

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CF DANIEL NOGUEIRA DE SÁ

GEOPOLÍTICA POLAR

Geopolítica Antártica: a importância dos centros logísticos

Rio de Janeiro

2020

CF DANIEL NOGUEIRA DE SÁ

GEPOLÍTICA POLAR
Geopolítica Antártica: a importância dos centros logísticos

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CMG (RM1) Leonardo Faria de Mattos

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2020

AGRADECIMENTOS

À minha amada esposa Fernanda e meus queridos filhos Sarah e Lucas, pelo irrestrito e persistente incentivo, que sempre compreenderam meus momentos de ausência, necessários à minha dedicação aos afazeres acadêmicos e profissionais, o meu sincero muito obrigado.

À minha querida Mãe, Maria Teresinha, pela dedicação e apoio incondicional, seus constantes conselhos, conhecimentos, exemplo e infinita paciência. Obrigado pelo seu eterno carinho.

Ao meu Saudoso Pai, Antônio, pelo exemplo e constante apoio nos diversos momentos da minha carreira, que foi fundamental na minha travessia desde o meu ingresso no Colégio Naval até a sua partida.

Ao meu irmão, Gabriel, sempre me compreendendo, motivando e apoiando, o meu sincero muito obrigado.

À Escola de Guerra Naval, bem como à Marinha do Brasil, por conceder-me esta oportunidade.

Ao CMG (RM1) Leonardo Mattos, meu orientador, pelos precisos ensinamentos e sábios conselhos, que me guiaram ao longo da elaboração e conclusão desse trabalho.

RESUMO

Em 25 de setembro de 2009, reuniram-se os prefeitos das cidades de Christchurch, Cidade do Cabo, Hobart, Punta Arenas e Ushuaia e assinaram uma declaração de intenções, que ressalta o compromisso dessas cidades de cooperar e colaborar nas questões antárticas. O objetivo geral deste trabalho foi analisar o uso da infraestrutura das cinco Cidades *Gateway*, de forma a verificar se é possível reforçar a influência de um Estado nas decisões sobre os rumos do Sistema do Tratado Antártico. A metodologia de pesquisa utilizada foi pesquisa exploratória. E como referencial teórico, foi utilizada a Teoria do Poder Marítimo de Mahan segundo a perspectiva de Therezinha de Castro. A maioria das pessoas que viajam para a Antártica passará por um dos Gateway Antárticos, ou seja, as cidades funcionam como um portal para a Antártica através de programas nacionais e turismo. O uso delas dependerá da geografia, reputação, experiência, decisões políticas, infraestrutura e interesse mútuo entre as partes envolvidas. A Cidade do Cabo é um importante portal aéreo para a Antártica, tanto para programas nacionais quanto para turismo de aventura; a principal conexão de Christchurch é como um centro de logística para programas nacionais, mas ainda não atraiu operações de turismo antártico; Hobart, que possui a infraestrutura mais completa de qualquer cidade de passagem, serve uma parcela relativamente pequena das atividades antárticas; Punta Arenas mostra o melhor equilíbrio entre programas nacionais e apoio ao turismo; Ushuaia é a porta de entrada mais popular para o turismo antártico, ainda não atraiu a atenção de programas nacionais. Embora a qualidade da infraestrutura seja importante, a extensão do envolvimento antártico de um *gateway* depende mais de uma mistura de geografia e determinação política. Dentre as principais contribuições que este trabalho oferece, destaca-se a melhor compreensão do *gateway* sul-africano e como aspectos logísticos similares no Brasil podem ser explorados para o desenvolvimento do Programa Antártico Brasileiro.

Palavras-chave: Antártica. *Gateway* Antártico. Poder Marítimo. Política Polar.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Declaração de Intenções	52
FIGURA 2 - Gráfico da Presença Antártica.....	53
FIGURA 3 - Gráfico do Índice de Esforço Antártico	54
FIGURA 4 - Gráfico do PIB nominal (2017).....	55
FIGURA 5 - Gráfico da Presença Antártica Média.....	56
FIGURA 6 - Mapa da Plataforma Continental Argentina.....	57
FIGURA 7 - Distâncias da África do Sul e do Brasil para suas Estações Antárticas	58
TABELA 1 - Capacidades das Estações Antárticas	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGI	Ano Geofísico Internacional
ALCI	<i>Antarctic Logistics Center International</i>
ATCM	Reunião Consultiva do Tratado da Antártica
ATS	Secretaria do Tratado da Antártica
CADIC	Centro de Pesquisa Científica do Sul
CCAMLR	Comissão para a Conservação dos Recursos Marinhos Antárticos
COMNAP	Conselho de Gestores dos Programas Antárticos Nacionais
CSIRO	Organização de Pesquisa Científica e Industrial da Commonwealth
DNA	Programa Antártico Argentino
EACF	Estação Antártica "Comandante Ferraz"
ESANTAR-RG	Estação de Apoio Antártico em Rio Grande
ESANTAR-RIO	Estação de Apoio Antártico no Rio de Janeiro
EUA	Estados Unidos da América
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IMAS	Instituto de Estudos Marinhos e Antárticos
INACH	Instituto Antártico Chileno
N _{Ap} Ant	Navio de Apoio Antártico
N _{Ap} Oc	Navio de Apoio Oceanográfico
NPo	Navio Polar
NZARI	Instituto de Pesquisas Antárticas da Nova Zelândia
PROANTAR	Programa Antártico Brasileiro
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	A ANTÁRTICA E A TEORIA DO PODER MARÍTIMO	11
2.1	Características gerais.....	11
2.2	Antártica, das reivindicações territoriais ao Tratado da Antártica.....	12
2.3	Mahan e a Teoria do Poder Marítimo	15
2.4	Considerações	16
3	APOIO LOGÍSTICO ÀS ESTAÇÕES NO CONTINENTE ANTÁRTICO	18
3.1	Christchurch, cidade sede do COMNAP	18
3.2	Hobart, a controvérsia entre o <i>Gateway</i> e a soberania da reivindicação.....	21
3.3	Cidade do Cabo e a proximidade dos programas europeus	25
3.4	Considerações	28
4	APOIO LOGÍSTICO ÀS ESTAÇÕES NA PENÍNSULA ANTÁRTICA	31
4.1	Punta Arenas como principal acesso à Península Antártica.....	31
4.2	Ushuaia, principal acesso ao turismo antártico	35
4.3	Programa Antártico Brasileiro e o seu funcionamento logístico	38
4.4	Considerações	41
5	CONCLUSÃO	43
	REFERÊNCIAS	47
	ILUSTRAÇÕES	52

1 INTRODUÇÃO

Em 25 de setembro de 2009, reuniram-se na cidade de Christchurch, na Nova Zelândia, os prefeitos das cidades de Christchurch (Nova Zelândia), Cidade do Cabo (África do Sul), Hobart (Austrália), Punta Arenas (Chile) e Ushuaia (Argentina) e assinaram uma declaração de intenções (FIGURA 1 – Declaração de Intenções), que ressalta o compromisso das cidades de cooperar e colaborar em questões antárticas, como pesquisa científica, iniciativas de educação e divulgação, estruturas logísticas e oportunidades de negócios e turismo (STATEMENT OF INTENT, 2009).

Embora esteja previsto no Tratado Antártico que nenhuma atividade constituirá base para proclamar, apoiar ou contestar reivindicação sobre soberania territorial na Antártica, ou para criar direitos de soberania, há de se considerar que a expressão do poder nacional na Antártica é a produção de conhecimento científico e tecnológico. É nesse sentido que este trabalho pretende mostrar como países de menor protagonismo no cenário mundial se destacam na questão antártica.

Segundo as palavras do Comandante da Marinha, o Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior (1954),

A participação no Programa Antártico Brasileiro, com apoio logístico e operacional, calcados numa gestão interministerial coordenada pela Autoridade Marítima, garante a participação estratégica do Brasil nas discussões sobre o presente e o futuro do continente gelado, além de contribuir com pesquisas científicas relevantes para o País e o planeta (BARBOSA JR, 2020).

O presente trabalho propõe-se a apresentar a infraestrutura disponível nas cinco Cidades *Gateway*¹ da Antártica, analisando o uso dessa infraestrutura para apoiar atividades

¹ “*Gateway* Antártico” é o termo que será utilizado para se referir às cinco cidades signatárias da Declaração de Intenções, que possuem grande potencial de apoio aos programas antárticos nacionais. Os termos, “Cidade *Gateway*”, “cidade de entrada”, “porta de entrada” e “*hub* logístico” também serão utilizados de forma equivalente, de forma a evitar a repetição do mesmo termo muitas vezes em um mesmo parágrafo.

relacionadas ao Continente Austral, levando em consideração a operação de Programas Antárticos Nacionais, fornecendo uma visão da disponibilidade de recursos para a logística antártica, oportunidades, restrições e o nível de esforços comunitários e governamentais necessários para, a partir desse conhecimento, verificar se é possível por meio de investimentos em infraestrutura logística, reforçar a influência de um Estado nas decisões sobre os rumos do Sistema do Tratado Antártico.

O propósito deste trabalho é, portanto, entender os *hubs* logísticos de forma a responder à questão de pesquisa apresentada, além de ressaltar a importância do interesse antártico no âmbito da Política Externa do Brasil. Foi adotada a hipótese de que as referidas estruturas logísticas, nas concepções da teoria de Alfred Thayer Mahan (1840-1914), segundo uma perspectiva de Therezinha de Castro (1930-2000), reforçam a influência do Estado sobre a destino da Antártica.

O período de análise foi selecionado levando-se em consideração que a partir do momento em que as cidades de entrada assinaram a Declaração de Intenções passaram a ter maior consciência do seu *status quo* de pertencimento a um seleto grupo de apoio logístico às atividades na Antártica. O estudo limitará o uso de dados disponíveis até o início do período de inverno antártico deste ano, abril de 2020. O objeto de estudo está focado na relação entre as cidades que são consideradas *Gateway* Antárticos de apoio aos Programas Antárticos e sua relação com os Programas de seus próprios países, de modo que ao final seja comparado com o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR).

A relevância do tema está fundamentada na Política Nacional de Defesa, que engloba a Antártica no chamado "entorno estratégico brasileiro". Podendo-se inferir que o governo brasileiro atribui grande importância à Antártica. É também o primeiro estudo em língua portuguesa, que se tem conhecimento, sobre os cinco *gateways* antárticos (BRASIL, 2016).

Será utilizada pesquisa exploratória como desenho de pesquisa para apresentar uma visão das cidades de entrada, de maneira a confirmar a hipótese proposta e reconhecendo o interesse econômico dos Estados no continente antártico. Para facilitar a visualização do tamanho dos programas antárticos, a fim de quantificar a presença de cada país nas porções de terra ao sul do paralelo 60°S, permitindo assim classificar os países, foram utilizados os dados do Conselho de Gestores dos Programas Antárticos Nacionais² (COMNAP, na sigla em inglês)³. Esses dados serão compilados em um conceito que será denominado de “Presença Populacional” (FIGURA 2 – Gráfico da Presença Antártica). A Presença Populacional de um país na Antártica será calculada com base na capacidade, do país em referência, de pessoas nas estações fixas e sazonais⁴ no continente antártico e ilhas localizadas ao sul do paralelo 60°S (TABELA 1 - Capacidades das Estações Antárticas). Não serão utilizadas as informações obtidas referentes a capacidades de refúgios⁵, acampamentos e laboratórios isolados, uma vez que estes são ocupados esporadicamente e em número não representam 4%⁶ da população nas instalações fixas⁷.

Para medir o esforço empregado pelos países para se manterem continuamente na Antártica, desenvolvendo substancial atividade de pesquisa científica, será adotado um índice

² Conselho de Gestores dos Programas Antárticos Nacionais (COMNAP) é a tradução do autor para *Council of Managers of National Antarctic Programs* (COMNAP).

³ COMNAP é a associação internacional, formada em 1988, que reúne seus membros, que são os Programas Antárticos Nacionais. Seu objetivo é "desenvolver e promover as melhores práticas para gerenciar o apoio à pesquisa científica na Antártica". Serve como fórum para desenvolver práticas que melhorem a eficácia das atividades de maneira ambientalmente responsável; facilita e promove parcerias internacionais; fornece oportunidades e sistemas para troca de informações; e fornece ao Sistema do Tratado da Antártica conselhos objetivos e práticos, técnicos e não políticos, extraídos do conjunto de conhecimentos dos Programas Antárticos Nacionais. O COMNAP é composto por 30 membros, sendo eles os 29 membros consultivos do Tratado Antártico mais a Bielorrússia (não consultiva).

⁴ Estações sazonais são estações que são ocupadas somente no período do verão.

⁵ Refúgios Antárticos, também conhecidos como abrigos, são instalações existentes para aumentar a permanência de pesquisadores em suas áreas de atuação, sem a necessidade de voltar à base. Podem ser apenas um *container* (NUNES, 2005, p. 46).

⁶ 192 pessoas é a capacidade em acampamentos, refúgios e laboratórios isolados na Antártica de acordo com os dados informados pelos programas antárticos ao COMNAP. COMNAP, 04 maio 2020. Disponível em: <https://github.com/PolarGeospatialCenter/comnap-antarctic-facilities>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

⁷ 4876 pessoas é a capacidade nas estações fixas e sazonais de acordo com os dados informados pelos programas antárticos ao COMNAP. COMNAP, 04 maio 2020. Disponível em: <<https://github.com/PolarGeospatialCenter/comnap-antarctic-facilities>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

que passará a ser chamado de “Índice de Esforço Antártico”⁸ (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico), correspondente à relação numérica feita entre a informação de “Presença Antártica” e o Produto Interno Bruto (PIB) deste país em bilhões de dólares⁹ (FIGURA 4 – Gráfico do PIB nominal (2017)). Índice semelhante foi proposto pelo geólogo Stefan Kraus em 2010 e utilizado pelo Instituto Antártico Chileno (INACH)¹⁰, para apresentar a produtividade no entorno científico e político dos diversos programas antárticos (ESPINOZA, 2012).

Este trabalho está estruturado da seguinte forma, o Capítulo 2 apresentará breves aspectos relevantes sobre a história e geografia da Antártica, a fim de dar uma visão realista sobre os interesses no continente e fará uma apresentação da teoria de Mahan, sob a perspectiva de Therezinha de Castro. O Capítulo 3 dissertará sobre as cidades *gateway* da África e Oceania, que apoiam os Programas Antárticos posicionados na porção mais oriental do continente. O Capítulo 4 falará das cidades posicionadas na América do Sul, que provém maior apoio aos Programas Antártico situados na Península Antártica e seu entorno. Por sua proximidade geográfica, o quarto capítulo também abordará aspectos do PROANTAR. No Capítulo 5 será feita a conclusão.

⁸ Índice de Esforço Antártico. É a relação numérica feita entre a informação obtida no cálculo da “Presença Antártica” de um país, com o PIB nominal deste país (em bilhões de dólares). Não entraram no cômputo as vagas disponíveis em laboratórios, refúgios e acampamentos. Foram considerados somente os países membros consultivos do Tratado Antártico. Foi considerado o PIB nominal de 2017.

⁹ Foi utilizado o PIB nominal e não o PIB por paridade de poder de compra devido às obtenções de material e alimentos para as bases antárticas muitas vezes ocorrerem nas cidades *hub*. Por esse mesmo motivo também não foram consideradas as distâncias existentes entre as estações e os países sede dos respectivos programas.

