilita a criação e manutenção de relações dedicadas à economia, à ciência e ao meio ambiente, não somente entre aqueles Estados, mas também com outros *players*, estatais ou não. Não obstante essa condição jurídica favorável poder ser afetada por interesses nacionais divergentes, ressaltou-

se que ela proporciona a busca por soluções negociadas, minimizando a possibilidade de que sejam desenvolvidos fatores motivadores de crises ou de conflitos.

Levando-se em consideração o cenário e dinâmicas acima descritos, percebeu-se que a soberania pode ser avaliada por meio da diplomacia ou da força, de acordo com a situação, os interesses e as capacidades de cada EA. Dessa forma, o *soft power* aplicado em negociações para acordos ou tratados encontra-se suportado pela presença militar na construção de cada movimento geopolítico.

Essa conexão é particularmente necessária para a economia, campo ao qual são dedicados interesse e atenção no Ártico, motivado pelo que já existem em termos de oportunidades e pelas perspectivas futuras. Por conseguinte, notou-se que o setor econômico é marcadamente um fator primordial para os EA, além de ser objeto de interesse de outros entes nacionais, além de organismos privados associados àquele campo de atuação.

Associado à economia, foi mostrada a interligação com a questão ambiental, questão esta que deve ser considerada nos planejamentos, no gerenciamento e nos processos decisórios de Estados e corporações. Isso é primordial, pois foi possível associar o risco de o avanço na instância econômica corresponder a uma degradação ambiental, em níveis que ainda precisam de melhor apuração, mas que são um fato inegável. Isso posto, compreendeu-se que são necessárias medidas de contenção no rumo tomado pelas alterações climáticas no Ártico, algo que pode ser alcançado por meio da ciência como primeiro vetor desse processo.

O estudo e pesquisa científicos foram identificados como as ferramentas para que seja efetuado o acompanhamento da situação corrente, de forma a permitir o correto entendimento do que está ocorrendo no Ártico e quais os cenários que podem vir a concretizar-se no futuro. Dessa maneira, a ciência apresentou-se como um elemento determinante na forma como a região vai ser administrada em tempos vindouros.

O quadro acima sintetizado permitiu a identificação do estreito relacionamento entre os temas da soberania, da economia, do meio ambiente e da ciência, baseado em um círculo encadeado de conexões, as quais influenciam e condicionam cada um dos assuntos citados. Dessa constatação, derivou-se a afirmação de que o Ártico tem uma grande consistência geopolítica, sendo palco de atos e posturas investidas tanto de cooperação, como de tensão. Tal contexto é potencializado pela presença e atuação de atores expressivos no concerto das nações, os quais estão condicionados a agir em benefício próprio e de seus aliados e parceiros. Entretanto, percebeu-se que a região ainda pode ser considerada como possuidora de um

caráter promissor nas relações internacionais, apesar das tensões decorrentes de diferenças nos interesses nacionais dos EA e demais Estados e organizações envolvidos na região. Para tal, há que haver um esforço contínuo para monitoramento de tendências que confirmem a manutenção desse estado final desejado.

À vista desse cenário, procurou-se identificar e explorar os elementos portadores de futuro que viabilizassem a incorporação do Ártico na agenda nacional, trazendo maior visibilidade ao Estado Brasileiro e, por consequência, sua consolidação como protagonista no sistema internacional.

O breve estudo realizado visualizou a possibilidade das explorações reais e viáveis à inserção brasileira no Ártico, a partir de perspectivas favoráveis a essa empreitada. Foram explicitados os benefícios passíveis de serem atingidos nos campos da política externa, CTI, meio ambiente e economia, campos estes de extrema relevância para a manutenção de um Estado próspero e independente.

Foi ainda ressaltado que é necessário um envolvimento nacional, devotado a alcançar o objetivo proposto inserido nesse processo; compreendeu-se que a MB tem condições de atuar em prol da consecução dessa meta geopolítica, vistas a experiência, a *expertise* e a capacitação em áreas que dão suporte a um empreendimento de tal magnitude e relevância.

Levando-se em consideração a complexidade inerente à iniciativa, foi proposta uma sequência de ações, tomadas em fases e a partir da finalização com sucesso dos passos anteriores. Esse sequenciamento foi entendido como basilar para a produção de uma visão de que o engajamento do Brasil no Ártico tem uma base de sustentação sólida.

Em um primeiro momento, sugeriu-se que o Brasil seja representado com mais frequência nas conferências do Círculo Ártico e do Fórum Internacional do Ártico, o que vai ajudar a construir uma imagem brasileira associada à região, bem como contribuir para uma disseminação de assuntos tratados naqueles eventos, por meio dos profissionais que comparecerem. Vislumbra-se que a MB pode vir a participar com pessoal proveniente da EGN, IEAPM e CHM, inicialmente, em face das respectivas *expertises* de cada uma dessas organizações.

Em paralelo, enquanto ocorre o aprimoramento aquela condição de país engajado no tema, foi proposta a condução de tratativas para a adesão ao Tratado de Svalbard, o que traria a possibilidade de expandir o acesso brasileiro para além das informações colhidas nos fóruns anteriormente citados, alcançando resultados práticos provenientes de pesquisas científicas.

Nesse caso, nota-se que a MB pode fazer-se novamente presente, agora com representantes do IEAPM e CHM, em razão das atividades lá conduzidas.

Posteriormente, uma vez consolidada a imagem brasileira com relação ao Ártico, o passo final foi identificado como sendo a admissão ao CA, o que viria a coroar os esforços dedicados à iniciativa de inserir o Brasil como participante ativo nas questões árticas.

Assim sendo, espera-se que a expansão de estudos e debates sirvam de amparo para a adoção de resoluções propícias à entrada do Brasil no trato das questões árticas, de modo a suscitar o provimento de benefícios ao país e à sociedade. Em que pese o atingimento desse intuito demande tempo e investimento, acredita-se que seja um aceno da intenção brasileira em ser mais atuante e influente nas lides da Geopolítica, em coerência com sua grandeza e potencial como ator distinto no cenário internacional.

Finalmente, sugere-se que o tema venha a ser revisitado em novos trabalhos, os quais direcionem o foco para a pesquisa e a análise sobre a atuação dos EA e Estados observadores do CA, como um meio para melhor compreender a governança do Ártico, mediante o conhecimento acerca das políticas e estratégias adotadas.

REFERÊNCIAS

- ARCTIC. *In*: ENCYCLOPÆDIA Britannica. [S. l.]: Encyclopædia Britannica, 2021a. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Arctic>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- ARCTIC. *In*: NATIONAL GEOGRAPHIC Resource Library [S. l.]: National Geographic, 2021b. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/arctic/>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- ARCTIC CIRCLE. **About**. Reykjavík: Arctic Circle, [2019?]. Disponível em: <http://www.arcticcircle.org/about/about/>. Acesso em: 21 mar. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **About the Arctic Council**. Tromsø: Arctic Council, [2011?]. Disponível em: <https://arctic-council.org/en/about>. Acesso em: 09 fev. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **Agreement on cooperation on aeronautical and maritime search and rescue in the Arctic**. Tromsø: Arctic Council, 2011a. Disponível em: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/531>. Acesso em: 12 fev. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **Agreement on cooperation on marine oil pollution preparedness and response in the Arctic**. Tromsø: Arctic Council, 2013. Disponível em: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/529>. Acesso em: 12 fev. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **Agreement on enhancing international Arctic scientific cooperation**. Tromsø: Arctic Council, 2017. Disponível em: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/1916>. Acesso em: 12 fev. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **Arctic Council rules of procedure**. 1. ed. 1. rev. Tromsø: Arctic Council, 2015. Disponível em; https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/940/2015-09-01_Rules_of_Procedure_website_version.pdf?sequence=7&isAllowed=y. Acesso em: 21 mar. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **Declaração de Nuuk**. Tromsø: Arctic Council, 2011b. Disponível em: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/92>. Acesso em: 12 fev. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **The global demand is a very strong driver affecting the Arctic economy**. Tromsø: Arctic Council, 2020. Disponível em: <https://arctic-council.org/en/news/the-global-demand-is-a-very-strong-driver-affecting-the-arctic-economy/>. Acesso em: 12 jun. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **The history of the Arctic Council**. Tromsø: Arctic Council, 2021a. Disponível em: <https://arctic-council.org/en/about/timeline/>. Acesso em: 21 mar. 2021.
- ARCTIC COUNCIL. **Observers**. Tromsø: Arctic Council, 2021b. Disponível em: <https://www.arctic-council.org/en/about/observers/>. Acesso em: 09 fev. 2021.

ARCTIC COUNCIL. **Permanent participants**. Tromsø: Arctic Council, 2021c. Disponível em: <https://www.arctic-council.org/en/about/permanent-participants/>. Acesso em: 09 fev. 2021.

ARCTIC COUNCIL. Tromsø Declaration. *In*: MINISTERIAL MEETING OF THE ARCTIC COUNCIL, 6., 29 Apr. 2009, Tromsø. **Declaration**. Tromsø: Arctic Council, 2009. Disponível em: https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/91/06_tromso_declaration_2009_signed%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 21 mar. 2021.

ARCTIC COUNCIL. **Working groups**. Tromsø: Arctic Council, 2021d. Disponível em: <https://www.arctic-council.org/en/about/working-groups/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ARCTIC COUNCIL WORKING GROUP. **Blue bioeconomy in the Arctic region**. [S. l.]: Arctic Council, 2019. Disponível em: <https://sdwg.org/what-we-do/projects/blue-bioeconomy-in-the-arctic-region/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

ARCTIC COUNCIL WORKING GROUP. **Economy of the North (ECONOR) IV**. [S. l.]: SDWG, 2021. Disponível em: <https://sdwg.org/what-we-do/projects/economy-of-the-north-econor/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ARCTIC ECONOMIC COUNCIL. **About Arctic Economic Council**. Tromsø: Arctic Economic Council, 2021. Disponível em: <https://arcticeconomiccouncil.com/about/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

ARCTIC MONITORING & ASSESSMENT PROGRAMME. **Arctic**: Arctic climate impact assessment. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. ACIA Overview report. Disponível em: <https://www.amap.no/documents/doc/arctic-arctic-climate-impact-assessment/796>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ARCTIC PORTAL. **Arctic Search and Rescue Agreement**. Akureyri: AMAP, 23 May 2011. Disponível em: <https://www.amap.no/documents/doc/arctic-arctic-climate-impact-assessment/796>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ARCTIC REGION. [S. l.]: Mapsland, 2021. Disponível em: <https://www.mapsland.com/world/arctic-region>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ASHJIAN, Carin. **Arctic Ocean ecosystem** Woods Hole: Polar Discovery, 2006. Publicado em Oceanus Magazine. Disponível em: <http://www.polariscovery.whoi.edu/arctic/ecosystem>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ATKISSON, A. *et al.* **Getting it right in a new ocean**: bringing sustainable blue economy principles to the Arctic. [S. l.]: WWF Arctic Programme, 2018. WWF Report 2018: Disponível em: https://www.arcticwwf.org/site/assets/files/2050/report_arctic_blue_economy_web.pdf. Acesso em: 10 abr. 2021.

