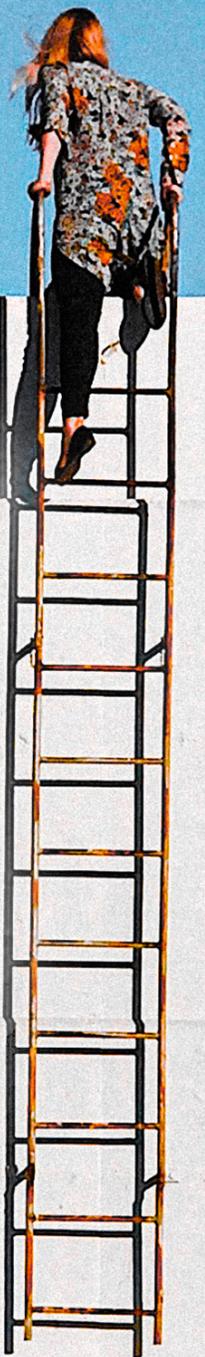


GEOGRAFIA POLÍTICA

Base Conceitual e Diversidade Temática

Org:
Daniel A. de Azevedo
Ricardo Nogueira



caliandra

Org:
Daniel A. de Azevedo
Ricardo Nogueira

Geografia Política:
Base Conceitual e
Diversidade Temática



BRASÍLIA - 2023

O conjunto que compõe este livro constitui um painel bastante amplo e consistente de questões que ocupam a agenda contemporânea da geografia política. A iniciativa é muito bem-vinda, permite ao leitor criar vínculos e conexões que não foram necessariamente previstos nos textos individualmente, mas que podem ser estabelecidos ao acaso das preocupações que guiam a leitura. Sua vocação é a de transformar-se em uma referência para todos aqueles interessados por essa área de estudo da geografia.

Paulo Cesar da Costa Gomes – Professor Titular do
Departamento de Geografia da UFRJ

Passadas pouco mais de três décadas desde o fim da Guerra Fria e da rigidez bipolar, ainda permanecem muitas incertezas acerca da natureza da assim chamada nova ordem contemporânea. O fato é que, atualmente, ainda não há um paradigma ou concepção teórica que explique, claramente, sua ontologia, diferentemente do que ocorria no âmbito da confrontação Leste-Oeste. Assim, neste complexo cenário em que os destinos de seus atores se entrelaçam num contexto favorável a conexões da mais variada ordem, essa obra organizada pelos professores Daniel Azevedo e Ricardo Nogueira, aporta relevante contribuição ao campo de estudo ao oferecer interpretações sobre a realidade mundial, reflexo das muitas incertezas que ainda permeiam os debates acerca da natureza de uma arquitetura internacional de poder notadamente assimétrica e desafiadora.

Fábio Albergaria Queiroz – Professor Adjunto
na Escola Superior de Defesa

A transmissão acadêmica de uma disciplina deve fazer-se mediante livros que abordem suas distintas temáticas. Na Geografia Política renovada isto é mais necessário, pois muitas vezes não conhecemos as possibilidades e os limites disciplinares que apresenta na atualidade. Daniel Azevedo e Ricardo Nogueira assumiram o desafio. Ademais, fizeram-no com uma decisão de enorme inteligência. O corpus da Geografia Política é elaborado a partir de autores e universidades do Brasil, e, conta, também, com autores estrangeiros, enriquecendo o resultado de um livro muito atrativo. Um livro concebido desde o Brasil, mas com vocação de tornar-se global.

Rubén C. Lois González
Vice-Presidente da União Geográfica Internacional (UGI)

Organizadores: Daniel A. de Azevedo
Ricardo Nogueira

Título: Geografia Política: Base Conceitual e Diversidade Temática

Volume: 1
Local: Brasília
Editor: Selo Caliandra
Ano: 2023

Equipe Técnica
Parecerista: Jackson Batista Bitencourt
Capa: Luiz H S Cella
Diagramação: Luiz H S Cella

Elaboração e informações
Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Humanas
Campus Darcy Ribeiro, ICC Norte, Bloco B, Mezanino, CEP: 70.910-900 - Asa Norte, Brasília, DF
Contato: (61) 3107-7371
Site: caliandra.ich.unb.br
E-mail: caliandra@unb.br



Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
(CC BY-NC-ND 4.0)

A total responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra pertence ao autor.



Conselho Editorial

Membros internos:

Prof. Dr. Bruno Leal Pastor de Carvalho (HIS/UnB) Presidente

Prof. Dr. Herivelto Pereira de Souza (FIL/UnB)

Profª Drª Maria Lucia Lopes da Silva (SER/UnB)

Profª. Drª. Ruth Elias de Paula Laranja (GEA/UnB)

Membros externos:

Profª Drª Ângela Santana do Amaral (UFPE)

Profª Drª Joana Maria Pedro (UFSC)

Profª Drª Marine Pereira (UFABC)

Prof. Dr. Ricardo Nogueira (UFAM)

Membro internacionais:

Prof. Dr. Fernando Quiles García (Universidad Pablo de Olavide - Espanha)

Profª Drª Ilía Alvarado-Sizzo (Universidad Autonoma de México)

Profª Drª Paula Vidal Molina (Universidad de Chile)

Prof. Dr. Peter Dews (University of Essex - Reino Unido)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília - BCE/UNB)

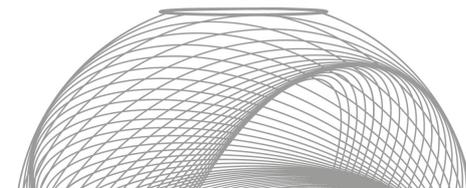
G345 Geografia política [recurso eletrônico] : base conceitual e diversidade temática / org: Daniel A. de Azevedo, Ricardo Nogueira. - Brasília : Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Humanas, 2023.
447 p. : il.

Inclui bibliografia.
Modo de acesso: World Wide Web:
<<http://caliandra.ich.unb.br/>>.
ISBN 978-85-93776-04-5.

1. Geografia política. I. Azevedo, Daniel A. de (org.). II. Nogueira, Ricardo (org.).

CDU 911.3:32

GRUPOS DE PESQUISA ENVOLVIDOS NA OBRA



GEPEDEM

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA
EM ESPAÇO E DEMOCRACIA

ÍNDICE

Prefácio.....	12
----------------------	-----------

Aldomar A. Rückert (UFRGS)

Introdução - O Campo da Geografia Política Contemporânea.....	13
--	-----------

Daniel A. de Azevedo (UnB) e Ricardo Nogueira (UFAM)

I. BASE CONCEITUAL

Capítulo 01 - Trazendo o Estado de Volta.....	30
--	-----------

Iná Elias de Castro (UFRJ)

Capítulo 02 - Nação e Nacionalismo: as Faces de um Conceito.....	46
---	-----------

Ricardo José Batista Nogueira (UFAM)

Capítulo 03 - Fronteiras: Rejeição, Apego, Obsessão.....	66
---	-----------

Michel Foucher (Institut d'études politiques de Paris)

Tradução de Ricardo Nogueira (UFAM)

Capítulo 04 - Persistência e Mudança das Fronteiras no Mundo Atual: dialogando com Michel Foucher.....	75
---	-----------

Michel Foucher (Institut d'études politiques de Paris)

Comentário de Wanderley Messias da Costa (USP)

Capítulo 05 - Regionalizações do Mundo e Integração Macrorregional: por um Aumento da Generalidade Geográfica	89
--	-----------

Nora Mareï (Université Paris 1) e Yann Richard (Université Paris 1)

Tradução de Camilo Pereira Carneiro (UFG) e Eduarda Pereira Santos (UFG)

Capítulo 06 - A Paisagem na Geografia Política: da Morfologia à Paisagem como Recurso...111	
--	--

Dirceu Cadena (UFC) e Rafael Winter Ribeiro (UFRJ)

II. DIVERSIDADE TEMÁTICA

Capítulo 07 - Do "Sul Global" ao "Meridionalismo": a Conscientização Geopolítica dos “Povos Sem História”.....130

André Roberto Martin (USP) e Izan Reis de Araújo (USP)

Capítulo 08 - A Espacialidade da Democracia: Entre Espaços Políticos e a Geografia

Eleitoral.....147

Daniel A. de Azevedo (UnB)

Capítulo 09 - Abordagens da Geopolítica Ambiental na Contemporaneidade: as Escalas das Ações em um Contexto de Emergência.....174

Luís Paulo Batista da Silva (UFBA)

Capítulo 10 - Políticas Públicas e Geografia: dos Modelos Político-Institucionais para o Problema da Interação Sociedade-Estado-Espaço.....195