¹⁰ O Instituto Antártico Chileno (INACH) é o órgão responsável pelo Programa Antártico do Chile. É uma organização técnica do Ministério das Relações Exteriores do Chile criado em 1963, com total autonomia nas atividades científicas é a entidade governamental encarregada de incentivar, regular e executar pesquisas científicas, tecnológicas e de divulgação na Antártica. Em 2018 o então diretor do INACH, José Retamales Espinoza (1948), que permaneceu na função desde 2003, foi substituído pelo biólogo e Doutor Marcelo Leppe Cartes (1970). Disponível em: <<https://www.inach.cl/inach/>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

2 A ANTÁRTICA E A TEORIA DO PODER MARÍTIMO

Este capítulo não procura confirmar, negar ou contestar a visão geopolítica realista do uso do continente antártico, e sim assumir como verdade essa afirmativa e utilizar esta visão como “fato”. Como um ponto de partida para estudar a questão logística a partir dos *hubs* mundiais, que será tratada posteriormente.

Na primeira seção espera-se apresentar conhecimentos sobre a Antártica, comentando brevemente sobre suas características geográficas, sua importância e como ela desperta o interesse dos Estados.

Na segunda seção será feita uma abordagem sob uma perspectiva histórica, no que tange às reivindicações territoriais e o Tratado.

Na terceira seção será apresentada a Teoria do Poder Marítimo de Mahan, sob uma perspectiva da Therezinha de Castro. Nessa seção se tem a intenção de dar uma abordagem realista ao estudo, situando o leitor acerca do que realmente está por trás dos diversos programas nacionais Antárticos do mundo.

2.1 Características gerais

A Antártica é um continente de contradições: vulcões emitindo calor em uma paisagem congelada; quilômetros de neve e gelo, mas quase nenhuma neve cai a cada ano; uma terra árida cercada por três oceanos. Detentor das maiores reservas de água doce e imensas reservas de recursos minerais e energéticos do mundo, o continente Antártico é o quinto continente em extensão e o único sem divisões políticas.

Uma camada de gelo de até três quilômetros de espessura cobre um continente tão grande quanto Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Peru e Uruguai juntos. O gelo antártico contém 70% da água doce do mundo (90% do gelo do mundo), não só cobrindo a Antártica, mas também a circundando. No inverno, forma-se um cinturão de cerca de 1.000 Km, aumentando a superfície em 18 milhões de quilômetros quadrados, enquanto, nos meses de verão, recua

praticamente até o litoral. Embora 98% da Antártica seja gelo, há terra sob esta cobertura, ao contrário do Ártico, onde o gelo flutua no oceano (MATTOS, 2015).

A temperatura média no continente antártico é de -49°C . Por causa das temperaturas frias do ar, raramente há precipitação de chuva ou neve; o continente antártico recebe menos de 15 cm de neve por ano (MATTOS, 2015).

Pode-se dizer que a maior parte da Antártica é alta e seca. Sua elevação média é três vezes a de outros países. O Polo Sul fica em um platô 3.000 metros acima do nível do mar. O pico mais alto da Antártica, o Maciço Vinson, tem 4.897 metros de altura (MATTOS, 2015).

A Antártica tem a distinção de ser o lugar mais pacífico da Terra. Nenhuma guerra foi travada na Antártica. Nenhum país soberano o governa. Turistas e cientistas não precisam de passaporte, visto ou permissão de ninguém para visitá-lo. Esta "Zona de Paz" é dedicada à ciência, com um tratado multinacional que proíbe a mineração ou a reivindicações de terras.

A Antártica é um continente de riquezas naturais que ainda não despertam grandes interesses de exploração devido aos custos envolvidos, mas que sua importância vai além, ela exerce grande influência nos fenômenos climáticos do planeta, principalmente no Hemisfério Sul, proporcionando importantes dados de estudo para diversos campos da ciência, além de possuir significativa importância geoestratégica.

2.2 Antártica, das reivindicações territoriais ao Tratado da Antártica

Frente à importância do continente antártico, de 1908 a 1940, sete Estados reivindicaram formalmente setores do continente antártico. O primeiro foi o Reino Unido, em 1908. Quinze anos depois, foi seguido pela Nova Zelândia (1923), França (1924), Austrália (1933) e Noruega (1939). Por fim, em 1940, Argentina e Chile apresentaram suas reivindicações, aproveitando-se do estado de neutralidade durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Argentina e Chile fizeram suas reivindicações considerando a proximidade com a Península Antártica. Chile estabeleceu sua reivindicação na Antártica com base em fatores

históricos e geográficos. A Argentina seguiu o Chile formalizando seus interesses territoriais. Diferentemente das reivindicações dos demais países, os setores reivindicados por Argentina e Chile se sobrepõem, parcialmente, entre si e com o setor britânico. Os três países estabeleceram os limites externos diferentes, mas os três incluíram a Península Antártica no seu pleito, local onde está concentrada a maior parte das estações antárticas (MATTOS, 2015).

Após a Segunda Guerra Mundial, com a conseqüente bipolarização mundial, Estados Unidos da América (EUA), e a antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (ex-URSS) passaram a se posicionar sobre o tema.

Em 1946, a ex-URSS organizou uma expedição à Antártica, com interesse econômico de caça às baleias, e em 7 de junho de 1950 emitiu um memorando em reforço à sua posição como o primeiro Estado a chegar ao continente gelado¹¹, buscando assegurar participação em qualquer fórum de discussão sobre o destino da Antártica (MATTOS, 2015).

De agosto de 1946 a fevereiro de 1947, os EUA realizaram a operação “*High Jump*”, a maior expedição já registrada até hoje para a região, e em 16 de julho de 1954, por meio de um memorando, declara que a Antártica tem pouco valor econômico e estratégico naquela época, mas possui considerável importância para fins de pesquisa científica, além de possuir um potencial valor que ainda não estava determinado e que poderiam vir a ser explorados com o aumento do conhecimento tecnológico. Também estabelece que não reconhece as reivindicações territoriais já feitas na Antártica; afirma possuir interesse em todo o continente e não apenas em uma área específica; apoia as pesquisas científicas por meio de expedições e estações científicas permanentes; busca apoio de outros países para um acordo que respeitasse, mas sem reconhecer, o direito dos que já haviam reivindicado território na Antártica; propõe redução da instabilidade entre esses países; e sugere liberdade total para

¹¹ Fabian Gotlieb von Bellinghausen (1778-1852), oficial da Marinha russa, é o primeiro explorador a avistar, em 28 de janeiro 1820 (69°25'S e 2°10'W), efetivamente o continente antártico, em expedição ordenada pelo Czar Alexandre I.

pesquisas científicas na Antártica, incluindo a intensa troca dos resultados obtidos entre os países (MATTOS, 2015).

Em 1957, realizou-se o Ano Geofísico Internacional (AGI), proposto pela comunidade científica. Consoante com o clima de entendimento que este acontecimento proporcionou, os EUA convidaram os países que mantinham estações ou expedições na região antártica, mais a África do Sul¹², a participarem de uma conferência que resultaria, em primeiro de dezembro de 1959, no Tratado da Antártica, que entrou em vigor em 23 de junho de 1961, após a ratificação dos doze Estados signatários¹³. No Tratado são estabelecidos os pontos propostos pelos EUA no memorando de 1954, unindo de maneira eficaz tanto os países com reivindicações territoriais quanto os que defendiam a internacionalização do continente. São definidas três categorias de Estados participantes. A primeira são os Estados originalmente signatários; a segunda são as “Partes Consultivas”, composta por Estados que aderiram posteriormente ao Tratado e que possuem “substancial pesquisa científica”, com igual direito a voto nas reuniões; e a terceira categoria, dos países que aderiram ao tratado, mas não se tornaram membros consultivos¹⁴ (MATTOS, 2015).

Uma retomada das discussões sobre exploração dos recursos minerais, nas décadas de 1970 e 1980, leva à criação, em 1991, do Protocolo de Madri, banindo por tempo indefinido qualquer atividade relacionada a recursos minerais, salvo pesquisa científica, atingindo-se assim um novo nível para preservação ambiental e a cooperação científica no âmbito do Tratado (MATTOS, 2015).

¹² Apesar de não possuir estações no continente, durante o AGI operava três estações em ilhas subantárticas.

¹³ Países que assinaram o Tratado em 1959: África do Sul, Argentina, Austrália, Bélgica, Chile, Estados Unidos da América, França, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Reino Unido e ex-URSS.

¹⁴ Atualmente existem 29 Estados Consultivos e 25 Não Consultivos, tendo o Brasil aderido ao Tratado em 16 de maio de 1975 e se tornado membro Consultivo em 12 de setembro de 1983.

Pode-se observar que a atual conjuntura jurídica que rege a Antártica, se deu com o objetivo principal de negar as reivindicações de outros Estados, sem abrir mão da sua própria (ALMEIDA, 2009).

2.3 Mahan e a Teoria do Poder Marítimo

Mahan foi um oficial da marinha Norte Americana, notável geopolítico, afirmava que aquele que pode dominar o mar, também pode dominar seus inimigos. A professora Therezinha de Castro, grande defensora da presença brasileira na Antártica, afirmou que

[...] Mahan era o criador de uma teoria geopolítica de poder marítimo e que existiam tantas geopolíticas quantos sistemas estatais subsistiam em confronto e nesse confronto mar e terra destacavam-se dois teóricos, o próprio Alfred Mahan e Halford Mackinder com suas respectivas teorias de poder. Apontava, também, que Mahan era um dos precursores da geopolítica. [...] Seu propósito principal, apontou Therezinha de Castro, não era estabelecer o relacionamento entre a geografia, a história e a política, mas sim analisar os fundamentos da estratégia naval, indicando que o poder marítimo forneceria explicações para a maior parte dos acontecimentos históricos. Para ela, a geopolítica mahaniana extrapolou para a geoestratégia, estabelecendo uma ligação entre o poder marítimo e a política nacional.

Mahan gostava de afirmar que inventara a expressão poder marítimo (sea power), de modo a chamar a atenção do público e dos políticos para a importância do mar para a prosperidade das nações. (ALMEIDA, 2009, p. 156-157).

Para Mahan, o povo e os governantes devem adquirir uma vigorosa consciência marítima, a fim de explorar o mar em amplitude e profundidade. Para tal efeito, o Estado deve introduzir reformas nas estruturas econômicas, sociais e políticas. A política internacional depende em grande parte do poderio marítimo nacional. Um país, ao criar e desenvolver seu poder marítimo, aumenta sua influência política, econômica, social e militar, no âmbito em que executa suas atividades. Em tempos de paz, o governo pode favorecer, com sua política, o crescimento natural do empreendedorismo, estimulando o desejo de buscar lucros por meio do mar e pode até tentar criar esse desenvolvimento em que ele não existe espontaneamente.

Para o “evangelista do poder marítimo”¹⁵, as linhas de comunicação marítimas e os apoios logísticos avançados são considerados de grande importância para qualquer poder naval. Por intermédio dessa teoria, é possível justificar o interesse de países por novos territórios, neste caso, pela Antártica, possuidora de grandes reservas de minerais e geograficamente defrontada para os três grandes oceanos do planeta (Atlântico, Pacífico e Índico), incluindo duas passagens de grande importância para o comércio marítimo mundial, a Passagem de Drake, entre o Atlântico Sul e o Pacífico Sul, e a Rota do Cabo, entre o Atlântico Sul e o Índico, fatos que influenciaram, por exemplo, os EUA e a ex-URSS a não reconhecerem as reivindicações territoriais e fomentar o Tratado Antártico (ALMEIDA, 2009; MATTOS, 2015).

A intenção, portanto, é que se entenda que o interesse nas questões do Continente Antártico são mecanismos geradores de fortes estímulos para o desenvolvimento de um Estado.

2.4 Considerações

Neste capítulo, foi mencionado que as riquezas naturais da Antártica ainda não despertam grandes interesses de exploração devido aos custos envolvidos, mas que sua importância vai além, exerce grande influência nos fenômenos climáticos do planeta, proporciona importantes dados de estudo para diversos campos da ciência, e possui ainda significativa importância geoestratégica.

Em sequência foi apresentado como esses aspectos levaram ao estabelecimento de um acordo jurídico que limita as ações do Estados, preservando os recursos naturais do continente, porém permitindo o avanço sobre ele, sob a justificativa do desenvolvimento científico em diversas áreas de estudo, realizados na região.

¹⁵ Título atribuído a Mahan por Margaret Tuttle Sprout, um dos principais comentadores de Mahan, que em 1946 lançou o livro *The rise of American Naval Power 1776-1918*.

Por fim foi abordada a Teoria do Poder Marítimo por uma perspectiva de Therezinha de Castro, de forma a sustentar que as questões Antárticas permitem fomentar o crescimento nacional.

Dessa forma, concluímos que o investimento e desenvolvimento em pesquisa na Antártica significa muito mais do que se propõe. Podemos afirmar que a pesquisa científica está na superfície de outros interesses, econômicos e geoestratégicos, de um Estado, e serve também de termômetro, que dá a indicação de seu poder.

3 APOIO LOGÍSTICO ÀS ESTAÇÕES NO CONTINENTE ANTÁRTICO

Uma cidade *Gateway* Antártico é definida pela sua proximidade com a Antártica, e a capacidade de beneficiar e controlar o acesso a recursos da Antártica e do Oceano Antártico, incluindo pesca, turismo e apoio científico. São características essenciais dessa porta de entrada, possuir: administradores que mantêm interesses políticos e científicos na Antártica; boa infraestrutura de reabastecimento e suporte logístico para os navios; um aeroporto internacional; e infraestrutura local desenvolvida para facilitar o intercâmbio de mercadorias e pessoas.

Para podermos ter uma visão geral das cidades e poder fazer uma análise comparativa entre elas, escolhemos os seguintes tópicos a serem abordados: passado histórico em relação à Antártica, geografia, que abrangerá tamanho e população, posição, e infraestrutura logística de apoio aos programas; programas educacionais e apoio à ciência; e turismo.

Neste Capítulo falaremos das cidades de Hobart, na Austrália, Christchurch, na Nova Zelândia e Cidade do Cabo, na África do Sul.

3.1 Christchurch, cidade sede do COMNAP

De acordo com as informações disponíveis no Catálogo de Estações Antárticas do COMNAP, a *Scott Base*, única estação de pesquisa antártica da Nova Zelândia, com funcionamento permanente, mantém até 11 pessoas na Antártica durante o inverno e no verão esse número pode subir para até 86 ocupantes. Dentre os países com cidades porta de entrada para a Antártica, sua presença populacional no continente fica na frente apenas da África do Sul (FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média), com uma média anual 42,0 pessoas/dia, ocupando a décima quarta posição no ranking de presença antártica. Quando essa

presença antártica é relacionada ao PIB de USD 200,47 bilhões¹⁶, a Nova Zelândia vai para o quarto lugar na classificação do esforço antártico (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico) (COMNAP, 2017).

Capital da região de Canterbury, a cidade de Christchurch possui uma população de 360 mil habitantes, é uma porta de entrada importante para a Antártica como centro de logística para vários programas nacionais. Está situada na costa leste da Ilha Sul da Nova Zelândia e fica a mais de 2.800 quilômetros da Antártica. Christchurch tem profundo histórico de envolvimento com o continente gelado, de onde partiram muitas expedições iniciais dentre elas a famosa *Discovery* (1901-1904), liderada por Robert Falcon Scott (1868-1912) e que contou com a participação de Ernest Shackleton (1874-1922)¹⁷. Muitas expedições usaram como ponto de partida o porto de Lyttelton¹⁸, atualmente usado para o transporte de recursos e pessoal para a Antártica. Dentro da cidade, o Museu de Canterbury preserva e exhibe muitos artefatos históricos e histórias de exploração antártica (ROLDAN, 2011; STONE, 2015; WRATT, 2013).

Christchurch é uma base que tem uma forte conexão com o Programa Antártico dos Estados Unidos da América (USAP). Em 1928, o oficial da Marinha Norte-americana, Richard Evelyn Byrd Jr. (1888-1957), usou a cidade como ponto de partida para suas expedições na Antártica. Na década de 1950, o USAP chegou à Nova Zelândia e, desde então, tem havido uma presença permanente dos EUA em Christchurch. Por ser o *gateway* mais próximo da Estação Norte Americana de McMurdo, a maior de todo continente antártico, Christchurch possui uma grande infraestrutura voltada para apoio ao USAP. A Nova Zelândia e os EUA

¹⁶ PIB da Nova Zelândia em 2017, disponível no site do Fundo Monetário Internacional (FMI). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

¹⁷ Robert Falcon Scott e Ernest Shackleton viajaram juntos para a Antártica na expedição *Discovery*. A conexão histórica de Christchurch e os exploradores é tão grande que no centro da cidade existe uma estátua de Scott esculpida por sua viúva, Kathleen Scott (1908-1912).