BALLINGER, T. J. *et al.* **Surface air temperature**. [S. l.]: NOAA, 2020. (Arctic report card: update for 2020). Arctic Essays. Disponível em:

<https://www.arctic.noaa.gov/Report-Card/Report-Card-2020/ArtMID/7975/ArticleID/878/Surface-Air-Temperature>. Acesso em: 10 mai. 2021.

BALTON, David. **The Arctic fisheries agreement enters in force**. Washington, DC: Wilson Center's Polar Institute, 2021. Disponível em: <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/no-9-arctic-fisheries-agreement-enters-force>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BARRETO, Fernando Costa Pithon. Um breve panorama da política externa brasileira nos últimos vinte anos: princípios, alterações e continuidade. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 47, n. 187, p. 321-329, jul./set. 2010.

BERLMAN, Paul Arthut. **Stability and peace in the Arctic Ocean through science diplomacy**. In: 2013 NATO MARITIME COMMANDER'S CONFERENCE, THE CHALLENGE OF BUILDING AND SUSTAINING GLOBAL MARITIME AWARENESS, 2013, London. Disponível em: <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2014/stability-and-peace-in-arctic-ocean-through-science-diplomacy>. Acesso em 12 fev. 2021.

BIRDWELL, Ian. **Rival Claims to a Changing Arctic**. Disponível em: <https://www.maritime-executive.com/article/rival-claims-to-the-changing-arctic>. Acesso em: 15 jun. 2021.

BOVE, Tristan. **The new economy of a warming Arctic**. Kennedy Town: Earth.org, 2021. Disponível em: <https://earth.org/new-economy-of-a-warming-arctic/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

BOYD, Rognvald *et al.* **Mineral resources in the Arctic**. Trondheim: Geological Survey of Norway, 2016. Disponível em: <https://www.ngu.no/en/publikasjon/mineral-resources-arctic>. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Comando da Marinha. Centro de Hidrografia da Marinha. **Carta de serviço ao usuário**. Rio de Janeiro: CHM, 2021a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-institucionais/carta-de-servicos-ao-usuario>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. Comando da Marinha. Estado-Maior da Armada. **Plano Estratégico da Marinha**. Brasília, DF: EMA, 2020a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/pem2040>. Acesso em: 05 fev. 2021.

BRASIL. Comando da Marinha. Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira. **Capacitação técnica**. Arraial do Cabo: IEAPM, 2021b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/ieapm/node/30>. Acesso em: 02 abr. 2021.

BRASIL. Comando da Marinha. Secretaria Interministerial para os Recursos do Mar. **Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC)**. Brasília, DF: SECIRM, 2020b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/leplac>. Acesso em: 08 fev. 2021.

BRASIL. Comando da Marinha. Secretaria Interministerial para os Recursos do Mar. **Programa Antártico Brasileiro**. Brasília, DF: SECIRM, 2020c. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/proantar>. Acesso em: 08 fev. 2021.

BRASIL. [Constituição [1988]]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000**. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19966.htm. Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (ENCTI)**. Brasília, DF: MCTIC, 2016. Disponível em: www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **Ciência Antártica para o Brasil: plano de ação 2013-2022**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/Antartica/2022/Ciencia_Antartica_para_o_Brasil__Plano_de_Acao_2013__2022.html. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa. Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: MD, 2020e. Em apreciação no Congresso Nacional. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congressonacional_22_07_2020.pdf. Acesso em: 08 fev. 2021.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente**. Brasília, DF: MRE, 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social: Estudos preparatórios**. Brasília, DF: MD, 2020f. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamentos>. Acesso em: 25 jun. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 85, de 11 de abril de 1991**. Promulga a Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimos (SAR). Brasília, DF: Presidência da República, 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0085.htm. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017**. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946**. Promulga a Convenção sobre Aviação Civil Internacional, concluída em Chicago a 7 de dezembro de 1944 e firmado pelo Brasil, em Washington, a 29 de maio de 1945. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d21713.htm. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Resolução nº 4, de 18 de maio de 2021. Aprova a criação do Grupo Técnico (GT) sobre Atividades no Ártico. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 104, p. 36, 7 jun. 2021d.

BRONDER, Polina Leganger. **Russia's Northern Sea Route push is met with scepticism**. Kirkenes: The Barents Observer, Apr. 6, 2021. Disponível em: <https://thebarentsobserver.com/en/arctic/2021/04/russias-northern-sea-route-push-met-scepticism>. Acesso em: 12 jun. 2021.

CANADA; DENMARK; NORWAY; RUSSIA; UNITED STATES OF AMERICA. **Ilulissat Declaration**. Ilulissat: [s. n.], May 28, 2008.

CANDEAS, Alessandro Warley. **Interesses do Brasil no ártico: uma visão político – diplomática**. In: **ÁRTICO: desafios e oportunidades para o Brasil**, 2019, Rio de Janeiro.

CELA, Magrét; HANSSON, Pia. **Finding a niche for Iceland in the post-Cold War era**. Washinton, DC: CSIS, 2020. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/geopolitics-and-neglected-arctic-spaces>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CHNL INFORMATION OFFICE (CHNL IO). **Main results of NSR navigation 2019**. [S. l.]: CHNL IO, 2019. Disponível em: <https://arctic-lio.com/main-results-of-nsr-navigation-2019/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

COHEN, Saul. **Geopolitics: the geography of international relations**. 3. ed. Lanham, MD: Rowman e Littlefield, 2015.

DANILOV, Peter B. **Northern sea route transit traffic remains modest**. Bodø: High North News, Feb. 23, 2021. Disponível em: <https://www.highnorthnews.com/en/northern-sea-route-transit-traffic-remains-modest>. Acesso em: 20 mar. 2021.

DEVYATKIN, Pavel. **Russia and Chinese scientists to establish Arctic Research Center**. Bodø: High North News, 2019. Disponível em: <https://www.highnorthnews.com/en/russian-and-chinese-scientists-establish-arctic-research-center>. Acesso em: 20 mar. 2021.

DORSCHNER, Jim. High North. **Jane's Defence Weekly**, Coulsdon, v. 57, 8. ed., p. 28-33, Feb. 2020.

FRANÇA, Carlos Alberto Franco. País ainda busca vaga permanente. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 12 jun. 2021. Disponível em: <https://www.pressreader.com/brazil/o-estado-de-s-paulo/20210612/281844351579094>. Acesso em: 12 jun. 2021.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. rev. e amp. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.

GIBBENS, Sarah. **The Arctic Ocean, explained**. [S. l.]: National Geographic, 2019. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/environment/oceans/reference/arctic-ocean/>. Acesso em: 30 abr. 2021.

GOEBEL, Mike. **The Arctic and the Antarctic**. [S. l.]: Smithsonian.edu, 2018. Disponível em: <https://ocean.si.edu/ecosystems/poles/arctic-and-antarctic>. Acesso em: 02 mai 2021.

GOSNELL, Rachael. **The future of the Arctic economy**. Plantation: The Maritime Executive, 2018. Disponível em: <https://www.maritime-executive.com/editorials/the-future-of-the-arctic-economy>. Acesso em: 12 jun. 2021.

GUO, Ling; WILSON, Steven Lloyd. **China, Russia and Arctic Geopolitics**. Arlington, VA: The Diplomat, Mar. 29, 2020. Disponível em: <https://thediplomat.com/2020/03/china-russia-and-arctic-geopolitics>. Acesso em: 11 fev. 2021.

HANSEN, Kathryn. **The long decline of Arctic sea ice**. Greenbelt: NASA Earth Observatory, 2021. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/147746/the-long-decline-of-arctic-sea-ice>. Acesso em: 11 fev. 2021.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HARVEY, Chelsea. **Curtain falls on history's biggest Arctic science expedition**. Science, [S. l.], Oct. 13, 2020. Originalmente publicado pela E&E News. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2020/10/curtain-falls-history-s-biggest-arctic-science-expedition>. Acesso em: 20 mar. 2021.

HELLEBUST, Celma Regina. **As possibilidades do Brasil no Ártico**. In: **ÁRTICO: desafios e oportunidades para o Brasil**, 2019, Rio de Janeiro.

HUMPERT, Malte. **The future of the northern sea route: a “golden waterway” or a niche trade route**. Oslo: The Arctic Institute, Sep. 15, 2011. Disponível em: <https://www.thearcticinstitute.org/future-northern-sea-route-golden-waterway-niche/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

INTERNATIONAL ARCTIC FORUM. **Forum history**. [S. l.]: International Arctic Forum, 2019a. Disponível em: <https://www.forumarctica.ru/en/the-forum/history/>. Acesso em: 13 fev. 2021.

INTERNATIONAL ARCTIC FORUM. **Outcomes of the 5th International Arctic Forum**. [S. l.]: International Arctic Forum, 2019b. Disponível em: <https://www.forumarctica.ru/en/the-forum/results/>. Acesso em: 13 fev. 2021.

INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE (IASC). **IASC after 25 years**. Akureyri: IASC, [2015?]. Disponível em: <https://iasc25.iasc.info>. Acesso em: 12 fev. 2021.

INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE (IASC). **Information**. Akureyri: IASC, 2021. Disponível em: <https://iasc.info/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE (IASC). **Integrating Arctic research: a roadmap for the future**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARCTIC RESEARCH PLANNING (ICARP III), 3., 23-30 April, 2015., Toyama. Final report [summary]. Akureyri: IASC, 2015. 12p. Disponível em: https://icarp.iasc.info/images/articles/downloads/ICARPIII_Final_Report.pdf. Acesso em: 20 mai. 2021.

INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE (IASC). **Partnerships**. Akureyri: IASC, 2020. Disponível em: <https://iasc.info/cooperations/partnerships>. Acesso em: 21 mar. 2021.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **Portaria nº 5/Sec-IMO, de 19 de dez. de 2013**, aprova o Manual Internacional Aeronáutico e Marítimo de Busca e Salvamento v. III. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 11, p. 26, 16 jan. 2014.

KNECHT, Sebastian. **New observers queuing up: why the Arctic Council should expand and expel**. Oslo: The Arctic Institute, 2015. Disponível em: <https://www.thearcticinstitute.org/new-observers-queuing-up/>. Acesso em: 25 abr. 2021.

LAZARIVA, Anastasia *et al.* **Arctic 2050: mapping the future of the Arctic**. Rochester, NY: SSRN, Jan. 27, 2021. Disponível em: https://ftp.skolkovo.ru/web_team/iems/arctic2050_FINAL_WEB.pdf. Acesso em: 20 mai. 2021.

MAFRA, Roberto M. O. **Geopolítica: introdução ao estudo**. São Paulo: Sicurezza, 2006.

MAPS. Stockholm: Nordregio, 2021. Disponível em: <https://nordregio.org/maps/>. Acesso em: 21 mar. 2021

MARSHALL, Tim. **Prisioneiros da geografia: 10 mapas que explicam tudo o que você precisa saber sobre política global**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

MATTOS, Leonardo Faria de. **VII Assembleia do Círculo Polar Ártico**. In: 203ª SESSÃO ORDINÁRIA DA COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR, 2019, Brasília, DF.

MATTOS, Leonardo Faria de; CÂMARA, Paulo Eduardo Aguiar Saraiva. **A ciência Antártica como ferramenta geopolítica para o Brasil**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 140, n. 01/03, p. 15-23, jan./mar. 2020.

MATTOS, Leonardo Faria de; COSTA, Raphaella da Silva Dias. **As fronteiras geopolíticas do Ártico: novo centro de disputas pela hegemonia global**. Revista Geopolítica Transfronteiriça, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 73-93, jul. 2021.

MEHDIYEVA, Nazrin. **Russia's Arctic papers: the evolution of strategic thinking on the High North**. Rome: Nato Defence College, 2018. Disponível em: <https://www.ndc.nato.int/research/research.php?icode=567>. Acesso em: 12 mar. 2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, DF: Nações Unidas Brasil, 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 20 mar. 2021.

NORWAY *et al.* [United States of America; Denmark; France; Italy; Japan; Netherlands; Great Britain; Ireland; British Overseas Dominions; Sweden]. **Treaty of Spitsbergen** [Svalbard]. Tromsø: Arctic Council, 1920. Disponível em: http://library.arcticportal.org/1909/1/The_Svalbard_Treaty_9ssFy.pdf. Acesso em: 21 mar. 2021.

A NOVA “rota da seda polar” da China no Ártico e suas implicações. **Atlas Report**, [S. l.], 23 jul. 2021. Disponível em: <https://foradazonadeconforto.com/noticias/a-nova-rota-da-seda-polar-da-china-no-artico-e-suas-implicacoes/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

O’GARRA, Tanya. **Economic value of ecosystem services, minerals and oil in a melting Arctic**: a preliminary assessment. *Ecosystem Services*, [S. l.], v. 24, p. 180-186, Apr. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212041616301309>. Acesso em: 20 jun. 2021.

O’ROURKE, Ronald *et al.* **Changes in the Arctic**: background and issues for Congress. Washington, DC: Congressional Research Services, Aug. 4, 2021. Disponível em: <https://fas.org/sgp/crs/misc/R41153.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2021.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **The Ocean Economy in 2030**. Paris: OECD, Apr. 27, 2016. Disponível em: <https://www.oecd.org/environment/the-ocean-economy-in-2030-9789264251724-en.htm>. Acesso em: 10 abr. 2021.

ØSTHAGEN, Andreas. **100 years of Arctic Geopolitics**: the Svalbard headache. Washington, DC: CSIS, Nov. 02, 2020a. Center for Strategic and International Studies (CSIS) Report on geopolitics and neglected Arctic spaces. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/geopolitics-and-neglected-arctic-spaces#%C3%98sthagen>. Acesso em: 10 jul. 2021.

ØSTHAGEN, Andreas. **The nuances of Geopolitics in the Arctic**. Oslo: The Arctic Institute, Jan. 7, 2020b. Disponível em: <https://www.thearcticinstitute.org/nuances-geopolitics-arctic/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

ØSTRENG, Willy. **On the geopolitical significance of the Arctic states**. [S. l.]: ARCTIS Database, 2010. Disponível em: www.arctis-search.com/On+the+Geopolitical+Significance+of+the+Arctic+States. Acesso em: 11 fev. 2021.

PÖRTNER, D. C. *et al.* **Special report on the ocean and cryosphere in a changing climate**. [S. l.]: IPCC, 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srocc/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

QUINN, Eilís. **Lack of consensus punts Arctic Council observer applications to future ministerial.** [S. l.]: Eye on the Arctic, May 21, 2021. Disponível em: <https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2021/05/21/lack-of-consensus-punts-arctic-council-observer-applications-to-next-ministerial/>. Acesso em: 25 abr. 2021.

RAHBEEK-CLEMMENSEN, Jon. **Denmark walks a tightrope in Greenland.** Washington, DC: CSIS, 2020. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/geopolitics-and-neglected-arctic-spaces>. Acesso em: 20 jun. 2021.

REI, Fernando; FARIAS, Valeria Cristina. **O grande jogo do Ártico: reflexões com base na perspectiva de exploração econômica à tutela ambiental.** Revista de Direito Internacional, Brasília, DF, v. 12, n. 1, p. 185-199, jan./jun. 2015.

ROMANO, Tadeu Rogério. **Anotações sobre zonas polares.** [S. l.]: JUS.com, fev. 2019. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/72143/ anotacoes-sobre-zonas-polares>. Acesso em: 20 jun. 2021.

RUIZ, Paulo Vecchi Cardoso da Silva. **Brasil, um país polar: a presença brasileira na Antártica e as perspectivas no Ártico.** 2020. 95 f. Trabalho de conclusão do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia. Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2020.

RUSSIA. Federal State Budgetary Institution. **The Northern Sea Route Administration (NSRA).** Moscow: NSRA, 2021. Disponível em: <http://www.nsra.ru/en/home.html>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SANTOS, Leo Evandro Figueiredo dos *et al.* **O Brasil e o Ártico.** Finisterra, [S. l.], v. 53, n. 107, p. 125-139, 29 mar. 2018. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/11943>. Acesso em: 06 fev. 2021.

SANTOS, Thauan. **Macroeconomia.** In: CURSO DE POLÍTICA E ESTRATÉGIA MARÍTIMAS DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2021.

SCHOOLMEESTER, Tina *et al.* **Global linkages: a graphic look at the changing Arctic.** 1. ed. 1 rev. [S. l.]: GRID Arendal, 11 Mar. 2019. Disponível em: <https://www.grida.no/publications/431>. Acesso em: 10 mai. 2021.

SEGODNYA, Rossiya (org.). **The Arctic.** [S. l.]: The Arctic, 2021. Sponsorship from the Russian Geographical Society. Disponível em: <https://arctic.ru/contacts/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

SERRALHEIRO-O'NEILL, Benjamin. **Arctic Ocean and Canada.** [S. l.]: The Canadian Encyclopedia, 18 December 2020. Disponível em: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/arctic-ocean-and-canada>. Acesso em: 05 fev. 2021.

SERRANO, Nadja Fernanda Gonzaga. **Permafrost, degelo e antraz.** São Carlos: UFSCAR, 2019. Disponível em:

needs.df.ufscar.br/artigos_de_opinio3/52/nadja_fernanda_gonzaga_serrano:_permafrost_degelo_e_antraz. Acesso em: 24 mai. 2021.

SILVA, Alexandre Pereira da. O direito internacional e o renovado interesse pelo Ártico. **Anuário Mexicano de Derecho Internacional**, Cidade do México, v. 16, n. ____, p. 213-256, mês/mês 2016.

STAVRIDIS, James George. **Seapower: the history and geopolitics of the world's oceans**. New York: Penguin Press, 2017.

STEYN, Peter. **Exploring Svalbard – Gateway to the North Pole**. Disponível em: <https://globovers.com/svalbard-north-pole/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SVALBARD. *In*: **ENCYCLOPÆDIA Britannica**. [S. l.]: Encyclopædia Britannica, 2021. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Svalbard>. Acesso em: 15 fev. 2021.

TILL, Geoffrey. **Seapower: a guide to the twenty-first century**. 4. ed. New York: Routledge, 2018.

UNITED NATIONS. **The United Nations convention on the law of the sea: a historical perspective**. New York: United Nations, Office of Legal Affairs, 2012. Disponível em: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/convention_historical_perspective.htm. Acesso em: 06 fev. 2021.

UNITED NATIONS. **United Nations Convention on the Law of the Sea**. [S. l.]: United Nations, 1982. Disponível em: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf. Acesso em: 06 fev. 2021.

UNITED STATES COAST GUARD (USCG). **Arctic Strategy**. Washington, DC: USCG, 2013. Disponível em: https://www.uscg.mil/Portals/0/Strategy/cg_arctic_strategy.pdf. Acesso em: 14 mai. 2021.

UNITED STATES GEOLOGICAL SERVICES (USGS). **Circum-Arctic resource appraisal: estimates of undiscovered oil and gas North of the Arctic Circle (USGS fact sheet 2008-3049)**. Reston: USGS, 2008. Disponível em: <https://pubs.usgs.gov/fs/2008/3049/fs2008-3049.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2021.

UNITED STATES NAVY. **Strategic outlook for the Arctic**. Washington, DC: U.S. DoD, Jan. 2019. Disponível em: https://media.defense.gov/2020/May/18/2002302034/-1/-1/1/NAVY_STRATEGIC_OUTLOOK_ARCTIC_JAN2019.PDF. Acesso em: 18 mar. 2021.

