

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

HELOISA LEMMERTZ

OS LIMITES E AS LIMITAÇÕES DA CIÊNCIA:  
CONSIDERAÇÕES SOBRE A AUTONOMIA DOS PESQUISADORES  
BRASILEIROS NA ANTÁRTIDA

PORTO ALEGRE

2012

HELOISA LEMMERTZ

OS LIMITES E AS LIMITAÇÕES DA CIÊNCIA:  
CONSIDERAÇÕES SOBRE A AUTONOMIA DOS PESQUISADORES  
BRASILEIROS NA ANTÁRTIDA

Trabalho de Conclusão apresentado ao  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
como requisito à obtenção do título de  
Bacharel em Sociologia.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. RAQUEL ANDRADE WEISS

PORTO ALEGRE  
2012

HELOISA LEMMERTZ

OS LIMITES E AS LIMITAÇÕES DA CIÊNCIA:  
CONSIDERAÇÕES SOBRE A AUTONOMIA DOS PESQUISADORES  
BRASILEIROS NA ANTÁRTIDA

Trabalho de Conclusão apresentado ao  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
como requisito à obtenção do título de  
Bacharel em Sociologia.

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Andrade Weiss

Data: 10 de janeiro de 2013.

Prof. Dr. Jefferson Cárdua Simões  
(UFRGS)

---

Prof. Dr. Renato de Oliveira  
(UFRGS)

---

Profa. Dra. Raquel Andrade Weiss  
Orientadora (UFRGS)

---

## RESUMO

Este trabalho versa sobre as limitações e os limites da produção científica brasileira atual, a partir da consideração de um caso específico, as pesquisas realizadas na Antártica no contexto do Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR. Mais especificamente, buscaremos conhecer e analisar os agentes que influenciam na produção científica antártica. O objetivo geral é mapear o grau de autonomia do PROANTAR a partir da identificação dos atores e esferas de valor que estão por trás de sua implementação (determinações sociais) e como os “portadores dos valores da ciência”, ou seja, os cientistas, posicionam-se diante do perfil das pesquisas incentivadas pelo programa. Para estes objetivos, é necessário compreender, primeiramente, o contexto de criação do PROANTAR, para, a partir disso, poder analisar a influência deste nas atividades atuais desenvolvidas pelos pesquisadores naquele local. Esta pesquisa se insere no contexto de uma discussão que está dentre as mais centrais do mundo contemporâneo, e que diz respeito ao significado e às condições de possibilidade de autonomia da ciência. Para realizar esta investigação buscaremos amparo na teoria produzida por autores vinculados à Sociologia do Conhecimento, os quais analisam em sua grande maioria a questão das influências que afetam a produção de conhecimento. O tema perpassa a produção científica de vários autores, desde o clássico Max Weber, com o conceito de autonomia das esferas de valor, e depois Karl Mannheim, que afirma que há interesses que irão determinar a produção da ciência. E mais recentemente o tema é tratado por Pierre Bourdieu em sua teoria sobre os campos, entendidos como microcosmos que possuem uma lógica própria de ação. Além de uma revisão bibliográfica acerca do tema, este trabalho apresenta a análise de entrevistas realizadas com pesquisadores ligados ao PROANTAR e a análise de documentos produzidos pelos órgãos responsáveis pelo programa, bem como, material divulgado pela mídia. Espera-se que este trabalho possa contribuir para o planejamento dos novos rumos do PROANTAR, através de um registro histórico do programa que resgata o seu contexto de criação, da caracterização dos agentes colaboradores deste e, sobretudo da análise feita sobre os limites de sua produção científica, que esclarece determinados aspectos que podem vir a ser modificados no futuro.

Palavras-chave: autonomia, conhecimento, ciência, PROANTAR.

## RÉSUMÉ

Ce travail porte sur les limitations et les limites de l'actuelle production scientifique brésilienne, à partir de la considération d'un cas spécifique, les recherches réalisées en Antarctique dans le cadre du Programme Antarctique Brésilien – PROANTAR. Plus particulièrement, nous nous efforcerons de connaître et d'analyser les agents qui portent une influence sur la production scientifique antarctique. L'objectif principal, c'est de saisir le degré d'autonomie de PROANTAR à partir de l'identification des acteurs et des sphères de valeur qui sont cachés sous sa mise en place (des déterminations sociales) ainsi que les «porteurs des valeurs de la science», c'est-à-dire, la façon dont les scientifiques se positionnent face au profil des recherches motivées par le programme. Pour cela, il faut d'abord comprendre le cadre de création de PROANTAR, pour pouvoir analyser son influence dans les actuelles activités développées par les chercheurs dans ce lieu-là. Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'une discussion parmi les plus centrales dans le monde contemporain, ce qui concerne le sens et les conditions de possibilité d'autonomie de la science. Pour réaliser cette investigation, nous chercherons appui à la théorie produite par des auteurs liés à la Sociologie de la Connaissance, qui analysent, par la plupart, la question des influences qui touchent la production de la connaissance. Le sujet est dans la production scientifique de plusieurs auteurs, depuis le classique Max Weber, par le concept d'autonomie de sphères de valeur, suivi par Karl Mannheim qui soutient qu'il y a des intérêts qui sont en jeu dans la production de la science. Plus récemment, le thème est traité par Pierre Bourdieu par le concept de champs, comme des microcosmes qui ont une logique propre d'action. Au-delà d'une large révision bibliographique à propôs du sujet, ce travail présente une analyse d'entrevues faites avec les chercheurs liés à PROANTAR et l'analyse de documents produits par les organismes responsables par le programme, ainsi que le matériel diffusé par les médias. Nous espérons que ce travail pourra être utile pour le projet pour la suivie de nouveaux chemins par PROANTAR, par un enregistrement historique du programme qui reprend son cadre de création, de la caractérisation de ses agents collaborateurs, et, surtout, de l'analyse faite sur les limites de la production scientifique de PROANTAR, ce qui éclaircie quelques aspects qui peuvent être modifiés à l'avenir.

Mots-clés: autonomie, connaissance, science, PROANTAR.

“As pessoas tem estrelas que não são as mesmas. Para uns, que viajam, as estrelas são guias. Para outros, elas não passam de pequenas luzes. Para outros, os sábios, são problemas. Para o meu negociante, eram ouro. Mas todas essas estrelas se calam. Tu, porém, terás estrelas como ninguém.”

(Antoine de Saint- Exupéry)

SUMÁRIO	
AGRADECIMENTOS .....	8
INTRODUÇÃO .....	10
1 – CIÊNCIA, AUTONOMIA E AUTONOMIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	17
2 – A CIÊNCIA NOS LIMITES DA TERRA.....	29
3 – A PESQUISA NO PROANTAR, SOB O PONTO DE VISTA DOS PESQUISADORES. ....	41
CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	58
APÊNDICE .....	60
ANEXOS .....	61

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me fazer uma pessoa forte, por me capacitar a seguir em busca da realização dos meus sonhos, por me conceder muitas bênçãos, algumas das quais, incluo nas linhas abaixo.

À minha família, fonte inesgotável de amor e compreensão, obrigada por estarem sempre comigo, por apostarem na realização dos meus sonhos.

Aos meus pais, por não medirem esforços para que eu chegasse até aqui, por plantarem em mim o desejo de estudar e por abrirem mão de muitas coisas para que fosse possível sempre ter acesso a uma educação de qualidade.

À minha irmã Daniela, uma referência em dedicação e inteligência, obrigada por tanto amor.

Ao meu irmão Círio, com o qual compartilhei esses anos de faculdade, obrigada por me apresentares às Ciências Sociais e pelo carinho que sempre tiveste comigo.

Ao Carlos, por ser mais que cunhado, um irmão.

Aos meus avós, por estarem sempre me cuidando lá de cima, especialmente à vó Sueli, por tanto amor comigo.

Aos meus amigos, pelos momentos de descontração e alegria, pela curiosidade em saber como andava o trabalho de conclusão, apesar das perguntas “mas o que é mesmo o tal de PROANTAR?”.

À professora Raquel Andrade Weiss, minha mestra, não tenho palavras para agradecer o empenho dedicado à realização desta pesquisa, acreditaste no meu sonho e me ensinaste muito. À professora Marília Patta Ramos e Tânia Nunes da Silva, pela orientação na iniciação científica. Aos professores Jefferson Córdia Simões e Renato de Oliveira, pela colaboração na construção deste trabalho. À Luciana Cavalheiro, professora e amiga, *merci beaucoup!*

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela excelência da educação pública, gratuita e de qualidade, da qual sempre terei muito orgulho. À Universidade Federal de Minas Gerais e Universidad Nacional del Litoral, agradeço pelo



intercâmbio de conhecimento e pelo convívio com professores e colegas que fizeram muita diferença na minha formação pessoal e acadêmica.

Aos pesquisadores do Programa Antártico Brasileiro por participarem desta pesquisa e por acreditarem na contribuição que a Sociologia pode dar ao desenvolvimento da pesquisa brasileira no continente Antártico.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa compreender as limitações e os limites da produção científica brasileira atual a partir da consideração de um caso específico, qual seja, o das pesquisas realizadas na Antártica no contexto do Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR. Para buscar compreender esta questão, o foco será analisar os diversos procedimentos e instâncias fomentadores ou limitadores da produção científica realizada por pesquisadores envolvidos nesse processo de produção de conhecimento no continente antártico, bem como a própria opinião de alguns desses pesquisadores em relação ao programa como um todo e à sua própria condição em particular.

Mais especificamente, a proposta deste trabalho consiste em tentar conhecer e analisar os agentes que influenciam na produção científica antártica. Para este objetivo, é necessário compreender, primeiramente, o contexto de criação do PROANTAR para, a partir disso, poder analisar a influência deste nas atividades atuais desenvolvidas pelos pesquisadores naquele local.

Além disso, é necessário também analisar a influência dos atores envolvidos na determinação do perfil das pesquisas que foram ou são realizadas na Antártida, determinação esta que repercute inclusive no delineamento das linhas de pesquisa que são disponibilizadas em editais referentes ao Programa.

No decorrer de mais de duas décadas, o Programa desenvolveu-se em termos de amplitude de inserção antártica e em seus temas de pesquisa, abrangendo temas bastante diversos, como atualmente as pesquisas na área de ciências humanas. Precisamente em virtude desse processo de progressiva intensificação das atividades lá realizadas, é necessário compreender os procedimentos, atores e interesses que estão por trás da proposição dessas linhas de pesquisa incentivadas pelo PROANTAR, o que permite inclusive compreender e analisar qual a autonomia real dos pesquisadores na realização das pesquisas.

Uma das questões de fundo a ser respondida por esta pesquisa é quais são os interesses dos pesquisadores que estão inseridos no Programa Antártico Brasileiro. Em outros termos, queremos encontrar elementos que nos permitam

identificar se há uma coerência entre o interesse científico manifesto oficialmente no programa e os interesses dos diversos agentes que estão envolvidos em sua realização, seja enquanto fomentadores (que determinam as linhas de pesquisa, a verba disponibilizada, etc.), seja enquanto executores (aqueles envolvidos diretamente nas expedições, tais como os pesquisadores e mesmo os militares).

A realização desta investigação tem por objetivo compreender como se dá a relação entre ciência e demais esferas de valor, e, dada a singularidade do Programa Antártico Brasileiro, faz-se adequado utilizá-lo como objeto capaz de elucidar esta questão. A busca por objetos de estudos cada vez mais complexos exige que os cientistas se desloquem para realizar suas pesquisas de campo. É necessário compreender os fatores externos à pesquisa que influem em seu processo de realização e em seus resultados. É importante também verificar como os distintos atores envolvidos estão relacionados, a partir do discurso formado pelas vivências em seu contexto de investigação.

O objetivo geral deste trabalho será mapear o grau de autonomia do PROANTAR a partir da identificação dos atores e esferas de valor que estão por trás de sua implementação (determinações sociais) e como os “portadores dos valores da ciência”, ou seja, os cientistas, posicionam-se diante do perfil das pesquisas incentivadas pelo programa.

Como objetivos específicos são propostas as seguintes questões: conhecer os atores que interagem na pesquisa antártica brasileira, compreender as esferas que influenciam na determinação das pesquisas realizadas através do PROANTAR, compreender a visão dos pesquisadores em relação a sua condição profissional e de agente de produção de conhecimento e verificar a posição brasileira em relação à produção de conhecimento em cooperação internacional; também é objetivo deste trabalho a apresentação das transformações que o PROANTAR vem sofrendo ao longo de sua existência.

A relevância desta pesquisa está também na importância de compreender as relações entre atores de um novo, e ainda pouco conhecido, contexto de produção de conhecimento. A partir dessa descoberta é possível oferecer dados para conhecer os novos rumos da pesquisa científica e os objetivos desta. Não há ainda

estudos sobre a Antártida na área de Sociologia, o que nos motivou ainda mais a realizar este empreendimento, acreditando na importância de se conhecer o Programa Antártico Brasileiro e sua complexidade à luz da teoria sociológica.

Esta pesquisa se propõe a oferecer uma modesta contribuição para essa questão mais abrangente, na medida em que propõe realizar uma pesquisa empírica que permitirá compreender como se dá a relação entre ciência e demais esferas de valor em uma situação bastante concreta. Assim como se propõe também a tentar conhecer algumas limitações de natureza social, a partir de uma investigação construída do ponto de vista de uma sociologia do conhecimento.

O primeiro capítulo desta monografia apresenta a sociologia do conhecimento relacionada à autonomia na produção de conhecimento. Muitos autores tratam da questão do conhecimento, e é consenso que a produção de conhecimento é sempre influenciada, em maior ou menor grau, por fatores sociais.

Max Weber trata da produção de conhecimento, assumindo que existem influências que agem sobre as esferas de valor, sendo a ciência uma destas esferas que opera segundo uma lógica própria, assim como as demais esferas: a política, a econômica, a estética e a erótica (WEBER, 1979). Weber não considerava que esta autonomia seria objetivada, visto que admitia que influências externas às esferas agissem sobre estas, essencialmente porque quem produz o conhecimento são os homens e, por isso, a ciência estaria atrelada ao sistema de valores deste indivíduo que a constrói (WEBER, 1992).

Ainda que se assuma a existência da influência do sistema de valores do pesquisador, isso não eliminaria a autonomia do campo científico. Segundo a teoria weberiana sobre a ciência na modernidade, a autonomia da produção científica é colocada em xeque quando a influência exercida sobre a ciência advém de outras esferas de valor, pois aí são lógicas diferentes que estarão sendo sobrepostas, interferindo na autonomia da própria esfera. Ou seja, se é inevitável que cada cientista imprima seu próprio leque de convicções no momento em que escolhe que conjunto de questões espera desvendar, algo muito diferente se passa quando se trata da interferência de esferas de valor que são regidas por diferentes princípios. Aliás, Weber não apenas faz o diagnóstico da autonomização das esferas de valor

como uma característica intrínseca – e constitutiva – da modernidade (WEBER, 1979) como ainda alertou para os problemas que poderiam resultar de um situação em que a lógica de uma esfera fosse transposta a uma outra, como ele exemplifica nos dois ensaios em que preconiza a importância de manter política e ciência como duas vocações distintas (WEBER, 2004)

Além de Weber, diversos outros autores têm trabalhado a relação entre interferências mútuas entre sistemas valorativos distintos e os impactos disso para a produção do conhecimento, como Karl Mannheim, Gerard Fourez, Edgar Morin e, mais recentemente, Pierre Bourdieu. Todos esses autores contribuíram para construir o quadro teórico que operou como pano de fundo para a presente investigação, apresentando visões complementares que permitiram delinear com maior precisão as implicações sociais e sociológicas do modo como opera o PROANTAR.