¹⁸ O porto de Lyttelton fica situado a menos de cinco quilômetros ao sul de Christchurch, na região circundante da cidade (STONE, 2015).

compartilham logística, recursos, comunicações, atividades científicas e cooperaram juntos em missões de busca e resgate, uma parceria antártica de longa data, alcançada por esses dois Estados (ROLDAN, 2011).

Embora os Norte-americanos sejam os maiores responsáveis pelo desenvolvimento da cidade, continuam as ações para atrair outros programas nacionais. Christchurch também é importante hub logístico para Itália e Coréia do Sul, que abriu um escritório em Christchurch em 2014, em apoio à Estação Antártica Jang Bogo, inaugurada no mesmo ano. Christchurch também disputa com Hobart a construção de relações de longo prazo com a China. A cidade possui uma ampla gama de serviços, desde energia, equipamentos e resíduos até acomodação e consultoria jurídica. Esse fornecimento de material e serviços aos programas nacionais é muito significativo para a economia local (KOPRI, [2020]; RNZ, 2015; ROLDAN, 2011).

Em termos de educação e pesquisa, a Universidade de Canterbury possui ampla especialização sobre Antártica, oferecendo disciplinas e cursos de pós-graduação sobre o tema. O Instituto de Pesquisas Antárticas da Nova Zelândia (NZARI), por exemplo, trabalha com agências de pesquisa para informar a indústria, o governo e a comunidade antártica sobre mudanças no clima. Uma importante instituição para a Comunidade antártica, o COMNAP, possui a sede do Secretariado, hospedado pela Universidade de Canterbury em Christchurch. A Secretaria é composta pelo Secretário Executivo e pelo Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento de Projetos e recebe apoio administrativo da cidade (COMNAP, [2020]b; UNIVERSITY OF CANTERBURY, [2020]).

As ligações históricas de Christchurch com a Antártica e as homenagens aos primeiros exploradores - como o capitão inglês Robert Falcon Scott - são evidentes e são acessíveis através de trilhas para caminhada no centro da cidade. Embora ainda não tenha atraído operações significativas de turismo antártico, Christchurch tem o setor cultural mais desenvolvido de todas as cidades antárticas - talvez apenas comparável a Hobart. Em 1992, o

Centro Antártico Internacional - uma instalação de educação e extensão - foi inaugurado em uma delegacia que inclui os terminais de passageiros do Aeroporto de Christchurch e os escritórios do programa Antártico da Nova Zelândia. A cidade também abriga o NZ IceFest – um festival público que concentra a atenção do mundo na importância do continente antártico, seus arredores. Desde 2016, abriga um novo escritório antártico encarregado de desenvolver planos para se tornar um centro de pesquisa líder mundial (ANTARCTICA NEW ZEALAND, [2020]).

Analisando-se a dimensão do programa neozelandês, apresentada acima em números, podemos dizer que com uma presença antártica que a coloca em décima quarta em um *ranking* de 29 países e apenas uma estação, a Nova Zelândia não se destaca muito no cenário antártico, contudo, para o poder econômico que este país possui, isso representa um grande esforço, o que também pode ser notado em Christchurch.

Em termos gerais, a respeito de Christchurch, pudemos perceber que a cidade possui um grande desenvolvimento, devido principalmente ao apoio que presta ao USAP, o que é significativamente importante para a Nova Zelândia, que se torna parceira de um Estado de grande relevância no cenário geopolítico internacional. Como sede do Secretariado do COMNAP, a cidade de Christchurch também se fortalece como membro consultivo do Tratado Antártico. Quando associado investimento em educação, pesquisa científica e turismo com tema antártico, à rede logística desenvolvida e ao seu passado histórico, cria-se uma atmosfera atrativa para a realização de fóruns e outros eventos voltados para a comunidade antártica, bem como para novos programas utilizarem este *gateway*.

3.2 Hobart, a controvérsia entre o *Gateway* e a soberania da reivindicação

A história do envolvimento da Austrália na Antártica se originou nas décadas de 1820 e 1830 com expedições que procuravam encontrar o continente e o polo magnético movidos pelos portos australianos. A primeira expedição liderada pela Austrália foi realizada

em 1911 por Douglas Mawson (1882-1958). Em 1929, foi realizada uma expedição oficial da Austrália, a Expedição de Pesquisa Antártica Britânica-Australiana-Neozelandesa (BANZARE) (1929-1931), o objetivo era explorar a costa da Antártica abaixo da Austrália e reivindicá-la, o que veio a ocorrer em 1933 (AUSTRALIAN ANTARCTIC DIVISION, 2018).

A Austrália é um país que se destaca por sua preocupação com o meio ambiente, possuindo três estações permanentes que, no verão, podem abrigar juntas até 243 pessoas, mas que no inverno se reduz para 52. A Austrália possui significativa presença populacional no continente antártico, é a quinta maior, com uma média anual de 131,0 pessoas/dia (FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média), estando na sua frente os EUA, Argentina, Chile e Rússia. O PIB australiano é da ordem de USD 1.386,77 bilhões¹⁹, que quando comparado com a sua presença antártica, demonstra que é o décimo país em maior esforço antártico (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico) (COMNAP, 2017).

O governo da Austrália considera território australiano as ilhas e a porção do continente compreendido entre os meridianos 045° e 160° leste, (excluindo o setor francês de *Terre Adélie* 136° e 142° leste), abaixo do paralelo 60° S, reivindicado por Douglas Mawson durante a Expedição BANZARE. Esta soberania foi declarada concedida pelo Reino Unido sob a Lei de Aceitação do Território Antártico Australiano de 1933²⁰, que entrou em vigor em 1936. O Território Antártico Australiano corresponde a 42% da Antártica e quase 80% de seu próprio território (AAD, 2016).

Fundada em 1803 como uma colônia penal, Hobart possui atualmente uma população de 222 mil habitantes²¹, é capital do estado australiano da Tasmânia, dentre as demais capitais, é a segunda capital mais antiga da Austrália, depois de Sydney. Possui a infraestrutura

¹⁹ PIB da Austrália em 2017, disponível no site do Fundo Monetário Internacional (FMI). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

²⁰ *Australian Antarctic Territory Acceptance Act 1933*, tradução do autor.

²¹ Censo australiano de 2016. Disponível em < https://quickstats.censusdata.abs.gov.au/census_services/getproduct/census/2016/quickstat/6GHOB>. Acesso em: 21 jun. 2020.

mais completa dentre as cinco cidades de entrada, já foi sede do COMNAP, no período de 1997 a 2009, antes de ele ser transferido para Christchurch. É a cidade que possui a maior proporção de cientistas e estudiosos da Antártica no mundo, com instituições internacionais de ensino e pesquisa (COMNAP, [2020]b) (SALAZAR, 2016).

O Plano Estratégico da Tasmânia identifica a intenção do governo australiano de desenvolver Hobart para ser o principal *gateway* do mundo. Em 2014, o governo australiano fez um financiamento de USD 24 milhões para o desenvolvimento de Hobart como *Gateway* Antártico. Como um dos principais impulsionadores da economia regional, o setor de pesquisa antártica e a presença do programa antártico da Austrália em Hobart fomenta uma economia diversificada e baseada no conhecimento, manufatura, construção, eletrônica e tecnologia da informação, serviços de transporte e aviação, hospedagem de conferências e acomodações. Fazendo com que o valor investido seja multiplicado várias vezes, quando levado em consideração os efeitos de fluxo nas empresas (ROLDAN, 2011) (WORBY, 2014).

Hobart está bem posicionada para servir o tráfego de navios para a Antártica, possui um porto de águas profundas e um aeroporto internacional. Seu estabelecimento como um Portão de Entrada para a Antártica e substanciais programas de investimento beneficiaram significativamente a cidade. A França possui todas as suas operações antárticas baseadas em Hobart, além dela, chineses, norte-americanos, noruegueses, italianos, japoneses, alemães e russos também fazem uso das instalações da cidade. Nesse sentido, em termos de números de programas, Hobart perde apenas para Punta Arenas, que serve a vinte e dois programas nacionais (CARTES, 2019) (ROLDAN, 2011) (TASMANIA GOVERNMENT, 2020).

Em relação à educação e pesquisa, Hobart possui a Universidade da Tasmânia, que oferece qualificações em ciências marinhas e antárticas. O Instituto de Estudos Marinhos e Antárticos (IMAS) é um centro de pesquisa e educação que faz parte da Universidade da Tasmânia, facilita programas de intercâmbio e realiza pesquisas sobre a Antártica, o Oceano

Antártico e o clima temperado. Hobart tem atraído inúmeras instituições científicas ao longo dos anos, é o lar do Secretariado da Comissão para a Conservação dos Recursos Marinhos Antárticos (CCAMLR), possui uma divisão da Organização de Pesquisa Científica e Industrial da Commonwealth (CSIRO), entre outras muitas instituições. Além de melhorar o perfil da cidade, essas organizações beneficiam a região, fornecendo empregos na Tasmânia e pagando milhões em bens e serviços (ROLDAN, 2011) (TASMANIA GOVERNMENT, 2020).

No que se refere ao turismo antártico, o governo australiano não é um grande incentivador, porém reconhece a legitimidade dessa atividade, desde que sejam realizadas de acordo com o Tratado da Antártica e seus instrumentos associados, sua conduta seja ecologicamente sustentável e socialmente responsável. O turismo na Antártica a partir de Hobart é bastante limitado, havendo, contudo, alguns voos turísticos para o continente gelado saindo da cidade. Hoje, o turismo da cidade é cada vez mais reforçado por uma lista crescente de atrações turísticas polares, incluindo exposições permanentes em museus, pelo turismo histórico e um novo Festival Antártico Australiano, lançado em 2016 (AUSTRALIAN ANTARCTIC DIVISION, 2005) (CASAGRANDE, 2019) (NIELSEN, 2019) (ROLDAN, 2011).

Contudo, com a Antártica no radar dos turistas mais ricos da China, existe uma preocupação do governo de não apenas se beneficiar economicamente, mas também trabalhar em estreita colaboração com a China para desenvolver regulamentos que impeçam essa indústria de danificar o ambiente antártico, além de manter estreito acompanhamento sobre os avanços chineses. A China possui quatro estações na Antártica, três em território reivindicado pela Austrália (LIU, 2016).

Esta seção apresentou a Austrália como tendo um programa bem mais robusto do que o observado na Nova Zelândia, tanto em número de estações quanto em presença populacional. Isso reflete bastante duas grandes preocupações que esse Estado possui em

relação à Antártica, que é a questão da soberania sobre o seu território reivindicado e a preservação do meio ambiente no continente, ambos passando por recentes tensões de relacionamento com a China.

Um dos principais objetivos do governo australiano na Antártica é, por meio de administração, proteção, e pesquisa na região, manter a soberania sobre o Território Antártico Australiano. Com base nisso, analisando-se a evolução histórica de Hobart e a atual infraestrutura de apoio, podemos afirmar que, apesar da controversa relação com a China, os investimentos australianos na cidade de Hobart são condizentes com suas intenções.

3.3 Cidade do Cabo e a proximidade dos programas europeus

A África do Sul é um membro fundador do Tratado da Antártica e continua sendo uma nação líder e o único representante africano na administração do tratado. Dentre as cinco nações que possuem uma cidade consideradas porta de entrada, a África do Sul é a única que não tem uma reivindicação territorial da Antártica (COMNAP, [2020]a).

A África do Sul mantém uma estação permanente no continente antártico, a SANAE IV, que no inverno pode abrigar até 15 pessoas e no verão pode chegar a 80 ocupantes. Quando comparada a outros países consultivos do tratado, está classificada como a 15ª maior presença no continente antártico com uma média anual de 41,9 pessoas/dia, atrás de todos outros quatro países de entrada. (FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média). Quando comparado ao seu PIB, (USD 349,43 bilhões)²², a África do Sul se classifica em 9º lugar em esforço antártico (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico) (COMNAP, 2017).

²² PIB da África do Sul em 2017, disponível no site do Fundo Monetário Internacional (FMI). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

O programa sul africano possui um financiamento anual direto à pesquisa de cerca de USD 1 milhão e de cerca de USD 7,8 milhões para o apoio logístico, incluindo a pesquisa na Antártica, sub-Antártica²³ e os custos operacionais dos navios (COMNAP, [2020]a).”

A Cidade do Cabo tem uma história completamente diferente das outras cidades estudadas. Fundada em 1652, como um importante local na rota comercial entre a Europa e as Índias Orientais, a Cidade do Cabo possui uma ordem de magnitude populacional maior que as demais, com 3,75 milhões de habitantes, é quatro vezes maior que todas as outras cidades juntas, é também uma das cidades mais multiculturais do mundo (SALAZAR, 2016).

Situada mais longe da Antártica do que os outros quatro *Gateway* Antárticos, localizada no extremo sul da África do Sul, a Cidade do Cabo, é um porto comercial e de suprimento logístico desde meados do século XVII. A Estação Antártica Sul Africana SANAE IV está a 4.280 km de distância da Cidade do Cabo e uma grande quantidade de gelo marinho, presente ao longo de todo o ano no entorno do continente, é outra barreira para os navios. Contudo, mesmo com essas desvantagens geográficas, a Cidade do Cabo possui grande capacidade de oferta de serviços de pesquisa e logística, por estar mais próxima da Europa e de alguns de seus programas antárticos nacionais. O Programa Antártico Russo, por exemplo, utiliza a Cidade do Cabo para a maior parte das suas operações marítimas e todas as operações aéreas. Além da Rússia, outros importantes programas fazem uso das instalações logísticas, linhas de comunicação e escritórios deste portão de entrada (RAE, 2020) (SANAP, 2019).

As Estações Antártica localizadas na região de *Dronning Maud Land*²⁴ são as que prioritariamente utilizam o *gateway* sul africano. Um suporte logístico importante atua a partir da Cidade do Cabo, que inclui os projetos *Dronning Maud Land Shipments* (DROMSHIP) e

²³ O Programa Antártico Sul Africano também é responsável por pesquisas desenvolvidas nas ilhas sub-Antárticas Marion (46° S, 037° E) e Gough (40° S, 009° W), ambas localizadas bem acima do paralelo 60° Sul, fora dos limites estabelecidos no Sistema do Tratado da Antártica.

²⁴ *Dronning Maud Land*, em Norueguês, é setor de 44°38' E até 20° W do continente antártico, reivindicado pela Noruega em 1939.

Dronning Maud Land Air Network (DROMLAN), utilizando meios conjuntos para criar um serviço de logística coordenado e reduzir custos de operação entre a Cidade do Cabo e as estações deste setor (ATS, 2012) (IPF, [2020]).

A maioria dos voos que servem as estações de pesquisa em *Dronning Maud Land* é organizada através da rede aérea DROMLAN, operados com aeronaves russas, norueguesas e suecas, coordenados entre África do Sul, Alemanha, Bélgica, Finlândia, Holanda, Índia, Japão, Noruega, Reino Unido, Rússia e Suécia (ATS, 2012) (IPF, [2020]).

Na Rede de Navegação DROMSHIP, os operadores antárticos nacionais da África do Sul, Alemanha, Bélgica, Finlândia, Noruega e Suécia cooperaram no aluguel de navios quebra-gelo. O modal marítimo do Programa Antártico Indiano também opera da Cidade do Cabo, contudo o faz de forma independente, utilizando um navio quebra-gelo, alugado, russo. Outros países, especialmente aqueles que compartilham instalações portuárias, têm acordos de cooperação bilateral (ATS, 2012) (IPF, [2020]).