UNIVERSITY OF OSLO (UiO) (Norway). The Faculty of Law. **The Svalbard Treaty**. Oslo: UiO, [2016?]. Disponível em: <https://www.jus.uio.no/english/services/library/treaties/01/1-11/svalbard-treaty.xml>. Acesso em: 21 mar. 2021.

VASILIEV, Anton. The Northern Sea Route: from strategies to realities. **Arctic Circle Journal**, [S. l.], 29 Jan. 2021. Disponível em: www.arcticcircle.org/Media/arctic-circle-journal02vasiliev-nsr.pdf. Acesso em: 12 jun. 2021.

VESENTINI, José William. **Novas geopolíticas**. 4. ed. 2. reimp. São Paulo: Contexto, 2008.

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. **Arctic assessment report shows faster rate of warming**. Geneva: WMO, 20 May 2021. Disponível em: <https://public.wmo.int/en/media/news/arctic-assessment-report-shows-faster-rate-of-warming>. Acesso em: 25 mar. 2021.

APÊNDICE A – Fóruns, Acordos e Tratados

Tabela 1
Relação de estados Participantes e Signatários de Fóruns, Acordos e Tratados

Categoria	Participantes / Signatários
FÓRUNS	<p>Conselho do Ártico</p> <p>Canadá, Dinamarca, EUA, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia e Suécia (EA).</p> <p>Associações das Comunidades Nativas locais (membros permanentes).</p> <p>Alemanha, China, Cingapura, Coreia do Sul, Espanha, França, Holanda, Índia, Itália, Japão, Polônia, Reino Unido e Suíça (estados observadores).</p> <p>Organização Marítima Internacional, Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas, Comitê Internacional de Ciência do Ártico, dentre outros (organizações observadoras).</p>
	<p>Comitê Internacional de Representantes da Alemanha, Áustria, Coreia do Sul, Dinamarca, Espanha, EUA, Finlândia, França, Holanda, Índia, Islândia, Itália, Japão, Noruega, Polônia, Portugal, Reino Unido, Rússia, Suécia e Suíça.</p>
	<p>Círculo Ártico</p> <p>Fórum Internacional do Ártico</p> <p>Variado, conforme cada assembleia ou encontro (Nota nossa).</p>
ACORDOS	<p>Busca e Salvamento</p> <p>Prevenção e Resposta à Poluição</p> <p>Cooperação Científica Internacional</p> <p>Canadá, Dinamarca, EUA, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia e Suécia (EA).</p>
TRATADOS	<p>Tratado de Svalbard</p> <p>Afganistão, África do Sul, Albânia, Alemanha, Arábia Saudita, Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Bulgária, Canadá, Chile, China, Coreia do Norte, Coreia do Sul, Dinamarca, Egito, Eslováquia, Espanha, Estônia, EUA, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Islândia, Índia, Irlanda, Itália, Japão, Letônia, Lituânia, Mônaco, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Romênia, Reino Unido,</p>

República Dominicana, República Tcheca, Rússia, Suécia, Suíça e Venezuela.

Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar Ilhas Fiji, Zâmbia, México, Jamaica, Namíbia, Gana, Bahamas, Egito, Costa do Marfim, Filipinas, Gâmbia, Cuba, Senegal, Sudão, Santa Lúcia, Togo, Tunísia, Bahrein, Islândia, Mali, Iraque, Guiné, Tanzânia, Camarões, Indonésia, Trinidad e Tobago, Kuwait, Nigéria, Guiné-Bissau, Paraguai, Yemen, Cabo Verde, São Tomé e Príncipe, Chipre, Brasil, Antígua, Congo, Quênia, Somália, Oman, Botsuana, Uganda, Angola, Granada, Micronésia, Ilhas Marshall, Seychelles, Djibuti, Dominica, Costa Rica, Uruguai, São Kitts e Nevis, Zimbábue, Malta, São Vicente e Granada, Honduras, Barbados, Guiana, Bósnia-Herzegovina, Comoros, Sri Lanka, Vietnam, Macedônia, Austrália, Alemanha, Ilhas Maurício, Cingapura, Serra Leoa, Líbano, Itália, Ilhas Cook, Croácia, Bolívia, Eslovênia, Índia, Áustria, Grécia, Tonga, Samoa, Jordânia, Argentina, Nauru, Coreia do Sul, Mônaco, Geórgia, França, Arábia Saudita, Eslováquia, Bulgária, Mianmar, China, Argélia, Japão, República Tcheca, Finlândia, Irlanda, Noruega, Suécia, Holanda, Panamá, Mauritânia, Nova Zelândia, Haiti, Mongólia, Palau, Malásia, Brunei, Romênia, Papua Nova Guiné, Espanha, Guatemala, Paquistão, Rússia, Moçambique, Ilhas Salomão, Guiné Equatorial, Reino Unido, Chile, Benin, Portugal, África do Sul, Gabão, União Europeia, Laos, Suriname, Nepal, Bélgica, Polônia, Ucrânia, Vanuatu, Nicarágua, Ilhas Maldivas, Luxemburgo, Sérvia, Bangladesh, Madagascar, Hungria, Armênia, Qatar, Tuvalu, Kiribati, Albânia, Canadá, Lituânia, Dinamarca, Letônia, Burkina Faso, Estônia, Bielorrússia, Niue, Montenegro, Moldávia, Marrocos, Lesoto, Congo, Libéria, Suíça, República Dominicana, Chad, Malawi, Tailândia, Equador, Suazilândia, Timor-Leste e Níger.

Fontes: ARCTIC COUNCIL, 2021c; ARCTIC COUNCIL, 2021b; INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, 2015; INTERNATIONAL ARCTIC FORUM, 2019b; NORWAY *et al.*, 1920; UNITED NATIONS, 1982.

APÊNDICE B – Entrevistas

Os seguintes profissionais atuantes e/ou possuidores de relevante conhecimento acerca do tema deste trabalho foram entrevistados:

- Contra-Almirante Antonio Cesar da Rocha Martins (Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar);
- Ministro Marcelo Paz Saraiva Câmara (Ministério das Relações Exteriores);
- Professor Jefferson Cardia Simões (Universidade Federal do Rio Grande do Sul); e
- Professor Paulo Eduardo Aguiar Saraiva Câmara (Universidade de Brasília).

1) Levando-se em consideração que há indícios da existência de uma relação entre os eventos ora em curso no Ártico que tragam consequências para as demais regiões do globo, qual é a vossa opinião sobre a eventual inserção do Brasil em fóruns, acordos e tratados ligados ao Ártico ?

- a) Política Externa
- b) Economia
- c) Meio Ambiente
- d) Ciência e Tecnologia

C. Alte. Rocha Martins

Favorável em todos os quesitos, com a ressalva, no tocante à Economia, que essa inserção deveria ser condicionada à manifestação de interesse de entes privados do setor (PETROBRAS, armadores, armadores de pesca etc.)

Min. Marcelo Câmara

Tendo em vista que o Brasil já é um país polar, uma vez que está presente há quase quatro décadas na Antártica, sua inserção no Ártico pode ser considerada como o próximo passo natural da política polar do país. Partindo-se desse pressuposto, e levando-se em consideração os indícios de que eventos em curso na região ártica têm consequências para as demais regiões do planeta, o Brasil deveria considerar a possibilidade de inserção nos foros,

acordos e tratados ligados ao Ártico onde são discutidos temas relevantes relacionados aos efeitos das mudanças climáticas, à proteção ambiental e ao desenvolvimento sustentável. A inserção brasileira em arranjos e instrumentos internacionais, bem como a formulação da política/estratégia do Brasil para o Ártico, deveria ser coerente, em linhas gerais, com a política do país para a Antártica.

Nesse sentido, o Brasil deveria examinar apresentar candidatura como membro observador no Conselho do Ártico, assim como analisar as vantagens de aderir ao Tratado de Svalbard, sem prejuízo de eventualmente ingressar ou intensificar sua participação em outros arranjos internacionais governamentais ou não-governamentais que se ocupem de questões relacionadas ao Ártico.

A tônica da inserção brasileira deveria ser a de privilegiar o Ártico como região em que a cooperação internacional deveria prevalecer sobre a competição geopolítica e a militarização. O Brasil, por conseguinte, poderia buscar participar em atividades cooperativas com os membros permanentes e observadores do Conselho do Ártico. Também deveria procurar fortalecer a parceria com os integrantes dos BRICS (Brasil-Rússia-Índia-China) quando cabível.

Prof. Jefferson Simões

Considero essencial, neste momento, que o Brasil pelo menos se envolva diretamente e ativamente em fóruns de pesquisa ártica (por exemplo, no International Arctic Science Committee - IASC - <https://iasc.info/>) considerando a relevância da região para o sistema ambiental global. A questão de [Ciência & Tecnologia] C&T ártica é ampla, e relevante para várias áreas de investigação (da ecologia de espécies adaptadas a variações sazonais de luz, cobertura de neve/gelo, extensão do gelo marinho, etc., ao papel da região na circulação atmosférica-oceânica global, passado pela avaliação econômica de novos recursos energéticos, os povos autóctones e até a questão do impacto geopolítico da presença de novos atores (e.g. China e Índia) na região.

O Brasil deve, no mínimo, manter o monitoramento do impacto das mudanças ambientais no Ártico, nas relações internacionais, e que irão cedo ou tarde afetar o cenário mundial, nossa Política Externa e certamente nossa economia. Ressalto a redução da área coberta por gelo marinho, levando a abertura da passagem do Nordeste (ou mesmo do Noroeste) que está abrindo novas rotas marítimas, facilitando a exploração e transporte de

recursos naturais, a mudanças nas estratégias militares para a região, tanto de principais atores (EUA e Rússia) mas também de outros países como a Noruega. O Ártico não está isolado!

Prof. Paulo Câmara

O Brasil já é um país polar desde a criação do PROANTAR, é o único país entre as 10 maiores economias do mundo a não ter nenhuma participação no Ártico. O Brasil, pela sua importância, não deve estar ausente de nenhum fórum mundial e não pode estar fora das grandes discussões mundiais.

Em termos econômicos, o Brasil já está presente com a mina de níquel da VALE, e outras oportunidades podem vir a ser efetivadas. Novas rotas comerciais se abrirão com o derretimento do gelo ártico barateando os custos de produtos, Singapura como importante polo de construção naval já está de olho nessas oportunidades, bem como a China que deve se beneficiar mais diretamente das novas rotas polares.