Juliana Nunes Rodrigues (UFF) e Guilherme Félix Machado Filho (PPGG/UFRJ)

Capítulo 11 - Geopolítica e Circulação: Eixos e Articulações Macrorregionais Sul-

Americanos215

Hervé Théry (CNRS/USP) e Thiago Oliveira Neto (UFAM/USP)

Capítulo 12 - Instituição e Justiça Territorial como Possibilidade de Análise na Agenda da Geografia Política.....230

Antonio Angelo Martins da Fonseca (UFBA)

Capítulo 13 - Regionalização como Gestão do Território: pelo Retorno da Funcionalidade.....254

José Donizete Cazzolato (Centro de Estudos da Metrópole)

Capítulo 14 - Geografia Política e Ensino: Contribuições para a Construção de um Conhecimento Geográfico Escolar Poderoso.....278

Rejane Rodrigues (PUC-Rio) e Marcelo Alonso Moraes (Colégio Pedro II/Escola Alemã Corcovado)

III. HOT SPOTS

Capítulo 15 - Antártica: a Ciência como Instrumento Geopolítico.....	298
<i>Paulo E.A.S. Câmara (UnB/ESD) e Leonardo F. Mattos (Escola de Guerra Naval)</i>	
Capítulo 16 - Ásia: Geopolítica, Política Externa e a Projeção do Brasil em Direção à Ásia.....	313
<i>Pablo Ibañez (UFRRJ) e Gustavo Westmann (Diplomata brasileiro)</i>	
Capítulo 17 - Europa: Retomando o Controle? A Lição do Brexit para a Geopolítica Clássica.....	335
<i>John Agnew (Universidade da Califórnia em Los Angeles)</i>	
Capítulo 18 - Estados Unidos: a Geografia Política da Urbanização Americana e Por Que Ela é Diferente.....	347
<i>Kevin Cox (The Ohio State University)</i>	
Capítulo 19 - África: Os Conflitos na África Subsaariana: Territórios, Redes e Escalas da Conflitualidade no Sahel Central.....	368
<i>Frédéric Monié (UFRJ) e José Guambe (Universidade Pedagógica de Maputo/Moçambique)</i>	
Capítulo 20 - América Latina: Geografia Política das Crises Presidenciais na América Latina: Estabilidade Institucional, Viés Ideológico e Padrões Territoriais.....	396
<i>Christian Fernando Scaramella (Universidad de Buenos Aires/FLACSO)</i>	
Capítulo 21 - As Guianas: Labirintos Geopolíticos das Três Guianas nos Processos de Cooperação e Integração Regional.....	416
<i>Gutemberg de Vilhena Silva (UNIFAP), Stéphane Granger (Liceu Melkior Garré – Guiana Francesa), Bruna Brito Bastos (UNIFAP)</i>	
Sobre os Autores.....	438

PARTE III

HOT SPOTS

1

ANTÁRTICA: A CIÊNCIA COMO INSTRUMENTO GEOPOLÍTICO

Paulo E. A. S. Câmara
Universidade de Brasília/Escola Superior de Defesa
paducamara@gmail.com

Leonardo F. Mattos
Escola de Guerra Naval, EGN
lfmatto@gmail.com

Introdução

A Antártica é a região mais inóspita do planeta, a mais fria, mais ventosa, mais alta, mais seca e mais desabitada, tais adjetivos lhe valeram o título de “Continente dos Superlativos”. Atualmente ela é definida como toda a área do planeta acima do paralelo 60°S. A Antártica, com cerca de 14 milhões de Km², é maior que a Europa e quase do tamanho de toda a América do Sul, sendo ainda detentora de inumeráveis recursos naturais ainda intocados.

O Brasil é o sétimo país mais próximo da Antártica e o que possui o maior litoral do Atlântico Sul, portanto, invariavelmente, essa proximidade geográfica implica que o continente gelado influencie, e muito, o clima do Brasil. Entretanto, e infelizmente, a Antártica, bem como o Atlântico Sul, não perfazem nossa cultura, na qual predomina a ideia de que somos um país tropical e que não possuímos relação nenhuma com o continente gelado da Antártica. Isso faz com que esse tema, ao contrário do que ocorre em outros países, ainda seja muito pouco explorado no Brasil, sendo quase que totalmente ausente nos nossos mais diversos níveis educacionais (Câmara; Melo, 2018).

Atualmente, a Antártica é a única área do planeta onde as questões de soberania e territorialidade não foram definidas (Mattos; Câmara, 2020). Essas questões não têm sido matéria de debate nas últimas seis décadas devido a eficiência do Tratado que a rege, como veremos mais a seguir.

Importância

Geologicamente, a Antártica esteve unida durante o mesozoico à África, Austrália, Nova Zelândia, Índia e América do Sul, formando, há cerca de 200 milhões de anos, o supercontinente de Gondwana, portanto é possível inferir a existência das mesmas riquezas presentes em seus continentes irmãos, tais como petróleo, gás natural, metais raros e preciosos, entre outros. A Antártica possui ainda 90% do volume de gelo do planeta, segundo Colacrai (2004) estima-se que existam na região grandes reservas de prata, ouro, cobalto, níquel, estanho, entre outros minérios estratégicos. Thorp (2012) afirma que, apenas nas águas do Mar de Ross e no Mar de Weddell, existam mais de 50 milhões de barris de petróleo, reservas comparáveis às existentes no Alasca. Estima-se ainda que cerca de 70% de toda a água potável do mundo esteja ali presente (Ainley, 2009). Deve-se lembrar que do ponto de vista estratégico, a Antártica defronta grandes rotas marítimas internacionais, como a Passagem de Drake e o Cabo da Boa Esperança. Segundo Simões et al. (2011, p.70), “a região antártica controla ou pelo menos influencia uma série de processos globais, principalmente a circulação geral da atmosfera e a oceânica e, portanto, todo o sistema climático” o qual tem alto poder de impacto no agronegócio do Brasil. Simões et al. (2011) ressaltam ainda que um aspecto ainda não totalmente explorado da variabilidade do gelo marinho antártico é o seu papel como controlador da gênese e da dinâmica das massas frias geradas no Oceano Austral e que, na escala sinóptica, avançam sobre a América do Sul subtropical, produzindo eventos de baixa temperatura e geadas nos estados do Sul do Brasil. Este é o fenômeno conhecido como frentes frias ou friagens, que, às vezes, chegam até o sul da Amazônia. Entender como as anomalias na extensão do gelo marinho antártico interagem com o clima brasileiro é um conhecimento essencial para melhorar a previsão meteorológica no país (Simões et al., 2011).

Dessa forma pode-se constatar a grande importância que a Antártica tem na regulação do clima do Brasil, e até mesmo do planeta, essa importância ainda é pouco conhecida da população, mas já consta dos documentos de alto nível do Ministério da Defesa, tendo sido recentemente incorporada.

Extrai-se do Livro Branco da Defesa em sua página 41:

A ciência desenvolvida na Antártica tem importância fundamental para o Brasil. O continente, que comporta 90% do volume da massa de gelo do planeta, tem papel essencial na circulação atmosférica e oceânica. É uma das partes mais sensíveis às variações climáticas na escala global, estando interligada com processos que ocorrem em latitudes menores, em especial com a atmosfera sul-americana e os oceanos circundantes. Massas de ar frio geradas sobre o Oceano Austral e que avançam sobre a América do Sul subtropical são responsáveis pela produção de eventos de baixa temperatura e geadas nos estados do sul do Brasil. Além disso, as correntes marinhas trazem recursos vivos, nutrientes e oxigênio para as águas ao largo do litoral do Brasil, fatos que influenciam diretamente a costa sul do País. Grande parte do pescado disponível no litoral brasileiro sofre influência das massas de água provenientes do oceano austral (BRASIL, 2017, p. 41).

No entanto, a ligação da Antártica com todas as regiões do mundo se dá principalmente pelas circulações das correntes atmosféricas e oceânicas. A Península Antártica é a região que tem sofrido o maior aumento na temperatura do planeta desde a segunda metade do século XX (Turner et al., 2009; 2016). De fato, estudos de modelagem do clima preveem que este aumento continue nas próximas décadas (Bracegirdle et al., 2020). Isto demonstra que o impacto na região, ainda que indireto, é preocupante, o que torna todos os países, mesmo os não signatários do Tratado, como responsáveis pelas alterações ambientais que atingem a Antártica, seja através das conexões oceânicas e atmosféricas (Zhang; Haward; Mcgee, 2020), ou pela ação antrópica *in situ*.