Nota-se que a região antártica de *Dronning Maud Land* tem grande relevância para o *gateway* da Cidade do Cabo, por ser a principal região apoiada por essa cidade, dentre os programas estudados, pode-se perceber que os Programas Antárticos Russo e Norueguês também são importantes, o primeiro possui um papel de liderança regional por realizar o maior esforço logístico, empregando uma grande quantidade de aeronaves no transporte para o Continente Antártico e o segundo por ser o responsável pela principal pista de pouso²⁵.

O setor de turismo é pouco desenvolvido em comparação com outras cidades de passagem, devido principalmente à distância significativamente maior para a Antártica. Para o turismo por meio aéreo existem ainda algumas opções, o hotel de luxo Ellerman House, tem voos diários em jatos executivos para a Antártica, com retorno no mesmo dia. Voos turísticos

²⁵ Apesar da Noruega atualmente possuir relevante papel na região, isso pode estar ameaçado pela criação da nova pista de pouso Perseus, nas proximidades da Estação Antártica Belga, mais a oeste (IPF, 2019).

operam a partir da Cidade do Cabo através do *Antarctic Logistics Center International* (ALCI) para aventura e turismo privado. Outros voos turísticos ocorrem para atividades no continente como observação de pinguins e esqui (CASAGRANDE, 2019) (ROLDAN, 2011).

No que diz respeito ao turismo, observamos que para a Cidade do Cabo se desenvolver, várias políticas de incentivo ainda devem ser realizadas, deve ser considerada a criação de uma estrutura turística adequada, incentivar festividades com temas antárticos, criar centros de informações e museu antártico para desenvolver uma maior conscientização sobre o assunto e sobre a posição da cidade como porta de entrada. O turismo da Cidade do Cabo poderia dar um maior apoio local aos programas científicos antárticos e subantárticos da África do Sul, compensando os custos necessários para manter essas operações (BOEKSTEIN, 2014).

Com o mais comedido dos programas antárticos dentre os países de entrada, a África do Sul se destaca pelos seus expoentes. A Cidade do Cabo é a maior cidade e também a que possui a maior distância da Antártica. Ainda assim, mesmo com a pouca interferência do Estado, apoia uma boa quantidade de programas, o que lhe proporciona uma posição de destaque dentre os membros consultivos do Tratado Antártico. Dos doze países originalmente signatários, a África do Sul era o único país que, durante o AGI, não possuía estações ou expedições na região antártica.

3.4 Considerações

Em essência, o papel das Cidades *Gateway*, como um ponto de entrada para a Antártica, é prover ao público em geral um lugar para se conectar com a Antártica. De fato, o compromisso de comunicar a Antártica ao público foi patenteado pelos signatários da Declaração de Intenções, e essas cidades servem de inspiração umas para as outras para alcançar esse objetivo. Ao visitar as instalações e eventos da Antártica em Christchurch e Hobart, os signatários da Cidade do Cabo manifestaram interesse em estabelecer um centro de informações sobre a Antártica, festivais com temas antárticos e cerimônias para marcar o início da temporada

de verão. Este é um bom exemplo de colaboração e compartilhamento entre as Cidades *Gateway*, de acordo com a declaração de intenção (BOEKSTEIN, 2014).

Em relação ao que vimos a respeito de Hobart e a Austrália, podemos afirmar que a Austrália possui uma estrutura política bastante simples em relação à Antártica, com quatro pontos principais, que se baseia em: primeiro, manter o sistema do Tratado da Antártica e aumentar a influência da Austrália nele; segundo, proteger o ambiente antártico; terceiro, compreender o papel da Antártica no sistema climático global; e quarto, realizar trabalhos científicos de significado prático, econômico e nacional. Neste contexto podemos inferir que Hobart possui um importante papel geopolítico para os interesses da Austrália, de servir como um ponto vigilante das fronteiras da Antártica Australiana, para promover suas reivindicações territoriais, frente a outros Estados que estão projetando sua influência na Antártica.

O concorrente direto mais próximo de Hobart, Christchurch, tem um relacionamento de longa data e uma forte parceria com o grande programa antártico dos EUA, o que é inerentemente arriscado. Christchurch fez algumas tentativas de diversidade, atraindo os programas italiano e sul-coreano, mas ainda é muito dependente dos norte-americanos de uma maneira que Hobart não é. Contudo, essa relação vem trazendo bons resultados econômicos para a cidade, além de fortalecer a Nova Zelândia no cenário geopolítico e também facilitar a entrada de novos programas, atraídos por um *hub* logístico robusto e eficiente.

No que diz respeito à Cidade do Cabo, suas características diferem das portas de entrada da Oceania, a África do Sul não possui reivindicação sobre o continente antártico nem laços históricos como as demais. Também está geograficamente muito mais distante da Antártica. Contudo, Cidade do Cabo é um hub logístico muito mais robusto e significativamente atrativo por ser de fácil acesso para os países europeus. Pode-se observar também que a África do Sul não possui um grande protagonismo na coordenação logística que ocorre em seu território, ficando esse papel a cargo dos países participantes. A Cidade do Cabo também possui

um turismo regional fortemente desenvolvido, o que favorece o desenvolvimento de iniciativas de turismo aéreo para a Antártica mais viável. Pode-se perceber, portanto, que em comparação com as demais cidades abordadas neste capítulo, tanto os programas antárticos apoiados pelo *gateway* da Cidade do Cabo quanto o turismo antártico que se desenvolve lá, são mais dependentes da infraestrutura da cidade, do que a cidade deles.

4 APOIO LOGÍSTICO ÀS ESTAÇÕES NA PENÍNSULA ANTÁRTICA

Neste capítulo vamos falar de Punta Arenas no Chile e Ushuaia na Argentina, duas cidades da América do Sul que prestam apoio logístico a uma grande quantidade de programas Antárticos e ao turismo respectivamente. Assim como no capítulo anterior, para que o leitor entenda melhor como essas cidades de entrada se relacionam ao contexto antártico, será feita uma correlação dessas cidades com alguns dos programas por elas apoiados, dando enfoque aos programas de seus próprios países.

Ainda nesse capítulo na terceira seção trataremos especificamente do PROANTAR, para que posteriormente possamos discorrer um paralelo com as estruturas logísticas e os programas antárticos citados.

4.1 Punta Arenas como principal acesso à Península Antártica

Em 6 de novembro de 1940, pelo Decreto nº 1.747 do Ministério de Relações Exteriores, o Chile reivindicou como Território Antártico Chileno a porção de continente e ilhas existentes no setor compreendido entre os meridianos 053° a 090° de longitude oeste e do paralelo 60° Sul ao Polo Sul Geográfico, sobrepondo parcialmente as reivindicações antárticas da Argentina e Reino Unido. O Chile mantém quatro estações permanentes, que juntas podem abrigar até 114 pessoas no período de inverno e mais cinco estações de verão, que somadas às primeiras, permitem uma população total de 433 pessoas, é a terceira maior presença populacional no continente antártico com uma média anual de 246,0 pessoas/dia (FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média), ficando atrás somente dos EUA e Argentina. Quando essa presença antártica é relacionada ao PIB nacional, da ordem de USD 277,67 bilhões²⁶, o

²⁶ PIB do Chile em 2017, disponível no site do Fundo Monetário Internacional (FMI). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

Chile aparece em primeiro lugar, figurando como o país que exerce o maior esforço antártico (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico). (CHILE, 1940; COMNAP, 2017).

Em função de razões geográficas, históricas e jurídicas, o Chile possui uma longa tradição antártica e mantém suas reivindicações antárticas até hoje. Em 2003, ocorreram mudanças importantes no INACH, que marcaram o início de uma nova etapa institucional. Como serviço público nacional, o INACH começa a exercer suas funções na cidade de Punta Arenas, promovendo ações para o seu fortalecimento como uma cidade polar, o que representa uma decisão geopolítica de grande projeção para o país.

O INACH assessora e representa o Chile nos vários fóruns internacionais do Sistema do Tratado Antártico e tem como um dos seus principais objetivos estratégicos promover o Chile como país-ponte, por meio de ações que promovam outros países a colocar Punta Arenas como uma cidade polar e porta de entrada para a Antártica (CARTES, 2018).

Punta Arenas é uma importante cidade, tanto para o Chile quanto para a Antártica, e foi o principal ponto de referência para muitas das primeiras expedições científicas, entre as mais significativas está a Expedição Transantártica Imperial (1914–1917), também conhecida como Expedição Endurance, uma tentativa sem sucesso de atravessar o continente Antártico, liderada por Ernest Shackleton. Fundada em 1848 como uma colônia penal pelo governo chileno, Punta Arenas se transformou mais tarde em destino para a colonização de imigrantes europeus, possuindo hoje uma população na ordem de 150 mil habitantes. Até a inauguração do Canal do Panamá em 1914, seu porto era fundamental na rota comercial que liga o Atlântico e o Pacífico (SALAZAR, 2016).

Devido em parte às vantagens logísticas e à proximidade geográfica, de cerca 1.300 quilômetros de distância da Península Antártica, que abriga a maior concentração de estações de pesquisa científica no continente, os programas antárticos nacionais que usam Punta Arenas como uma porta de entrada para o continente aumentaram de treze países em 2007 para 22 em

2017²⁷. Um número mais alto do que qualquer outra cidade de porta de entrada (SALAZAR, 2016; CARTES, 2018).

Em 2011 foi criada a Diretoria Antártica, órgão responsável por centralizar os assuntos antárticos e planejar a condução e execução de seus aspectos diplomáticos, legais e políticos, juntamente com as organizações nacionais e internacionais relevantes, protegendo o interesse nacional em conservação e proteção da Antártica e dos direitos soberanos do Chile sobre o Território Antártico Chileno²⁸. Punta Arenas se encontra no centro gravitacional de um projeto geopolítico em que o Chile consolida uma rede de plataformas científicas e logísticas de mais de 3.000 km de extensão, que vão de Punta Arenas à sua mais distante base, a Estação Polar Científica Glaciar Unión (INACH, 2018).

Punta Arenas está no epicentro de um plano de desenvolvimento ambicioso, buscando melhorar sua infraestrutura e gerar novas formas de cultura e identidade antártica na região de Magalhães. Isso inclui desde a criação do Centro Antártico Internacional, investimentos em programas de educação em inglês e até ações sócio educativas, como uma Feira Antártica Escolar, iniciativa em que alunos competem por uma viagem cobiçada ao continente gelado para trabalhar com cientistas. O Edifício dos Laboratórios Antárticos, Embaixador Jorge Berguño Barnes, inaugurado em 2011, local para cientistas chilenos e estrangeiros desenvolverem projetos de pesquisa relacionados à Antártica, que possui laboratórios de paleobiologia antártica, microbiologia, biologia molecular, bioquímica, salas de conferências, microscopia e freezers, recentemente adquiriu aquários para manter espécies antárticas e subantárticas, ampliando ainda mais a capacidade logística da cidade, em apoio à ciência (ESPINOZA, 2017; INACH, 2018; SALAZAR, 2016).

²⁷ Além dos 22 países que operam a partir de Punta Arenas, entre 2017 e 2018, foram assinados ainda cinco acordos com quatro nações, que formalizaram o compromisso consubstanciado na preferência por essa rota para o Continente Antártico (CARTES, 2018).

²⁸ O Chile mantém ainda sua reivindicação sobre o Território Antártico Chileno, um setor que se projeta entre os meridianos 53° e 90° oeste, até o no Polo Sul.

Além dos limites de Punta Arenas também são observadas outras iniciativas, como: o Programa Nacional de Ciências Antárticas, presente durante todo o ano em 11 cidades do Chile; a construção de aquários científicos na base “Yelcho”, 400 km ao sul da Ilha King George; e a criação de um laboratório ao sul do Círculo Antártico, na base de Carvajal. Essas ações estão alinhadas com a proposta de que suas bases atraiam cientistas e autoridades de outros países, gerando laços de amizade e cooperação internacional. Recentemente o Chile vem ampliando ainda mais seus investimentos, o Departamento de Orçamento do Ministério das Finanças autorizou um montante de US \$ 483 milhões para iniciar o plano de renovação de três bases: "Professor Julio Escudero" (em Fildes Bay, Ilha King George), "Yelcho" (na ilha de Doumer) e "Carvajal" (na Bahía Margarita). Para o projeto, estima-se um prazo de 6 anos, em um trabalho coordenado de diferentes instituições (ESPINOZA, 2017; CARTES, 2018; CARTES, 2019).

No início, Punta Arenas era um porto mais popular para o turismo antártico, devido às suas instalações e estabilidade; no entanto, com o passar do tempo, Ushuaia se tornou a cidade líder como resultado de seu crescimento significativo e por permitir uma viagem com um dia a menos para a Antártica. Punta Arenas é usada para navios turísticos menores, cuja doca está localizada perto do centro da cidade, e um porto de contêineres maior fora da cidade é usado para navios maiores. Novos investimentos públicos realizados em apoio ao desenvolvimento do turismo baseado no conhecimento científico, como museus e exposições, bem como nos atributos naturais da região de Magalhães, têm sido fundamentais para a economia de Punta Arenas, e ponto chave para facilitação do crescimento das empresas ligadas à logística antártica. Desde 2015 foi significativo o aumento de navios de cruzeiro marítimo no porto da cidade, Puerto Williams. No segmento aéreo, a companhia aérea chilena DAP realiza voos para a ilha do Rei George, com pacotes turísticos que abrangem passeios com pernoites e

a empresa Swoop Antarctica organiza excursões luxuosas de até uma semana (ESPINOZA, 2016; ESPINOZA, 2017; CASAGRANDE, 2019).

Um dos principais objetivos do INACH é fortalecer e aumentar a influência chilena no sistema do Tratado da Antártica, promovendo o interesse do Estado em relação à Antártica. Nenhum outro país demonstra tamanho esforço nesse sentido como o Chile. Isso ficou visível no estudo desta seção e fica ainda mais evidente pela quantidade de Programas Antárticos que utilizam Punta Arenas como porta de entrada.

Apesar de menor em população, a infraestrutura de apoio desenvolvida em Punta Arenas, em termos de educação, pesquisa científica e turismo é comparável às cidades de Christchurch e Hobart.

4.2 Ushuaia, principal acesso ao turismo antártico

A Argentina celebra no dia 22 de fevereiro o Dia da Antártica Argentina, data atribuída devido à inauguração da primeira estação permanente argentina, estação Orcadas estabelecida na Ilha Laurie, criada em 1904. Desde então a Argentina opera suas bases na Antártica de maneira ininterrupta e permanente, possuindo a presença contínua mais antiga na Antártica. A Argentina reivindica desde 1940 soberania sobre o setor antártico argentino, compreendido entre os meridianos de 25° e 74° de longitude oeste e do Polo Sul ao paralelo 60° de latitude sul. Para o governo argentino, a soberania sobre o setor antártico argentino é questão estratégica e de Estado, é comumente representado em seus mapas territoriais (FIGURA 6 – Mapa da Plataforma Continental Argentina), sendo necessário o desenvolvimento da presença nesse continente, em qualidade e quantidade (CASA ROSADA, 2016; INFOGATE, 2016).

A Argentina mantém seis bases permanentes na Antártica além de sete outras bases sazonais, que juntas podem abrigar até 191 pessoas no período de inverno permitem uma população total de 601 pessoas no verão, é a segunda maior presença populacional no

continente antártico com uma média anual de 360,6 pessoas/dia (FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média), ficando atrás somente dos EUA. Com um PIB nominal de USD 642,928 bilhões ²⁹, a Argentina emprega o segundo maior esforço antártico, atrás somente do Chile (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico) (COMNAP, 2017; DNA, 2019).