Em termos de meio ambiente, o ártico tem aquecido bastante e a cada de gelo diminuído muito nos últimos anos, isso tem possibilitado maiores oportunidades para exploração de recursos naturais tais como petróleo e gás natural e com isso inevitável risco de acidentes ambientais como derramamento de óleos. O Brasil, reconhecido como tendo uma das mais bem-feitas legislações ambientais e que despontou no cenário internacional como referência e tem muito a colaborar nesse aspecto, vide como tratamos os acidentes na Antártica, em especial a destruição de nossa EACF cuja limpeza do local e construção da nova estação são referências internacionais em meio ambiente polar.

Por último, a ciência brasileira em muito se beneficiaria de uma maior presença no ártico, uma vez que o planeta não reconhece as fronteiras humanas, o que ocorre no ártico irá nos afetar bem como o contrário. O estudo das correntes marinhas quentes (como a do Golfo do México) se descolam até o ártico (Norte da Noruega e Svalbard), esse tipo de fenômeno permite estudos oceanográficos únicos. Da mesma forma aves migratórias circular entre o ártico e antártica (algumas em 15 dias) levando propágulos e microrganismos de um polo ao outro, o potencial biotecnológico de organismos extremófilos para uso medicinal e cosmético é enorme, entre várias outras áreas da ciência. Muito do que se desenvolve de pesquisa no PROANTAR se beneficiaria de um estudo contraparte no Ártico.

2) Quais seriam as possíveis ações do Brasil a fim de obter-se o apoio para ingressar em fóruns, acordos e tratados acerca daquela região?

C. Alte. Rocha Martins

Um primeiro movimento seria aderir ao Tratado de Svalbard, promovendo a participação de pesquisadores brasileiros em atividades científicas na região, inicialmente integrando projetos já em curso. Em um segundo momento, executar projetos de pesquisa próprios. Como ação continuada, participar de simpósios, conferências, grupos de trabalho ou outras atividades associadas ao Ártico, de participação aberta. Finalmente, solicitar a condição de Observador Permanente do Conselho do Ártico.

Min. Marcelo Câmara

A estratégia de inserção do Brasil, no Ártico, poderia ter duas linhas de ação principais: adesão ao tratado de Svalbard e apresentação de candidatura brasileira como membro observador ao Conselho do Ártico.

A adesão ao Tratado de Svalbard, além de sinalizar claramente o interesse político do Brasil no Ártico, representaria, por si só, uma inserção *de facto* do país nessa região, o que poderia constituir um *asset* para sua candidatura a membro observador no Conselho do Ártico. A adesão viabilizaria a presença de cientistas brasileiros nas estações de outros países no arquipélago, com a criação de oportunidades para cooperação no desenvolvimento de pesquisas, e permitiria a formação de especialistas em temas árticos. Daria ao Brasil a possibilidade de desenvolver projetos com os outros parceiros do BRICS, que já são partes do Tratado. A experiência obtida pelos pesquisadores brasileiros junto a países presentes há mais tempo na região poderia ser útil caso venha a ser de interesse futuro do Brasil instalar uma estação científica no Ártico. Às empresas nacionais, a adesão a Svalbard facultaria o acesso à exploração de recursos naturais.

No caso do Conselho do Ártico, a apresentação de candidatura brasileira a membro observador poderia feita durante a presidência da Rússia, que se iniciará no primeiro semestre deste ano. Caso se decida adotar esta linha de ação, o Brasil precisaria iniciar gestões diplomáticas para angariar os apoios junto aos outros membros permanentes.

A inserção do Brasil, no Ártico, pelas vertentes da adesão ao Tratado de Svalbard e da candidatura a membro observador no Conselho do Ártico, poderia ser complementada pelo

apoio do governo brasileiro à intensificação da participação do país em outros foros ou arranjos em que as questões árticas são discutidas, como a Assembleia do Círculo do Ártico.

Prof. Jefferson Simões

A maneira mais fácil, e certamente a menos custosa, seria a participação em projetos de pesquisa científica bi- ou multinacionais. A partir de meados da década de 1990, o Ártico abriu-se a pesquisa internacional (que ocorria antes mas em menor intensidade), por dois motivos: o final da “Guerra Fria” que permitiu o acesso internacional às ilhas árticas russas; e as rápidas mudanças ambientais (principalmente a retração da área coberta por gelo marinho no auge do verão) e as consequências para o sistema clima.

O Ártico tem presenciado as mais rápidas mudanças do clima nos últimos 100 anos, particularmente na sua periferia (que sobre terras imersas coincide aproximadamente com a linha de árvores, ou seja, o limite entre os biomas tundra e floresta boreal, e no oceano com o limite da extensão do gelo marinho). Os efeitos da rápida da cobertura do gelo marinho no auge do verão (agosto-setembro) já são claros na circulação atmosfera do hemisfério norte (com o aumento da variabilidade do clima do hemisfério norte como um todo) e possivelmente, os trópicos já estão sendo afetados por essas rápidas mudanças (temos um doutorando brasileiro no Canadá explorando conexões entre a variabilidade da extensão do gelo marinho ártico nos trópicos brasileiros).

Assim, creio que o Brasil adquiriria um protagonismo maior com um programa científico inovativo para explorar teleconexões entre o ambiente Ártico e os trópicos, principalmente com o Oceano Atlântico Sul, e com custos pequenos.

Outra área de interesse brasileiro seria monitorar e avaliar o impacto do aumento da exploração de óleo e gás ártico no mercado dessas "commodities". O Ártico (e a costa da África) são as grandes áreas de fronteira da exploração de hidrocarbonetos e certamente a Petrobras teria interesse nessas investigações (note que geólogos da Petrobras já participaram de estudos da geologia ártica).

Todas essas ações seriam mais facilmente realizadas, tanto do ponto de vista de custos e das relações internacionais, pela adesão ao Tratado de Svalbard. Aos membros desse Tratado, ao reconhecer a soberania da Noruega sobre a região, reserva aos países signatários o direito à exploração de recursos minerais. Do ponto de vista da pesquisa científica, não

envolve tratativas diplomáticas bilaterais para a presença de equipes de outros países ou internacionais em Svalbard.

Prof. Paulo Câmara

Acredito que a entrada do Brasil no Ártico deva ser feita através da ciência, que é uma importante ferramenta geopolítica.

O primeiro passo seria aceder ao Tratado de Svalbard (Tratado do qual países como Afeganistão já fazem parte), que tem custo zero. Ao aceder ao Tratado, enviaríamos expedições científicas para a região a fim de reafirmar nosso interesse na região. Paralelamente precisamos fazer nossas ingerências políticas talvez junto ao BRICS ou outros países dispostos a apoiar nossa candidatura ao conselho do Ártico.

Como membros do Tratado de Svalbard e com envio de expedições científicas e uma participação mais efetiva nos temas teríamos mais chances de termos uma candidatura ao Conselho aprovada.

3) Quais seriam os ganhos para o Brasil a partir da adesão aos fóruns, acordos e tratados associados ao Ártico?

- a) Política Externa
- b) Economia
- c) Meio Ambiente
- d) Ciência e Tecnologia
- e) Defesa

C. Alte. Rocha Martins

Em termos de Política Externa, o envolvimento do Brasil em questões afetas ao Ártico poderá contribuir para uma maior visibilidade e projeção do País no concerto das nações.

Considerando, ainda, as várias sobreposições de pleitos de extensão de plataforma continental, além de interseção de zonas econômicas exclusivas reclamadas pelos Estados Unidos e Canadá, sem mencionar outras questões afetas, por exemplo, a navegação, meio ambiente e pesquisas científicas, conclui-se ser o Ártico uma região conflituosa e com

potencial de escalonamento de crises de diversas naturezas, onde a presença do Brasil poderia qualificá-lo, ou a seus nacionais, para atuar como árbitro, mediador ou facilitador de soluções para tais crises, reforçando sua visibilidade e inserção internacional.

Desdobramentos de algumas dessas crises poderiam, ainda, gerar uma espécie de jurisprudência internacional que poderia afetar a solução de outras questões, como a própria submissão de extensão de plataforma continental do País ou os destinos do Continente Antártico, por exemplo. Em contato com tais questões, ainda que possa não estar em condições de interferir, o Brasil poderá estabelecer cenários futuros com maiores graus de certeza e melhor se preparar para desafios vindouros.

Há que se ressaltar, ainda, particularmente, em relação ao continente antártico, que o Sistema do Tratado Antártico (STA), a partir de 2048, poderá ser revisado sem a exigência de consenso entre as Partes Consultivas (que têm direito a voto), de forma que eventuais evoluções no Ártico poderiam ser um prenúncio de mudanças no STA (exploração de recursos minerais, demandas territoriais etc.), o que reforça a importância de o País, ao menos, assistir o que sucede no Norte.

Com relação à Economia, sabe-se de provadas e significativas reservas de petróleo e gás natural na região, além de haver um potencial considerável em termos de exploração de outros minerais, pesca e turismo. Obviamente, o conhecimento do ambiente ártico, tanto física como política e diplomaticamente poderá facilitar futuras atividades de exploração e aproveitamento econômico na região por empresas nacionais.

Destaca-se, também, em um cenário de aquecimento da região e derretimento de gelo mais intenso, as possibilidades de encurtamento de rotas de navegação, com os consequentes benefícios para o transporte marítimo, o que poderia despertar eventual interesse de armadores nacionais no segmento de transporte de longo curso.

Entretanto, entende-se que a atuação com maior vigor nesse quesito deveria estar associada a eventual interesse de empresas nacionais em investir na região, de forma a direcionar os esforços do País para o setor desejado, com maior objetividade.

Em termos de meio ambiente, sem desprezar a importância da fauna e flora da região (particularmente a fauna, em função da possibilidade de aproveitamento econômico pela atividade da pesca), o interesse deveria estar focado nas questões climáticas.

Entendendo o Planeta como um único corpo, os processos de transferência de calor ocorrem tanto pela circulação atmosférica quanto oceânica, assim que a compreensão desses

mecanismos, no Ártico, e sua conexão com os demais sistemas de circulação permitirá uma melhor compreensão dessa dinâmica e, no mínimo, possibilitará refinar os modelos de transferência de calor a nível global, podendo ser úteis para aperfeiçoar os modelos de previsão meteorológica, com os seus benefícios decorrentes como maior previsibilidade de eventos extremos, assessoramento quanto a épocas ideais para determinados cultivos agrícolas, planejamento de ações de Defesa Civil etc.