Embora influenciado por Weber em certos aspectos, Karl Mannheim (MANNHEIM, 1952) aprofunda da questão da produção de conhecimento e os interesses que influenciam sobre este processo, desde a escolha de determinadas temáticas a serem pesquisadas até a influência que a produção de um novo conhecimento pode gerar sobre um conhecimento existente.

Ainda em relação a essa mesma temática, Gerard Fourez (FOUREZ, 1995) analisa a diferenças de interesses que a própria comunidade científica pode apresentar, de acordo com suas temáticas de pesquisa e formação acadêmica, apesar de possuírem um objetivo em comum, o de produzir conhecimento. Além disso, o autor pontua a existência da influência de grupos associados a cientistas, sejam eles dos mais diversos segmentos e interesses, que muitas vezes subsidiarão a produção científica.

Em uma perspectiva um pouco diferente, Edgar Morin (MORIN, 1989) corrobora a afirmação de que o conhecimento não é puro, mas sim permeado por lógicas externas. O autor considera que há uma instrumentalização da ciência, uma vez que esta fornece subsídios para transformar a sociedade e, por outro lado, a sociedade influencia na produção científica, sendo a ciência um meio de acessar espaços regidos pela mesma lógica, como é o caso da Antártida, em que é somente

através da produção de conhecimento que os países justificam suas bases no continente antártico.

Para finalizar o quadro dos principais autores que nos fornecem um aporte teórico, temos Pierre Bourdieu (BOURDIEU, 2004) que parece buscar inspiração no conceito de esferas de valor de Weber para formular seu conceito de campo, que será definido por Bourdieu como “microcosmos relativamente autônomos”. Abordaremos o conceito de campo científico, o qual possui uma lógica própria de produção, mas que sofre influências advindas de outros campos.

O segundo capítulo tratará especificamente de uma análise do Programa Antártico Brasileiro, onde buscaremos aclarar as motivações que levaram à investigação deste objeto, como forma de evidenciar as questões teóricas propostas por esta pesquisa.

Primeiramente é preciso conhecer o contexto que possibilitou as discussões acerca da inserção brasileira nas tratativas e normas referentes às decisões sobre o futuro da ocupação e utilização da Antártida, além disso, é necessário identificar os atores responsáveis por este projeto.

Antes mesmo de oficializar seu programa de pesquisas antárticas, o qual data de 1982, o Brasil já manifestava sua intenção de participar de um seleto grupo de países que discutiam os rumos do continente antártico. O Brasil não participou da formulação do Tratado Antártico, porém passou a ser signatário deste a partir de 1975, logo após a criação do Instituto Brasileiro de Estudos Antárticos - IBEA. Em 1995 firmaria seu compromisso também com o Protocolo de Madri, outra medida de regulamentação das atividades realizadas no continente antártico.

O Brasil, diferentemente de outros países signatários do Tratado Antártico, como os vizinhos Chile e Argentina, não possui reivindicações territoriais de parte do continente antártico, o que lhe confere uma posição bastante destacada nas decisões tomadas dentro do Comitê Científico de Investigações Antárticas – SCAR.

É importante levarmos em conta o conceito de Brasil-potência, presente no discurso do governo militar, que retratava a intenção de mostrar o Brasil no cenário internacional como um país que estava se industrializando e, por consequência, teria

um poder econômico significativo, assim seria possível influenciar nas decisões mundiais, seria também capaz de produzir ciência de ponta e, desta forma, justificava sua inserção no continente antártico. Este era um conceito bastante predominante no cenário político-econômico brasileiro da década de 1970, para entendermos as motivações que levaram o Brasil a assumir um projeto científico no continente antártico, ao lado de grandes potências que compartilhavam da mesma intenção.

Apesar de que o Tratado prevê a não-militarização do continente antártico, o PROANTAR (assim como os programas da maioria dos países signatários) surge de uma aliança entre cientistas e militares, sendo estes responsáveis predominantemente pelo apoio de logística e questões ligadas à segurança das expedições antárticas; no caso do programa brasileiro, sua origem está associada ao período de governo exercido sob regime de ditadura militar.

Assim, faz-se necessário um resgate histórico do envolvimento do Brasil com as questões relativas à Antártica, culminando com a análise da emergência e da estrutura do atual PROANTAR, apresentando as transformações ocorridas durante os vinte anos deste programa, bem como a discussão sobre as reformulações, as quais o Programa passará nos próximos anos, mudanças estas bastante impulsionadas pelo acidente ocorrido na base científica brasileira na Península Antártica. Acidente este que ocorreu em fevereiro de 2012, com um incêndio na Praça de Máquinas da Estação Comandante Ferraz, destruindo grande parte da estrutura da base brasileira na Antártida.

Apesar de este trabalho visar uma confrontação entre a teoria e a realidade empírica, tratando de fazer um contínuo vai-e-vem entre ambas as dimensões, no terceiro capítulo abordaremos de forma mais específica a análise da investigação empírica, que foi desenvolvida junto aos pesquisadores brasileiros membros do PROANTAR, e que já realizaram suas pesquisas de campo no continente antártico. Além das entrevistas, também foram realizadas análises de documentos oficiais referentes ao PROANTAR. Foi feito também análise da observação realizada em congressos científicos voltados para o tema antártico.

Os objetivos desta pesquisa buscam, por fim último, fornecer dados para que seja possível compreender a produção de conhecimento no contexto do Programa Antártico Brasileiro, levando em conta os agentes que influenciam direta e indiretamente a produção científica brasileira neste âmbito.

Em suma, conhecer os limites e limitações à ciência, isto é, os fatores que a favorecem ou os obstáculos que se impõem à sua autonomia, é o primeiro passo para que a ciência tenha condições de progredir de forma efetiva e trazer resultados propriamente *científicos*.



## 1 – CIÊNCIA, AUTONOMIA E AUTONOMIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA.

Diante do cenário atual do Programa Antártico Brasileiro, uma primeira pergunta sociológica a se fazer, portanto, é qual o real significado dessa presença do ponto de vista do *interesse* da ciência, isto é, sobre o que se espera poder descobrir com esse empreendimento que mobiliza pesquisadores e militares que atuam em circunstâncias que demandam altos investimentos e uma complicada logística.

A sociologia do conhecimento costuma ser identificada com a proposta inaugurada por Karl Mannheim, mas também é fato que já nos clássicos, Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber, encontramos reflexões bastante importantes sobre o que deveria ser uma abordagem sociológica do conhecimento. Do mesmo modo, após Mannheim, inúmeras outras propostas foram construídas, de modo que hoje a sociologia do conhecimento é uma área bastante consolidada da sociologia, que contempla perspectivas bastante variadas.

Contudo, a despeito dessa multiplicidade, há algo que se pode afirmar como sendo o ponto em comum, algo que caracteriza qualquer pesquisa, teoria ou reflexão sobre o conhecimento como sendo propriamente sociológica. Trata-se da ideia, simples e complexa, de que o conhecimento, em suas diversas dimensões [senso comum, científico, técnico, etc.] sempre possui algum nível de determinação ou influência social.

Portanto, a compreensão de qualquer empreendimento científico – a ciência é possivelmente a forma de conhecimento mais prestigiosa no mundo contemporâneo – pressupõe sempre a necessidade de investigar os fatores propriamente sociais que estão associados a ele. Esses fatores geralmente são tão numerosos que se torna bastante difícil mapeá-los em sua totalidade, de modo que se faz necessário um recorte, uma escolha de qual desses muitos fatores se pretende conhecer.

Mannheim em seu livro “Ideologia e Utopia: Introdução à Sociologia do Conhecimento” divide a sociologia do conhecimento entre teoria, que analisa as relações entre conhecimento e existência, e pesquisa histórico-sociológica, que

busca a origem das formas que essas relações têm assumido no desenvolvimento intelectual da humanidade:

Como teoria, pode assumir duas formas. Em primeiro lugar, é uma investigação puramente empírica, mediante a descrição e a análise estrutural, das maneiras pelas quais as relações influenciam na realidade, o pensamento. Pode passar em segundo lugar a uma indagação epistemológica sobre a significação dessas relações para o problema da validade (MANNHEIM, 1952, p.247)

Mannheim afirma que não é obrigatória a escolha de um aspecto da teoria em detrimento da outro, assim, este trabalho se caracteriza pela investigação empírica, sobre a influência de fatores externos à ciência, bem como a problematização das conseqüências que estas influências causam à produção de conhecimento e a validade deste.

Dentre as várias constelações de problemas sociológicos possíveis, esta pesquisa insere-se no contexto de uma discussão que está dentre as mais centrais do mundo contemporâneo, e que diz respeito ao significado e às condições de possibilidade de *autonomia* da ciência. A luta pela autonomia da ciência diante das demais esferas sociais tem sido uma constante em toda sua história, e passou por momentos épicos, como na disputa de Galileu com a Igreja em torno da validade da teoria do heliocentrismo. Mas essa primeira batalha foi vencida com êxito, e Max Weber considera essa autonomização da ciência como uma característica inerente ao processo de racionalização e um traço constitutivo da identidade da modernidade.

Embora permeie vários de seus escritos, talvez seja no texto “Consideração Intermediária: Rejeições Religiosas do Mundo e Suas Direções” (WEBER, 1979) que essa discussão aparece de forma mais contundente, de modo que podemos considerá-lo como uma síntese sobre a importância da autonomia da ciência, como uma esfera de valor que age segundo uma lógica que lhe é própria, independente não apenas da religião, mas também das demais esferas por ele discutidas, quais sejam, a política, a econômica, a estética e a erótica.

Em uma análise do texto de Weber acima citado, Raquel Weiss ressalta que, no contexto da teoria weberiana, a ação humana é orientada pelas diferentes formas de interação entre as esferas da vida. Sendo a autonomização das esferas

de valor para Weber “um aspecto fundamental do processo de racionalização, é o que caracteriza este processo e, ao mesmo tempo, é o princípio do agravamento da tensão entre as condições mundanas da vida e a ética fraternal” (WEISS 2012).

Especificamente, a autora analisa a interação da esfera religiosa com as demais esferas, mas em virtude do tema deste trabalho, apresentaremos somente a relação entre ciência e religião.

Na avaliação do sociólogo (Weber) a substituição de valores religiosos pela posse da cultura, ou seja, do conhecimento racionalmente produzido, traz como grave consequência a dissolução da possibilidade de que os homens do mundo moderno possam agir guiados pela ética da fraternidade, e que também já não encontram nenhum sentido para vida, a não ser o sentido particular que cada indivíduo possa conferir para sua própria vida e para suas ações. Assim, se consolida a destruição de uma ética fundada sobre valores objetivos, passíveis de guiar a ação de todos os homens, e se inaugura um período onde a única ética possível – se é que se pode falar de ética neste caso -, é aquela fundada na razão subjetiva, ou seja aquela cuja validade repousa na consciência de cada homem, e que é ineficaz como parâmetro regulador da ação coletiva. (WEISS 2012, p.15)

Sabemos também que Weber não concebia essa autonomia como sinônimo de “objetividade” no sentido de não interferência de valores de ordem extracientífica. Ora, em seu famoso texto “A Objetividade do Conhecimento nas Ciências Sociais” (WEBER, 1992), ele afirma que todo conhecimento sempre tem, ao menos em sua fase inicial, alguma relação a valor, afinal, quem conhece é o homem, e é da natureza do homem buscar sentido e vincular-se a algum sistema de valor, o que acaba por orientar, em alguma medida, o recorte do próprio objeto que ele quer conhecer.

Portanto, o cientista é um indivíduo que atua em um campo que segue uma lógica própria, que precisa ter autonomia para operar em sua plena potencialidade, mas dentro desse sistema de ideias, enquanto indivíduo e com suas motivações, ele escolhe dedicar-se a um determinado assunto mais próximo de seus interesses<sup>1</sup>. Contudo, note-se, essa referência a valor, entendida nesse sentido, em nada interfere na autonomia do campo científico.

A simples existência de um determinado fenômeno natural não é suficiente para torná-lo objeto de estudo ou observação (...) A ciência da natureza existe porque, ao entrarem na vida dos homens, os fenômenos naturais

---

<sup>1</sup> Filósofos como Descartes e Bacon consideram que será a utilidade que definirá a necessidade de se fazer ciência (FIGUEIRA, 2005).

ganham uma dimensão que não possuem enquanto tais. Neste sentido, é bom ter em mente o momento em que Bacon e Descartes vão procurar interpretar os fenômenos naturais a partir da utilidade que eles possam ter ou vir a ter para os homens. Para eles, somente quando os homens se perguntam a respeito da utilidade de uma determinada coisa é que começam, de fato, a fazer ciência. (FIGUEIRA, 2005, p.34)

Mas, e se essa “referência a valor” deixa de dizer respeito ao valor que orienta o cientista individual e passa se referir ao valor de uma outra esfera, isto é, se a escolha do problema de pesquisa passa a ser determinada por atores que falam do ponto de vista de uma outra esfera de valor? Quais as implicações, para a lógica da ciência, da escolha das suas questões ser advinda de esferas que seguem uma lógica diferente, como a política ou a economia? Essas questões, ao mesmo tempo gerais e importantes, constituem o cerne da reflexão sociológica sobre a autonomia – ou falta de – no mundo contemporâneo.

Em referência à legislação antártica, a inserção de qualquer país deve estar justificada pelo interesse científico na região, pelo compromisso em produzir conhecimento a partir da condição de estar presente em um ambiente tão diverso e ainda pouco conhecido.

De acordo com Gandra, a ciência é a chave para a inserção geopolítica brasileira na Antártida:

Dentro do processo histórico de apropriação do espaço antártico, a ciência, mais do que um mero coadjuvante, transformou-se em um vital instrumento a serviço da geopolítica antártica mundial. (...) A ciência seja geográfica, ou de outra ordem disciplinar, sempre foi um poderoso instrumento de intervenção estatal, dentro de um contexto geopolítico mundial-regional fomentado pelas potências imperialistas (...) A questão é que dentro da lógica de apropriação territorial empreendida pelos Estados hegemônicos, ao longo do processo histórico, a região antártica se apresenta como a única cujos reclames territoriais passaram a ser condicionados ao grau de comprometimento científico no continente gelado, em especial após a elaboração do Tratado Antártico, que determina o uso da Antártida para fins pacíficos e científicos (GANDRA, 2009,p.66)

É importante ressaltar que a decisão de assinar o Tratado Antártico, ou seja, de inserir o Brasil no grupo de pesquisadores antárticos, reflete o pensamento geopolítico deste período, ou seja, inserir-se no âmbito das discussões acerca da Antártida representava um avanço nas pesquisas científicas, bem como a autorização para ocupar um espaço no território Antártico.

Conforme Gandra, a inserção brasileira no continente antártico pode ser analisada por dois lados:

Se por um lado os interesses geopolíticos atrasaram a chegada da pesquisa brasileira na Antártida, por outro, ela só chegou lá por ser um instrumento a serviço dessa mesma geopolítica. Ciência e interesses geopolíticos tornaram-se uma constante nas retóricas oficiais sobre a Antártida, sendo que o segundo sempre assumia uma importância maior (GANDRA, 2009, p.71)

É importante compreender essa relação entre a ciência e os interesses que a permeiam, na tentativa de verificar as limitações que estes interesses implicam na produção científica.