Diferentemente dos outros países, a estrutura principal do Programa Antártico Argentino não está localizada na sua Cidade *Gateway*. O governo argentino hospeda na cidade de Buenos Aires a sede do Programa Antártico Argentino (DNA, sigla em espanhol), que é responsável pelas atividades argentinas na Antártica. Também é em Buenos Aires que está o escritório da Secretaria do Tratado da Antártica (ATS, sigla em inglês), uma organização criada em 2003 pela Reunião Consultiva do Tratado da Antártica (ATCM, sigla em inglês) para o gerenciamento de várias tarefas da ATCM (ATS, 2020; DNA, 2020).

As principais áreas de foco da pesquisa argentina na Antártica incluem ecossistemas do passado e do presente, observação de sistemas naturais, física e química da atmosfera e mudanças climáticas globais. Em se tratando de educação e pesquisa antártica, Ushuaia abriga o Centro de Pesquisa Científica do Sul (CADIC), criado em 1969 para oferecer oportunidades a cientistas interessados em realizar pesquisas na Patagônia e Antártica. A Universidade da Patagônia San Juan Bosco (UNPAT) acolhe o Centro de Informações e Publicações Antárticas (DNA, 2020; ROLDAN, 2011).

Ushuaia não apoia de maneira regular programas antárticos nacionais. Por outro lado, foi no mercado turístico baseado em navios que a cidade conquistou seu status de *Gateway* Antártico, o que a médio prazo provavelmente continuará com poucas mudanças (ROLDAN, 2011).

²⁹ PIB da Argentina em 2017, disponível no site do Fundo Monetário Internacional (FMI). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

Ushuaia possui uma população de 56.956 habitantes³⁰, é a cidade mais próxima à Antártica, a apenas 1.131 km de distância da Península Antártica, é comumente referida como a cidade mais austral do mundo. A cidade está localizada no Canal de Beagle, em uma área ocupada pelos povos indígenas Yamana - ou Yaghan - por mais de 10.000 anos. Devido à sua localização, é hoje a porta mais popular para o turismo antártico, capturando cerca de 90% dos turistas que viajam para a Antártica (SALAZAR, 2016).

O envolvimento de Ushuaia na Antártica não foi tão forte quanto em outras cidades de passagem no início de 1900, pois possuía apenas um pequeno porto que não interessava aos primeiros exploradores. Somente com a melhoria das instalações do porto de Ushuaia em 1991, e a construção do aeroporto em 1995, a cidade tornou-se realmente útil para as atividades da Antártica, estabelecendo-se como uma porta de entrada para a Antártica. O tamanho do porto aumentou ao longo dos anos e permite a atracação de muitos navios, enquanto o aeroporto estabeleceu voos para a Antártica (ROLDAN, 2011).

O início formal da atividade turística comercial argentina na Antártica começou no verão de 1958, quando o transporte naval argentino "Les Eclaireurs" transportou turistas pela primeira vez ao continente antártico. Até o início dos anos 1980, apenas algumas centenas de turistas visitaram a Antártica. Desde o início dos anos 1990, as atividades turísticas tiveram um aumento sustentado não apenas no número de turistas, mas também no número de locais visitados e na frequência de desembarques (GARGIULO, 2018).

Na temporada de verão de 2018 e 2019, foi atingido o pico máximo de turistas na Antártica, com um total aproximado de 56.168 visitantes e espera-se que a tendência crescente continue nas próximas temporadas. Hoje, mais de 90% das atividades turísticas na Antártica são realizadas em cruzeiros, e apenas algumas empresas realizam turismo aéreo. Os barcos

³⁰ Último censo oficial argentino. Disponível em <<https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-CensoProvincia-999-999-94-014-2010>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

turísticos navegam principalmente na região da Península Antártica e nas Ilhas Shetland do Sul, e alguns também incluem as Ilhas Geórgia do Sul e Malvinas entre seus itinerários na Antártica. Durante o período do verão, entre novembro e março, mais de 80% do turismo de navios de cruzeiro Antártico parte ou para, em algum momento, do porto de Ushuaia, fazendo itinerários com duração média de dez a vinte dias. Os turistas antárticos não veem Ushuaia como um potencial destino complementar de suas viagens, mas apenas como um trampolim para sua viagem antártica. Tal resultado destaca a imagem de Ushuaia como uma porta de entrada para a Antártica, mas diminui seus benefícios potenciais de outros negócios associados ao turismo antártico (DNA, 2020).

Mais uma vez vemos que cada Estado *Gateway* tem intenções explícitas para manter a presença na região antártica. O objetivo do Programa Antártico Argentino é parte fundamental da política nacional antártica de promover os direitos de soberania argentina na região. É o país com o maior número de estações no continente e em presença populacional só perde para os EUA. E em esforço só fica atrás do Chile.

Contudo, apesar dos grandes investimentos no continente antártico, a cidade de Ushuaia não recebe o mesmo aporte, ficando sua importância reduzida ao apoio do turismo de Navios de Cruzeiro com destino ao continente gelado.

4.3 Programa Antártico Brasileiro e o seu funcionamento logístico

O Brasil não possui reivindicação de setor na Antártica, nem profundo envolvimento histórico com esse continente. Os primeiros registros existentes desta relação, foi o apoio logístico à expedição antártica belga, que passou pelo Rio de Janeiro em 1897. Foi somente em 1958, convidado pelos norte-americanos, que o primeiro brasileiro, o médico e jornalista Durval Sarmiento da Rosa Borges (1912-1999), esteve no continente antártico, tendo a oportunidade de acompanhar um simpósio que ocorria durante o AGI (MATTOS, 2015).

A primeira expedição veio a ocorrer no verão de 1982, com Navio de Apoio Oceanográfico (NApOc) "Barão de Teffé" e tinha como missão selecionar um local para a Estação Antártica Brasileira. Em 06 de fevereiro de 1984, foi instalada a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), que a partir de 1986 passou a ser ocupada permanentemente. A EACF está localizada na Península Keller, no interior da Baía do Almirantado, Ilha Rei George e segundo as informações do Catálogo de Estações Antárticas do COMNAP, possui acomodações para 66 pessoas no verão e 15 no inverno, colocando o Brasil em uma posição de 17º na classificação das maiores presenças antárticas (FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média). Quando comparado ao seu PIB de USD 2.052,80 bilhões³¹, em termos de esforço Antártico (FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico), o Brasil está em 24º dentre os 29 membros consultivos do Tratado Antártico (CIRM, 2020; COMNAP, 2017).

O apoio logístico à EACF é realizado em terra pela Estação de Apoio Antártico no Rio de Janeiro (ESANTAR-RIO) e Estação de Apoio Antártico em Rio Grande (ESANTAR-RG). Juntas são responsáveis pela movimentação, guarda, e carregamento de materiais, equipamentos e suprimento de gêneros para a EACF. Também promovem as facilidades portuárias e aeroviárias para Navios e Aeronaves brasileiros, que se dirigem para a Antártica. (PROANTAR, [2012]).

O transporte de material e pessoal para a EACF é realizado no período do verão antártico pelos Navios de Apoio da Marinha do Brasil, Navio de Apoio Oceanográfico (NApOc) "*Ary Rongel*" e o Navio Polar (NPo) "Almirante Maximiano", saindo em outubro e retornando em abril para seu porto base no Rio de Janeiro, com passagem no porto de Rio Grande. Uma vez na região antártica e subantártica, o apoio é prestado a partir da cidade de Punta Arenas. O apoio logístico aéreo é realizado pela Força Aérea Brasileira (FAB), com uma

³¹ PIB nominal do Brasil em 2017, disponível no site do Fundo Monetário Internacional (FMI). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

média de dez voos programados ao ano, durante o verão uma aeronave Hércules C-130 faz o transporte de pesquisadores, alimento e equipamento para a Antártica, efetuando pousos programados na cidade de Pelotas, Punta Arenas e por fim na estação chilena de Frei, de onde o restante do percurso é realizado pelos navios “*Ary Rongel*” e “Almirante Maximiano”. Durante o inverno, o apoio é prestado exclusivamente pelas aeronaves C-130, por meio de lançamento de carga, operando a partir da cidade de Punta Arenas (PROANTAR, [2020]a; PROANTAR, [2020]b).

Observamos que as operações logísticas do PROANTAR ocorrem regionalmente com o apoio do *gateway* de Punta Arenas, mas que importante suporte nacional é prestado nas cidades do Rio de Janeiro, Rio Grande e Pelotas. As duas últimas, no Estado do Rio Grande do Sul, distam sessenta quilômetros entre elas e menos de 3.600 quilômetros da Antártica³². Rio Grande também se destaca por ser uma das cidades mais austrais do Brasil, além de abrigar a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), que além de desenvolver uma grande quantidade de projetos de pesquisa antártica, também acolhe um pequeno Museu Antártico, a ESANTAR-RG e possui um Instituto de Oceanografia que realiza estudos voltados para o Oceano Austral (FURG, [2020]; PROANTAR, [2012]; SASSI, 2020; THOMAS, 2020).

O Programa Antártico Brasileiro vem passando por recentes atualizações, o primeiro foi a substituição da EACF, que desde o incêndio de 2012 vinha operando nos Módulos Antárticos Emergenciais (MAE). A nova estação conta com habitações e laboratórios de última tecnologia, além de operar em boa parte com energia renovável, solar e eólica. Outro grande incremento ao programa está sendo a substituição das aeronaves C-130 da FAB pelos novos KC-390, desenvolvidos pela EMBRAER, com previsão de passar a operar no continente antártico a partir de 2023. E por fim temos a substituição do apoio oceanográfico (NApOc) Ary

³² De acordo com dados extraídos do *Google Earth*, a EACF e a Península Antártica estão respectivamente a 3.420km e 3.520km de distância do Aeroporto Internacional de Pelotas.

Rongel por um Navio de Apoio Antártico (NApAnt), que terá sua capacidade ampliada para operar também no outono, devido um reforço existente no seu casco, principalmente na sua proa permitindo quebrar o gelo utilizando o próprio peso do navio. O incremento do NApAnt permitirá o Programa Antártico Brasileiro atingir localidade bem mais ao sul do paralelo 60° S (PROANTAR, [2019]).

Com base no conteúdo apresentado sobre o PROANTAR e suas particularidades logísticas, podemos dizer que apesar dos grandes investimentos pelo qual vem passando, o programa não sofreu mudanças que reflitam um aumento da quantidade ou variedade de pesquisas desenvolvidas. Apesar de positivos, os investimentos referem-se somente a reposição e substituição de meios e instalações.

Nesta seção pudemos ver que, o programa brasileiro, apesar de atualmente ser servido pelo *gateway* de Punta Arenas, possui uma desenvolvida infraestrutura de apoio, na região da cidade de Rio Grande. É importante destacar também que, comparada à Cidade do Cabo, na África do Sul, Rio Grande e Pelotas estão 900km mais próximas da Antártica do que esse importante *gateway* (FIGURA 7 – Distâncias da África do Sul e do Brasil para suas Estações Antárticas).

4.4 Considerações

A soberania foi e continua a ser uma das principais razões para o esforço na Antártica. Isso se reflete no papel que as cidades portais antárticas desempenham. Tanto a Argentina quanto o Chile deixam explícitas as reivindicações territoriais na região. Ambos Estados vêm ter uma Cidade *Gateway* como um movimento politicamente estratégico motivado em parte por um desejo político de promover seus interesses na área.

Em relação aos *gateways* da África e Oceania, as cidades da América do Sul têm uma grande vantagem da proximidade com o continente antártico, em particular com a Península Antártica.

A cidade de Punta Arenas, no Chile, recebe fartos investimentos para que cada vez mais se destaque entre as demais portas de entrada, tal qual também pudemos observar em todo o programa antártico chileno. Tais investimentos demonstram ter dado bons resultados, principalmente no que diz respeito a atrair os programas antárticos de outros países. Isso pode ser observado em relação à Argentina, uma vez que Ushuaia está posicionada ainda mais ao sul, mas não tem os mesmos resultados.

A Argentina, apesar de se destacar no quesito de presença antártica, entre os cinco países de entrada, não demonstrou nos últimos anos a mesma política de investimento em Ushuaia. Isso pode ser observado pela localização da sede do seu Programa Antártico em Buenos Aires, o que se reflete visivelmente por apoiar somente seu programa. Ushuaia, contudo, atrai em grande quantidade o capital privado, sobressaindo-se em relação aos demais *gateways* no suporte ao turismo antártico.

Ao compararmos o Brasil com a Argentina e o Chile, observamos que a presença Brasileira na Antártica é significativamente menor que dos outros dois países, a situação se agrava ainda mais se considerarmos o tamanho do PIB dos Estados envolvidos. Podemos perceber ainda que nosso programa antártico atualmente possui a fragilidade de ser muito dependente da infraestrutura chilena, tanto da cidade de Punta Arenas que dá amplo suporte ao nosso programa, quanto da Base chilena de Frei, que presta o apoio para o pouso das aeronaves da FAB.

5 CONCLUSÃO

Podemos dizer que as cinco Cidades *Gateway* se confirmam como cidades de acesso antártico, pois fornecem instalações públicas, conduzem e apoiam pesquisas científicas, apoiam o turismo antártico, programas nacionais antárticos e operações logísticas. A maioria das cidades tem uma profunda conexão histórica com a Antártica, e isso se manteve até os dias atuais. Além disso, todas apoiam programas de educação de nível universitário, fornecendo pesquisadores qualificados e apoio especializado à Antártica. Suas pesquisas científicas, em maior ou menor grau, além de aumentar o prestígio da cidade e apoiar o compromisso nacional de seu país, são usadas como uma ferramenta política para afirmar a reivindicação territorial de uma nação ou outros interesses nacionais. As cidades de entrada também atraem turistas com fortes interesses antárticos, que as visitam em busca de atrações turísticas ligadas à Antártica, embora não necessariamente viagem para a Antártica. Esses tipos de atrações são ideais para movimentar a economia local, diluindo muitos custos de operação da infraestrutura de apoio.

O presente trabalho analisou as relações existentes nas cidades de acesso à Antártica, com alguns programas apoiados por elas, em um contexto em que os Estados buscam maior reconhecimento nos fóruns de decisão do futuro do continente antártico. Além de apresentar o relevante papel dessas cidades no suporte prestado a outros segmentos que também se destinam ao continente gelado. A partir da análise das referidas ações, objetivou-se verificar se elas colaboram para que esses países realmente tivessem maior protagonismo nas questões do Sistema do Tratado Antártico e como podemos reforçar a presença brasileira para influenciar as decisões sobre os rumos do futuro da Antártica.

Para atingir tal propósito, aplicou-se como fundamentação teórica a hipótese de que as referidas estruturas logísticas, nas concepções da teoria de Mahan, segundo interpretação de Therezinha de Castro, reforçam a influência do Estado sobre o destino da Antártica.

Foi apresentada uma síntese do que é a Antártica no cenário internacional sob uma ótica realista, deixando claro que o continente austral possui significativa importância geoestratégica, além de despertar grande interesse econômico, devido suas abundantes e intocadas reservas minerais. Mostramos também, como este cenário se desenvolveu historicamente, da descoberta do continente, às reivindicações territoriais e o estabelecimento do Sistema do Tratado Antártico, em que os países, sem abrir mão da sua própria reivindicação, negam as dos demais. Uma vez analisada a importância da Antártica, concluímos que o investimento e desenvolvimento em pesquisa científica apenas reveste os reais interesses econômicos e geoestratégicos dos Estados.

A assimilação da Teoria de Mahan, segundo a perspectiva de Therezinha de Castro, foi determinante para que nos capítulos seguintes se compreendesse como as linhas de comunicação marítimas e os apoios logísticos avançados são de grande importância nas questões do Continente Antártico.