Atualmente a exploração dos citados recursos minerais não renováveis está impedida por força do Tratado, pois segundo o STA, a Antártica é hoje uma “*Reserva natural dedicada especialmente a paz e a ciência*” estando proibidas além das explorações minerais, também reclames territoriais e atividades militares, nucleares, despejo de lixo, entre outras. Vale aqui lembrar que a maioria dos recursos minerais ali presentes são atualmente extremamente difíceis de explorar e não são, ainda, economicamente viáveis, exceção à da água doce, que por estar na superfície poderá ser mais facilmente explorada devendo ser o primeiro recurso a sê-lo.

No entanto é preciso estar atento ao crescente aumento da população mundial, associada à futura exaustão dos recursos naturais e à poluição das águas nos próximos anos, isso poderá levar a um cenário de crise que poderá levar os olhares ao continente gelado, podendo inclusive causar desequilíbrios geopolíticos ao Atlântico Sul, região do nosso entorno estratégico onde o Brasil busca o protagonismo.

Destaca-se, ainda, o enorme potencial biotecnológico, como a produção de novos fármacos, probióticos, entre outros produtos e suas respectivas patentes. Sob estes aspectos, a Antártica é, em potencial, importante para todos os países, pois representa um dos ambientes com menos impacto direto dos seres humanos do planeta.

Vale ressaltar que no ano de 2048, já esta prevista a possibilidade de queda da moratória de exploração de recursos econômicos não renováveis. Ainda em 2048, as decisões sobre o destino da Antártica deixarão de requerer unanimidade de votos, passando a operar em regime de voto majoritário. Dessa forma, o Brasil deve estar atento e preparado para as mudanças que possam advir e para as atividades que desenvolverá na região nos próximos anos, que deverão ser decisivas no que concerne ao futuro da participação brasileira no destino desse continente.

O Brasil na Antártica

Em virtude das tensões políticas da Guerra Fria (1947-1991) e temendo a expansão soviética também pelo continente gelado, no Ano Geofísico Internacional (AGI) de 1957/1958, os Estados Unidos da América (EUA) convidaram outros 11 países com

influência e interesses na Antártica para uma conferência em Washington D.C., e em 1º de dezembro de 1959 foi assinado o Tratado da Antártica, que entrou em vigor em 23 de junho de 1961, após a ratificação por todos os respectivos parlamentos. O Sistema do Tratado Antártico (STA) – que abrange o Tratado Antártico, assinado em 1959, bem como diversos outros protocolos, aprovados ao longo dos anos, tal como o Protocolo de Preservação Ambiental de 1991 (Protocolo de Madrid) assinado em 1998 – rege toda área acima do paralelo 60° S, o que totaliza aproximadamente 8% do planeta Terra. Existem hoje apenas 29 países membros consultivos do Tratado Antártico, ou seja, com direito a voz e voto nas decisões relativas ao destino desses 8% da Terra, dos quais o Brasil é um deles. Além disso, o Tratado Antártico é um fórum mundial onde o Brasil tem assento em igualdade de direitos com as maiores potências do planeta.

O Brasil, mesmo sendo o sétimo país mais próximo da Antártica e o que possui o maior litoral do Atlântico Sul, não fez parte dos 12 países originais que assinaram o Tratado Antártico em 1959, sob argumento que ali não desenvolvia nenhuma atividade científica ou possuía alguma presença. Ainda assim, o Governo brasileiro manifestou-se por meio da seguinte declaração do Itamaraty: “o Brasil, ante o imperativo de proteger sua segurança nacional, reservar-se-á o direito de livre acesso à Antártida, assim como o de apresentar as reivindicações que possa vir a julgar necessárias” (Gaubet, 1986, p. 79).

Na verdade, o primeiro brasileiro de que se tem notícia de ter pisado na Antártica, que o fez por iniciativa própria e a convite de outro país, foi o médico Durval Sarmiento da Rosa Borges (1912-1999), médico que escrevia matérias sobre alimentação para uma coluna na revista *Visão* e estava buscando informações sobre como era essa questão no continente gelado. Durval conseguiu ser convidado pelo programa antártico dos EUA e visitou, em 1958, a estação científica norte-americana de McMurdo, até hoje a maior estação científica do continente, com a capacidade de receber até 1.300 pessoas no verão. Em novembro de 1961, o meteorologista Rubens Junqueira Vilela, da Universidade de São Paulo (USP), foi o primeiro brasileiro a pisar no Polo Sul, a convite do programa antártico dos EUA, após já ter visitado as estações de McMurdo e Scott (Nova Zelândia). Vilela fez parte ainda da primeira expedição brasileira à Antártica, em 1982/1983, a bordo do Navio de Pesquisa Professor W. Besnard, da USP. Aparte dessas participações individuais e pontuais, o governo não se envolveu em nenhum esforço como nação a ter nenhum envolvimento na região.

Enquanto o Brasil, o maior país e economia da América Latina, não manifestava nenhum interesse concreto na Antártica, países vizinhos como Argentina e Chile fizeram suas reivindicações territoriais e deram início a atividades científicas, consequentemente foram os únicos países latino-americanos que participaram da elaboração e assinatura do Tratado. Dessa forma, a entrada do Brasil no STA só ocorreu 17 anos depois, em 1975, dentro de uma postura totalmente não territorialista, o Brasil tornou-se membro consultivo em 27 de setembro de 1983 (Mattos, 2015), desde então, o Brasil tem tido uma participação efetiva tanto no Sistema do Tratado Antártico como na pesquisa científica ali desenvolvida.

Membro do seleto grupo de países do STA desde 1975, o Brasil é um dos 29 membros consultivos, com direito a voz e voto em todas as decisões no âmbito do STA.

Ao contrário do que se poderia pensar, a participação de um país como membro consultivo do Tratado não se dá pela sua ocupação ou construção de bases/estações. Segundo o artigo IX do Tratado, o status de membro consultivo de um país no Tratado da Antártica se dá “*pela promoção ali de substancial atividade de pesquisa científica*”, ou seja, publicações dos resultados das pesquisas em revistas científicas de veiculação internacional, bem como em congressos científicos/logísticos internacionais. Isso fica claro quando o Brasil assina o tratado em 1975, mas se torna membro consultivo apenas em 1983, já com a criação do PROANTAR, programa de estado que promove as pesquisas científicas do Brasil na Antártica (Câmara; Melo, 2018). A ciência Antártica adquire dessa forma uma grande importância geopolítica (Mattos; Câmara 2020), uma visão sobre as atividades científicas na Antártica nos últimos 40 anos podem ser vistas em Câmara et al. (2020).

Em 1982, por meio do Decreto 86.830, de 12 de janeiro, foi criado o PROANTAR (Programa Antártico Brasileiro). Em setembro do mesmo ano, o Brasil adquiriu seu primeiro navio Polar (Barão de Teffé), e no verão de 1982/1983 foi realizada a primeira expedição Antártica (OPERANTAR I), visando à seleção de um local para estabelecer uma base científica. Nos anos seguintes, uma série de avanços foram conseguidos tais como: a criação da Estação de Apoio Antártico na cidade de Rio Grande (ESANTAR-RG) em 1983, o primeiro voo de apoio Antártico (1983), a inauguração da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), que iniciou operando em 1984 apenas no verão e com 12 pessoas, mas que no ano seguinte (1985) passou a operar o ano inteiro (verão e inverno) coisa que poucos países fazem. Em 1985, foi feita a instalação dos refúgios Cruls (Ilha Nelson) e Wiltgen (Ilha Elefante) e depois em 1986, o refúgio Rambo (península Fildes) e Goeldi (Elefante) em 1989. No verão de 1990/91, ocorreu a primeira visita de um chefe de estado brasileiro a Antártica (presidente Fernando Collor de Melo), a aquisição do Navio de Apoio Oceanográfico Ary Rongel em 1994, a revitalização da EACF em 2005. A segunda visita de um chefe de Estado (presidente Luiz Inácio Lula da Silva) em fevereiro de 2008, mostrando novamente, em escala ascendente, o prestígio do PROANTAR no cenário político nacional. O auge das atividades do Brasil na Antártica foi em 2009, quando foi adquirido o Navio Polar Oceanográfico Almirante Maximiano, que elevou substancialmente o status das pesquisas do PROANTAR.