Karl Mannheim trata da questão dos interesses que impactam na produção científica, apontando para a influência de interesses que interferem na autonomia da ciência, o que determina desde a realização ou não de determinada investigação, de acordo com os objetivos propostos e a influência que o conhecimento produzido pode causar ao conhecimento existente. Sobre a influência de fatores externos à produção científica, Mannheim afirma que estes nem sempre são visíveis a uma primeira vista, o que afirma a necessidade de uma análise detalhada de contextos mais amplos da produção de conhecimento, inclusive, o autor trata da questão da competição como motivadora de influências, fato este que se aplica ao contexto de inserção dos países no continente Antártico, onde há o interesse declarado em produzir ciência, porém há também a necessidade de afirmar a capacidade de manter os programas nacionais de pesquisa na Antártida.

Podemos encarar a competição como um desses casos representativos em que processos extra-teóricos influenciam a emergência do conhecimento e o sentido em que este se desenvolve. A competição não só controla a atividade meramente econômica através do mecanismo do mercado, não só dirige o curso dos acontecimentos políticos e sociais, mas também fornece o impulso motor de diversas interpretações do mundo que, quando são postas a descoberto as suas origens sociais, revelam-se como as expressões intelectuais de grupos em luta pelo poder. À proporção que vemos essas origens sociais subir à tona e tornar-se reconhecíveis como as forças invisíveis que informam o conhecimento, percebemos que os pensamentos e idéias não são o resultado da inspiração isolada de grandes gênios. (MANNHEIM, 1952, p.249)

É de suma importância uma discussão mais ou menos detalhada das ideias de Mannheim no que se refere a essa relação específica entre conhecimento e

determinações sociais. De forma mais específica, é importante analisar justamente a influência de diferentes esferas de valor, e dos interesses a elas vinculados, que influenciam na determinação das pesquisas realizadas por pesquisadores do PROANTAR.

Gérard Fourez analisa a constituição da comunidade científica, sendo esta composta por cientistas de distintas áreas, mas que possuem um objetivo em comum, o de produzir conhecimento. Porém aponta para a ambigüidade de interesses que permeiam a comunidade científica e este será um dos fatores de influência sobre a ciência. Assim, defende que o conhecimento nunca estará livre de influências externas, uma vez que aqueles atores que produzem a ciência depositam nela algo referente aos processos sociais pelos quais passaram.

Além da influência que os pesquisadores depositam no conhecimento que produzem, há também os interesses dos atores que estão aliados a esta ciência e os interesses da classe a que pertencem estes indivíduos. Fourez menciona as alianças feitas pelos pesquisadores com outros atores, e as determinações que estas irão impor à ciência:

A comunidade científica, como grupo com pouco poder direto, tem uma tendência a procurar aliados. Na medida em que os cientistas vivem com certas classes sociais e necessitam delas (...), a sua comunidade tenderá a identificar-se com os interesses desses grupos. Essas "alianças" influenciarão os seus pesquisadores, tornando-os por vezes mais atentos a certas questões do que a outras (...) A comunidade científica busca também encontrar aliados que, eventualmente, subsidiarão as suas pesquisas; é portanto um grupo social que tem "algo a vender", e que procura "compradores". É desse modo que ela se voltou cada vez mais para o complexo militar-industrial (e para o Estado, que tende cada vez mais a afirmar o seu poder por meio do controle que ele tem das despesas militares) (FOUREZ, 1995, p. 97 e 98)

Da mesma maneira, Edgar Morin considera que a comunidade científica necessita destes acordos com demais grupos sociais, para garantir a validade de sua produção científica e seu acesso a questões decisórias na sociedade, desta forma, cientistas são imbuídos de poder e têm influência em outras esferas.

O conhecimento dá poder, mas o poder supremo escapa normalmente aos que conhecem. Os portadores de conhecimento são na maior parte das vezes dominados por aqueles que dispõem de poder coercivo, que é político, policial, militar. Efetivamente, hoje em dia, a ciência, a técnica, a competência, produzem continuamente poderes ao produzirem conhecimentos, mas o poder da ciência é captado, coordenado, e o poder

dos sábios, que não é politicamente organizado, é controlado-dominado pelo poder da organização política. (...) Pode, pois compreender-se que o conhecimento dê poder àqueles que sabem e reforce o poder daqueles que controlam aqueles que sabem. (MORIN, 1989, p.143 - 144)

Weber trata da influência de esferas de valor e da importância de que estas existam de maneira logicamente separada, para que a lógica de uma não interfira na lógica de funcionamento de outra (COHN, 1979). É verdade que o autor trata deste tema em relação à religião, que na busca por sua legitimidade trata de neutralizar as influências das demais esferas de valor (FREUND, 1987 e WHIMSTER, 2009). Porém, seus argumentos oferecem uma base teórica precisa para se pensar esse tema central da autonomia, ainda que seja necessária uma reformulação de suas ideias em função do tema particular de nossa investigação, que tem como foco central a esfera da ciência.

Portanto, parte do trabalho de fundamentação teórica consiste em discutir o sentido dessa separação das esferas de valor na modernidade, reformulando-o a partir de nosso tema específico, isto é, desenvolvendo essa questão do ponto de vista da necessidade de autonomia científica diante de esferas que são particularmente influentes no caso de nosso objeto. Mais especificamente, as esferas reguladas pela lógica política e econômica que, aliás, parecem ser os principais fatores de impacto na determinação dos rumos da ciência contemporânea, substituindo um papel regulador outrora ocupado pela religião.

Francis Bacon, conforme Morin considera que o conhecimento, para que fosse verdadeiramente tido como ciência, deveria emancipar-se de suas determinações sociais e culturais. Esta afirmação não reflete a ideia que permeia toda a investigação realizada neste trabalho pois, diferentemente de Bacon, assumimos que o conhecimento pode ser, sim, influenciado por valores externos a sua própria esfera e, ainda assim, ser considerado conhecimento científico.

É notável que, no próprio diagnóstico que fazia das determinações socioculturais do conhecimento, Bacon indicasse que a missão do conhecimento era a de se emancipar delas para se tornar ciência. Mas foi preciso esperar pelo início do século XX para se refletir sobre as condições sociológicas de emancipação do conhecimento (...). A sociologia do conhecimento é, nas suas origens, um esforço extremamente poderoso para tentar conceber tanto as condições sócio-históricas que permitem uma relativa emancipação do conhecimento em relação a essas próprias condições, como os constrangimentos sócio-históricos aos quais o conhecimento não pode escapar. Nesse sentido, Max Weber procurou nos

complexos processos de formação do capitalismo as condições de emergência da racionalidade moderna. (MORIN, 1989, p.139)

Jürgen Habermas considera que as ciências sofrem, em seu desenvolvimento, co-influência de três tipos de interesses, sejam eles o interesse técnico, prático e reflexivo. Habermas, em seu discurso “Modernidade – um projeto inacabado” compartilha da ideia de Weber sobre a caracterização do racionalismo da cultura ocidental, o qual versa sobre a autonomização de esferas de valor diferenciadas e seus respectivos sistemas culturais de ação, especialmente as seguintes esferas: arte, ciência e moral, que terão suas “legalidades próprias” (ARANTES, 1992, p.110). Estas esferas ainda teriam ligações com as formas especializadas da prática e, no caso específico da ciência, este vínculo seria com a técnica científicista.

No mesmo sentido das ideias dos demais autores já anteriormente citados, Edgar Morin considera que a Sociologia do Conhecimento deve levar em consideração em suas análises a influência de atores externos à ciência.

Para que a sociologia do conhecimento alcance algumas possibilidades de verdade é preciso que seja capaz de conceber as condições sociais das possibilidades de verdade. Neste sentido, uma sociologia do conhecimento deve colocar-se a si própria o problema das condições culturais – sociais - históricas das possibilidades de autonomia do conhecimento. (MORIN, 1989, p.135)

Neste trabalho não abordaremos a discussão acerca da verdade, enquanto meios ou fins da ciência, porém, um dos nossos objetivos é delinear quais são as esferas de valor que influenciam hoje a produção científica, especificamente do Programa Antártico Brasileiro. Para o autor, o conhecimento possui, sobretudo, uma organização intrínseca e uma autonomia relativa, além de aspectos importantes relativos ao seu contexto de formação.

Enfim, o discurso sobre o tema da inserção brasileira no contexto de produção de conhecimento na Antártida aborda o uso da ciência como forma de acessar determinados espaços restritos.

(...) a ciência tornou-se poderosa e maciça instituição no centro da sociedade, subvencionada, alimentada, controlada pelos poderes econômicos e estatais. Assim, estamos num processo inter-retroativo. A técnica produzida pelas ciências transforma a sociedade, mas também, retroativamente, a sociedade tecnologicada transforma a própria ciência.



Os interesses econômicos, capitalistas, o interesse do Estado desempenham o seu papel ativo nesse circuito de acordo com suas finalidades, seus programas, suas subvenções. A instituição científica suporta as coações tecnoburocratas dos grandes aparelhos econômicos ou estatais, mas nem o Estado, nem a indústria, nem o capital são guiados pelo espírito científico: utilizam os poderes que a investigação científica lhes dá [...] (MORIN, 1996, p.19-20)

Morin expõe as influências que a ciência recebe da sociedade e a influência produzida pela ciência sobre a sociedade e conclui que a ciência possibilita poderes a outras esferas, sejam elas privadas ou estatais. É de extrema relevância apontar para essa instrumentalização que se faz da ciência e que, por vezes, pode ser considerada como um limitante da produção de conhecimento.

Os autores acima citados, que estão vinculados à sociologia do conhecimento, admitem que o conhecimento seja permeado por distintos fatores externos e que, dessa forma, o cientista não produz ciência de maneira autônoma, mas sim, sob influência de outras esferas, que possuem lógicas distintas à lógica científica, mas que buscam na ciência uma maneira de justificar e/ou embasar seus interesses, fazer acordos que possibilitem o acesso a espaços designados à ciência, como é o caso da associação entre cientistas e militares na promoção do Programa Antártico Brasileiro.

A associação entre pesquisadores e militares gera co-influência destes nas respectivas esferas, desta forma, o conhecimento produzido no âmbito do PROANTAR é um conhecimento que estará marcado pelas decisões dos pesquisadores que realizam as pesquisas. Por outro lado, também será influenciado pelas demais instâncias do Programa como, por exemplo, os órgãos financiadores, que aprovarão os projetos que terão suas pesquisas financiadas, assim como terá influência dos militares, que serão autoridade máxima nos quesitos de logística e segurança, afetando assim especificamente as pesquisas que dependem destes aparatos para serem realizadas.

Os cientistas do PROANTAR, vistos como um grupo homogêneo, ou seja, embora possuam diferentes formações, compartilham ideais comuns, que têm a pesquisa científica como objetivo principal dentro do Programa (informação presente na grande maioria de publicações e entrevistas feitas com pesquisadores antárticos brasileiros) buscam constantemente maior autonomia frente aos demais

atores pertencentes ao PROANTAR. Esta autonomia refere-se às decisões científicas, mas também se refere à logística, financiamento e execução das pesquisas.

No atual desenho do Programa Antártico Brasileiro, os pesquisadores reivindicam a centralização das decisões do programa em torno de um “Instituto Antártico Brasileiro”, instituto este que seria responsável por gerir somente assuntos relativos às pesquisas e inserção brasileira na Antártida, assumindo assim a gerência que hoje é compartilhada por distintos ministérios e órgãos governamentais.

Os pesquisadores trabalham sob um regime de cooperação, seja ela em nível nacional, entre pesquisadores brasileiros, seja internacional, com pesquisadores de outros países signatários do Tratado Antártico, desta forma, é possível que estes tenham maior visibilidade enquanto grupo de cientistas, o que lhes confere maior poder de decisão e, assim, maior impacto sobre as decisões referentes às pesquisas. Esta talvez seja uma estratégia dos pesquisadores frente aos fatores externos que limitam a autonomia, fator que exerce impacto sobre a produção científica. Ao mesmo tempo, estes pesquisadores buscam encontrar soluções para a questão da produção de conhecimento que consideram relevante segundo seus critérios, enquanto cientistas que compartilham da mesma lógica, qual seja, a lógica científica.

Pierre Bourdieu parece rerepresentar a teoria das esferas de Weber em “Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico” onde analisa o conceito de campo como microcosmo relativamente autônomo, ou seja, o campo pode ser comparado às esferas, com leis próprias e à medida que busca ser autônomo, rejeita a influência de leis sociais externas. Apesar de que o autor trata de distintos campos, sejam eles, jurídico, artístico, literário e científico, neste trabalho abordaremos somente o conceito de campo científico.

é uma ideia extremamente simples, cuja função negativa é bastante evidente. Digo que para compreender uma produção cultural (literatura, ciência etc.) não basta referir-se ao conteúdo textual dessa produção, tampouco referir-se ao contexto social contentando-se em estabelecer uma relação direta entre o texto e o contexto (...) Minha hipótese consiste em

supor que, entre esses dois pólos, muito distanciados, entre os quais se supõe, um pouco imprudentemente, que a ligação possa se fazer, existe um universo intermediário que chamo o *campo literário, artístico, jurídico ou científico*, isto é, o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, a literatura ou a ciência. (BOURDIEU, 2004, p. 20)

Conforme o autor, para compreendermos uma determinada produção científica, é necessário conhecermos além do seu conteúdo textual e de seu contexto social de produção, o universo intermediário que conecta o texto e o contexto será o campo, neste caso, o campo científico. O campo é constituído pelos agentes e instituições, responsáveis pela produção, reprodução e difusão científica e “esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais mais ou menos específicas” (BOURDIEU, 2004).

Um dos problemas conexos será, evidentemente, o de saber qual é a natureza das pressões externas, a forma sob a qual elas se exercem, créditos, ordens, instruções, contratos, e sob quais formas se manifestam as resistências que caracterizam a autonomia, isto é, quais são os mecanismos que o microcosmo aciona para se libertar dessas imposições externas e ter condições de reconhecer apenas suas próprias determinações internas. Em outras palavras, é preciso escapar a alternativa da “ciência pura”, totalmente livre de qualquer necessidade social, e da “ciência escrava”, sujeita a todas as demandas político-econômicas. O campo científico é um mundo social e, como tal, faz imposições, solicitações etc., que são, no entanto, relativamente independentes das pressões do mundo social global que o envolve. De fato, as pressões externas, sejam de que natureza forem, só se exercem por intermédio do campo, são mediatizadas pela lógica do campo.” (BOURDIEU, 2004, p. 21 e 22)

É certo que cada pesquisador possui seus próprios objetivos na pesquisa antártica, sejam estes objetivos marcados pelas pesquisas que realizam ou pela sua trajetória acadêmica, porém ao agrupar-se em torno de um objetivo geral, a produção científica brasileira no continente antártico, passam a formar um coletivo de cientistas e conforme Laurent Mucchielli em “La Découverte du Social”, essa atitude é comum à comunidade acadêmica, na defesa de seus interesses.