Os acessos ao continente antártico pelo hemisfério oriental, África e Oceania, deixaram evidente a semelhança entre Hobart e Christchurch em infraestrutura logística, educação, pesquisa científica e turismo, incentivados pelos governos e voltados para a Antártica. Quanto à Cidade do Cabo, notamos uma grande infraestrutura preexistente, contudo, o funcionamento logístico dos programas apoiados ocorre sem maiores influências do Estado. Outra particularidade importante da Cidade do Cabo é a distância até o continente antártico, que chega a ser maior que a distância entre o Brasil e a Península Antártica.

Por meio da pesquisa realizada sobre as cidades de Punta Arenas e Ushuaia, percebemos que esses países da América do Sul apresentaram os maiores esforços de ocupação do continente antártico. Com explícito interesse em afirmar suas soberanias nos respectivos setores reivindicados, que se sobrepõem, demonstram que a assinatura do Tratado Antártico não arrefeceu a disputa pela região.

Após a análise desses dois *gateways*, pudemos identificar posturas distintas desses Estados. Enquanto a Argentina procura ampliar sua ocupação da Antártica, deixando de lado Ushuaia, o Chile realiza pesados investimentos de infraestrutura em Punta Arenas, aproximando-se mais de outros programas antárticos e da comunidade antártica internacional.

O estudo realizado sobre o PROANTAR, teve como objetivo permitir uma análise das similaridades entre a logística do programa brasileiro e os demais *hubs* logísticos, e se evidenciaram dois pontos cruciais. O primeiro é a grande dependência de nosso programa ao *gateway* chileno. O segundo foi uma semelhança entre a África do Sul e o Brasil no que se refere à distância entre o território e o continente antártico (FIGURA 7 – Distâncias da África do Sul e do Brasil para suas Estações Antárticas), em que percebemos que o Brasil está 900km mais próximo da Antártica do que esse importante *gateway*.

Este estudo demonstrou que as cinco Cidades *Gateway* possuem significativa infraestrutura para apoiar atividades relacionadas à Antártica. Contudo somente a Austrália, Chile e Nova Zelândia demonstraram efetivas ações para explorar os respectivos *hubs* logísticos, enquanto a África do Sul permite que os programas apoiados se coordenem mutuamente, com mínima intervenção do Estado e a Argentina direciona a maior parte de seus recursos para seu próprio programa.

Dessa forma, atingiu-se o propósito deste trabalho, que foi entender os *hubs* logísticos de forma a afirmar que é possível reforçar a influência de um Estado nas decisões sobre os rumos do Sistema do Tratado Antártico.

Como proposta para futuras pesquisas, este estudo indica a possibilidade de um aprofundamento no tema, com uma análise das semelhanças e diferenças entre o *gateway* da Cidade do Cabo e as capacidades logísticas do PROANTAR. As cidades de Pelotas e Rio Grande, juntas, possuem um grande potencial para expansão, explorando as possibilidades de

operação a partir de território nacional. Uma segunda proposta seria analisar a possibilidade de, utilizando nossos meios, atingir até lugares mais remotos, no interior do continente antártico.

REFERÊNCIAS

AAD. *Australian Antarctic Territory*. Camberra, 15 abr. 2016. Disponível em: <<https://www.antarctica.gov.au/about-antarctica/australia-in-antarctica/australian-antarctic-territory/>>. Acesso em: 28 maio 2020.

ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. *O poder marítimo sob o ponto de vista estratégico entre 1540 e 1945: Uma comparação entre as concepções de Alfred Thayer Mahan (1840-1914) e Herbert William Richmond (1871-1946)*. Rio de Janeiro: Dissertação (Programa de Pós-Graduação em História Comparada) - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. 326 p. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp091586.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

ANTARCTICA NEW ZEALAND. *Partnerships*. Christchurch, [2020]. Disponível em: <<https://www.antarcticanz.govt.nz/about-us/partnerships>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

ATS. *REPORT OF RUSSIA–US JOINT ANTARCTIC INSPECTION*. Buenos Aires, 6 dez. 2012. 45. Disponível em: <https://documents.ats.aq/ATCM36/att/ATCM36_att145_e.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

_____, Secretaria do Tratado da Antártica. *The Secretariat of the Antarctic Treaty*. Buenos Aires, 2020. Disponível em: <<https://www.ats.aq/e/secretariat.html>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

AUSTRALIAN ANTARCTIC DIVISION. *Australia's Antarctic Tourism Policy*. S.l., 17 out. 2005. Disponível em: <<https://www.antarctica.gov.au/about-antarctica/tourism/australian-policy/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

_____. *British, Australian, New Zealand Antarctic Research Expeditions 1929–31 (BANZARE)*. Austrália, 7 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.antarctica.gov.au/about-antarctica/history/>>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BARBOSA JR, I. *Batalha Naval do Riachuelo, 155 anos de um legado*. O Estado de S.Paulo, 11 jul. 2020. Disponível em: <<https://opinioao.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,batalha-naval-do-riachuelo-155-anos-de-um-legado,70003331270>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

BOEKSTEIN, Mark. *Cape Town as Africa's Gateway for Tourism to Antarctica - development potential and need for regulation*. Cidade do Cabo, 3, 2 jul. 2014. Disponível em: <http://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article_14_vol.3_2_july_2014.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa*. Brasília: Ministério da Defesa, 2016.

CARTES, Marcelo Leppe. *Cuenta Pública Participativa 2018*. Punta Arenas: INACH, 2018. Disponível em: <https://www.inach.cl/inach/?page_id=23513>. Acesso em: 23 jun. 2020.

_____, Marcelo Leppe. *Cuenta Pública Participativa 2019*. Punta Arenas: INACH, 2019. Disponível em: <https://www.inach.cl/inach/?page_id=28501>. Acesso em: 24 jun. 2020.

CASA ROSADA. *¿Qué cambia con el nuevo Límite Exterior de la Plataforma Continental Argentina?* S.l., 5 abr. 2016. Disponível em: <<https://www.casarosada.gob.ar/gobierno->

informa/35871-que-cambia-con-el-nuevo-limite-exterior-de-la-plataforma-continental-argentina>. Acesso em: 11 jun. 2020.

CASAGRANDE, Vinícius. *Aviões fazem passeio à Antártida*. Todos a Bordo. 14 dez. 2019. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/todos-a-bordo/2019/12/14/voos-para-antartida.htm>>. Acesso em: 31 maio 2020.

CHILE, Ministério das Relações Exteriores. *Decreto Supremo nº 1747 de 6 de novembro de 1940*. Fija Territorio Chileno Antartico., 1940. Disponível em: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1017683_1017683>. Acesso em: 02 maio 2020.

CIRM. *Programa Antártico Brasileiro*. Brasília, jun. 2020. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/secirm/proantar>>. Acesso em: 27 jun. 2020.

COMNAP. *Our Members*. Christchurch, [2020]a. Disponível em: <<https://www.comnap.aq/our-members/>>. Acesso em: 31 mar. 2020.

_____. *Welcome to the Council of Managers of National Antarctic Programs (COMNAP)*. Christchurch, [2020]b. Disponível em: <<https://www.comnap.aq/>>. Acesso em: 31 mar. 2020.

_____. COUNCIL OF MANAGERS OF NATIONAL ANTARCTIC PROGRAMS (COMNAP). *Antarctic Station Catalogue*. Christchurch, 2017. 154 p. Disponível em: <https://www.comnap.aq/wp-content/uploads/2019/11/COMNAP_Antarctic_Station_Catalogue.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2019.

DNA. DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO. *Plan Anual Antártico del Programa Antártico Argentino 2019-2020*. Buenos Aires, 2019. 264. Disponível em: <https://www.cancilleria.gob.ar/userfiles/ut/plan_anual_antartico_del_programa_antartico_argentino_2019-2020.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2020.

_____. _____. *Antártica Argentina*. Buenos Aires, 2020. Disponível em: <<https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna>>. Acesso em: 12 maio 2020.

EOPORTAL. *Concordia Research Station in Antarctica*. S.L., 2020. Disponível em: <<https://directory.eoportal.org/web/eoportal/satellite-missions/c-missions/crs>>. Acesso em: 31 maio 2020.

ESPINOZA, José Retamales. *Cuenta Pública Participativa 2012*. Punta Arenas: INACH, 2012. Disponível em: <https://www.inach.cl/inach/?page_id=9391>. Acesso em: 13 jul. 2020.

_____, José Retamales. *Cuenta Pública Participativa 2016*. Punta Arenas: INACH, 2016. Disponível em: <https://www.inach.cl/inach/?page_id=21467>. Acesso em: 13 jul. 2020.

_____, José Retamales. *Cuenta Pública Participativa 2017*. Punta Arenas: INACH, 2017. Disponível em: <https://www.inach.cl/inach/?page_id=21613>. Acesso em: 24 jun. 2020.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

FURG. *Museu Antártico*. Rio Grande, [2020]. Disponível em: <<https://museu.furg.br/index.php/museus/museu-antartico>>. Acesso em: 28 jun. 2020.

GARGIULO, Federico. *A brief history of Antarctic tourism*. Way Finders Adventures. Buenos Aires, jan. 2018. Disponível em: <<https://wayfinderadventures.com/antarctic-tourism/>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

INACH. *Enciclopedia visual de la Antártica*. Punta Arenas: Ministério de Relaciones Exteriores, 2018. 144 p. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1AEa2c_6FCmEC8tG11zSwhGZC3mER-1M7>. Acesso em: 23 jun. 2020.

INFOGATE. *Ministro de Defensa argentino: “Chile tiene 24 F16, pero no puede hacerlos volar”*. S.l., 4 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.infogate.cl/2016/02/04/ministro-de-defensa-argentino-chile-tiene-24-f16-pero-no-puede-hacerlos-volar/>>. Acesso em: 18 jun. 2020.

IPF. *Prepare Your Season*. Bruxelas, [2020]. Disponível em: <http://www.antarcticstation.org/science/prepare_season/>. Acesso em: 19 jun. 2020.

_____. *First intercontinental flight from cape town lands at Perseus Airstrip*. Bruxelas, 26 nov. 2019. Disponível em: <http://www.antarcticstation.org/news_press/news_detail/first_intercontinental_flight_from_cape_town_land_at_perseus_airstrip>. Acesso em: 12 jul. 2020.

KOPRI. *Caminho para o polo*. Incheon, [2020]. Disponível em: <<https://www.kopri.re.kr/kopri/html/infra/020501.html>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

LIU, Nengye. *Why Antarctica depends on Australia and China’s alliance*. S.l., 7 jul. 2016. Disponível em: <<https://theconversation.com/why-antarctica-depends-on-australia-and-chinas-alliance-59522>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MATTOS, Leonardo Faria de. *O Brasil e a adesão ao tratado da Antártica: uma análise de política externa no governo Geisel*. Niterói: Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos) - Instituto de Estudos Estratégicos, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015. 242 p. Disponível em: <www.redebim.dphdm.mar.mil.br/vinculos/000007/000007cd.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2020.

NIELSEN, Hanne E.F., Chloe Lucas, Elizabeth Leane. *Rethinking Tasmania’s Regionality from an Antarctic Perspective*. Media Culture Journal. Hobart, 22, n. 3, jun. 2019. Disponível em: <<http://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal/article/view/1528>>. Acesso em: 13 jun. 2020.

NUNES, Marcomede Rangel. *O Brasil na Antártica, mais de vinte anos no mundo gelado*. Rio de Janeiro: Régis Aló, 2005. 168 p.

PROANTAR. *Estações de Apoio - ESANTAR*. Brasília, [2012]. Disponível em: <[https://proantar.com.br/page/estacao-de-apoio-antartico-em-rio-grande-\(esantar-rg\)-1573575033](https://proantar.com.br/page/estacao-de-apoio-antartico-em-rio-grande-(esantar-rg)-1573575033)>. Acesso em: 27 jun. 2020.

_____. *Marinha dá início à aquisição de navio polar*. Brasília, [2019]. Disponível em: <<https://proantar.com.br/news/marinha-da-inicio-a-aquisicao-de-navio-polar-1571860002>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. *Nova Estação Antártica Comandante Ferraz*. Brasília, [2020]a. Disponível em: <<https://proantar.com.br/page/nova-estacao-antartica-comandante-ferraz-1573667362>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. *Voos Antárticos*. [2020]b. Disponível em: <<https://proantar.com.br/page/voos-antarticos--1573578706>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

RAE. *Informações Operacionais sobre a 65ª Expedição Antártica Russa no Inverno*. São Petersburgo, 2020. Disponível em: <<http://raexp.ru/info/>>. Acesso em: 16 maio 2020.

RNZ. *Tasmania moves to provide Chinese Antarctic*. Wellington, 10 set. 2015. Disponível em: <<https://www.rnz.co.nz/news/bites/283840/tasmania-moves-to-provide-chinese-antarctic>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

ROLDAN, Gabriela. *Analysing the infrastructure in Antarctic Gateway Cities*. Canterbury, fev. 2011. 33. Disponível em: <<https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/14177>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

SALAZAR, Juan Francisco; LEANE, Elizabeth; MAGEE, Liam; JAMES, Paul. *Five cities that could change the future of Antarctica*. The Conversation, 5 out. 2016. Disponível em: <<https://theconversation.com/five-cities-that-could-change-the-future-of-antarctica-66259>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

SANAP. *Stations, Cidade do Cabo*. 2019. Disponível em: <<https://www.sanap.ac.za/explore/stations>>. Acesso em: 29 maio 2020.

SASSI, Júlia; FARIAS, Nathalia. *Reitora da FURG integra comitiva para inauguração da Estação Antártica Comandante Ferraz*. Rio Grande, 13 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.furg.br/noticias/noticias-institucional/reitora-da-furg-integra-comitiva-para-inauguracao-da-estacao-antartica-comandante-ferraz>>. Acesso em: 28 jun. 2020.

STATEMENT OF INTENT. *Between the Southern Rim Gateway Cities to the Antarctic*. Christchurch, 25 set. 2009. Disponível em: <<http://archived.ccc.govt.nz/Council/proceedings/2009/September/CnclCover24th/Clause8Attachment.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

STONE, James. *Antarctic Connections: Christchurch & Canterbury*. Canterbury, 2015. 70. Disponível em: <<https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/14116>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

TASMANIA GOVERNMENT. *Antarctic Tasmania*. Hobart, 2020. Disponível em: <<https://www.antarctic.tas.gov.au/home>>. Acesso em: 18 jun. 2020.

THOMAS, Jennifer Ann. *VEJA na Antártica: imagens mostram a expedição ao mais inóspito continente*. S.l., 10 jan. 2020. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/ciencia/veja-na-antartica-imagens-mostram-a-expedicao-ao-mais-inospito-continente/>>. Acesso em: 28 jun. 2020.

UNIVERSITY OF CANTERBURY. *Antarctic Studies*. Christchurch, [2020]. Disponível em: <<https://www.canterbury.ac.nz/study/subjects/antarctic-studies/>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

WORBY, Tony. *A 20-year plan welcomed for Australia in the Antarctic*. The Conversation, 10 out. 2014. Disponível em: <<https://theconversation.com/a-20-year-plan-welcomed-for-australia-in-the-antarctic-32809>>. Acesso em: 22 maio 2020.

WRATT, Gillian. *A story of Antarctic co-operation: 25 years of the council of Managers of National Antarctic Programs*. Christchurch: Council of Managers of National Antarctic Programs (COMNAP), 2013. 210 p.

ILUSTRAÇÕES

**Statement of Intent between the Southern Rim Gateway Cities to the Antarctic:
Ushuaia, Hobart, Punta Arenas, Christchurch & Cape Town**

Ushuaia, city of Argentine Republic; Hobart, city of Australia; Punta Arenas, city of the Republic of Chile; Christchurch, city of New Zealand and Cape Town, city of the Republic of South Africa - as the Southern Rim Gateway Cities to the Antarctic act in accordance with the guiding principles of the Antarctic Treaty that promote the enhancement of peaceful and cooperative relations between signatory Nations.