Deve-se notar que, no verão de 2004, iniciam-se também as primeiras investidas científicas brasileiras rumo ao interior do continente antártico por meio da Travessia Antártica chileno-brasileira, fruto dos esforços do glaciologista brasileiro, Dr. Jefferson Simões. Tal travessia representou a primeira vez que cientistas brasileiros passaram a desenvolver pesquisas além da área de atuação tradicional do PROANTAR (Península Antártica/Arquipélagos da Shetlands do Sul). A travessia liderada por Simões atingiu o polo sul geográfico em 30 de novembro de 2004. Ainda nesse sentido, no verão de 2007-2008, ocorreu a “Expedição Deserto de Cristal”, primeira expedição científica no interior da Antártica planejada e executada por pesquisadores brasileiros e que realizou relevantes pesquisas em uma área ainda pouco explorada a mais de 2.100 km ao sul da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF). Seguiu-se ainda, a Expedição Criosfera (2011-2012) avançando mais as pesquisas em direção ao interior do continente antártico, com a instalação da primeira estação de monitoramento remoto do PROANTAR no interior do continente, o módulo Criosfera 1, que é o módulo científico

latino-americano mais ao sul do planeta. Em 2022/2023 foi construído e instalado o módulo Criosfera 2, também no interior do continente, reafirmando a presença do Brasil no manto de gelo e não apenas na região litorânea da Antártica.

Dessa forma, podemos sintetizar que a presença do Brasil atualmente baseia-se na existência de uma Estação Científica (EACF), atualmente a mais moderna da Península Antártica, dois refúgios (nas ilhas Elefante e Nelson) e dois Navios Polares (nenhum dos quais é um quebra gelo) e dois módulos automatizados, os Criosfera 1 e 2. Além disso, aproximadamente 200 brasileiros trabalham na Antártica durante o verão e 17 no inverno. Estes dados mostram que a presença brasileira na Antártica é indubitavelmente mais modesta que vários outros países, inclusive do Chile e da Argentina.

A nova Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF)

Como vimos, a presença brasileira na Antártica ainda é modesta em termos de infraestrutura do que vários outros países, inclusive dos nossos vizinhos sul-americanos como Argentina e Chile. No entanto um novo fator virou esse cenário (um potencial *game changer*), que foi a inauguração da nova EACF após o incêndio que a consumiu em fevereiro de 2012, a nova EACF constitui hoje importante ferramenta para ciência antártica e, portanto, da geopolítica polar brasileira.

Fundada em 1984, a EACF sofreu inúmeras ampliações até que foi totalmente destruída por um incêndio em fevereiro de 2012, com a perda de duas vidas. O Brasil deu início a reconstrução de Ferraz tendo inicialmente erguido no local uma estação provisória com Módulos Antárticos Emergenciais (MAE), que ali funcionaram entre 2013 e 15 de janeiro de 2020, data da inauguração da nova Estação (Figura 1).

A nova EACF possui 4.500 m² e 17 novos laboratórios plenamente equipados, sendo a maior estação de pesquisas em toda a região da península antártica hoje. Embora o Brasil possua apenas uma única estação, ele possui o “estado da arte” em todos os aspectos, desde sua arquitetura arrojada, o uso inteligente de energias renováveis, até o conforto e a segurança. No entanto, o que mais chama a atenção, e que trataremos aqui, são seus 17 laboratórios de pesquisa plenamente equipados (Figura 2), conforme já comentamos, a ciência é a ferramenta geopolítica no Continente Gelado e a nova EACF deixa isso muito claro com seus modernos laboratórios.

A inauguração da nova EACF se soma ao início da construção no Brasil de um novo Navio Polar, o “Almirante Saldanha”, com maior capacidade de operar em águas com gelo, ampliando assim nosso alcance em áreas hoje inacessíveis e o tempo de permanência na região, hoje limitada pelo gelo aos meses de outubro a março. Além disso a Marinha do Brasil passou a operar novos e modernos helicópteros para uso no PROANTAR e os antigos aviões Hércules C-130 da FAB foram substituídos pelos modernos cargueiros KC390, fabricados pela EMBRAER. Dessa forma o PROANTAR deu um grande salto qualitativo aumentando suas capacidades e segurança.



Figura 1 – Nova Estação Antártica Comandante Ferraz EACF

Fonte: dos próprios autores.



Figura 2 – Laboratório de Microscopia, um dos 17 laboratórios da nova EACF

Fonte: dos próprios autores.

Territorialismo na Antártica

Segundo a primeira Política Nacional para Assuntos Antárticos – POLANTAR (BRASIL, 1987), “O Brasil não formulou reivindicações de soberania territorial na Antártida antes da entrada em vigor do Tratado da Antártida e pautará sua conduta de conformidade com as disposições do Tratado, durante sua vigência” (BRASIL, 1987, p. 1). Embora o Brasil não possua reclames territoriais, outras nações as têm. Atualmente sete países possuem reclames territoriais na Antártica (Reino Unido, França, Austrália, Nova Zelândia, Argentina, Chile e Noruega). O primeiro país a fazer uma reivindicação territorial na Antártica foi o Reino Unido, em 1908 (Mattos, 2015), baseado

tanto na teoria da Descoberta, como nas teorias da continuidade e defrontação considerando a posse das ilhas Malvinas/Falklands e Geórgia do Sul. Com apoio Britânico, Austrália e Nova Zelândia fazem suas reivindicações em 1933 e 1923, respectivamente. Seguindo a teoria da descoberta, a França e a Noruega fazem suas reivindicações nos anos de 1924 e 1939, respectivamente. Em 1940, segue-se a Argentina com base na teoria da ocupação efetiva e da continuidade, pois já havia uma base Argentina nas Ilhas Orcadas do Sul desde 1904. Ainda no mesmo ano (1940), o Chile faz sua reivindicação territorial com base na teoria da continuidade. Independente de qual teoria embasa as reivindicações territoriais, em 1959, com a assinatura do Tratado, todas as reivindicações territoriais foram congeladas e não são reconhecidas. Embora os demais países signatários do Tratado, não possuam reivindicações territoriais, esses resguardam o direito de fazê-la no futuro.

Acadêmicos como Therezinha de Castro (1930-2000), durante as décadas de 1950-1960 realizaram estudos e propostas para a participação do Brasil na Antártica, inclusive com reclames territoriais segundo os quais o Brasil teria direito, de acordo com a teoria da defrontação (Figura 3). No entanto, no cenário político da década, quando se discutiu o Tratado, a Antártica não ocupava, como ainda hoje não ocupa, nenhuma prioridade. Além disso, conforme discutido, o imaginário do Brasil é o de um país tropical, que não guarda nenhuma relação com o longínquo continente gelado. Segundo Silva (1967), a Antártica resumia-se a “uma região deserta e inóspita”, cujo interesse só se justificava “a partir da geopolítica da Guerra Fria”. Ainda segundo Silva (1967), a Antártica (junto com Costa Sul-ocidental africana e América do Sul) era apenas “placa giratória de manobra” cujo valor geoestratégico estava em conter o avanço do expansionismo soviético (Silva, 1967, p. 87). Isso pode ser bem entendido na frase “nossa geopolítica deverá ser uma geopolítica de expansionismo interior, de integração e valorização territoriais, sem quaisquer ressaibos de um imperialismo além-fronteiras” (Silva, 1967, p.174), o que estava de acordo com a “geopolítica da paz” (Silva, 1967, p. 96). Outro fator que não se deve deixar de considerar era a possível reação negativa da entrada do Brasil na Antártica por parte do Reino Unido, Chile e Argentina, países esses já envolvidos há anos em disputas territoriais na Antártica (Ferreira, 2009).

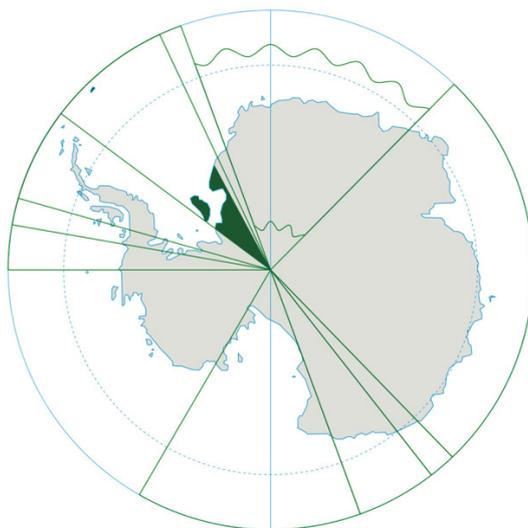


Figura 3 – Porção da Antártica que caberia ao Brasil segundo a Teoria da Defrontação

Embora o Brasil não tenha feito demandas territoriais incluiu o tema na sua Política Nacional de Defesa (BRASIL, 2016), a qual “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”. Embora existam várias definições de entorno estratégico, podemos definir como “a região do planeta onde o Brasil deseja irradiar sua influência e liderança diplomática econômica e militar (Fiori 2013). Dessa forma o tema está presente na Política Nacional de Defesa (PND), na Estratégia Nacional de Defesa (END) e também no Livro Branco de Defesa, porém quase totalmente ausente dos livros escolares.