As ações de C&T, além das associadas à questão climática (meteorologia), poderiam ser ampliadas para várias outras áreas do conhecimento, como biologia (zoologia e botânica), geologia, geofísica, oceanografia, biotecnologia, hidrografia etc. Permitiria desenvolver expertise que poderia ser igualmente aplicada na Antártica, inclusive conectando as pesquisas em ambos os extremos do Planeta, com o conseqüente incremento da qualificação e experiência dos pesquisadores nacionais

A atuação na área da Defesa, em sentido estritamente militar, poderia se dar com a participação de observadores nacionais em exercícios ou operações de marinhas integrantes da OTAN na região. Traria o benefício de familiarizar oficiais brasileiros em operações polares, trazendo subsídios para o desenvolvimento de eventual doutrina correlata, que muito bem poderia ser aplicada às operações na Antártica, possibilidade esta condicionada à alteração do regime do STA, onde, atualmente, não são permitidas quaisquer medidas de natureza militar.

Min. Marcelo Câmara

De maneira geral, os ganhos para o Brasil a partir da adesão aos foros, acordos e tratados associados ao Ártico decorreriam da abertura de oportunidades para participar em pesquisas sobre temas relacionados aos mudanças climáticas e seus efeitos sobre outras regiões do planeta; de estabelecer parcerias para a exploração de petróleo e gás em águas profundas, bem como de extração de recursos minerais; e de beneficiar-se dos desdobramentos na área de transporte marítimo de cargas com a abertura de novas rotas no futuro. Além disso, indiretamente, haveria ganhos oriundos da transferência e aplicação dos conhecimentos e experiências obtidos para o programa Antártico brasileiro.

Por seu peso na comunidade internacional e por sua identidade polar, adquirida em razão de sua presença na Antártica há quase quatro décadas, o Brasil em princípio não deveria ficar à margem dos foros, arranjos e tratados ligados ao Ártico. Dentre as grandes economias

do mundo e dentre os países dos BRICS, o Brasil é o único que lá não está presente. Todos os membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU integram o Conselho do Ártico, seja como membros permanentes (EUA e Rússia), seja como observadores (China, França e Reino Unido).

O que ocorre no Ártico é relevante para o Brasil no que se refere ao meio ambiente, à abertura de novas rotas marítimas, à prospecção mineral e à presença militar. Também é relevante para o país porque o que acontece no Ártico, hoje, pode indicar o rumo dos desdobramentos na Antártica no futuro.

A agenda de Política Externa brasileira para o Ártico deveria privilegiar o fortalecimento da cooperação internacional nas áreas de pesquisa científica, meio ambiente, desenvolvimento sustentável, bem como facilitar o estabelecimento de parcerias para a exploração de recursos naturais.

Questões relativas à manutenção da paz e da segurança na região, também são do interesse nacional. Como mencionado, a formulação da agenda brasileira para o Ártico também deveria buscar a coerência e complementaridade com a política do país para a Antártica.

Do ponto de vista econômico, vislumbra-se que as oportunidades para o Brasil no Ártico estão relacionadas à extração de recursos naturais, especialmente petróleo e gás e minerais, e à utilização de rotas marinhas abertas com o degelo.

O Brasil estaria bem preparado para participar da exploração de petróleo e gás, pois detém tecnologia para extração em águas profundas, e também da extração mineral. A abertura de rotas marítimas em decorrência do degelo também poderia trazer ganhos para o Brasil na logística de transporte de cargas, com o surgimento de alternativas mais rápidas e baratas.

Tem-se reiterado que os desenvolvimentos no Ártico, na área ambiental, sinalizariam o rumo das questões climáticas em nível global: os efeitos das mudanças climáticas no Ártico se fazem sentir na Antártica, a qual, por sua vez, influencia diretamente o clima no Brasil e na América do Sul. O estudo desses desenvolvimentos por meio, por exemplo, da participação nas atividades dos grupos de trabalho do Conselho do Ártico relativas à proteção ambiental, poderia trazer ganhos para o país ao contribuir para o entendimento de questões ambientais no Brasil e na Antártica.

O ingresso do Brasil no Conselho do Ártico como membro observador facultaria o acesso de pesquisadores brasileiros aos programas sobre ciência polar organizados pelos países membros. Essa experiência de cooperação poderia ter reflexos positivos sobre o programa Antártico brasileiro.

Com o crescente interesse dos atores internacionais nas perspectivas de exploração de recursos naturais (petróleo, gás, minerais) e pesqueiros bem como de abertura de novas rotas marítimas, juntamente com a existência de disputas territoriais e a realização de exercícios militares pela Rússia e OTAN, o Ártico está gradativamente deixando de ser uma região de baixa tensão para transformar-se em cenário de competição geopolítica, em particular, entre EUA, Rússia e China.

Aderir aos foros, acordos e tratados associados ao Ártico permitiria ao Brasil participar e influenciar nas discussões sobre temas relativos à cooperação, à solução negociada de disputas territoriais; à segurança e acesso das novas rotas de navegação.

Prof. Jefferson Simões

Na Política Externa, creio que seria tanto um aumento do protagonismo brasileiro nas questões ambientais globais (inclusive nos tratados internacionais), e enfatizaria que não só o impacto das mudanças nos trópicos (leia-se aqui Amazônia) são importantes para a questão das mudanças do ambientais globais. Economicamente, veja a questão do impacto da exploração de recursos naturais (principalmente minerais) e abertura de novas rotas marítimas na economia global.

A grande questão, no momento, é se a abertura do Ártico para frotas de superfície cria uma nova "Guerra Fria", principalmente com a presença da China (note que desde o início do século, a Marinha dos EUA estuda como responder efetivamente a futuras contingências na região considerando as consequências da rápida redução do gelo marinho (US Navy Arctic Road Map 2014-2030; <https://www.hsdl.org/?abstract&did=756030>).

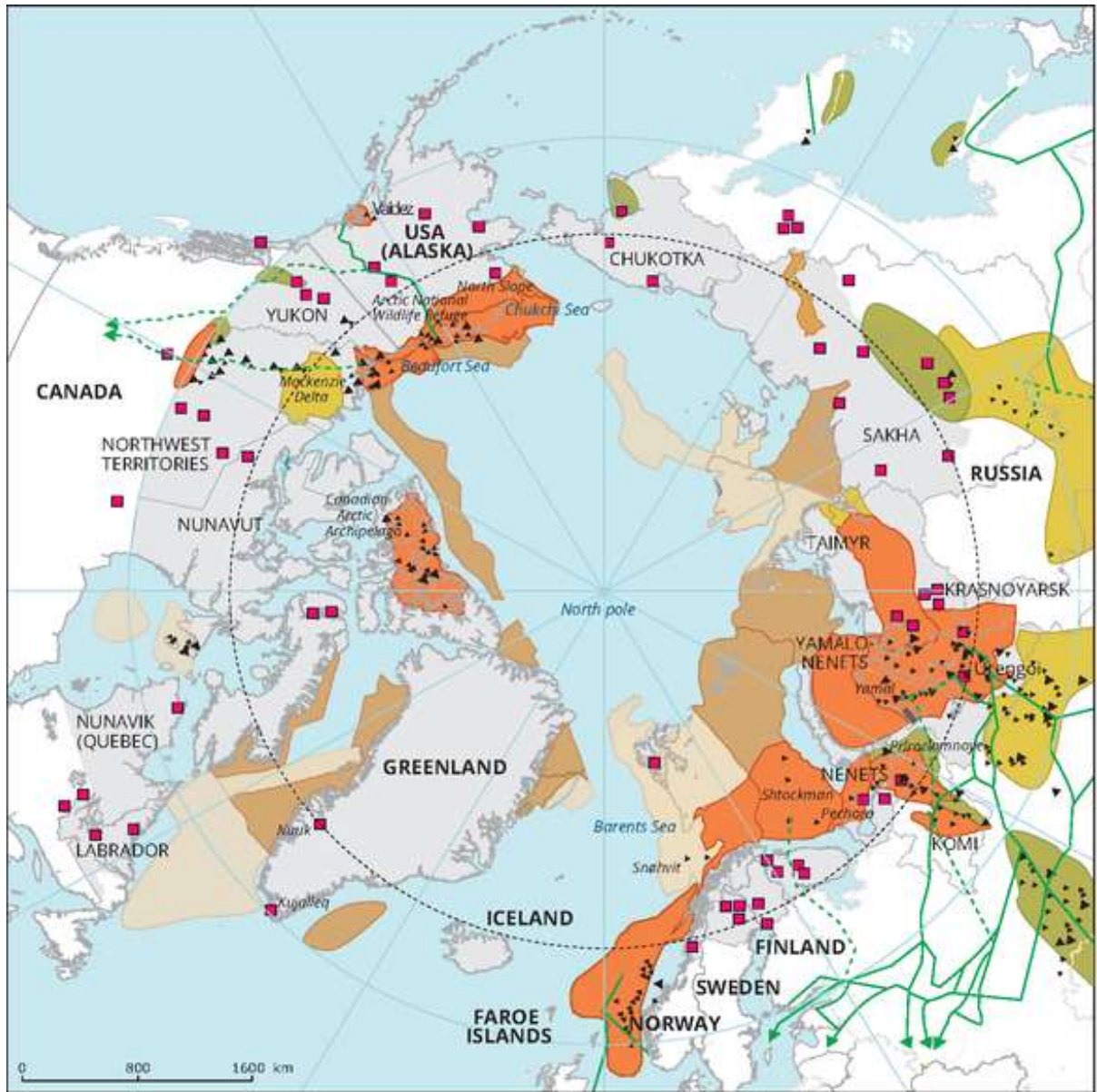
Prof. Paulo Câmara

O Tratado de Svalbard permite a livre exploração pelos países signatários de seus recursos naturais como carvão e minerais bem como também de pesca ou turismo, ou seja, qualquer empresa brasileira interessada poderá exercer suas atividades em Svalbard. Da mesma forma cientista poderão fazer uso de bases de pesquisa em colaboração com outros

países signatários ou até possuir sua própria estação de pesquisas. O Brasil terá também voz em mais um fórum internacional, em uma região cada vez mais estratégica e militarizada.