En réalité, si les stratégies individuelles son certes importantes (mais non réductibles à une simple recherche de prestige) et si les cadres généraux de l'activité sociale exercent à l'évidence de multiples contraintes générales, la dynamique de l'activité scientifique es avant tout le fait de petites collectivités qui se situent à um plan d'analyse intermédiaire entre les individus et les collectivités englobantes que sont les communautés, les champs ou les institutions. De quelque manière qu'on les dénomme ou qu'ils se présentent (réseaux, groupes, équipes, cercles, laboratoires, écoles, etc.) ces groupes sociaux intermédiaires constitu un objet fundamental pour l'historien et le sociologue des sciences. (MUCCHIELLI, 1998 p.16)

É possível concluir que os cientistas isolados buscam unir-se em torno de seu objetivo principal, o fazer científico, formando coletivos de pesquisadores com mesmo ideal, que buscarão reivindicar seus interesses frente à comunidade maior a qual pertencem, sendo ela, neste caso, o Programa Antártico Brasileiro como um todo. Nestes pequenos coletivos, os cientistas buscarão defender o que seria sua própria lógica de atuação, ou seja, a ciência buscará defender sua autonomia em relação à lógica dos demais coletivos, qual sejam eles políticos (representados pelas instituições governamentais que tem poder decisório sobre as pesquisas antárticas) ou militares (Marinha e Força Aérea).

## 2 – A CIÊNCIA NOS LIMITES DA TERRA

Uma das perguntas mais frequentes que os cientistas sempre fizeram, e continuam a fazer é: qual o limite da ciência? De sentido muito vago, essa pergunta pode dizer respeito a inúmeras coisas: o que é possível conhecer? Quais as fronteiras éticas? Quais seus limites geográficos? No que se refere a essa última questão, talvez a resposta seja um pouco mais tangível, isto é, seu limite é até o onde o homem conseguir chegar com seu corpo e com os meios tecnológicos construídos para esse fim.

Se levarmos em consideração o espaço geográfico da terra, é possível afirmar que a ciência fincou bandeira em um de seus limiares: a Antártica. E num mundo em que os países competem de forma acelerada para avançar posições nessa corrida pelo desenvolvimento científico e tecnológico, parece ser de grande relevância o fato de que o Brasil também esteja marcando presença nesse pedaço tão distante e ainda não tão conhecido do planeta.

É nesse contexto em que são estabelecidas novas configurações e alianças para a produção de conhecimento que se localiza o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). Para entender o significado deste Programa e de que modo sua configuração específica possui um interesse propriamente sociológico, no interior do qual é formulado o problema específico a ser investigado por esta pesquisa, faz-se necessário tecer algumas considerações gerais sobre o seu surgimento e sobre sua configuração atual, também para que seja possível uma melhor compreensão do trabalho empírico realizado.

O continente antártico caracteriza-se por sua superfície continental e arquipélagos, que ocupam uma área de 14 milhões de km<sup>2</sup> de superfície, dos quais, 95% são gelo e representam 90% da água doce do planeta. Com temperaturas que podem chegar a -90°C no inverno e ventos de até 360 km/h, é o continente mais hostil, o que justifica a ausência de população autóctone e a pouca diversidade de fauna e flora, o que não significa que não possua uma grande riqueza destes, especialmente no ambiente marinho do Oceano Antártico, formado pelos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico.

Suas características singulares em relação aos demais continentes e até mesmo em relação ao Ártico bem como sua influência climatológica mundial são motivos que atraem particular interesse para as pesquisas científicas. Além dos interessados nas pesquisas científicas, as riquezas deste continente também já atraíram interessados em explorar seu potencial econômico, o que foi terminantemente proibido após a assinatura do Tratado Antártico.

Em 1956, foi criado um organismo internacional, que seria responsável pelos trabalhos científicos a serem realizados na Antártida, o Comitê Científico de Investigações Antárticas (SCAR) do qual, atualmente, o Brasil é membro, através de seus representantes acadêmicos.

Em 1961 o Tratado Antártico passou a vigorar como parte de um sistema jurídico-político para administrar a cooperação internacional e a ciência na região. A liberdade de investigação científica e cooperação entre os pesquisadores é o ponto fundamental do Tratado, ao lado da obrigatoriedade de manter-se um equilíbrio pacífico no uso da região para fins científicos.

A cooperação científica entre os países é responsável pelos grandes avanços que a pesquisa antártica vem apresentando nos últimos anos, uma vez que diferentes pesquisadores compartilham dados, a evolução das pesquisas se dá de maneira mais rápida e gerando bancos de dados relativos ao continente antártico, com uma riqueza e precisão que não seria possível se não fosse através do intercâmbio entre pesquisadores de diferentes áreas e diferentes países.

A regulamentação da inserção científica foi estabelecida no contexto de Guerra Fria, tendo como um dos objetivos a não militarização e a proibição de qualquer teste nuclear no continente antártico. Portanto, a presença no continente Antártico seria justificada somente pelo interesse em produzir ciência, não sendo permitidos testes nucleares ou de qualquer natureza militar, embora a presença militar seja iminente devido ao fato de que este grupo, na maioria dos casos, é responsável pelas bases de pesquisa. Não é somente o caso do Brasil, mas da maioria dos países signatários do Tratado Antártico que, apesar de seus Programas serem de natureza civil, estes são mantidos pelas Forças Armadas de cada país.

Atualmente o Tratado Antártico possui 47 países signatários e possui validade até o ano de 2048, quando poderá ser reavaliado e provavelmente renovado.

Em 1972/73, o contexto do chamado Brasil-potência, período idealizado pós-64, servirá para balizar o interesse brasileiro em inserir-se no continente antártico, no conceito de que o Brasil seria uma potência emergente, sustentado pelo “milagre econômico” e que assim poderia usufruir futuramente das riquezas naturais do continente.

Inserido no cenário do governo militar, é criado o IBEA, Instituto Brasileiro de Estudos Antárticos, com o intuito de pensar a respeito do papel brasileiro na pesquisa antártica e a possibilidade de realizar a primeira expedição brasileira ao continente. Já em 1980 este Instituto deixa de existir e alguns de seus membros passam a fazer parte do grupo que viria a compor o Programa Antártico Brasileiro.

Em 1975 o Brasil, apesar de não haver apresentado proposta de produção de conhecimento antártico - por isso não participou da formulação do Tratado Antártico (elaborado por países que já possuíam bases e pesquisas na Antártida) - assina o Tratado que determina que a Antártida seja utilizada para fins pacíficos e científicos.

Os motivos que teriam levado o Brasil à assinatura do Tratado Antártico e à adesão aos princípios ali estabelecidos seriam principalmente de ordem estratégica e de segurança. Além da perspectiva da exploração de recursos naturais, também houve influência de grupos territorialistas no processo, mas o Brasil jamais chegou a apresentar uma reivindicação territorial na Antártica (FERREIRA, 2009).

Em complemento a este Tratado, em 1995, o Brasil assina o Tratado de Madri, que somente passou a vigorar em 1998, que determina em seu Artigo II que as terras ao sul do paralelo 60ºS seriam “reserva natural, dedicada à paz e à ciência”.

Conforme Felipe Ferreira, há três modalidades de participação no Tratado Antártico, sendo que o Brasil ocuparia um papel na segunda categoria, qual seja, de país signatário do Tratado, que tem poder de decisão, voto e veto na Reunião das Partes Consultivas do Tratado Antártico (ATCMs).

A segunda categoria é composta por países que aderiram ao Tratado e, tendo demonstrado “substancial pesquisa científica”, passaram a ter direito à plena participação nas ATCMs. Países nessas duas (primeira e segunda) categorias são geralmente citados como “Partes Consultivas”, países com poder de decisão, voto e veto no regime. A diferença entre uma categoria e outra é que, em tese, países da segunda categoria estão sujeitos a perder seu status consultivo se permanecerem longos períodos sem desenvolver “substancial pesquisa científica”, o que não ocorre com os signatários originais. Nunca foi levantada a possibilidade de “rebaixar” o status de uma Parte Consultiva, a diferença entre essas duas categorias, na prática, é inexistente, meramente acadêmica: o processo de tomada de decisão por consenso implica a anuência do país que seria “rebaixado”. (FERREIRA, 2009, p. 50)

O Programa Antártico Brasileiro iniciou em 1982, sob comando da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), originado na Política Nacional para Assuntos Antárticos (POLANTAR), e possui envolvimento dos Ministérios da Defesa, Minas e Energia, Relações Exteriores, Ciência e Tecnologia. Além disso, possui comitês especiais para tratar de questões relacionadas à presença brasileira na Antártida.

Atualmente, o Programa se desenvolve na Antártida em três ambientes distintos, dependendo da natureza da pesquisa a ser realizada: a base Comandante Ferraz (EACF), o navio Ary Rongel e os acampamentos, que são montados em pontos estratégicos, de acordo com a pesquisa a que servirão de base.

A Marinha e a Força Aérea são responsáveis por distintas ações de apoio à realização de pesquisas, o Arsenal da Marinha é responsável pela gestão e manutenção da EACF. Sendo um militar o chefe da Estação, este é respeitado como autoridade máxima, responsável pela manutenção dos materiais, pelo respeito às regras e rotinas e, sobretudo, pela segurança de todos, sejam eles militares que trabalham no apoio e logística, ou civis, que realizam as pesquisas.

As pesquisas brasileiras na Antártida são relacionadas aos temas de biologia, zoologia, meteorologia, oceanografia, botânica, mudanças climáticas, glaciologia, poluição ambiental, ciências espaciais e, recentemente, há uma equipe que trabalha na área de Ciências Humanas com os temas de antropologia e arqueologia polar, e que já realizou escavações e observações no continente antártico.



No verão de 1982 o Brasil envia uma equipe para a Antártida, composta por pesquisadores e militares, dando início ao Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), cuja duração se estende até os dias de hoje. A primeira viagem realizada pelo programa antártico tinha a finalidade de somente fazer um reconhecimento da região e escolher o local onde seria erguida a estação brasileira.

No ano de 1983 o Brasil é admitido como membro consultivo do acordo Tratado Antártico e em 1984 inaugura a Estação Comandante Ferraz na Ilha Rei George, na Península Keller, na Baía do Almirantado, no arquipélago das Shetland do Sul.

Há que se destacar que o Brasil chegou à Antártida depois da Argentina e Chile (primeiros latino-americanos no continente antártico) e impulsionou países como Equador, Peru e Cuba. Através do PROANTAR, pesquisadores brasileiros são levados, através de apoio logístico fornecido por militares, a fazer suas investigações sobre variados temas no continente antártico.

Para além dos resultados produzidos, um dos impactos do programa tem sido o de promover, paulatinamente, uma mudança na visão estereotipada que muitas vezes se costuma ter, que classifica o cientista como um indivíduo preso dentro de seu laboratório. O deslocamento dos cientistas até o continente antártico faz-se necessário porque este possui características únicas, que não são encontradas em nenhum outro lugar da Terra, tampouco estas características são passíveis de reprodução em nenhum outro continente.

Além de possuir características singulares, a Antártida influencia em inúmeros fatores os outros continentes, sendo o clima o exemplo máximo desta influência, e por isso atualmente não se pode descartar uma análise detalhada nas mudanças climatológicas da Antártida para que se possa fazer uma previsão sobre o clima em diferentes partes do mundo.

É importante lembrar que antigamente o interesse pela Antártida era relacionado às riquezas que o continente possui, atraindo caçadores de focas e baleias. Atualmente está proibida a caça predatória destes animais e o interesse e

ação estatal se dá, segundo as versões oficiais do programa, pelo interesse científico pela diversidade natural do ambiente, e por isso são feitos acordos internacionais para alcançar os objetivos científicos propostos.

Voltando à questão enunciada no início desta discussão sobre os “limites” da ciência. A este ponto podemos introduzir outro sentido implicado no termo “limites”, que diz respeito àquilo que constitui um impedimento ao pleno desenvolvimento das potencialidades inerentes à lógica e à dinâmica científica.

Para evitar confusões semânticas, talvez fosse melhor chamar a isso de “limitações”. Também as limitações são de diferentes tipos, quais sejam, financeiras, tecnológicas, políticas, religiosas, etc. e conhecê-las é uma das melhores formas de contribuir para que a ciência avance, na medida em que o primeiro passo para superar qualquer obstáculo é tentar conhecê-lo.

De acordo com Aristides Coelho, o primeiro órgão brasileiro surge no contexto da idéia de Brasil-potência, o IBEA – Instituto Brasileiro de Estudos Antárticos:

as idéias veiculadas pelo IBEA, da importância maior da cooperação científica internacional, em detrimento de reivindicação territorial, abriam novas perspectivas para o Brasil, que via um caminho para a sua chegada, atrasada, à Antártida, sem os atritos da reivindicação territorial. Possivelmente tenham influído na decisão do governo brasileiro, à frente o eminente General Ernesto Geisel, para, em atitude antípoda à dos anteriores, reconhecer o Tratado Antártico. (COELHO, 1983, p. 243)

Golbery do Couto e Silva era um dos principais pensadores da geopolítica no período militar e, para ele, a inserção no continente antártico deveria ser vista como algo muito importante em termos de uma possível partilha de territórios antárticos futuramente. Seria até mesmo aceitável uma flexibilização das ações nacionais para estar de acordo com a esfera político-econômica. No contexto de tensão da Guerra Fria, Golbery acreditava que o espaço que congregava Brasil, África Atlântica e Antártida seria um importante espaço de manobra:

É evidente que, nesse conjunto triangular (Brasil, África Atlântica e Antártida) [...], o Brasil está magistralmente bem situado para realizar um grande destino tão incisivamente indicado na disposição eterna das massas continentais, quando lhe soar a hora, afinal, de sua efetiva e ponderável projeção além-fronteiras. (SILVA, 1967, p. 218-219)

Essa conjuntura certamente influenciou muito nas decisões como, por exemplo, assinar o Tratado Antártico, no governo Geisel. Logo, a primeira expedição brasileira também era influenciada pelo contexto político, onde paradigmas ideológicos estavam sendo postos à prova.

O PROANTAR pode ser caracterizado como um sistema organizacional multi-institucional público complexo, que define, planeja e executa as atividades brasileiras no continente antártico, envolvendo profissionais e cientistas altamente qualificados, os quais desenvolvem seus projetos sob condições físicas, sociais, geográficas, geológicas, climáticas e psicológicas singulares em relação às condições em que vivem cotidianamente.

O Trabalho na Antártida é marcado por sua complexidade estrutural, sendo exemplo de novos modelos organizacionais derivados da participação de múltiplas instituições, caracterizado pela incorporação tecnológica intensiva e a diversidade das equipes profissionais, bem como as condições ambientais extremas em que o trabalho é realizado (FREITAS, 2012).

Atualmente o Programa Antártico Brasileiro é gerido através de um complexo conjunto de órgãos (Apêndice A e Anexo B) sendo eles: os Ministérios da Defesa, das Relações Exteriores, do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia, das Minas e Energia, da Educação e o CNPq. Geridos pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), estes órgãos têm declarado sua intenção de promover a produção de conhecimento em estudos antárticos.

O Ministério da Defesa é responsável pelo apoio logístico à realização da pesquisa científica, sendo que a Marinha abriga a Secretaria da Comissão Interministerial para Recursos do Mar (SECIRM), e é a responsável pela manutenção da Estação Antártica Brasileira Comandante Ferraz e do Navio de Apoio Oceanográfico Ary Rongel, enquanto a Aeronáutica oferece os aviões Hércules para o transporte de material e de pesquisadores.