A ciência como ferramenta Geopolítica

Como vimos acima, apenas países com produção científica podem pleitear terem acesso ao status de membro consultivos do STA, ou seja, ao direito de voz, voto e veto em todas as decisões relativas ao continente Antártico. Dessa forma a ciência é a ferramenta geopolítica por excelência no STA. Assim sendo, parece-nos claro que a consecução dos propósitos da PND e da Estratégia Nacional de Defesa (END) no entorno estratégico do Brasil só poderá advir por meio de uma intensa atividade de pesquisa científica.

Desde quando foi criado, o PROANTAR sempre teve dois grandes pilares: a logística e a ciência, entendendo-se que a logística é o apoio sem o qual a ciência antártica não é possível. Nos primórdios do PROANTAR até o ano de 1991 toda atividade logística e de pesquisa científica estavam a cargo da Marinha do Brasil. A partir de então a Marinha ficou responsável apenas pela logística.

Desde 1991, o financiamento da pesquisa antártica se dá por meio de editais, regidos e financiados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e sua agência financiadora, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e uma, ainda modesta e esporádica, participação da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sugerimos o texto de Câmara et al. (2020) para um melhor detalhamento dos investimentos e números de projetos financiados ao longo dos anos no PROANTAR. Apesar das dificuldades financeiras que o Brasil enfrenta, e da concorrência com outras pautas como saneamento básico, saúde, segurança e educação, o PROANTAR é um caso de sucesso de um programa de Estado onde atuam de forma harmônica entes como Ministérios, Academia e Forças Armadas há mais de 40 anos.

Apesar das condições extremas, os diferentes ecossistemas da Antártica abrigam uma alta diversidade de seres vivos, como animais, plantas, algas e micro-organismos com grande potencial para estudos biotecnológicos, em especial aqueles capazes de

produzir enzimas, antibióticos, pigmentos, fotoprotetores, substâncias anticongelantes, detergentes, entre outros de interesse na medicina, agricultura e no setor industrial do Brasil. A descoberta dessas substâncias tem grande potencial para desenvolvimento de bioprodutos para geração de empregos e movimentação da economia com altas cifras do agronegócio e setores industriais do Brasil.

A pesquisa científica está atualmente dividida em grandes áreas: Ciências da Vida, Ciências da Terra e Ciências Atmosféricas, de acordo com a *Antarctic Science for Brazil, e um Plano de Ação para 2013-2022*. Essas áreas são agrupadas em cinco programas diferentes da seguinte forma: 1) O papel da criosfera no sistema terrestre e suas interações com a América do Sul; 2) Biocomplexidade dos ecossistemas antárticos, suas conexões com a América do Sul e as mudanças climáticas; 3) Mudanças Climáticas e Oceano Antártico; 4) Geodinâmica e história geológica da Antártica e suas relações com a América do Sul; 5) Dinâmica da atmosfera antártica superior, interações geoespaciais e conexões com a América do Sul. Além disso, há também uma abertura para novas áreas de pesquisa, especialmente as ligadas ao Ártico.

Geralmente, são 22 projetos de pesquisa brasileiros na Antártica por edital. Além disso, colaborações nacionais e internacionais são fundamentais e notórias na Ciência Antártica; para uma melhor compreensão das redes colaborativas do Brasil sob o tratado da Antártica, ver Boyadjian et al. (2020). A China é o país líder em patentes antimicrobianas antárticas, seguida pelos EUA, Coreia do Sul e Suécia. O Brasil não está entre os cinco primeiros e ainda precisa recuperar o atraso em relação às patentes antimicrobianas. De acordo com Silva et al. (2022), as universidades são, de longe, a principal fonte de patentes antimicrobianas antárticas, demonstrando a alta relevância dessas instituições.

Apesar de seus 40 anos e grande importância para o país, tanto pelos produtos gerados quanto pelos aspectos geopolíticos, a ciência antártica ainda é pouco compreendida pela população e pelos segmentos governantes do país. Este fato acabou por resultar numa falta de recursos que podem até ameaçar o nosso estatuto privilegiado de parte consultiva do STA. É fundamental alertar que, sem recursos adequados, tanto para a ciência quanto para a logística, o Brasil estará condenado a um preocupante papel secundário dentro do cenário científico antártico mundial, e sua permanência como membro do Tratado da Antártica como membro consultivo está ameaçada.

Perspectivas

Podemos reconhecer três etapas na participação do Brasil na Antártica: a PRIMEIRA se caracterizou pelo grande investimento feito para consolidar a presença do Brasil na região, nessa fase o Brasil saiu do nível de conhecimento e envolvimento zero para, em poucos anos, se tornar o país polar que é hoje. Em poucos anos o Brasil adquiriu um Navio Polar, construiu uma estação científica, três refúgios e passou a pousar aviões no gelo, passou a voar com helicópteros em uma das regiões mais inóspitas do planeta e criou um programa de pesquisa científica que duraria 40 anos.

No entanto uma SEGUNDA fase se seguiu onde a preocupação não era mais a de expandir nossa presença, mas sim de consolidá-la, os anos seguintes se dedicaram a manter nossa presença. Ocorreram pequenas expansões na EACF e a aquisição de novos navios em substituição aos já antigos e com a desativação do refúgio Rambo na Península Fildes, podemos dizer que nossa presença até diminuiu.

Agora podemos estar frente a uma TERCEIRA fase, marcada pela inauguração da nova EACF, em 2020, que se soma a inauguração do módulo Criosfera 2, em 2022, a construção do novo navio polar, os novos helicópteros e a operação do novo cargueiro KC390, toda essa infraestrutura logística precisa, no entanto, se refletir também na expansão dos projetos de pesquisa e por que não da presença do Brasil na região.

Durante a pandemia de COVID-19, ficou bastante evidente o nível de dependência do PROANTAR em relação a outros países, uma vez que nossos aviões pousam em aeródromos estrangeiros e usamos igualmente apoio logístico em portos de outras nações. Com o fechamento dos mesmos a OPERANTAR XXXIX (2020-2021) ficou praticamente inviabilizada, embora com a maior estação da região e os mais modernos meios, bastou uma decisão unilateral de algum país para, pela primeira vez em 39 anos, não fosse possível fazer pesquisa de campo na Antártica. A logística seguiu, com imensas dificuldades, mas sem pesquisa.

Dessa forma, do ponto de vista logístico, é de grande relevância que o Brasil considere a conveniência de efetivamente expandir, com a construção de uma segunda estação que possa abrigar um aeródromo brasileiro. O Chile e a Argentina, cada um com várias estações na Antártica, já possuem cada um seu próprio aeródromo, apesar disso a Argentina está construindo mais dois, de concreto, em sua estação Petrel no mar de Weddell. O Reino Unido, com três estações, também possui seu próprio aeródromo, na estação de Rothera.

Do ponto de vista científico, é fundamental que os aportes para ciência Antártica não cessem e possam aumentar. É mister manter a EACF operando durante verão e inverno, sempre cheia de cientistas, a fim de aproveitar ao máximo a excelente estrutura ali disponível para pesquisas, fazendo valer o investimento que o país fez.

Urge também que os cientistas apoiem a escolha de novas localidades possíveis para uma futura estação e novas linhas de pesquisa que aumentem o patamar da produção acadêmica Antártica.

Do ponto de vista diplomático é fundamental que a nova geração de egressos do Instituto Rio Branco esteja preparada para defender nossos interesses quando 2048 chegar, para isso é importante que, desde já, o tema seja discutido nas esferas governamentais, e conste do currículo daquele Instituto. Vale lembrar que a EACF esta localizada em um setor reivindicado por três países (Argentina, Chile e Reino Unido), e próximo do único caso conhecido de troca de tiro entre militares de dois países na Antártica (Argentina e Reino Unido) (Câmara; Gonçalves, 2022).