Ushuaia, city of Argentine Republic; Hobart, city of Australia; Punta Arenas, city of the Republic of Chile; Christchurch, city of New Zealand and Cape Town, city of the Republic of South Africa; have recognised a potential mutual interest to share and embrace best practices in areas such as Antarctic related education, work force development, tourism and economic development. The participants believe that the potential for expanded collaboration will be of mutual benefit to all five cities.

To develop their prospective mutual interests and intentions as Gateway Cities to the Antarctic, the Mayors of the five cities, have decided to sign a Statement of Intent that confirms the five participants' commitment to a joint exploration into the benefits of a cooperative programme of academic and best practice exchange.

- i. The five participants will carry out, in accordance with the principles of equality and mutual benefit, a full exploration of potential exchanges in the areas of education, work force development, tourism, and economic development to promote common prosperity and city advancement.
- ii. Regular contacts will be maintained between the identified project leader(s) and relevant Departments to facilitate consultations on the exchanges and cooperation as well as matters of concern.
- iii. This Statement of Intent will come into effect from the date of signature. It will be valid for a period of 18 months. It is intended that, should all participants make favourable findings, an Arrangement will be signed prior to the expiry date.

**This Statement of Intent was signed on
25 September 2009 in Christchurch, New Zealand.**






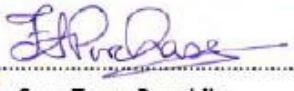

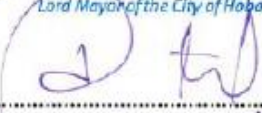

  Ushuaia, Argentine Republic <i>Mr Daniel Leguizamón, Secretary of Tourism, Ushuaia City Council</i>	  Christchurch, New Zealand <i>Mr Norm Withers MNZM, Deputy Mayor of the City of Christchurch</i>
  Hobart, Australia <i>Alderman Robert Valentine, Lord Mayor of the City of Hobart</i>	  Cape Town, Republic of South Africa <i>Alderman Felicity Purchaso, City of Cape Town</i>
  Punta Arenas, Republic of Chile <i>Mr José Retamales, Director of the Chilean Antarctic Institute</i>	

FIGURA 1 – Declaração de Intenções

Declaração de Intenções. (ROLDAN, 2011).

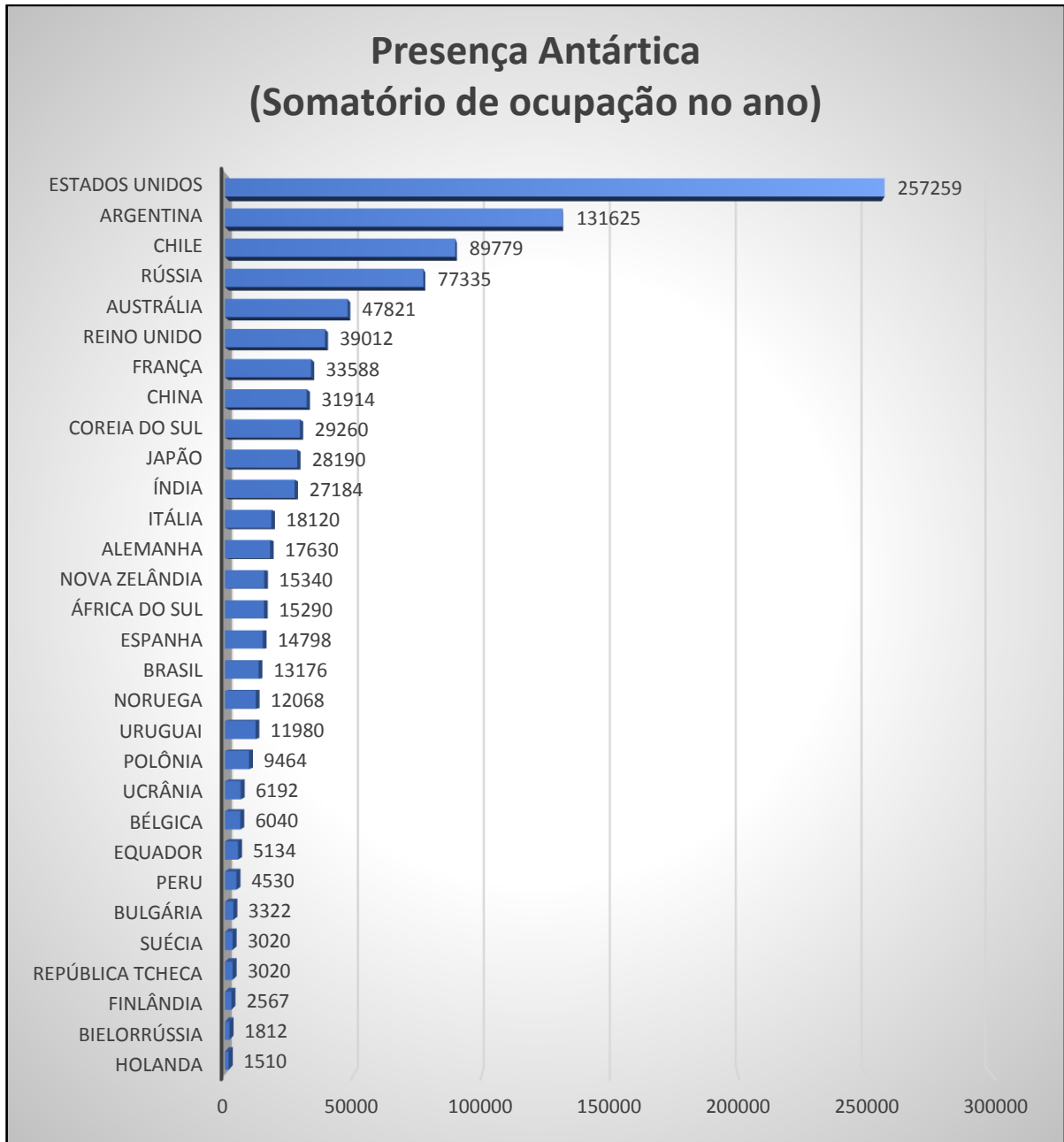


FIGURA 2 – Gráfico da Presença Antártica (Do autor).

Ranking das Presenças Antárticas em números absolutos de pessoas ao dia em um ano.

Para efeito de cálculo foi considerado o número de vagas disponíveis nas respectivas Estações Antárticas (sazonais e permanentes). O número de vagas disponíveis no verão foi multiplicado pelo número de dias de verão (151 dias, de 15 de outubro a 15 de março) e somado ao número de vagas disponíveis no inverno, multiplicado pelo número de dias de inverno (214 dias, de 15 de março a 15 de outubro). Pode-se entender esse valor como sendo o equivalente ao número etapas alimentares (café, almoço e jantar) servidos em um ano. Informações segundo os dados do Catálogo de Estações Antárticas do COMNAP. Não entraram no cômputo as vagas disponíveis em laboratórios, refúgios e acampamentos. Foram considerados somente os países membros consultivos do Tratado Antártico (COMNAP, 2017).

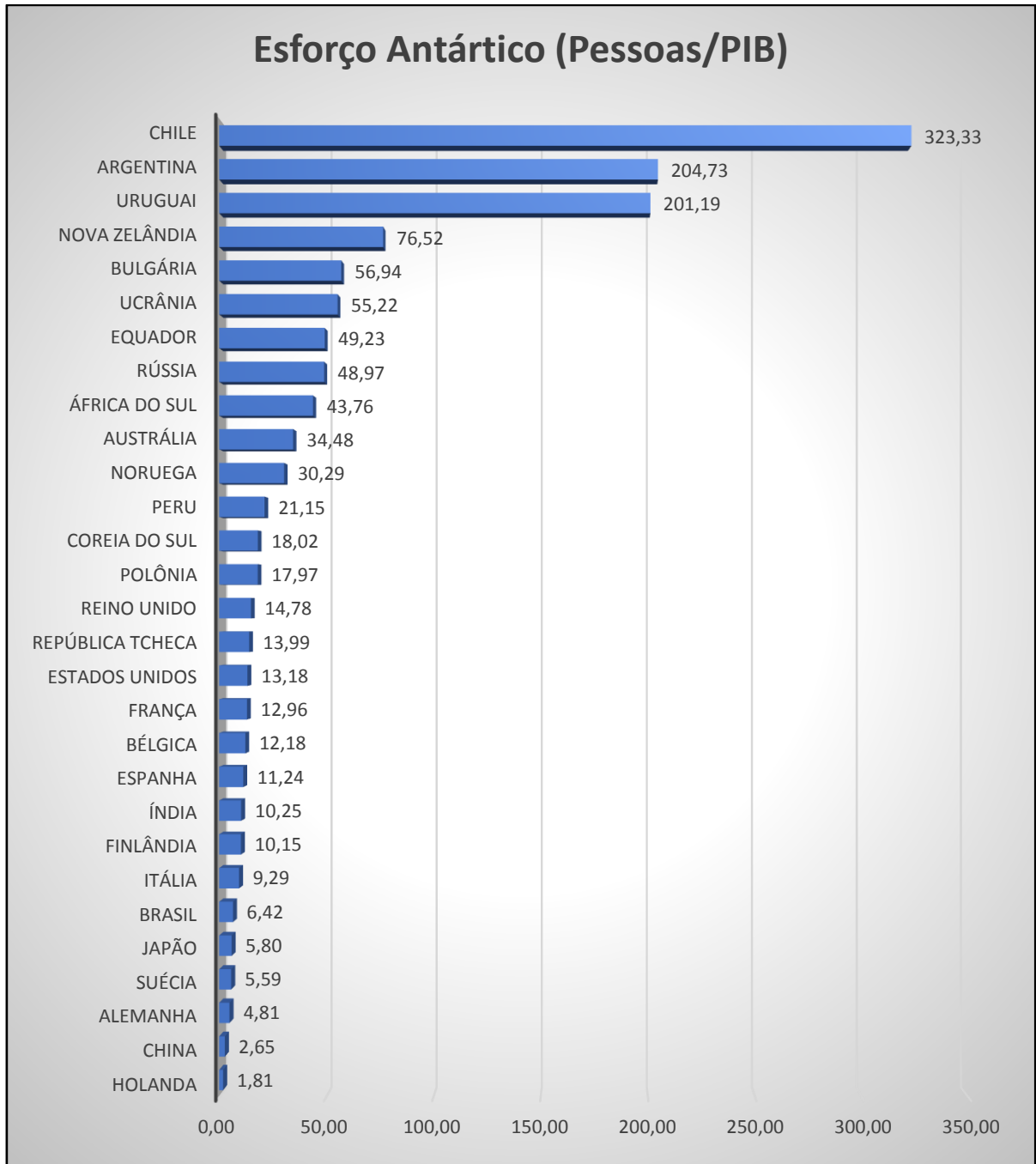


FIGURA 3 – Gráfico do Índice de Esforço Antártico (Do autor).

Gráfico do ranking dos Membros Consultivos

Índice de Esforço Antártico. É a relação numérica feita entre a informação obtida no cálculo da “Presença Antártica” de um país (FIGURA 2 – Gráfico da Presença Antártica), com o PIB nominal deste país (em bilhões de dólares) (FIGURA 4 – Gráfico do PIB nominal (2017)). Informações segundo os dados no site do FMI e do Catálogo de Estações Antárticas (COMNAP, 2017). Não entraram no cômputo as vagas disponíveis em laboratórios, refúgios e acampamentos. Foram considerados somente os países membros consultivos do Tratado Antártico.

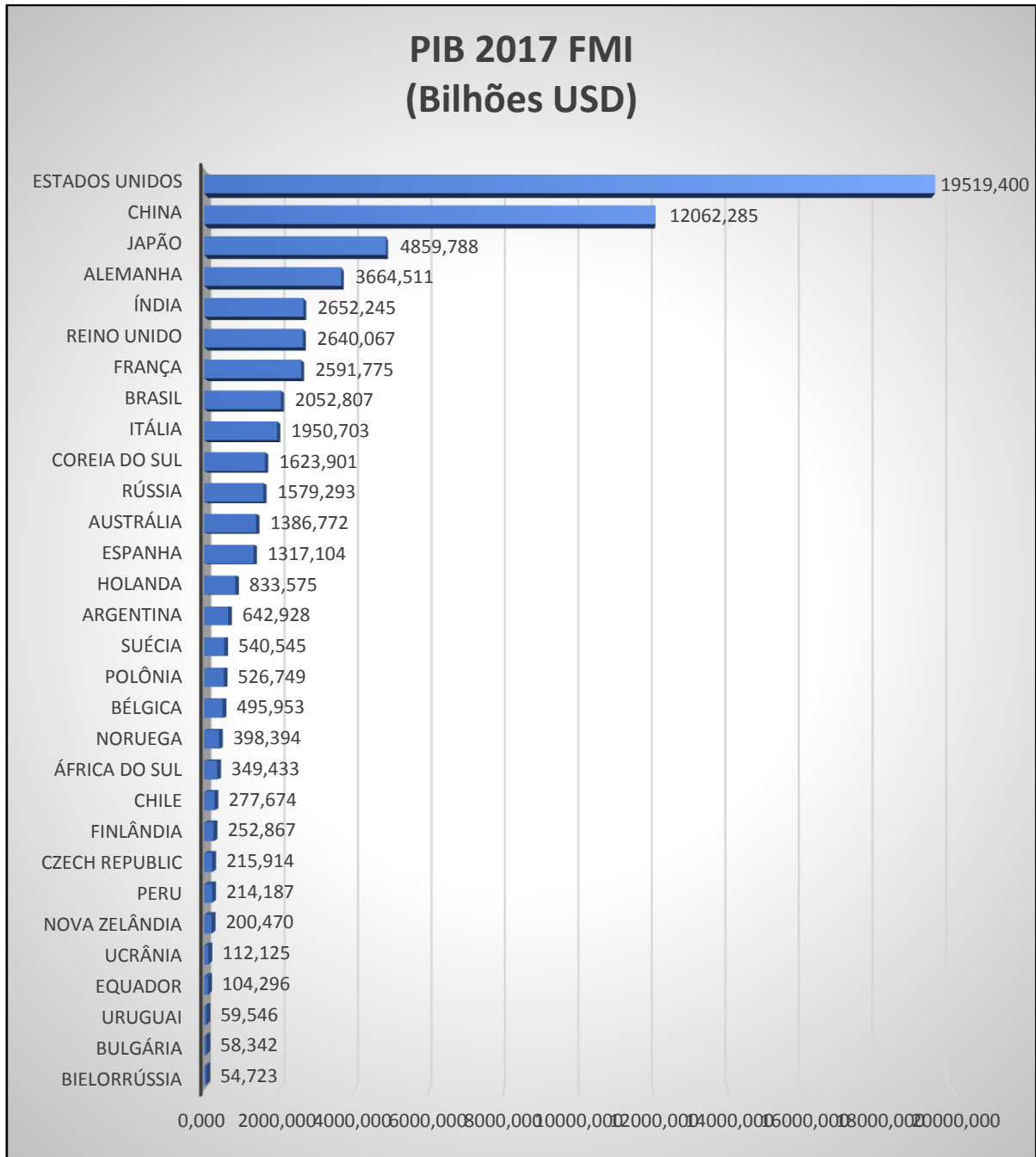


FIGURA 4 – Gráfico do PIB nominal (2017) (Do autor).