O Ministério das Minas e Energia fornece, por meio da Petrobrás, todo o combustível utilizado nas ações do Programa. O Ministério das Relações Exteriores trata da relação estabelecida com os programas antárticos de outros países. O

Ministério da Ciência e Tecnologia é o responsável pelas diretrizes das pesquisas realizadas, já a execução da pesquisa é de responsabilidade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que juntamente dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia dedicados à pesquisa antártica, recebe as propostas de investigação dos pesquisadores e avalia as condições de financiamento destas.

O Ministério do Meio Ambiente é responsável por avaliar os impactos ambientais que as pesquisas podem ocasionar na Antártida, especialmente na Baía do Almirantado, local onde está a EACF.

A atuação do Ministério da Educação (que não participa efetivamente do programa) se dá pela difusão da pesquisa científica e das conquistas brasileiras na Antártida a todo o sistema educacional brasileiro e também através do estímulo à criação de novos grupos de pesquisa, por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes).

Durante os primeiros anos do Programa, as pesquisas eram realizadas através de redes de pesquisas lideradas por pesquisadores que participavam do seletivo grupo de pesquisadores que deram início ao PROANTAR. Atualmente, as pesquisas estão inseridas em institutos e, conforme foi possível constatar a partir das entrevistas realizadas, uma das reivindicações que é comum à grande maioria dos pesquisadores é a criação de um Instituto Polar. Esse Instituto centralizaria a administração dos recursos financeiros, elevando o nível de autonomia dos cientistas, que seriam os responsáveis por gerir o Programa em sua totalidade, tomando decisões relativas à gestão do orçamento, pesquisas e, sobretudo, em relação à logística, que atualmente é gerida exclusivamente pelos militares. É importante salientar que a logística condiciona todas as atividades antárticas, ou seja, influi diretamente na realização das pesquisas (FERREIRA, 2009)

O PROANTAR é pautado pelo princípio da cooperação, seja ela nacional e internacional, sendo a segunda praticada através do compartilhamento de dados ou na participação dos pesquisadores em expedições científicas de outros países. Aliás, a cooperação é vivida em diversos níveis, no local de alojamento (EACF, navio ou refugio), equipe do projeto ao qual o pesquisador está ligado em sua

instituição de ensino, comunidade científica do Programa Brasileiro e demais países pesquisadores.

Este regime de cooperação, em uma organização formada por grupos que possuem lógicas bastante antagônicas, é pautado por uma complementaridade de conhecimentos.

organizações complexas baseadas em conhecimento constroem novas formas de organização do trabalho, visando não apenas a uma maior contribuição por parte de suas equipes, mas também complementar expertises, ampliar análises e melhorar a qualidade da resolução de problemas, buscando fomentar a cooperação entre os membros do grupo (FREITAS, 2012, p.918)

Atualmente, durante o verão as equipes permanecem no continente antártico em média um mês, dependendo do projeto, gerando uma alternância de grupos de pesquisa durante o verão. No último verão a EACF abrigava turmas de 60 pessoas, entre militares e pesquisadores civis. As pesquisas são desenvolvidas em parte na Antártida, principalmente na coleta de dados, e outra parte é realizada na instituição de ensino à qual pertence o pesquisador.

A coordenação do programa exige uma construção bastante complexa, representada por um indivíduo que reúne qualidades de pesquisador, mas também de gestor, sejam elas: conhecimento, liderança, competência, além da capacidade de saber compreender e trabalhar com as distintas formações acadêmicas e culturais do grupo de membros do Programa. Nesse contexto, a cooperação entre militares e pesquisadores deve ser a mais harmônica possível, para possibilitar o pleno desenvolvimento das atividades de pesquisa. Normalmente são planejadas durante meses as ações que serão desenvolvidas na Antártida, tudo isso porque o tempo de permanência no continente é curto.

Ainda que os objetivos da presença brasileira na Antártida sejam compartilhados por todos que lá estão, pois este é um dos pré-requisitos para participar do PROANTAR, estes indivíduos carregam trajetórias profissionais e pessoais próprias, que podem ser potencializadas devido às condições extremas em que estão submetidos os membros do Programa, seja pelo isolamento, seja pelas condições limitadas de realização dos trabalhos.

A respeito da organização do Programa no continente Antártico, Maria Ester de Freitas evidencia as diferenças existentes entre militares e pesquisadores, onde cada grupo possui uma maneira própria de pensar suas atividades.

Na EACF existe uma rotina de organização, de gestão do tempo, e do ambiente sob a responsabilidade das autoridades militares. Por outro lado, os cientistas têm autonomia para tratar dos assuntos relacionados à execução de seus projetos. Exceto no que envolva a segurança. Isso significa que um cronograma será atrasado se o comandante julgar que as condições exteriores são arriscadas e não permitir a saída da estação (...). São grupos com formação altamente especializada, profunda dedicação à tarefa e alto nível de disciplina, que se manifestam de formas diferenciadas. Para os militares, a hierarquia é a pedra fundamental; para os cientistas, a autonomia é a pedra fundamental (FREITAS, 2012, p.925)

Freitas considera que os cientistas têm como base em seu trabalho a garantia de autonomia no exercício de suas atividades, enquanto militares prezam pela hierarquia; porém, é importante lembrar que estes dois grupos trabalham sob um regime de cooperação, ou seja, têm de buscar uma relação harmoniosa pautada tanto pela hierarquia quanto pela autonomia.

A cooperação entre militares e pesquisadores não é uma tarefa simples se pensarmos que cientistas que buscam autonomia terão que se submeter à lógica hierárquica militar, tendo de obedecer a certas regras que não lhe são próprias, quais sejam, observar a hierarquia presente na hora das refeições, respeitando lugares que são destinados aos mais altos níveis militares, e também obedecendo a ordens, que por vezes podem influenciar na realização de uma pesquisa. Diante desses fatores, não é de causar estranhamente que entre os pesquisadores exista a ideia quanto à demanda de uma maior autonomia das pesquisas em relação aos órgãos que administram o PROANTAR, surgindo assim a necessidade de se repensar a maneira como a pesquisa antártica brasileira vem se desenvolvendo.

Em se tratando de mudanças no PROANTAR, talvez uma das datas mais marcantes da trajetória do Programa, desde 1982, seja o dia 25 de fevereiro de 2012, quando ocorreu o incêndio na Estação Antártica Comandante Ferraz, que destruiu em 70% a estrutura da base brasileira (construída em módulos de contêineres), incluindo todos os materiais de pesquisa, amostras e equipamentos que lá estavam.

O incêndio paralisou em parte as pesquisas, afetando principalmente as aquelas que dependiam unicamente da EACF como alojamento e laboratório, que provavelmente somente serão retomadas após a reconstrução da nova base brasileira na península antártica. Já as pesquisas desenvolvidas em acampamentos ou no navio, sofreram pouco o impacto do incêndio no seu desenvolvimento.

A previsão de conclusão da nova estação científica brasileira na península antártica está prevista para o ano de 2016, pois, mais uma vez as singularidades do continente se impõem frente aos trabalhos ali realizados, onde somente é possível trabalhar durante os meses de verão, tempo bastante restrito para um trabalho primeiramente de limpeza de escombros para posterior construção da nova estrutura.

Esta data também é um marco, pois, a partir do incêndio, foi possível pensar de maneira mais crítica as mudanças que deveriam ocorrer na estrutura da estação brasileira, mas, sobretudo, do PROANTAR como um todo, já que, conforme foi possível apreender durante a pesquisa, a demanda por uma reformulação do Programa é presente no discurso da maioria de seus membros, principalmente sob o ponto de vista dos pesquisadores, que reivindicam maior autonomia nas decisões e a criação de um Instituto Polar, que centralizaria a gestão do PROANTAR.

Os pesquisadores relatam a esperança que têm de poder participar mais ativamente nas decisões sobre o novo modelo da estação e também no delineamento do planejamento do novo programa antártico brasileiro. De modo geral, os pesquisadores reivindicam maior participação, menos burocracia e mais recursos orçamentários.

Em suma, o diagnóstico geral a partir das entrevistas realizadas no decorrer de todo o período de pesquisa, que veremos com mais detalhe no próximo capítulo, é o de que o grupo de cientistas antárticos partilha a convicção de que é necessário um planejamento a longo prazo para o PROANTAR e que as instituições que o compõem deverão trabalhar em um regime de maior cooperação.

Portanto, a despeito dos enormes prejuízos resultantes do acidente, esse acontecimento acabou por abrir espaço para um novo debate sobre o futuro do

programa, sua estrutura organizacional, novas fontes e formas de financiamento, bem como sobre a expansão da cooperação internacional e a divulgação de seus resultados (FREITAS, 2012).



### **3 – A PESQUISA NO PROANTAR, SOB O PONTO DE VISTA DOS PESQUISADORES.**

Para compreender o contexto de realização das pesquisas no Programa Antártico Brasileiro, o método de pesquisa utilizado foi unicamente de caráter qualitativo, tendo sido realizadas entrevistas semiestruturadas com pesquisadores que já estiveram no continente antártico. Os objetivos das questões propostas na entrevista foram apreender as singularidades do contexto de pesquisa na Antártida, a percepção dos pesquisadores quanto à função que exercem no Programa, suas perspectivas profissionais, a visão destes sobre sua função dentro do Programa. Também foi preciso identificar e compreender as representações sociais do cientista membro do PROANTAR e a maneira como este se posiciona diante das possibilidades de realização de pesquisas, suas demandas e percepções acerca do conceito de autonomia.

O grupo de entrevistados selecionados para as entrevistas é bastante variado em relação à formação acadêmica, faixa etária e níveis de participação no programa. Na definição dos entrevistados, primeiramente foi elaborada uma lista de pesquisadores que se destacam pelos anos de participação no Programa e, sobretudo, por ocuparem posições de destaque na ciência antártica brasileira, através destes pesquisadores foi possível elaborar uma nova lista de entrevistados, utilizando o método bola-de-neve, em que os primeiros entrevistados indicaram sucessivamente os próximos a serem entrevistados.

As entrevistas foram realizadas, em sua grande maioria, em encontros presenciais com os entrevistados, porém, quando não foi possível estar presencialmente em contato com o pesquisador, foram realizadas entrevistas via internet (através do programa Skype ou correio eletrônico). As entrevistas presenciais, assim como as realizadas via Skype, foram gravadas, com a permissão do entrevistado, e posteriormente foram transcritas.

Os dados primários foram coletados também através de observações, em entrevistas, em eventos científicos sobre a Antártica, sendo eles o Primeiro Encontro de Arqueologia e Antropologia Polar, realizado no ano de 2010 na Universidade Federal de Minas Gerais, que contou com pesquisadores polares de diversas

universidades brasileiras e estrangeiras e o XIX Simpósio Brasileiro de Pesquisa Antártica, realizado em 2012 na Universidade de São Paulo, que contou com a participação de alguns pesquisadores estrangeiros, mas o público em geral eram pesquisadores brasileiros das distintas áreas de pesquisas vinculadas à Antártida, houve também a participação de outras instituições ligadas ao PROANTAR, como representantes do Ministério do Meio Ambiente e Ministério de Ciência e Tecnologia. Estiveram presentes também neste evento membros do Clube Paulista de Alpinismo, que presta serviços de suporte ao PROANTAR, no que se refere às atividades de alpinismo e construção dos acampamentos.

A pesquisa exploratória deste tema se desenvolveu desde o ano de 2010, assim, foi possível detectar algumas mudanças relativas à estrutura do programa e à produção científica deste. Desta forma, foi possível apreender as características do Programa, mas também reformular a proposta de investigação, à medida que se conhecia o objeto empírico em suas particularidades, foi sendo realizado um exercício de ir e vir entre teoria e objeto, buscando retratar a realidade empírica através de conceitos apropriados.

Além dos dados primários já mencionados, também foram analisados dados secundários através de editais e prestação de contas dos projetos submetidos ao CNPq, juntamente a estes, foram analisados documentos referente ao PROANTAR, Tratado Antártico e Protocolo de Madri, bem como reportagens referentes ao assunto, vinculadas em meios de divulgação, como jornais, revistas, sites e também entrevistas dadas por pesquisadores a estes meios. A análise documental foi realizada com vistas a delimitar quem são os atores envolvidos no Programa e verificar quais são as esferas de valor que serviram de base para a implementação e manutenção do PROANTAR.

Os dados foram analisados com base na teoria da análise de conteúdo, buscando na fala do entrevistado, as informações pertinentes à análise da realidade da produção científica no contexto antártico.

No momento em que as entrevistas foram realizadas, alguns pesquisadores comentaram sobre a dificuldade de pensar nos questionamentos propostos, o que poderia explicitar a questão de que muitos pesquisadores realizam suas pesquisas

dentro do PROANTAR sem indagar sobre a estrutura deste e muitas vezes sem compreender a dimensão do Programa ao qual estão vinculados. Alguns pesquisadores tiveram dificuldade em compreender qual seria o interesse da Sociologia em estudar o Programa Antártico Brasileiro, o que, por vezes, dificultou a realização das entrevistas. Acredito que este receio seja devido à inexistência de pesquisas na área de Sociologia vinculadas ao PROANTAR ou até mesmo pelo desconhecimento em relação ao campo de atuação da Sociologia.

Em relação ao perfil dos pesquisadores que integram o Programa Antártico Brasileiro, destaca-se o fato de que não é homogêneo, pois o grupo é formado por alunos de graduação e pós-graduação, os quais são bolsistas de iniciação científica, mestrado ou doutorado, e também por professores, que possuem distintos níveis conforme a classificação do CNPq. As formações destes pesquisadores são as mais variadas, contemplando as distintas áreas de pesquisa que o Programa sustenta.

A experiência antártica dos pesquisadores que participam das Operações Antárticas (assim são chamadas as expedições que ocorrem todos os anos durante os meses de verão no pólo sul) varia bastante, há pesquisadores membros do PROANTAR que estiveram presentes em quase todas as 30 expedições realizadas até hoje, por outro lado, há pesquisadores que estiveram no continente antártico uma vez, ou ainda, pesquisadores que nunca estiveram na Antártida e trabalham somente com dados coletados por outros pesquisadores que realizaram a pesquisa de campo antártica.

As entrevistas para a realização deste trabalho foram realizadas com pesquisadores das áreas de biologia, geologia e glaciologia. A idade dos pesquisadores varia em torno de 20 a 70 anos. A experiência antártica dos entrevistados é amplamente variada, sendo que contempla desde um aluno de mestrado com participação em dois verões antárticos até pesquisadores sêniores que participam do PROANTAR desde a sua origem, sendo que um deles ocupa hoje importante cargo de coordenação do Programa. Também foram entrevistados pesquisadores que participam do Programa há muitos anos, mas que não desenvolvem outras atividades dentro do PROANTAR que não seja a realização de suas pesquisas. Há ainda o caso de um cientista entrevistado que, apesar dos poucos anos de participação no Programa, desenvolve atividades paralelas à de

pesquisador, sendo responsável pela Associação de Pesquisadores Polares em Início de Carreira, a APECS. Há também o caso de um entrevistado que, apesar de já estar aposentado, continua desenvolvendo as suas funções acadêmicas e ainda colabora ativamente em atividades relativas ao Programa Antártico Brasileiro, inclusive trabalhando na reformulação do Programa, o qual ajudou a construir em 1982, quando era um dos únicos pesquisadores brasileiros com experiência antártica, depois de ter participado primeiramente de uma expedição de outro país.