Não vejo nenhum contra na entrada do Brasil no tratado de Svalbard ou no Conselho do Ártico; este último envolve um pagamento tal como é feito em outros fóruns como Tratado Antártico e ONU por exemplo.

Infelizmente o tema ainda causa estranheza, em especial, aos nossos dirigentes por parecer ser longínquo e distante, mas os benefícios são muitos e valem a pena. Como exemplo a Escola Superior de Guerra elaborou o primeiro estudo sobre a adesão do Brasil ao Tratado Antártico em 1957 e apenas em 1975 o País resolveu aceder ao mesmo (18 anos depois) pelos mesmos motivos: distância e a visão de que o Brasil é um país tropical de clima eminentemente quente e que em nada nos beneficiaríamos disso (falta de visão), enquanto nossos vizinhos Chile e Argentina já ali construía suas bases (ambos também estão no Tratado de Svalbard).



Arctic resources

<p>Oil, gas and mining</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Oil and gas exploration and production sites ■ Main mining sites --- Main projected pipeline — Main existing gas and oil pipeline ■ Prospective areas and reserves 	<p>Potential oil and/or gas field *</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Medium (30-50%), sea ■ High (> 50%), sea ■ Medium (30-50%), land ■ High (> 50%), land 	<p>Other features</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Arctic circle — National/regional boundaries ■ Arctic region defined as in Arctic Human Development report
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Notes:

* Probability that at least one accumulation over 50 million barrels of oil or oil-equivalent gas exist after USGS.
 The map was adapted by EEA from Nordregio, 2015.



NORDREGIO
Nordic Centre for Spatial Development

FIGURA 2 – Recursos naturais
 Fonte: MAPS, 2021

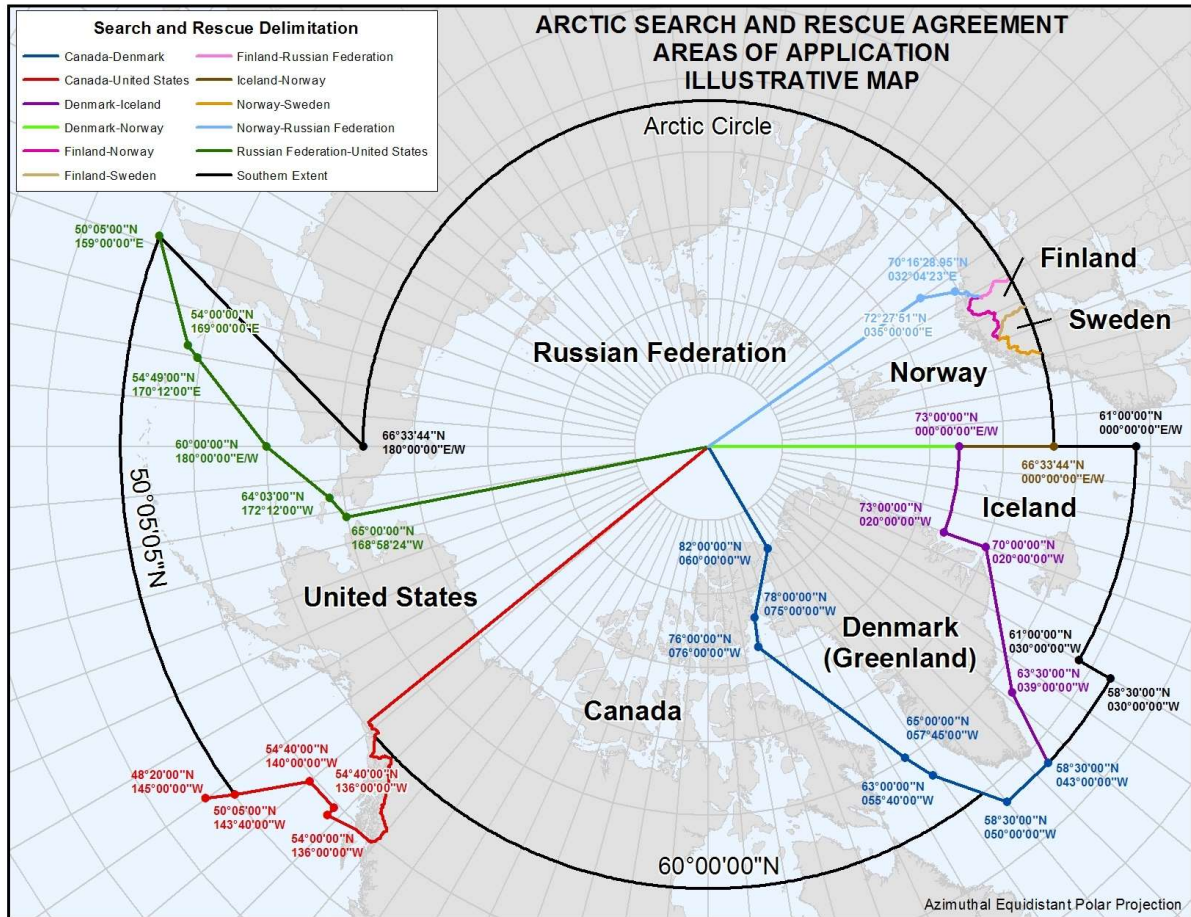


FIGURA 3 – Áreas de responsabilidade para Busca e Salvamento
Fonte: ARCTIC PORTAL, 2011