Países Membros Consultivos do Tratado Antártico

PIB nominal em 2017 dos países Membros Consultivos do Tratado Antártico. Informações segundo os dados no site do FMI. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselgr.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

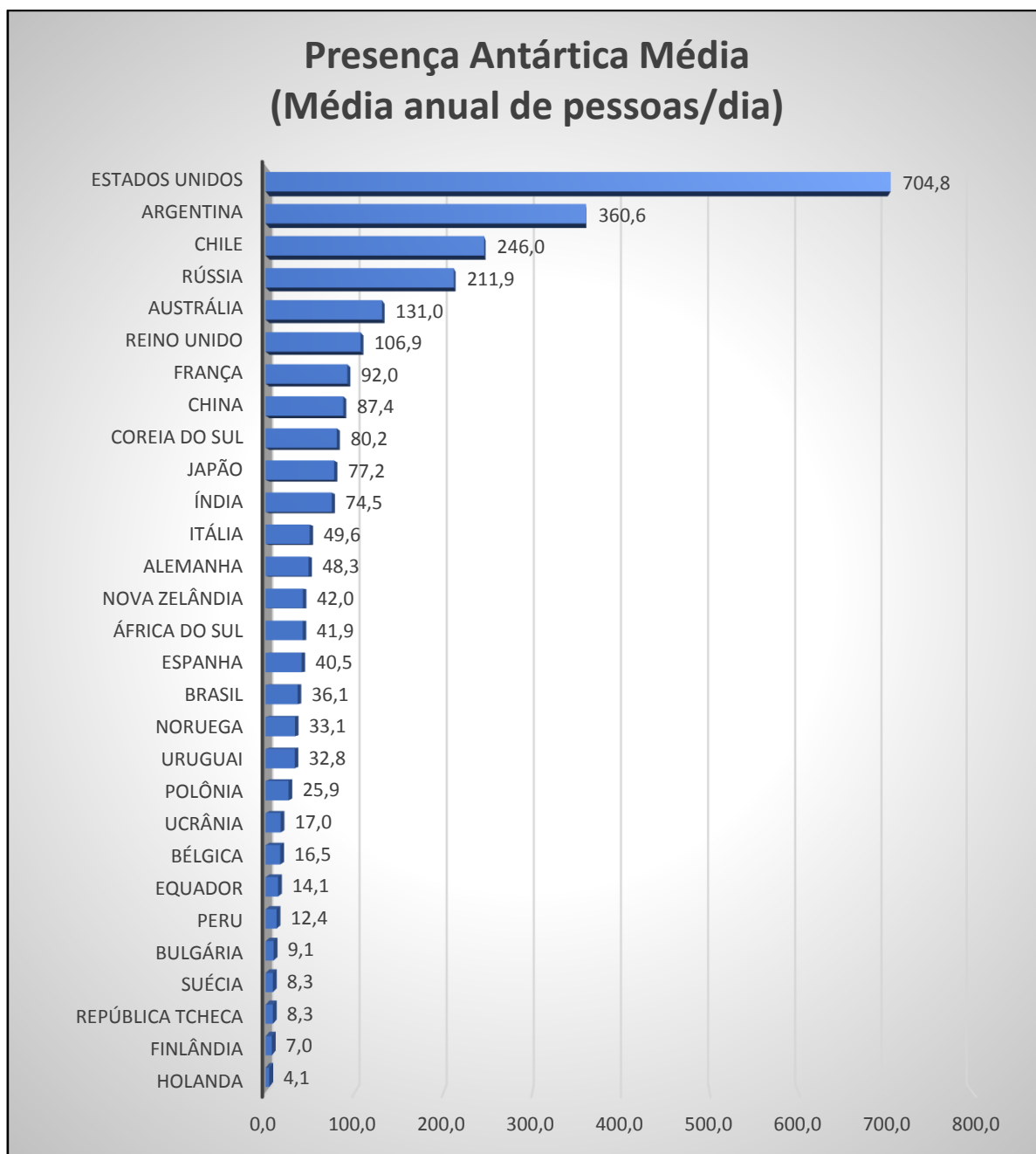


FIGURA 5 – Gráfico da Presença Antártica Média (Do autor).

Ranking dos Membros Consultivos em Presença Antártica Média

“Presença Antártica” dividido pelo número de dias do ano (365 dias). Informações segundo os dados extraídos do Catálogo de Estações Antárticas COMNAP (agosto 2017). Não entraram no cômputo as vagas disponíveis em laboratórios, refúgios e acampamentos. Foram considerados somente os países membros consultivos do Tratado Antártico.

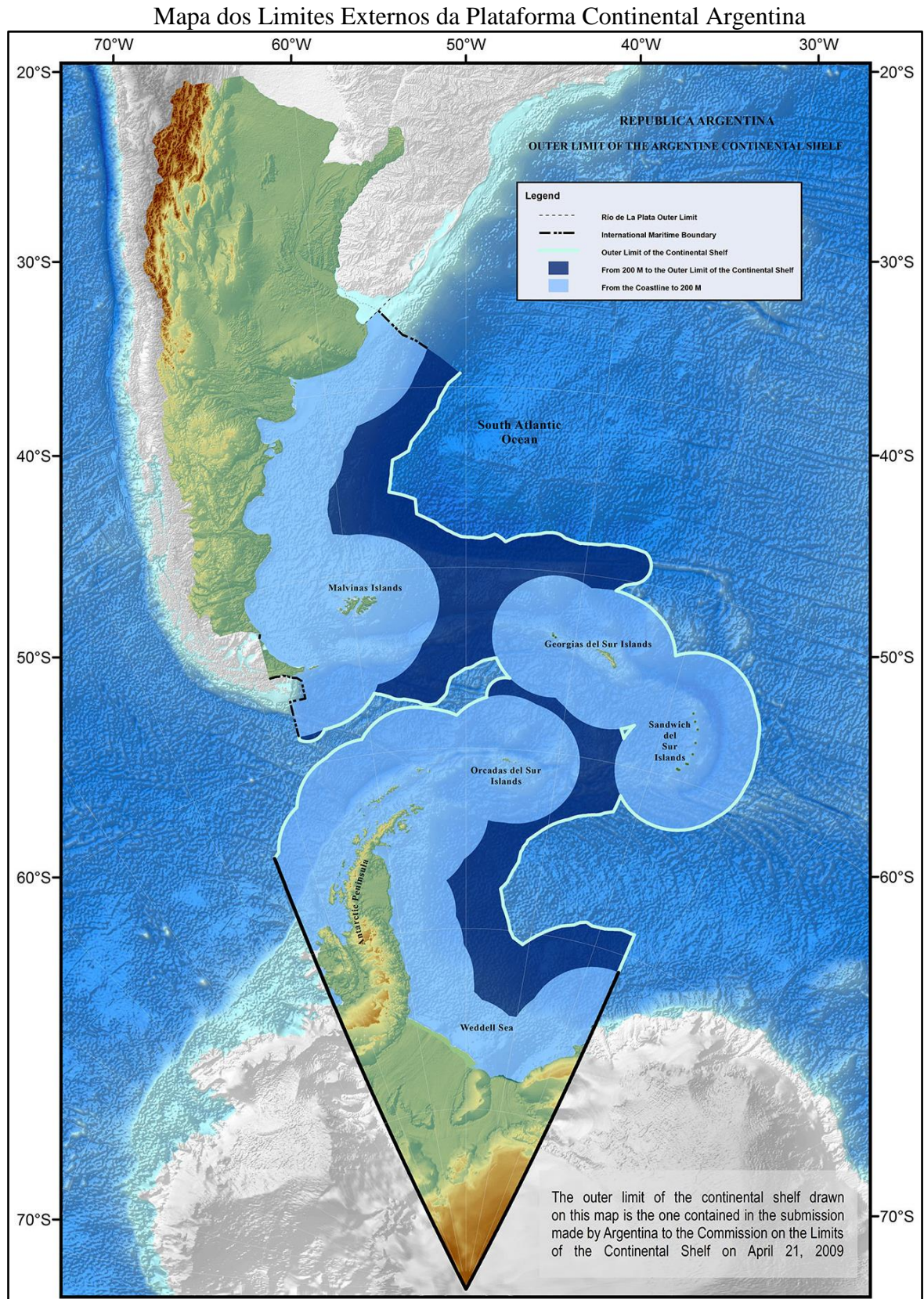


FIGURA 6 – Mapa da Plataforma Continental Argentina

(CASA ROSADA, 2016)

Distâncias da África do Sul e do Brasil para suas Estações Antárticas

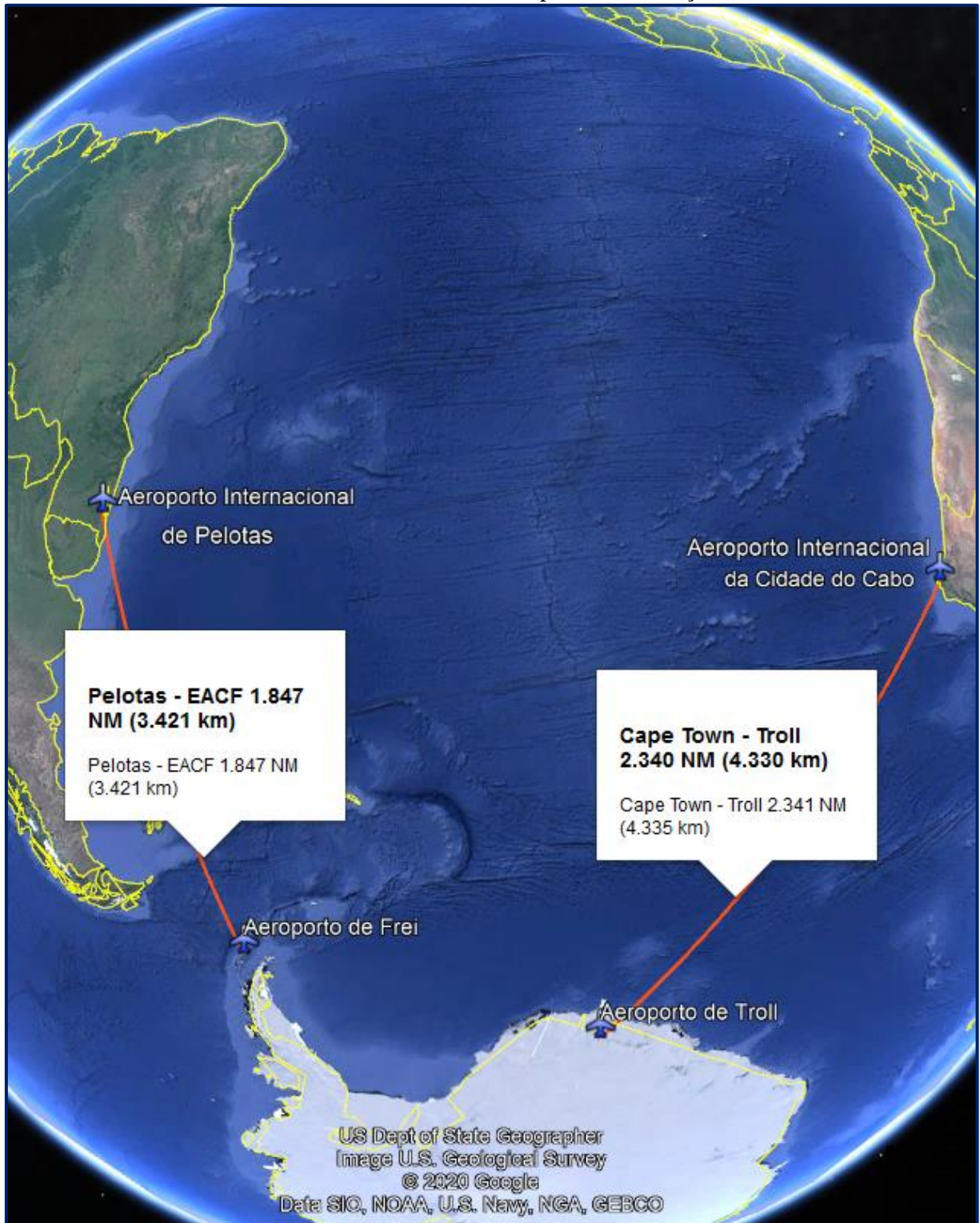


FIGURA 7 – Distâncias da África do Sul e do Brasil para suas Estações Antárticas

(Google Earth)

Estações Antárticas dos Membros Consultivos do Tratado Antártico

País	Estações	Período	Pessoas no Verão	Pessoas no inverno
Argentina	Belgrano II	Permanente	20	16
Argentina	Brown	Sazonal	12	
Argentina	Camara	Sazonal	22	
Argentina	Carlini	Permanente	80	26
Argentina	Decepcion	Sazonal	36	
Argentina	Esperanza	Permanente	90	53
Argentina	Marambio	Permanente	165	60
Argentina	Matienzo	Sazonal	12	
Argentina	Melchior	Sazonal	15	
Argentina	Orcadas	Permanente	65	15
Argentina	Petrel	Sazonal	45	
Argentina	Primavera	Sazonal	18	
Argentina	San Martin	Permanente	21	21
Austrália	Casey	Permanente	99	20
Austrália	Davis	Permanente	91	17
Austrália	Mawson	Permanente	53	15
Bélgica	Princess Elisabeth	Sazonal	40	
Brasil	Ferraz	Permanente	66	15
Bulgária	St. Kliment Ohridski	Sazonal	22	
Chile	Carvajal	Sazonal	46	
Chile	Dr. Guillermo Mann	Sazonal	8	
Chile	Frei	Permanente	150	80
Chile	Gabriel González Videla	Sazonal	15	
Chile	O'Higgins	Permanente	60	24
Chile	Prat	Permanente	30	8
Chile	Professor Julio Escudero	Permanente	90	2
Chile	Risopatrón	Sazonal	6	
Chile	Yelcho	Sazonal	28	
China	Great Wall	Permanente	60	13
China	Taishan	Sazonal	20	
China	Zhongshan	Permanente	60	19
China	Kunlun	Sazonal	26	
República Tcheca	Johann Gregor Mendel	Sazonal	20	
Equador	Pedro Vicente Maldonado	Sazonal	34	
Finlândia	Aboa	Sazonal	17	
França	Concordia	Permanente	80	13
França	Dumont d'Urville	Permanente	90	24
Alemanha	Dallmann	Sazonal	16	
Alemanha	Kohnen	Sazonal	28	
Alemanha	Neumayer III	Permanente	60	9
Índia	Bharati	Permanente	47	23
Índia	Maitri	Permanente	65	25
Itália	Mario Zucchelli	Sazonal	120	
Japão	Syowa	Permanente	130	40
Holanda	Dirck Gerritsz Laboratory	Sazonal	10	
Nova Zelândia	Scott Base	Permanente	86	11
Noruega	Troll	Permanente	70	7
Peru	Machu Picchu	Sazonal	30	
Polónia	Henryk Arctowski	Permanente	40	16
Coreia do Sul	Jang Bogo	Permanente	62	23
Coreia do Sul	King Sejong	Permanente	68	22
Rússia	Bellingshausen	Permanente	40	20
Rússia	Druzhnaya IV	Sazonal	50	
Rússia	Leningradskaya	Sazonal	10	
Rússia	Mirny	Permanente	50	25

País	Estações	Período	Pessoas no Verão	Pessoas no inverno
Rússia	Molodezhnaya	Sazonal	15	
Rússia	Novolazarevskaya	Permanente	70	40
Rússia	Oazis	Sazonal	10	
Rússia	Progress	Permanente	50	25
Rússia	Russkaya	Sazonal	10	
Rússia	Vostok	Permanente	30	15
África do Sul	SANAE IV	Permanente	80	15
Espanha	Gabriel de Castilla	Sazonal	36	
Espanha	Int. Field Camp Byers	Sazonal	12	
Espanha	Juan Carlos I	Sazonal	50	
Suécia	Wasa	Sazonal	20	
Ucrânia	Vernadsky	Permanente	24	12
Reino Unido	Halley VI	Permanente	52	17
Reino Unido	Rothera	Permanente	136	27
Reino Unido	Signy	Sazonal	8	
EUA	Amundsen-Scott South Pole	Permanente	153	49
EUA	McMurdo	Permanente	1200	153
EUA	Palmer	Permanente	46	13
Uruguai	Artigas	Permanente	60	8
Uruguai	Ruperto Elichiribehety	Sazonal	8	
TOTAL			4864	1036

TABELA 1 – Capacidades das Estações Antárticas.

Tabela contendo extrato de informações das Estações Antárticas dos 29 membros consultivos do Tratado Antártico (COMNAP, 2017).