Alguns alunos de pós-graduação se recusaram a responder a entrevista, alegando que não tinham conhecimento de como funcionava o Programa Antártico, somente sabiam sobre os seus objetos de pesquisa, mas que não participavam de decisões sobre os projetos nos quais estavam inseridos.

Todos os entrevistados se sentem muito orgulhosos ao dizer que pertencem a um seleto grupo de pesquisadores que fazem pesquisa antártica, grupo denominado por alguns cientistas como “clube do gelo” ou “clube antártico”. É consenso na fala dos entrevistados que a interação entre o grupo dos pesquisadores é muito boa e de que esta relação é pautada acima de tudo pela colaboração mútua entre eles, o que facilita muito a convivência em um ambiente bastante inóspito como é o continente Antártico. Questionados sobre a convivência entre pesquisadores e militares, a maioria dos entrevistados afirma que a relação também é boa, porém, cada um dos grupos tem sua lógica própria de ação, o que por vezes impede uma melhor interação entre estes.

Os entrevistados foram questionados sobre como eles viam sua posição como agentes de produção de conhecimento, membros do Programa Antártico Brasileiro e as respostas foram unânimes em dizer que é um privilégio poder participar de um projeto tão grandioso. Os entrevistados se consideram realizados profissionalmente enquanto cientistas e sentem-se bem ao constatar que estão contribuindo para o progresso da ciência e também colaborando para a inserção do Brasil no cenário científico mundial. Tal sentimento é expresso pelo Pesquisador F, que afirma que o grupo brasileiro está atingindo um alto nível científico em suas produções.

“eu me vejo dentro do programa tentando fazer alguma coisa que eu considere importante pra ciência e pro Brasil, essa foi a motivação que nós

entramos lá, não tem outro motivo a não ser ciência (...) e eu sinto que eu estou fornecendo informações científicas para a ciência brasileira e o nosso grupo inclusive é reconhecido internacionalmente como um grupo de alto gabarito” Pesquisador F

É possível constatar que o grupo de pesquisadores é bastante homogêneo em relação a sua visão de grupo, assim, é possível concluir que eles compartilham de um objetivo em comum, resultado da lógica científica compartilhada por este grupo. Conforme Bourdieu, apesar de que o campo científico, ao qual os cientistas pertencem, tenha sua lógica de produção, os pesquisadores são indivíduos com uma trajetória própria, que será denominado pelo conceito de *habitus*. Esta trajetória própria poderá colocar os cientistas em posição contrária ao grupo, porém, se os cientistas possuem entre eles uma lógica compartilhada de ação, se pode concluir que terão um mínimo de coesão neste campo, compartilhando de objetivos em comum.

Há, portanto, estruturas objetivas, e, além disso, há lutas em torno dessas estruturas. Os agentes sociais, evidentemente, não são partículas passivamente conduzidas pelas forças do campo (mesmo se às vezes se diz que há essa semelhança caso se observem algumas evoluções políticas, como a do número de nossos intelectuais, como não dizer que a limalha segue realmente as forças do campo?). Eles têm disposições adquiridas - não desenvolverei aqui esse ponto - que chamo de *habitus*, isto é, maneiras de ser permanentes, duráveis que podem, em particular, levá-los a resistir, a opor-se às forças do campo. Aqueles que adquirem, longe do campo em que se inscrevem, as disposições que não são aquelas que esse campo exige, arriscam-se, por exemplo, a estar sempre defasados, deslocados, mal colocados, mal em sua própria pele, na contramão e na hora errada, com todas as consequências que se possa imaginar. Mas eles podem também lutar com as forças do campo, resistir-lhes e, em vez de submeter suas disposições às estruturas, tentar modificar as estruturas em razão de suas disposições, para conformá-las às suas disposições. (BOURDIEU, 2004, p.28 e 29)

O Pesquisador B revela sentir-se realizado profissionalmente, mas que para isso, considera importante que os cientistas tenham a responsabilidade de desenvolver seu papel social e político, fazendo com que o conhecimento científico chegue até a sociedade, para que esta possa beneficiar-se da ciência.

“Eu me vejo como uma pessoa super realizada e que quer muito que a ciência não seja limitada aos bancos acadêmicos, e de que outras pessoas tenham noção do que é fazer ciência e de que fazer ciência pode mudar a sua vida e a vida de muitas outras pessoas. Então eu me vejo como cientista como pessoa que pesquisa, que busca responder as perguntas, mas também mostra essas respostas para a sociedade, dá essa resposta pra sociedade, fazendo meu papel social, fazendo a minha parte política” Pesquisador B

Os pesquisadores estão totalmente de acordo em relação a seus objetivos, sendo que estes vão ao encontro dos objetivos declarados pelo Programa Antártico Brasileiro e, por conseguinte, de acordo com o Sistema do Tratado Antártico. Sendo consenso que o objetivo da presença brasileira na Antártida seja o interesse em produzir ciência sobre este continente e sobre as questões em que este pode influenciar os demais continentes.

“creio que deve ser inicialmente conhecer melhor o continente em todos os seus aspectos, realizar pesquisa de ponta, ou seja, de nível internacional e, na organização do programa, conseguir um equilíbrio entre interesses de pesquisa e interesses nacionais.” Pesquisador C

“essa ciência tem que ser uma ciência de soluções de problemas, ela não pode entrar no discurso de ciência pela ciência, ela está lá para resolver específicos que não poderiam ser estudados ou resolvidos aqui no Brasil (...) se por um lado tem que ser um programa científico de alta envergadura e procure conexões do meio ambiente brasileiro com a Antártica, por outro lado, é um programa político, nós temos que ter uma visão geopolítica de que nós estamos na Antártica pra defender os interesses do Brasil em 10% do planeta Terra.” Pesquisador A

O Pesquisador C revela que é necessária a busca de um equilíbrio entre os interesses da pesquisa e os interesses nacionais, desta forma, é possível concluir que os interesses destes dois grupos não seriam os mesmos e, assim, haveria certo conflito de interesses entre estes. Já o Pesquisador A esclarece que a inserção brasileira na Antártida é motivada pela produção científica, mas também por um interesse de origem geopolítica, para defender a posição brasileira neste continente que é, ao mesmo tempo, de todos e de nenhum país.

As demandas dos pesquisadores em relação ao Programa Antártico Brasileiro são pautadas por duas questões, sendo estas de extrema importância para o desenvolvimento do Programa, são elas: financiamento e logística, que estão diretamente ligadas à outra questão presente no discurso dos pesquisadores: o crescimento do Programa.

O inchaço do PROANTAR nos últimos anos é apontado pelos entrevistados como um ponto positivo, ao avaliar que a pesquisa antártica vem atraindo atenção de jovens pesquisadores que, orientados por professores ligados ao Programa, multiplicam as pesquisas relacionadas à Antártida.

A demanda por melhorias no financiamento das pesquisas questiona a organização e distribuição de recursos da União, que não prevê recursos direcionados ao PROANTAR. Embora os cientistas afirmem que estão satisfeitos com os recursos que recebem, eles manifestam seu descontentamento com a falta de recursos para expandir suas pesquisas, ou ainda, a falta de autonomia para gerenciar estes recursos que recebem.

“nos últimos tempos o que tá acontecendo, tá tendo muito problema logístico, quebra dos navios, teve agora o problema da Estação, o que tá acontecendo é que o Programa tá inchando demais, tá entrando muitos pesquisadores e parece que não se tem capacidade pra poder gerenciar isso, então tá ficando cada vez mais complicado, essa parte de gerenciar todos os pesquisadores que querem ir pra Antártida, não tá tendo condições de abrigar todo mundo, agora então que queimou a EACF, essa perda quase total dela, vai ficar praticamente inviável de gerenciar toda a demanda de pesquisadores que estão querendo ir pra Antártida, se antes já tava complicado agora vai ficar mais complicado ainda, tem que ter cortes”  
Pesquisador D

“O que estaria faltando para dar uma autonomia para o programa antártico brasileiro é que fosse criado um instituto antártico, que tivesse vida própria, no sentido de que ele teria uma dotação, ele administraria essa dotação, e ele ficaria com autonomia para decidir, porque hoje nós temos a parte logística sob a responsabilidade da Marinha, a parte científica do CNPq, é claro que ambos estão interessados que o Programa Antártico se desenvolva bem, mas às vezes um não conhece bem as necessidades do outro, então o que dificulta um pouco a fluência das coisas. Então deveria ter um serviço, um instituto nacional antártico, com autonomia pra gerir sua vida, tanto científica como logística.” Pesquisador F.

“As principais demandas referem-se à necessidade de melhoria do apoio logístico que tem sido incerto, sujeito a mudanças repentinas e falhas no atendimento. Isso provoca mal estar e insatisfação. Também nem sempre atende aos objetivos dos projetos. Claro que piorou após o incêndio. Embora a Marinha tenha uma posição profissional e entusiástica quanto ao programa, há exceções (chefes de estação e comandantes de navios que têm uma visão diferente). Outra dificuldade correlata é o tamanho do programa, pulverizado em um grande número de projetos todos eles com exigências logísticas” Pesquisador C

Os pesquisadores afirmam possuir autonomia, porém, se considerarmos que os problemas logísticos impedem a realização das pesquisas, seria possível concluir que as limitações logísticas limitam a produção científica dos pesquisadores antárticos.

A demanda pela criação de um Instituto Antártico Brasileiro está presente no discurso da maioria dos entrevistados, exemplificado aqui através da fala do Pesquisador F, como forma de garantir uma maior autonomia na gestão do Programa. Esta demanda reflete que, ainda que de maneira inconsciente (se

considerarmos que a maioria dos cientistas se diz autônomo na realização de suas pesquisas), os cientistas sentem a necessidade de possuir um maior grau de autonomia nas decisões concernentes a produção científica antártica.

Em relação às transformações que vêm ocorrendo nos 30 anos de PROANTAR, os entrevistados afirmam que houve uma ampliação no leque de pesquisas realizadas, contemplando as mais diversas áreas da ciência. Houve também um salto no crescimento do número de cientistas interessados na pesquisa de temas referentes ao continente antártico, visto por alguns entrevistados como algo positivo, que eleva o Brasil a um nível científico respeitado internacionalmente, alguns entrevistados consideram este como um ponto negativo, haja vista que o PROANTAR não tem atendido de maneira satisfatória às demandas dos cientistas, devido a problemas causados por este inchaço no Programa.

O pesquisador A salienta que houve mudanças estruturais e circunstanciais, apontando para a transição do governo militar para um governo civil que conferiu aos pesquisadores voz e poder de decisão nas discussões do Programa.

“O programa atingiu um nível muito bom, incluindo participação em pesquisas internacionais de ponta. Há um pouco mais de recursos financeiros também. O surgimento dos Institutos Nacionais de Pesquisa foi um avanço significativo, mas é preciso evitar concorrência interna por recursos e apoio logístico entre projetos de fora e os dos institutos.”  
Pesquisador C

“uma mudança, sob o meu ponto de vista, preocupante e isso ta se acentuando ao longo dos anos, é que os pesquisadores que vão indo para a Antártida não são os responsáveis pela pesquisa, ta diminuindo o número de coordenadores que vão. Vai indo pesquisador associado, alunos, e eu acho que quando você tem um projeto e você tem alunos ou pesquisadores iniciantes associados ao projeto, você tem que ter o coordenador junto, porque ele tem que passar a experiência pra esse pessoal e esse pessoal quando vai pra Antártida não vai só pra ser mão-de-obra de coleta de dados, ele tem que estar em contato direto com o coordenador, que está orientando naquele ramo científico” Pesquisador F

Questionados sobre a autonomia na sua produção científica no âmbito do PROANTAR, os pesquisadores afirmam que têm total liberdade para elaborar seus projetos e executá-los, sem qualquer interferência das instituições que gerenciam o Programa como, por exemplo, o CNPq e a Marinha, que tratam, respectivamente, do mérito científico e da possibilidade logística de realização do mesmo.



O depoimento do Pesquisador A representa a fala de alguns pesquisadores que relatam uma experiência de maior autonomia no ambiente do acampamento, onde a presença militar se dá via rádio, para certificar-se da segurança dos pesquisadores acampados. No caso dos navios da Marinha, alguns pesquisadores relatam que a hierarquia militar é bastante presente e que estes têm de obedecer às regras da Marinha não somente em relação a questões de segurança, mas também à hierarquia estabelecida nas refeições, no estabelecimento de horários, na ocupação dos espaços do navio.

“Tem a situação do navio, o navio é uma unidade militar, onde predomina a disciplina militar e mais do que a disciplina militar em si, eles são bastante liberais, mas eu digo mais a cultura militar no seu dia a dia, por exemplo, hoje você vai ter que se alimentar com horários contrários diferenciados dos oficiais e pessoas com nível superior e os outros que não tem nível superior vão trabalhar, vão jantar no refeitório dos sargentos, existem acomodações, ah outra coisa é que é um ambiente muito mais confinado... E tem o mais flexível, mais agradável para a comunidade científica, onde você, o cientista tem mais liberdade, que são os acampamentos, geralmente, o que ocorre, o militar ta ajudando como agente transportador, ele vai lá pega e leva o cientista recebido lá no navio, por exemplo, ou segue de navio desde a America do Sul ou de avião até uma pista de pouso ai onde pega o navio, e é largado no acampamento por 20 dias até 2 meses, nesse período, o único contato que ele tem com o militar é uma chamadinha uma vez por dia de radio telefone pra confirmar que está tudo bem, então é 5 minutos por dia então é outro tipo de relacionamento ou outra experiência.” Pesquisador A

A maioria dos entrevistados considera que o Programa vem crescendo além do que sua estrutura suporta e, assim, afirmam que há muitos trabalhos com mérito científico, mas são tantos que a parte logística não consegue atender. O Pesquisador D considera que o programa está sobrecarregado e que os problemas logísticos interferem na produção científica.

“tá crescendo o número de pesquisadores, tá aumentando a demanda na Marinha, de suporte, o problema dos navios, os dois navios, o Ary Rongel já tá com problema, o Max também teve problema, quando quebra um ou outro aí atrapalha todo o cronograma, atrapalha as pesquisas, estamos satisfeitos com o financiamento, mas essas sucessivas quebras do navio atrapalhou tudo o cronograma de pesquisa do nosso projeto, então não adianta ter o recurso financeiro se você não tem como ir até lá, se a parte logística ta com problema, você a ir pra lá e não consegue fazer coleta, conforme tá aumentando o número de pesquisadores, a demanda tá sendo maior e o tempo de permanência na Antártida vai ficando menor, então você não consegue fazer tudo o que você quer. O espaço de tempo pra você fazer determinadas atividades no mar, então tá sobrecarregado o Programa”. Pesquisador D

Conforme Bourdieu, os campos de produção seriam microcosmos com uma lógica própria, da mesma forma Weber considera que as diferentes esferas são

autônomas, porém, apesar de possuírem lógica própria e autonomia em sua produção científica, o relato dos pesquisadores evidencia que existem fatores, externos à ciência, que estariam influenciando em suas pesquisas. O conhecimento, apesar de ser produzido dentro de um campo formado por pesquisadores que compartilham de um mesmo objetivo, estaria sendo influenciado pelas demais esferas.

cada campo é o lugar de constituição de uma forma específica de capital (...) o capital científico é uma espécie particular do capital simbólico (o qual, sabe-se, é sempre fundado sobre atos de conhecimento e reconhecimento) que consiste no reconhecimento (ou no crédito) atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo científico. (BOURDIEU, 2004, p.26)

O PROANTAR é um Programa estatal, ou seja, sua origem, financiamento e gerenciamento são completamente dependentes do Estado. Pierre Bourdieu considera que esta dependência poderia resultar em uma independência, porém, através das entrevistas é possível constatar que os pesquisadores se sentem dependentes da estrutura estatal, no que se refere a financiamento e logística, pontos fortes das demandas por melhorias nos discursos dos entrevistados.