O Ártico

A questão ártica vem ganhando cada vez mais atenção no mundo, em especial em decorrência das mudanças ambientais observadas ali, mas no Brasil o tema ainda é muito incipiente. A importância do Ártico em escala planetária é inquestionável, pois o que acontece na região afeta o planeta inteiro. O derretimento do gelo ártico constitui um dano irreversível e irreparável nas diferentes escalas de espaço e tempo, afetando não apenas as comunidades ali residentes como também as plantas e os animais, geralmente representados nas mídias pelo caso de ameaça gravíssima à sobrevivência dos ursos polares. É fundamental ressaltar que não há tecnologia científica confiável para “recongelar” o Ártico, ou pelo menos de como limitar de forma efetiva os danos já previstos para este século, e os eventos climáticos extremos e danos significativos à fauna e flora inevitavelmente associados. Além disso, estima-se que o aumento da temperatura no Ártico possa causar a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) equivalentes à atual emissão dos Estados Unidos, o segundo maior emissor mundial, atrás da China. Deve-se ainda notar que tais mudanças afetam também a geopolítica global, fruto do derretimento do gelo, novas rotas comerciais marítimas têm sido exploradas, diminuindo o custo dos fretes ao mesmo tempo em que reduz a importância de Gibraltar e Suez. Outra consequência é que o derretimento do gelo facilita a exploração de recursos naturais na área tais como petróleo e gás natural, contribuindo assim para o maior acirramento das atuais tensões entre as potências polares (Câmara et al. 2022).

Como podemos ver o que ocorre no Ártico afeta o clima e a geopolítica global, o que inclui o Brasil (que possui parte de seu território, cerca de 7%, no Hemisfério Norte) e não podemos, portanto, nos abster de ter voz nas instâncias que lidam com esse delicado assunto. Sendo um país relevante no Sistema Internacional, com fortes interesses marítimos, o Brasil é o único país entre as 12 maiores economias do mundo a não ter nenhuma participação no Conselho do Ártico, formado pelos oito países cortados pelo Círculo Polar Ártico, seis comunidades de povos originários, treze países observadores, e vinte e cinco instituições também como observadores. Com uma experiência consolidada na Antártica, faz-se necessário a inclusão do Ártico para participarmos na governança de um dos espaços mais relevantes do planeta, e reforçarmos nossa parcela de protagonismo no tocante à segurança ambiental global, no qual o Ártico tem papel essencial.

O Brasil, com mais de 40 anos de presença respeitada na Antártica, se consolidou como um país polar por opção. Nosso Programa Antártico (PROANTAR) é um indiscutível caso de sucesso e nos qualifica para contribuir com estudos científicos também no Ártico. Será a ciência nossa ferramenta de chegada na região. Temas como acidificação do oceano, as mudanças das correntes glaciais, eventos extremos, organismos invasores, migração da fauna, liberação de GEE, bactérias metanogênicas, são apenas alguns exemplos da pesquisa brasileira de interesse no Ártico.

Dessa forma, acreditamos que o Brasil pode contribuir nos temas relativos ao Ártico, em especial no que concerne a nossa expertise ambiental e de pesquisas científicas que podem somar ao debate sobre o futuro da região.

Considerações Finais

Dada a importância da região, é fundamental a participação efetiva do Brasil nas decisões políticas relacionadas com a Antártica, pois elas nos afetam diretamente. Sabemos disso desde 1975 e assim o Brasil é, há mais de 40 anos, uma nação polar por opção. Temos uma história e expertise consolidadas e uma reputação conquistada por um trabalho zeloso e bem feito. Apesar da reconhecida importância e do sucesso do PROANTAR como política contínua de Estado, a participação do Brasil no continente gelado ainda é tímida, com área geográfica de atuação praticamente limitada à região do Arquipélago das Shetlands do Sul por cerca de quarenta anos e com apenas uma estação científica. O mundo observa o crescimento de outros países na Antártica, como a China e a Coreia do Sul, países que aderiram ao tratado após o Brasil. Outros países aumentaram sua participação com um número maior de bases (ainda que menores), bem como distribuíram melhor suas estações ao longo dos quadrantes, a fim de estarem presentes em mais de um setor antártico. Até mesmo alguns países com menor expressão geopolítica do que o Brasil, parecem possuir maior participação e influência nas reuniões do Tratado. Dentre os de maior presença no continente, China, EUA, Rússia, Reino Unido, Chile e Argentina possuem navios quebra gelos, e seguem investindo na construção de mais embarcações desse tipo, o que possibilita a exploração de áreas fora do alcance do PROANTAR, além de permitir operações logísticas e científicas por um período maior de tempo na Antártica. Outro ponto importante é a existência de aeródromos por parte de países como Chile e Argentina, dos quais somos dependentes, uma vez que não possuímos um próprio na região.

O Brasil está plenamente preparado para seguir atuante e para expandir sua participação na região. A nova Política Brasileira para Assuntos Antárticos (POLANTAR) promulgada em 2022, já abre esse caminho. Trata-se, agora, de decisão política e que deve ser discutida desde já. Outros países já estão atentos, não apenas às mudanças que poderão ocorrer em 2048, mas aos novos cenários globais de disputa entre as grandes potências e que podem afetar inexoravelmente a Antártica, e por consequência, o Brasil.

Referências

AINLEY, D. et al. The Antarctic Environment in the Global System. In: TURNER, J. et al. (Ed.). **Antarctic Climate Change and the Environment**. Cambridge: Scientific Committee On Antarctic Research. Scott Polar Research Institute, 2009, p.1-32.

BOYADJIAN, A., CÂMARA, P., BARROS-PLATIAU, A.F. & ALBERGARIA, F. In press. Grand challenges in Brazilian scientific research in Antarctica. In: BARROS-PLATIAU, A.F. & OLIVEIRA, C., (Eds). **Conservation of living resources in areas beyond national jurisdiction. BBNJ and Antarctica negotiations**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

BRACEGIRDLE, T. J. et al. Twenty-first century changes in Antarctic and Southern Ocean surface climate in CMIP6. **Atmos Sci Lett**, v. 21, n. 9, p. 1-14, 2020.

BRAZIL. 1987. **Decreto nº94.401**, de 3 de junho de 1987. Aprova a Política Nacional para Assuntos Antárticos. Retrieved from <https://bit.ly/2Wbi7zQ>.

BRAZIL. 2016. **Câmara dos Deputados**. Requerimento 5723/2016. Retrieved from <https://bit.ly/3de8qxl>.

CÂMARA, P. E. A. S.; MELO, R. B. Brasil Na Antártica – os próximos 30 anos. **Revista da Escola Superior de Guerra**, v. 33, n. 68, p. 64-81, 2018.

CÂMARA, P.E.A.S.; BARROS-PLATIAU, A. F.; ANDRADE, I. O.; HILLEBRAND, G. R.L. Brazil in Antarctica: 40 years of science. **Antarctic Science**, n.33, p.30-38, 2020.

CÂMARA, P.E.A.S.; GONÇALVES, J.B. 2022. O Incidente Da Baía Esperanza: possibilidades de confrontação militar na Antártica. **Revista Marítima Brasileira**, n.141, p.159-164, 2022.

CÂMARA, P.E.A.S., MATTOS, L.F., PLATIAU, A.F.B., MACIEIRA, F.H.; SIMÕES, J.C. O Brasil no Ártico: Uma visão geopolítica e da ciência. **Revista Marítima Brasileira**, n.142, p.8-16, 2022.

COLACRAI, M. **El Ártico y la Antártida eu las relaciones internacionales**. Porto Alegre: Ufrgs Editora, 2004.

FERREIRA, F. R. G. **O sistema do tratado da Antártica: Evolução do Regime e seu Impacto na Política Externa Brasileira**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009.

FIORI, J. L. O Brasil e seu 'entorno estratégico' na primeira década do século XXI. In: SADER, Emir (org.). **10 anos de governos pós-neoliberais: Lula e Dilma**. São Paulo: Boitempo, 1ª edição, 2013.

GAUBET, C. G. As questões antárticas: algumas perspectivas brasileiras. **Sequência**, Florianópolis, v. 07, n. 13, p.69-81, 1986.

MATTOS, L. F. **O Brasil e a adesão ao Tratado da Antártica: uma Análise de Política Externa no Governo Geisel**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos (PPGEST) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, 2015.

MATTOS, L. F.; CÂMARA, P.E.A.S. A ciência antártica como ferramenta geopolítica para o Brasil. **Revista Marítima Brasileira**, n.140, p.15-23, 2020.

SILVA, G. C. **Geopolítica do Brasil**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1967.

SILVA, M.; et al. (2022). Antarctic organisms as a source of antimicrobial compounds: a patent review. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, n.94, 2022.

SIMÕES, J. C. et al. **Antártica e as Mudanças Globais: Um Desafio para a Humanidade**. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

THORP, A. Antarctica: the treaty system and territorial claims. **House of Commons: International affairs and Defense Section**, London, p.1-15, 18 jul. 2012.

TURNER, J. et al (eds.). **Antarctic climate change and the environment**. Scientific Committee on Antarctic Research, Cambridge, 2009.