FIGURA 4 – Arquipélago de Svalbard
Fonte: STEYN, 2020



FIGURA 5 – Disputas territoriais no Ártico
 Fonte: BIRDWELL, 2016

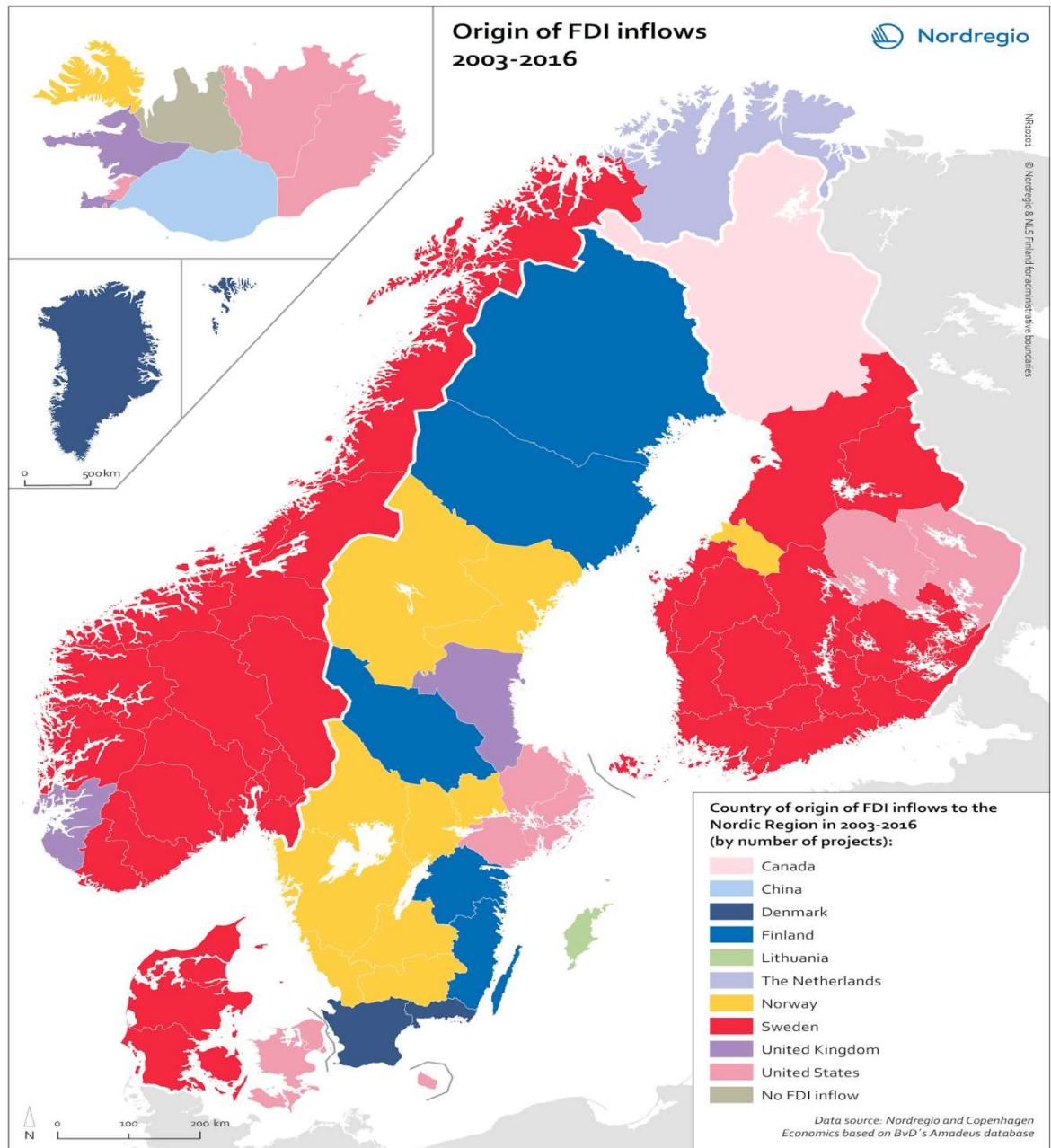


FIGURA 6 – Investimentos diretos estrangeiros no Ártico
Fonte: MAPS, 2021

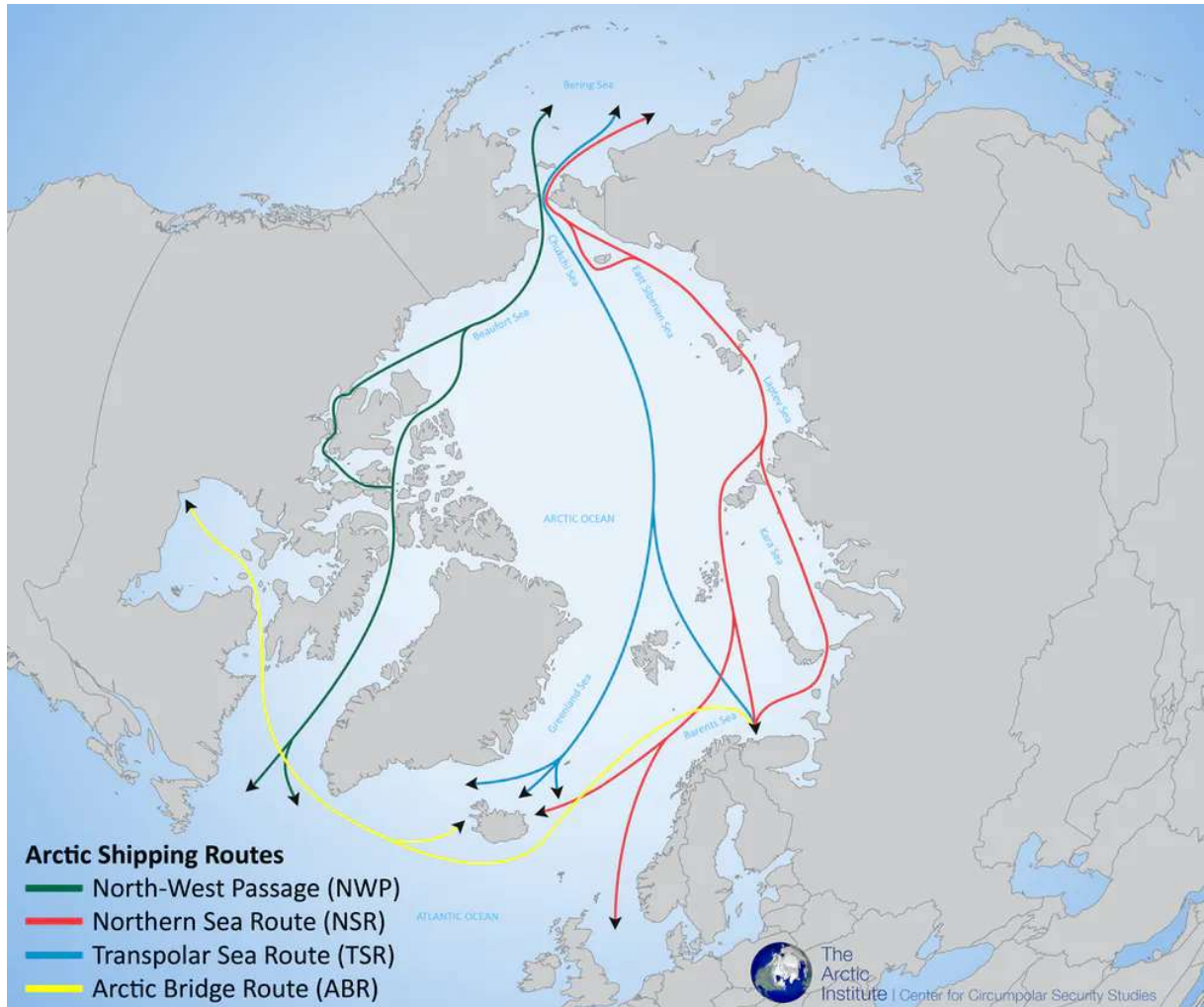


FIGURA 7 – Rotas marítimas do Ártico
Fonte: HUMPERT, 2011

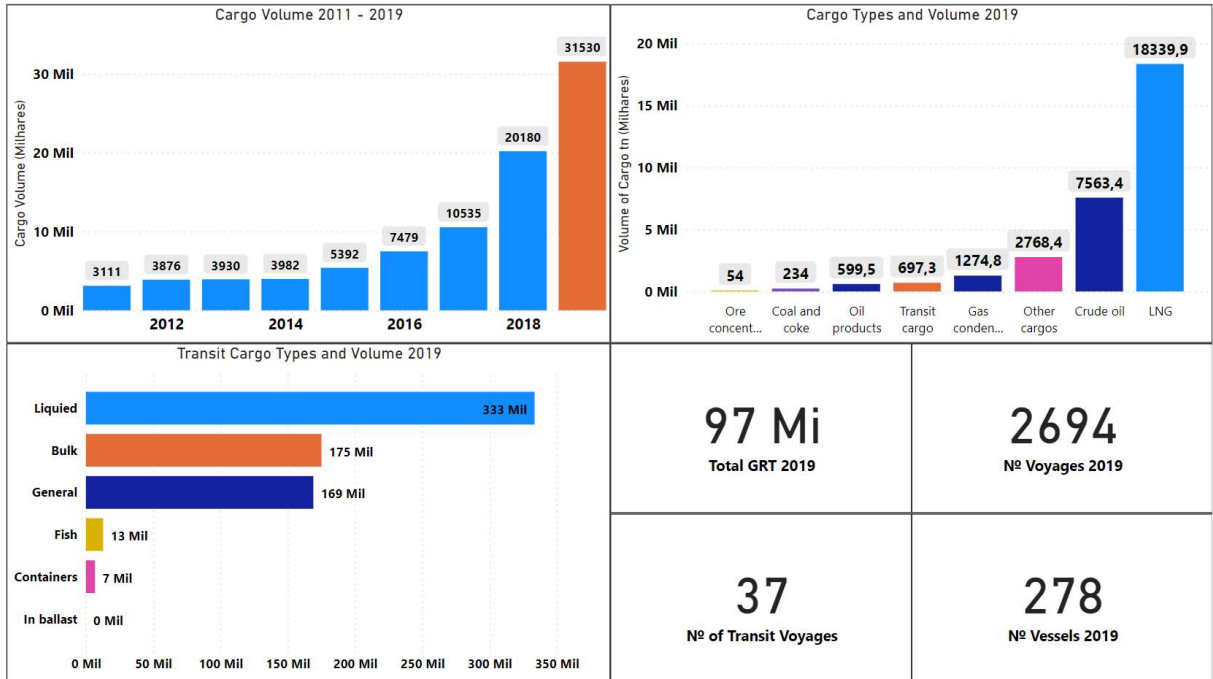


FIGURA 8 – Movimentação de embarcações e carga pela NSR em 2019
Fonte: CHNL INFORMATION OFFICE, 2019

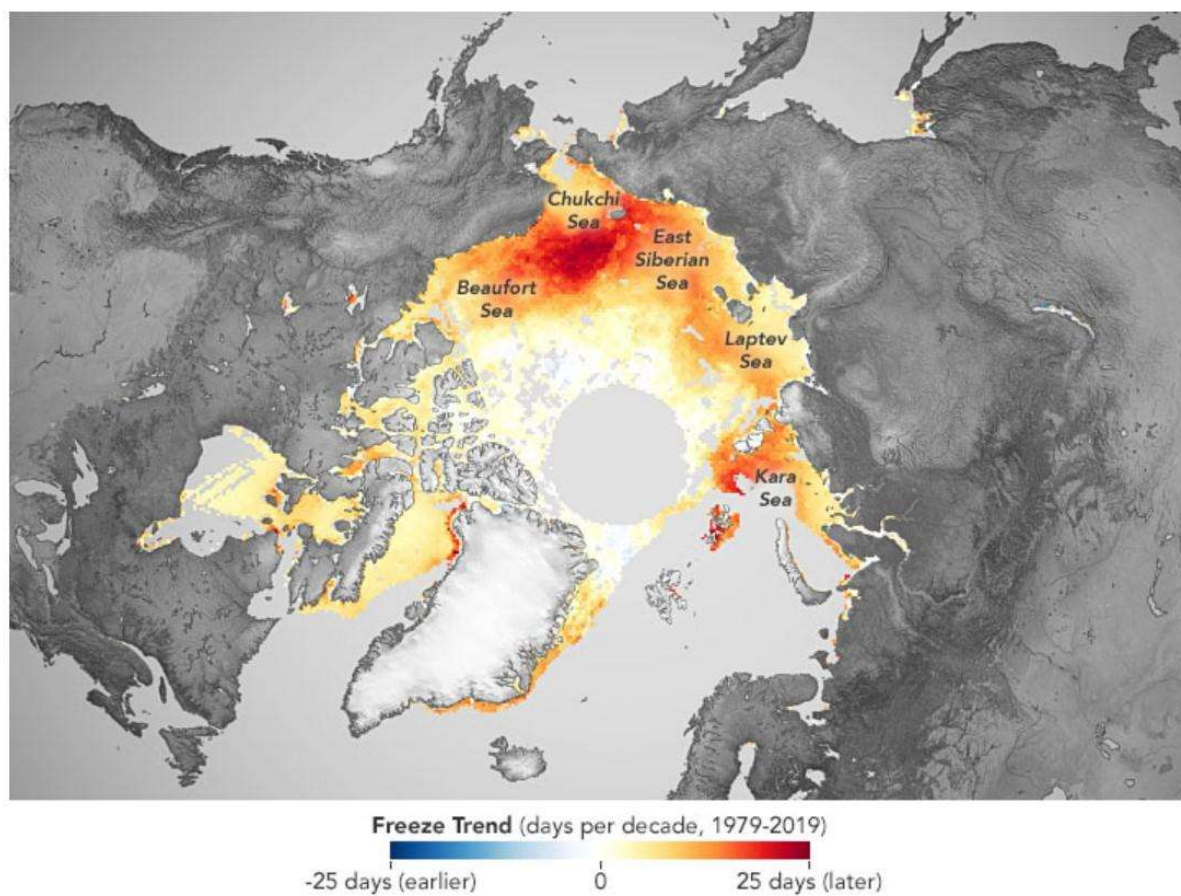


FIGURA 9 – Ciclo de congelamento do *sea ice*
Fonte: HANSEN, 2021



FIGURA 10 – Entorno estratégico brasileiro
Fonte: BRASIL, 2020a

Perfil do top 10 produtos importados e exportados

<i>Ranking</i>	X	M
1°	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação (SH 27)	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação (SH 27)
2°	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos (SH 12)	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes (SH 85)
3°	Minérios, escórias e cinzas (SH 26)	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH 84)
4°	Carnes e miudezas, comestíveis (SH 02)	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres (SH 87)
5°	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH 84)	Produtos químicos orgânicos (SH 29)

Fonte: Elaboração própria com base em ComexStat.

FIGURA 11 – Aspectos da balança comercial brasileira
Fonte: SANTOS, 2021



FIGURA 12 – Perspectivas para o Brasil no Ártico

Fonte: HELLEBUST, 2019