Um dos grandes paradoxos dos campos científicos é que eles devem, em grande parte, sua autonomia ao fato de que são financiados pelo Estado, logo colocados numa relação de dependência de um tipo particular, com respeito a uma instância capaz de sustentar e de tornar possível uma produção que não está submetida à sanção imediata do mercado (...). Essa dependência na independência (ou o inverso) não é destituída de ambigüidades, uma vez que o Estado que assegura as condições mínimas da autonomia também pode impor constrangimentos geradores de heteronomia e de se fazer de expressão ou de transmissor das pressões de forças econômicas (...) das quais supostamente ele libera. Encontra-se aí uma outra *falsa antinomia*, que a análise pode facilmente dissolver: pode-se adotar como estratégia servir-se do Estado para liberar-se da influência do Estado, para lutar contra as pressões exercidas pelo Estado; pode-se tirar partido das garantias de autonomia que o Estado dá - por exemplo, as posições, *tenures* como dizem os anglo saxões, de titular irremovível- para afirmar sua independência com relação ao Estado. (BOURDIEU, 2004, p.55)

De acordo com as normas do Sistema do Tratado Antártico, a cooperação deve ocorrer não somente dentro de cada um dos Programas nacionais, mas também entre os Programas dos diversos países que possuem bases antárticas, ou seja, é obrigatório que haja uma cooperação internacional, seja ela no âmbito de coleta de dados para as pesquisas, compartilhando equipamentos ou apoio logístico,

seja no âmbito de análise dos dados, produzindo artigos em conjunto entre distintas universidades nacionais e internacionais.

Questionados sobre o tema da cooperação nacional e, sobretudo, internacional, os entrevistados afirmaram que “na Antártida não se faz ciência sem cooperação”, evidenciando assim, a importância da colaboração na produção científica antártica.

Alguns entrevistados apontaram fatores econômicos como impedimento para uma maior cooperação internacional, pelos altos custos que o programa teria ao receber um estrangeiro visitante na base brasileira. Por outro lado, os pesquisadores acreditam que a cooperação pode acontecer além das fronteiras da Antártida, através da presença de pesquisadores internacionais em eventos no Brasil, como por exemplo, o Simpósio Brasileiro sobre Pesquisa Antártica ocorrido na USP, onde estiveram presentes pesquisadores estrangeiros que colaboram com pesquisadores brasileiros.

“alguns grupos estão bem organizados, com muita cooperação, muita publicação relevante e outros não conseguem sair daquele discurso do microcosmo do grupo brasileiro que trabalha entre si, fechado e não tá com a produção alta, nossa produção ainda tá aquém do que os nossos investimentos na Antártida (...) dos 42 países com direito a voto creio que nós estamos entre os 25 ou 20 primeiros, nós temos que melhorar muito a nossa produtividade intelectual antártica. Não há barreiras na cooperação internacional, dentro do âmbito de um sistema de um tratado que exige a pesquisa e a divulgação da pesquisa, é que a colaboração se torna mais fácil, (...) então tu tem uma cooperação tanto no campo quanto na análise dos dados (...) essa cooperação se dá na forma de formação de pessoas, escrever papers, trocar os dados pra conferir e isso é muito mais fácil do que qualquer outra parte da ciência” Pesquisador A

“a posição do programa antártico brasileiro no concerto internacional é muito grande, muito respeitada, tanto que um pesquisador brasileiro foi presidente do SCAR, então (...) tanto no SCAR como depois na época da discussão do protocolo de Madri, o Brasil junto com a parte científica e o pessoal do Itamaraty também participou. Então o Brasil é visto como um programa destacado nesse aspecto. Tem uma grande vantagem, o Brasil não é reivindicador de espaço, de território na Antártida, o que faz com que o Brasil tenha uma posição muito tranquila e tem moral pra falar, tem credibilidade (...). É fundamental (a cooperação internacional), independentemente do Programa Antártico, mas todos os programas antárticos devem ter e a maioria tem uma circulação em termos de colaboração muito grande, (...) Agora esse tipo de interação, não só a interação da ciência, de comunicação de dados, de estudos de problemas, mas principalmente de logística, ela sofre uma grande restrição por problemas econômicos, que cada país passa (...). Mas sem a colaboração, não se faz pesquisa antártica e todos os programas colaboram intensamente” Pesquisador F

A partir da fala dos entrevistados é possível constatar que o Brasil possui uma posição respeitada dentro do Comitê Científico de Investigações Antárticas – SCAR – devido à sua produção científica que ainda pode ser melhorada, conforme depoimento do Pesquisador A, mas também devido à sua posição política de não reivindicação territorial. Este segundo aspecto possibilita ao Brasil estreitar laços com qualquer um dos países signatários do Tratado Antártico, pois em se tratando de questões territoriais, não possui nenhuma relação de conflito com os demais membros do SCAR.

Conforme o Pesquisador F, esta relação amistosa do Brasil com os signatários do Tratado, aliada a uma elevada capacidade científica do Programa Antártico Brasileiro e especialmente do pesquisador que assumiu o cargo de presidente do SCAR, possibilitou e até hoje possibilita ao Brasil participar de decisões importantes em relação aos rumos da pesquisa antártica, inclusive ocupando funções de extrema importância no cenário antártico mundial.

## CONCLUSÃO

Espera-se que este trabalho possa contribuir para o planejamento dos novos rumos do PROANTAR, através de um registro histórico do programa que resgata o seu contexto de criação, da caracterização dos agentes colaboradores deste e, sobretudo da análise feita sobre os limites da produção científica do PROANTAR, que esclarece determinados aspectos que podem vir a ser modificados no futuro.

Através da realização de entrevistas e da observação do discurso dos pesquisadores nos eventos científicos, quando estes não estavam sendo gravados, foi possível perceber uma diferenciação na posição dos pesquisadores ao tratar de alguns temas. Esta diferença nos discursos, gravado e não gravado, pode evidenciar o constrangimento dos entrevistados ao terem suas falas gravadas, ainda que o gravador tenha sido utilizado com o consentimento dos entrevistados, que em nenhum momento se manifestaram contra a gravação.

É possível afirmar, do ponto de vista dos pesquisadores entrevistados, que a ciência realizada no âmbito do Programa Antártico Brasileiro é produzida pelos cientistas de maneira autônoma. No decorrer das três décadas de PROANTAR, não só aumentou a autonomia dos cientistas, como também houve uma ampliação das linhas de pesquisa contempladas pelo Programa, que inicialmente estava direcionada basicamente às investigações relativas à biodiversidade do continente e que hoje contemplam linhas de pesquisa mais abrangentes, que incluem geologia, geoquímica, estudos climáticos e atmosféricos e de impacto ambiental no continente antártico e Oceano Austral, além de aspectos tecnológicos, culturais e sócio-econômicos, incluídos no Programa recentemente.

A hipótese da qual partimos inicialmente, alicerçada sobre a teoria weberiana da separação das esferas de valor, era a de que a produção científica gerada dentro do Programa Antártico Brasileiro fosse fortemente influenciada por outras esferas, como, por exemplo, a esfera política e econômica o que, segundo acreditávamos inicialmente, seria um fator limitador à plena autonomia da esfera científica. No decorrer da pesquisa, com a análise das entrevistas e documentos, tendo sempre como fio condutor a teoria weberiana, bem como os outros referenciais teóricos discutidos no primeiro capítulo, chegou-se a conclusão de que autonomia da esfera

científica frente às demais esferas é maior do que se supunha inicialmente, e, mais do que isso, é possível diagnosticar um processo de *progressiva autonomização*. Evidentemente, não se trata de afirmar a existência de uma autonomia absoluta, na medida em que no contexto do PROANTAR há diferentes esferas coexistentes, isto é, que não existem de forma isolada, mas sim, que há uma constante influência de esferas entre si mesmas.

Da mesma forma que Max Weber, os demais autores que constituíram o embasamento teórico desta investigação corroboram para a afirmação de que a ciência produzida é autônoma, na medida em que segue uma lógica própria de produção, mas que não está imune à influência de determinações advindas de outras esferas. No caso do PROANTAR, são determinações oriundas das instituições que gerenciam o Programa, sendo elas de cunho financeiro e logístico, ou seja, determinações econômicas e, ainda, determinações que partem dos militares, grupo que trabalha junto aos pesquisadores antárticos, tanto na formulação e gerenciamento do Programa, quanto no apoio às expedições à Antártica.

Portanto, contrariando, em parte, a hipótese inicial, de que o conhecimento produzido pelos cientistas inseridos no Programa Antártico Brasileiro não seria autônomo, visto que não estaria sendo definido unicamente a partir das demandas científicas, concluímos que a produção científica dos pesquisadores do PROANTAR é, antes de tudo, uma demanda dos próprios cientistas, que através do Programa, viabilizam suas pesquisas. Considera-se esta uma ciência autônoma, se levarmos em conta o fato de que os pesquisadores não executam pesquisas demandadas por atores que pertençam a outra esfera, que não a científica.

Porém, observa-se no Edital 023/2009 (anexo A) que convoca as pesquisas antárticas, que a seleção dos projetos ocorre através de etapas que envolvem não somente a esfera científica do Programa Antártico através da avaliação do Comitê Julgador do CNPq, mas também, de uma avaliação de impacto ambiental realizada pelo Ministério do Meio Ambiente, de uma avaliação da capacidade logística realizada pelo Grupo de Operações da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar gerida pelo Ministério da Defesa. A última etapa da avaliação dos projetos é realizada pela Diretoria Executiva do CNPq, que analisará o aval dos

grupos acima mencionados aprovando, assim, os projetos que serão financiados pelo CNPq.

Os entrevistados se veem como cientistas que estão inseridos em um Programa Antártico com o objetivo de produzirem ciência em nome do Brasil, alguns têm consciência de que a ciência que produzem é um instrumento de inserção brasileira primeiramente no continente antártico, mas, principalmente, de inserção em um cenário mundial de decisões, principalmente no que se refere a assuntos ambientais.

Apesar de os entrevistados se considerarem agentes de produção de um conhecimento autônomo, podemos apontar limites ou limitações à produção científica dos cientistas que pertencem ao PROANTAR. Os entrevistados têm demandas em relação à atual estrutura do Programa, e estas refletem certo grau de dependência dos cientistas em relação a outros atores que compõem o Programa. Uma destas demandas, a qual consideramos como o fator limitante mais acentuado na produção científica, é o fator logístico das expedições.

A grande maioria dos entrevistados expressa insatisfação em relação à logística que o Programa oferece atualmente, apontando para a insuficiência de aparato logístico para a realização das expedições como, por exemplo, a impossibilidade de realização de um cruzeiro oceanográfico, por falta de um navio disponível para este fim. Esta demanda também está associada ao financiamento das pesquisas, outra insatisfação dos cientistas em relação ao programa. Apesar de possuírem custeio total de suas pesquisas, os cientistas reclamam que o programa não possui verba prevista no orçamento da União, desta forma, depende financeiramente das decisões de outros órgãos e o valor destinado à pesquisa antártica varia no decorrer dos anos, o que impossibilita aos pesquisadores fazer uma estimativa de seus gastos futuros.

O contexto de criação do Programa certamente influenciou a estrutura deste à época de sua formação, deixando a cargo dos militares toda a responsabilidade de gerenciamento de apoio à pesquisa, referente à parte logística do Programa. Atualmente, conforme relatado nas entrevistas, os cientistas vêm conquistando uma

maior autonomia dentro do PROANTAR, o que lhes possibilita participar de forma mais ampla nas decisões concernentes às suas pesquisas.

Em suma, mesmo que os cientistas considerem sua produção científica autônoma e apontem para uma crescente autonomia conquistada pelo grupo científico dentro dos 30 anos de existência do PROANTAR, ainda assim, reivindicam maior autonomia para decidirem os rumos de suas investigações dentro do Programa. Para tanto, a grande maioria dos entrevistados considera que a criação de um Instituto Antártico Nacional seria a forma de garantir uma maior autonomia para a produção científica antártica brasileira.

A ideia de criação do Instituto Nacional Antártico seria de uma instituição independente do gerenciamento dos Ministérios que hoje administram o PROANTAR, pois o Instituto teria seu próprio sistema gerencial, composto somente por atores envolvidos diretamente na produção científica antártica, inclusive com verba própria prevista no orçamento da União.

É importante ponderar que este trabalho esteve pautado pela visão dos pesquisadores acerca da sua produção científica, ou seja, não levou em conta a visão dos militares sobre a atividade científica no PROANTAR.

Como forma de elucidar questões que ficaram pendentes de solução nesta investigação, almeja-se que este trabalho tenha continuidade, sendo o próximo passo a realização de uma pesquisa em nível de mestrado. Em relação a isso, a proposta de dissertação seria justamente para um maior aprofundamento no tema da autonomia da produção científica, através de uma investigação empírica mais adequada aos objetivos propostos, levando em conta a posição dos pesquisadores, mas também dos militares no contexto do Programa<sup>2</sup>.