TURNER, J. et al. Absence of 21st-century warming on Antarctic Peninsula consistent with natural variability. **Nature**, v. 535, p. 411-415, 2016.

ZHANG, M.; HAWARD, M.; MCGEE, J. Marine Plastic Pollution in the Polar South: Responses from Antarctic Treaty System. **Polar Record**, v. 56, n. 36, p. 1-9, 2020.

SOBRE OS AUTORES

André Roberto Martin

Graduação em Geografia pela Universidade de São Paulo (1977), mestrado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (1984) e doutorado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (1993). Livre docente em Geografia Política (professor associado) da Universidade de São Paulo, desde 2007. Professor Titular de Geografia do mesmo Departamento desde 2017. Tem experiência nas áreas de Geografia Urbana, Regional e Política com ênfase em Geopolítica. Tem livros e textos publicados sobre Geografia Política, geopolítica e Geografia Regional, enfocando os temas do regionalismo, do federalismo, das fronteiras e da geo-política global.

Antonio Angelo Martins da Fonseca

Bacharel e licenciado em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFBA), doutor em Geografia Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, pós-doutor em Geografia pela Texas A & M University/Estados Unidos e pós-doutor em Geografia pela Universidade Federal Fluminense. Atualmente é professor do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFBA.

Bruna Brito Bastos

Mestra em Estudos de Fronteira, pela Universidade Federal do Amapá - UNIFAP. Graduada em Relações Internacionais pela UNIFAP. Pesquisadora com ênfase em Ciência Política, Geopolítica e Meio Ambiente. Participa do Grupo Políticas Territoriais e Desenvolvimento (POTEDDES - UNIFAP) que conta com colaboradores do Brasil e da França, buscando avaliar a relação entre a implementação de políticas territoriais com formas de se promover o desenvolvimento econômico e social, com especial atenção para a Região das Guianas.

Christian Fernando Scaramella

É geógrafo e professor na Universidad de Buenos Aires (UBA) e na Facultad Latinoamericana de Ciencia Sociales (FLACSO – Argentina). Seu campo de pesquisa está centrada na Geografia Política e electoral, nas ferramentas quantitativas e na geo-computação. Além disso, trabalha como consultor no campo da opinião pública e do comportamento eleitoral.

Daniel A. de Azevedo

Professor Adjunto do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília. Trabalha com a relação espaço político e democracia, e especial interesse em Geografia Eleitoral. Graduado, mestre e doutor em Geografia Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e realizou estágio em doutoramento em Washington D.C. (American University - Centro de Estudos sobre América Latina) e na Cidade do México (UNAM - Departamento de Geografia). Concluiu pós-doutorado na Universidad Nacional Autónoma de México. É fundador e coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Espaço e Democracia (Gepedem) e editor da Revista Espaço e Geografia (UnB).

Dirceu Cadena

Possui graduação em Geografia pela UFPE (2009). Mestre em Desenvolvimento Urbano pela UFPE (2012) e Doutor em Geografia pela UFRJ (2017), onde também realizou pós-doutorado no período de 2018-2020. Foi bolsista de Doutorado-Sanduiche na École des hautes études en sciences sociales (2015-2016). Atua como Professor Adjunto no Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC). É vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Política e Território (GEOPPOL), atuando na linha de pesquisa de Política da Paisagem e Política do Patrimônio Cultural.

Iná Elias de Castro

Professora Titular do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordena o GEOPPOL - Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Política e Território. Tem experiência na área de Geografia Política, desenvolveu estudos sobre o discurso político e o regionalismo na Região Nordeste. Atualmente pesquisa as relações entre o sistema político-institucional e o território, com foco nas escalas políticas e na democracia como problema conceitual e espacial. Nesta perspectiva emergiram as questões relativas ao espaço político e as diferentes formas que ele assume na

relação entre a política e a ordem espacial, o que tem estimulado aprofundamento teórico conceitual e também empírico sobre esses espaços políticos.

Izan Reis de Araújo

Mestrado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (2017). Professor de Geografia. Atualmente é Co-Founder e CEO do International Institute for Geopolitics & Strategic Intelligence (IIGSI, USA). É Chairman do Centro de Estudos em Geopolítica e Relações Internacionais (CENEGRI) criado em 2004. Editor Adjunto da Revista *Intellector*. É membro do Laboratório de Geografia Política- GEO-PO/USP. Tem experiência na área de Geografia Humana e Relações Internacionais com ênfase em geopolítica. Seus temas de interesse são: Ciber Security, Climate Change, Supply Chain, Análise dos Sistemas-Mundo, Defesa Nacional e inteligência Geoespacial. As suas pesquisas estão voltadas nas seguintes regiões: Movimentos Antissistêmicos na América Latina, África e Eurasia.

Frédéric Monié

Geógrafo formado pela Universidade de Toulouse II (França) e Doutor em Geografia pela Universidade de Paris III Sorbonne Nouvelle (França). Atualmente professor do departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor visitante da Universidade Pedagógica de Maputo (UPM-Moçambique). Coordenador geral do Grupo de Estudos e Pesquisa Espaços e Sociedades na África Subsaariana – GeoÁfrica e editor chefe do Boletim GeoÁfrica.

Guilherme Félix Machado Filho

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com experiência em pesquisa desde o Ensino Médio (CAp-UERJ/ICJr), bacharel e mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), complementação pedagógica pela Universidade Candido Mendes (UCAM) e integrante do grupo de pesquisas GEOPPOL (Grupo de Pesquisa sobre Política e Território), que atua na área relacionada à Geografia Política e ciência política, principalmente sobre temas relacionados à manifestações, movimentos sociais, relação sociedade e Estado e espaço político.

Gustavo Westmann

Graduado em direito e em relações internacionais, é mestre por Berkeley e doutor em política externa pela Jindal Global University, Índia. É autor do livro “Novos Olhares sobre a política Externa Brasileira”, e diretor dos documentários “Brasil, País do Presente” e “Via Sacra da Rocinha: Arte e Resistência na Favela”. Já foi Chefe dos Setores Econômico e Comercial das Embaixadas do Brasil na Itália, na Indonésia e na Índia. Atualmente ocupa a posição de Assessor Internacional da Secretaria-Geral da Presidência da República.

Gutemberg de Vilhena Silva

Atual Diretor-Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá (FAPEAP). Graduação, Mestrado e Doutorado em Geografia. Realizou dois estágios de pós-doutorado: o primeiro pela Universidade de São Paulo (USP) com bolsa Capes-Pró/Defesa, em 2015, e o seguinte pela Universidade Sorbonne Nouvelle, Paris 3, com Bolsa CNPq/Ciência Sem Fronteiras, em 2016. Pesquisador visitante na Brock University, Canadá (2019). Experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Política e Regional, trabalhando principalmente nos seguintes temas: Geografia Política, Relações internacionais e Transfronteiriças dos países que compõem as Guianas. Criou e coordena o grupo de pesquisa Políticas Territoriais e Desenvolvimento (POTEDS). Coordenador do Mestrado em Estudos de Fronteira (PPGEF) entre 2017 e 2019.

Hervé Théry

Possui graduação em História (1972) e em Geografia (1973) pela Université Paris 1 (Panthéon-Sorbonne), mestrado em Geografia pela Université Paris 1 (Panthéon-Sorbonne) (1973), doutorado em Geografia pela Université Paris 1 (Panthéon-Sorbonne) (1976) e Habilitation à diriger des recherches (Livre docência), pela Université Paris X Nanterre (1994). Atualmente é pesquisador emérito do Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), professor da USP (Programa de pós-graduação em Geografia Humana, PPGH). Coordenador editorial da revista Confins Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: Geografia do Brasil, Geografia Política, cartografia temática, modelização gráfica.

John Agnew

Professor da Universidade da Califórnia (UCLA). Graduado em Geografia e Política pela Universidade de Exeter (1970). Mestrado (1973) e doutor (1976) pela Ohio State University. Ganhador em 2019 do Prêmio Vautrin Lud, considerado o Nobel da Geografia. Suas principais obras são *Place and Politics* (1987), *The United States in the World Economy* (1987), *Geopolitics* (1998), *Making Political Geography* (2002), *Place and Politics in Modern Italy* (2002), *Hegemony* (2005), *Berlusconi's Italy* (2008, com Michael Shin), *Globalization and Sovereignty* (2009) e várias outras obras de grande divulgação.

José Donizete Cazzolato

Com vasta experiência em Cartografia e Geoprocessamento, tem particular interesse pelas estruturas territoriais (divisão político-administrativa), toponímia e identidade geográfica. Atuou decisivamente na divisão distrital do município de São Paulo (lei 11220/92), e apresentou, na dissertação de mestrado, metodologia para divisão dos grandes municípios em bairros (instância territorial local). Nos anos seguintes, propôs um novo arranjo para a divisão macrorregional do Brasil (descaracterizada com a criação de Tocantins), e analisou a pertinência da regionalização do SUS. Em 2011 publicou “Novos Estados e a divisão territorial do Brasil - uma visão geográfica”, propondo um patamar técnico para o adequado enfrentamento das demandas emancipacionistas de nível estadual.

José Guambe

Possui Doutorado em Geografia pela Universidade Pedagógica – Moçambique (2018). É atualmente professor da Universidade Pedagógica de Maputo. Membro da equipe de coordenação do Grupo de Estudos e Pesquisa Espaços e Sociedades na África Subsaariana – GeoÁfrica e do comitê editorial do Boletim GeoÁfrica.

Juliana Nunes Rodrigues

É professora e pesquisadora do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (PQ-2) e Jovem Cientista do Estado do Rio de Janeiro (JCNE - FAPERJ). Professora Visitante do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Buenos Aires (UBA). Doutora em Geografia Política pela Université Jean Moulin Lyon 3, França, tendo realizado estágio em pesquisa no Instituto de

Sciences-Po, Paris. Coordena o Núcleo de Pesquisas sobre Pactos Político-Territoriais e Desenvolvimento (NUPACT-UFF), junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. Desde 2012, é editora da Revista GEOgraphia, Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF.

Kevin Cox

Bacharel em Geografia pela Universidade de Cambridge (1961), mestrado (1963) e doutorado (1966) na Universidade de Illinois. Professor Emérito na Ohio State University. Geógrafo político com fortes interesses nas políticas de desenvolvimento local e regional, na cidade, na história do pensamento geográfico e na África do Sul. Estou particularmente interessado em abordar estes tópicos usando uma estrutura de compreensão marxista.

Leonardo F. Mattos

É Capitão de Mar e Guerra da Reserva da Marinha brasileira, com Mestrado em Ciências Navais pela Escola de Guerra Naval e Mestrado em Estudos Estratégicos pela UFF, e professor de geopolítica e coordenador do núcleo de avaliação da conjuntura da Escola de Guerra Naval. É o Editor Responsável pelo Boletim Geocorrente e Coordenador do Curso de Estratégia Marítima da FEMAR.

Luís Paulo Batista da Silva

Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2009), mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2012) e doutorado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2017), com estágio sanduíche na University of East Anglia, Reino Unido. Atualmente é professor do departamento de Geografia e do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Concluiu estágio de pós-doutorado no departamento de Geografia da Universidade de São Paulo (USP). Membro das redes de pesquisa Waterlat/Gobacit, Rede de Pesquisa em Geografia (Socio)Ambiental - RP-G(S)A e Geografia das Águas no Brasil.

Marcelo Alonso Morais

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor do Departamento de Geografia do Colégio Pedro II e da Escola Alemã Corcovado. Pesquisa sobre as espacialidades das práticas religiosas, especialmente as umbandistas, a construção de espaço políticos por grupos religiosos e mediação didática inclusiva no Ensino de Geografia.

Michel Foucher

Geógrafo, geopolítico e Diplomata francês. Diretor do IHEDN (Instituto de Altos Estudos de Defesa Nacional) desde 2009. Fundou o Observatório europeu de Geopolítica em Lyon, onde foi diretor até 1998. Colaborou com vários números da Revista *Herodote*, dirigida por Yves Lacoste. Foi Embaixador da França na Letônia (2002-2006). Autor de diversos livros dentre os quais o livro “Obsessão por fronteiras”, publicado no Brasil pela Radical Livros em 2009.

Nora Mareï

Geógrafa, doutora pela Universidade de Nantes. Sua investigação centra-se nas relações entre a circulação de mercadorias e pessoas, infraestruturas de transportes e desenvolvimento territorial nas cidades europeias, mediterrânicas e ocidentais. Em uma abordagem geoeconômica, privilegia reflexões na escala macrorregional, cruzadas com áreas locais e metropolitanas, para apreender as dinâmicas contemporâneas de construção de territórios na globalização e também para analisar as convergências/divergências dos processos que marcam os territórios do Norte e do Sul.

Pablo Ibañez

Doutor em Geografia Humana, com foco em Geopolítica, pela Universidade de São Paulo. Foi pesquisador junto à Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) na avaliação das políticas industriais e de inovação. Esteve como pesquisador visitante na Universidade FUDAN, Xangai, responsável pela análise do papel da inovação tecnológica na expansão da *Belt and Road Initiative*. Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, onde coordena o núcleo de Estado, Políticas Públicas e Instituições do Centro de Estudos Avançados.

Paulo E. A. S. Câmara

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília (1999), mestrado em Botânica pela Universidade de Brasília (2002), mestrado em Ciências pela University of Missouri-Saint Louis (2005) e doutorado em “Plant Systematics and Evolution” pela University of Missouri-Saint Louis e Missouri Botanical Garden (2008). É ainda egresso da turma de 2017 da Escola Superior de Guerra. Atualmente é Professor Associado no departamento de Botânica da Universidade de Brasília. Coordena atualmente projeto de pesquisa no âmbito do Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR. É membro do grupo de especialistas em Briofitas da IUCN e do comitê internacional de nomenclatura de Briofitas da IAPT. É ainda professor colaborador da Escola Superior de Defesa em Brasília.

Rafael Winter Ribeiro

É professor de Geografia Política do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde coordena com Iná Elias de Castro o Grupo de Estudos e Pesquisas em Política e Território (GEOPPOL). Atua junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ (PPGG/UFRJ) e ao Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). É editor da Revista Espaço Aberto e pesquisador do CNPq e da FAPERJ.

Rejane Rodrigues

É professora na graduação e na pós-graduação do Departamento de Geografia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio. Líder do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos em Cidadania e Política no Ensino de Geografia, NECPEG, e editora da revista eletrônica Educação Geográfica em Foco. É Mestre e doutora pelo Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foi professora no Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, CAP/UERJ, entre 1995 e 2022.

Ricardo Nogueira

Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas; possui mestrado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (1994) e doutorado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (2002).

Realizou estágio de Pós-doutoramento na Universidade de Brasília - UNB (2023) Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal do Amazonas, - Revista da Pós Graduação em Geografia da FURG; Boletim Gaúcho de Geografia; e Revista Uáquiri (UFAC) . Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Política e Regionalização, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento regional, fronteira, redes geograficas, Amazônia e meio ambiente.

Stéphane Granger

Doutor em geografia pela Universidade de Paris 3-Sorbonne Nouvelle, com uma tese sobre as relações entre a Guiana francesa e o Brasil (2012). Mestre em planejamento urbano pela Universidade de Paris 10-Nanterre (1986). Professor de História e Geografia na Seção internacional brasileira do Liceu Melkior-Garré de Caiena e no Instituto de Formação dos Professores da universidade da Guiana Francesa (INSPE). Membro da comissão científica do OHM-Oyapock (CNRS, França), assume colaborações periódicas com o Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteiras da UNIFAP (Macapá).

Thiago Oliveira Neto

Graduado e Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas UFAM, foi bolsista em projeto de pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, desenvolvendo atividades na área de Geografia Política/Geopolítica rodoviária na Amazônia. Realizou no ano de 2014 mobilidade estudantil na Universidade Federal de Santa Catarina e no ano de 2017 cursou o segundo semestre da pós-graduação na USP. Atualmente é doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da USP, membro do Laboratório de Geografia Política GEOPO. Áreas de interesse: Geografia Humana; Geografia Humana da Amazônia; Geografia Política; Geografia regional; geografia, transportes e circulação; geopolítica.

Yann Richard

Professor de Geografia da Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Diretor da l'UFR de Geografia e do l'Institut de Géographie. Diretor-adjunto de l'UMR CNRS e membro do comitê editorial do periódico L'Espace Politique. Coordenador do grupo de trabalho "Integrações regionais no mundo" do laboratório Dynamite. Tem como temas de pesquisa a União Europeia, regionalização e integração regional, geopolítica e regionalização do mundo.

Wanderley Messias da Costa

Professor Titular do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP). Possui Graduação em Geografia (1976), Mestrado em Geografia Humana (1982) e Doutorado em Geografia Humana (1991) pela Universidade de São Paulo. É Livre-Docente em Geografia Política junto ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. É especialista em Geografia Política, Relações Internacionais, Meio Ambiente e Amazônia. Atualmente é Vice-Presidente da ABED - Associação Brasileira de Estudos de Defesa.