Mas, para ficar no escopo do presente trabalho, espera-se que constitua uma contribuição relevante aos estudos brasileiros sobre a Antártida, na medida em que

---

<sup>2</sup> É de extrema importância a observação empírica da relação entre estes dois atores no cenário do Programa Antártico Brasileiro, este objetivo poderia ser alcançado somente através da participação nas expedições antárticas realizadas pelo PROANTAR, desta forma, a realidade seria conhecida *in loco*, possibilitando assim uma melhor análise da relação entre estes dois grupos que compõem o Programa na Antártida e conseqüentemente uma análise mais elaborada acerca da produção científica brasileira na Antártida.



inaugura a análise deste objeto à luz da Sociologia do Conhecimento ou ainda, da teoria sociológica como um todo, uma vez em que aborda além da produção científica brasileira no PROANTAR, também relações de trabalho que estão subentendidas nas relações de produção de conhecimento. É esperado que este trabalho motive a comunidade científica em geral e, especialmente os cientistas sociais, a olharem a questão antártica sob o ponto de vista sociológico, pois acreditamos que seja de suma importância conhecer os aspectos sociais que permeiam as questões concernentes a este continente, para que seja possível compreender as relações que se dão em torno deste assunto e também para que seja possível melhor delinear os rumos, não somente do Programa Antártico Brasileiro, mas também do Sistema do Tratado Antártico, como um todo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZAMBUJA, Pericles. Antártida: história e geopolítica. Porto Alegre: Corag, 1980.
- BOURDIEU, Pierre. Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- CAPOZOLI, Ulisses. Antártida: a última terra. São Paulo: Edusp, 1995.
- COELHO, Aristides P. Nos Confins dos Três Mares... a Antártida. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1983.
- COHN, Gabriel. Crítica e Resignação – Fundamentos da Sociologia de Max Weber. São Paulo: T. A Queiroz, 1979
- COLACRAI, Miryam. El Ártico y la Antártida em las relaciones internacionales. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- FERREIRA, Felipe Rodrigues Gomes. O sistema do tratado da Antártica: evolução do regime e seu impacto na política externa brasileira. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009.
- FIGUEIRA, Pedro de Alcântara. Nascimento da ciência moderna: Descartes. Campo Grande: Editora UNIDERP, 2005.
- FOUREZ, Gerard. A construção das ciências : introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo : Ed. da UNESP, 1995.
- FREITAS, Maria Ester de. Lições organizacionais vindas da Antártica. P. 915-937. Rio de Janeiro: RAP - Revista de Administração Pública, vol. 46, nº 4, julho-agosto, 2012.
- FREUND, Julien. A Sociologia de Max Weber. Cap. II, parte 4, 5 e 6. Rio de Janeiro: Forense, 1987.
- GANDRA, Rogério Madruga. O Brasil e a Antártida: ciência e geopolítica., P. 65-74. Belo Horizonte: Revista Geografias, julho-dezembro, 2009.
- MACHADO, Maria Cordélia S.; BRITO, Tânia. Antártica: ensino fundamental e ensino médio (Coleção explorando o ensino, v. 9). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.
- MANNHEIM, Karl. Ideologia e Utopia: introdução à sociologia do conhecimento. Porto Alegre: Globo, 1952.
- MANNHEIM, Karl. “O Problema de uma Sociologia do Conhecimento”. In: Bertelli, Palmeira & Velho. Sociologia do Conhecimento. Rio de Janeiro: Zahar.
- MANNHEIM, Karl. Sociologia da Cultura. São Paulo, Perspectiva, 1974.
- MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1996.
- MORIN, Edgar. Para uma Sociologia do Conhecimento. Lisboa: Revista Sociologia, Problemas e Práticas, nº 6, 1989, p. 135 à 146.
- MUCCHIELLI, Laurent. La Découverte du Social: naissance de la sociologie en France (1870 – 1914). Paris: La Découverte, 1998.
- SILVA, Golbery do Couto e. Geopolítica do Brasil. Rio de Janeiro: J Olympio, 1967.
- VIEIRA, Friederick Brum. O Tratado da Antártica: Perspectivas Territorialista e Internacionalista, p. 49-82. São Paulo: Cadernos PROLAM/USP, ano 5, vol. 2, 2006.
- WEBER, Max. A “Objetividade” do conhecimento nas Ciências Sociais. In: Metodologia das ciências sociais. P. 107-154. Parte I. São Paulo: Cortez, 1992.
- WEBER, Max. Ciência e política: duas vocações. São Paulo: Martin Claret, 2004.

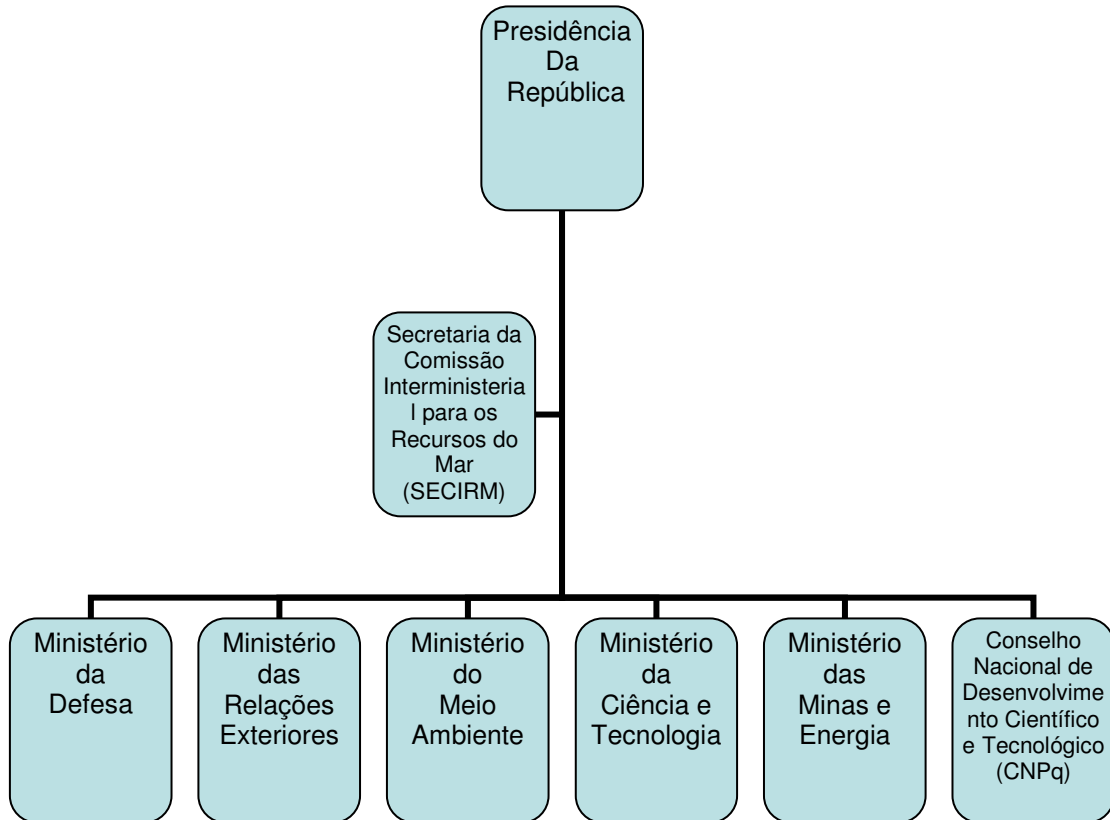
WEBER, Max. "Rejeições Religiosas do Mundo e suas Direções" In: Ensaio de Sociologia. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.

WEISS, Raquel Andrade. Disponível em: [http://www.academia.edu/2296287/Alguns\\_Elementos\\_da\\_Sociologia\\_da\\_Religio\\_de\\_Max\\_Webers](http://www.academia.edu/2296287/Alguns_Elementos_da_Sociologia_da_Religio_de_Max_Webers). Acessado em: 17/12/2012.

WHIMSTER, Sam. Weber. Porto Alegre: Artmed, 2009.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A – Organograma do gerenciamento do Programa Antártico Brasileiro



## ANEXOS

### ANEXO A - Edital MCT/CNPq Nº 023/2009

Seleção pública de propostas para apoio a projetos de pesquisa, no âmbito do Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR

O Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq tornam público o presente Edital e convidam os interessados a apresentarem propostas nos termos aqui estabelecidos, e em conformidade com o anexo REGULAMENTO, parte integrante deste Edital.

#### I.1 - OBJETIVO

O presente Edital visa apoiar propostas para apoio a projetos de pesquisa científica, tecnológica e/ou de inovação, que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país e que ampliem o conhecimento sobre o funcionamento dos fenômenos ambientais ocorrentes na Região Antártica, Oceano Austral e adjacências e suas influências globais, bem como estimular a cooperação científica com outros países da América do Sul, que tenham programas antárticos em andamento. As propostas devem observar as condições específicas estabelecidas na parte II – REGULAMENTO, anexo a este Edital, que determina os requisitos relativos ao proponente, cronograma, recursos financeiros a serem aplicados nas propostas aprovadas, origem dos recursos, itens financiáveis, prazo de execução dos projetos, critérios de elegibilidade, critérios e parâmetros objetivos de julgamento e demais informações necessárias.

##### I.1.1 - OBJETO

Seleção pública de propostas para apoio a projetos de pesquisa na Região Antártica, Oceano Austral e adjacências e suas influências globais, bem como estímulo à cooperação científica com outros países da América do Sul, que tenham programas antárticos em andamento, apoio à pesquisa na região sobre biodiversidade e impactos ambientais, monitoramento do clima e da atmosfera, geologia e geoquímica, e sobre aspectos tecnológicos, culturais e sócio-econômicos na Antártica.

#### I.2 - APRESENTAÇÃO E ENVIO DAS PROPOSTAS

I.2.1 - As propostas devem ser acompanhadas de arquivo contendo o projeto e devem ser encaminhadas ao CNPq exclusivamente via Internet, por intermédio do Formulário de Propostas On line, disponível na Plataforma Carlos Chagas, a partir da data indicada no subitem II.1.2 do REGULAMENTO.

I.2.2 - As propostas devem ser transmitidas ao CNPq, até às 18 (dezoito) horas, horário de Brasília, da data limite de submissão das propostas, descrita no subitem II.1.2 do REGULAMENTO. No entanto, o sistema eletrônico (servidor de rede) receberá propostas com tolerância de mais 24 (vinte e quatro horas), encerrando-se, impreterivelmente, às 18h (dezoito horas) do dia posterior à data limite de submissão das propostas, horário de Brasília. O proponente receberá, após o envio, um recibo eletrônico de protocolo da sua proposta, o qual servirá como comprovante da transmissão.

I.2.3 - A proposta deve ser apresentada de acordo com o descrito no item II.2 - CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE – do REGULAMENTO, conforme modelo estruturado – Anexo I. O arquivo contendo o projeto de pesquisa deve ser gerado fora do Formulário de Propostas On line e anexado a este, nos formatos “doc”, “pdf” “rtf” ou “post script”, limitando-se a 1Mb (um megabyte). Caso seja necessário utilizar figuras, gráficos, etc, para esclarecer a argumentação da proposta, estas não devem comprometer a capacidade do arquivo, pois propostas que excedam o limite de 1Mb não serão recebidas pelo guichê eletrônico do CNPq.

I.2.4 - Não serão aceitas propostas submetidas por qualquer outro meio, tampouco após o prazo final de recebimento estabelecido no subitem I.2.2 acima. Assim, recomenda-se o envio das propostas com antecedência, uma vez que o CNPq não se responsabilizará por propostas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos.

I.2.5 - Caso a proposta seja remetida fora do prazo de submissão, ela não será aceita pelo sistema eletrônico. Por este motivo e, no cumprimento do disposto no caput do art. 41, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, não haverá possibilidade de a proposta ser acolhida, examinada e julgada.

I.2.6 - Será aceita uma única proposta por proponente. Na hipótese de envio de uma segunda proposta pelo mesmo proponente, respeitando-se o prazo limite estipulado para submissão das propostas, esta será considerada substituta da anterior, sendo levada em conta para análise apenas a última proposta recebida.

I.2.7 - Em se constatando propostas idênticas, enviadas por diferentes proponentes, todas serão desclassificadas.

#### I.3 - ADMISSÃO, ANÁLISE E JULGAMENTO

A seleção das propostas submetidas ao CNPq, em atendimento a este Edital, será realizada por intermédio de análises e avaliações comparativas. Para tanto, são estabelecidas as seguintes etapas:

#### I.3.1 - Etapa I – Análise pela Área Técnica do CNPq

Esta etapa, a ser realizada pela área técnica do CNPq, consiste na análise das propostas apresentadas quanto ao atendimento aos CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE estabelecidos nos subitens II.2.1 e II.2.3 do REGULAMENTO.

#### I.3.2 - Etapa II – Análise pelos Consultores *ad hoc*

Esta etapa consistirá na análise aprofundada da demanda qualificada, quanto ao mérito e relevância das propostas, a ser realizada por especialistas que se manifestarão sobre os tópicos relacionados no item II.3 – CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO do anexo REGULAMENTO.

#### I.3.3 - Etapa III – Análise, Julgamento e Classificação pelo Comitê Julgador

I.3.3.1 - As propostas serão avaliadas e classificadas nesta etapa considerando as análises das etapas I.3.1 e I.3.2 e os CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO indicados nos itens II.2 e II.3 do REGULAMENTO, que serão pontuados pelo Comitê Julgador, designado pelo Presidente do CNPq, formado por pesquisadores e especialistas, de acordo com a necessidade qualitativa e quantitativa da demanda a ser analisada.

I.3.3.2 - A pontuação final de cada projeto será aferida conforme estabelecido no item II.3 – CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO do REGULAMENTO.

I.3.3.3 - Após a análise de mérito e relevância de cada proposta e da adequação de seu orçamento, o Comitê, dentro dos limites orçamentários estipulados pela Diretoria Executiva do CNPq, poderão recomendar:

- a) aprovação, com ou sem cortes orçamentários; ou
- b) não aprovação.

I.3.3.4 - O parecer do Comitê sobre as propostas, dentro dos critérios estabelecidos, será registrado em Planilha Eletrônica, contendo a relação das propostas julgadas, recomendadas e não recomendadas, com as respectivas pontuações finais, em ordem decrescente, assim como outras informações e recomendações julgadas pertinentes. Para propostas recomendadas, será definido o valor a ser financiado pelo CNPq. Para propostas não recomendadas, será emitido parecer consubstanciado contendo as justificativas para a não recomendação. A Planilha Eletrônica será assinada pelos membros do Comitê.

I.3.3.5 - Não é permitido integrar o Comitê Julgador o pesquisador que tenha apresentado propostas a este Edital, ou que participe de equipe de projeto inscrito no Edital.

I.3.3.6 - É vedado a qualquer membro do Comitê julgar propostas de projetos em que:

- a) haja interesse direto ou indireto seu;
- b) esteja participando da equipe do projeto seu cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou na colateral, até o terceiro grau; ou
- c) esteja litigando judicial ou administrativamente com qualquer membro da equipe do projeto ou seus respectivos cônjuges ou companheiros.

#### I.3.4 - Etapa IV – Análise pelo Grupo de Avaliação Ambiental (GAAM) do Ministério do Meio Ambiente – MMA – Recomendação

As propostas recomendadas pelo Comitê Julgador do CNPq serão analisadas pelo Grupo de Avaliação Ambiental (GAAM)/MMA quanto a possíveis impactos ambientais das atividades propostas, conforme especificado no formulário logístico/ambiental a ser preenchido pelo proponente e anexado ao projeto de pesquisa. Este formulário está disponível no Anexo II.

#### I.3.5 - Etapa V – Análise pelo Grupo de Operações (GO) da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – SECIRM/Ministério da Defesa – Recomendação

As propostas recomendadas pelo Comitê Julgador do CNPq serão analisadas pelo Grupo de Operações (GO)/SECIRM quanto à disponibilidade logística para atendimento das propostas, conforme especificado no formulário logístico/ambiental a ser preenchido pelo proponente e anexado ao projeto de pesquisa, conforme especificado no I.3.4.

#### I.3.6 - Etapa VI – Análise pela Diretoria Executiva (DEX) do CNPq – Aprovação

Todas as propostas analisadas pelo Comitê Julgador e recomendadas pelo GAAM (MMA) e pelo GO (SECIRM) serão submetidas à apreciação da Diretoria Executiva do CNPq, que emitirá a decisão final sobre sua aprovação, observados os limites orçamentários deste Edital.

#### I.4 - RESULTADO DO JULGAMENTO

I.4.1 - A relação das propostas aprovadas com recursos financeiros do presente Edital será divulgada na página eletrônica do CNPq, disponível na Internet no endereço [www.cnpq.br](http://www.cnpq.br) e publicada no Diário Oficial da União, conforme disposto no item II.1.2 do Regulamento.

I.4.2 - Todos os proponentes do presente Edital terão acesso ao parecer sobre sua proposta, preservada a identificação dos pareceristas.

#### I.5 - RECURSOS ADMINISTRATIVOS

I.5.1 - Caso o proponente tenha justificativa para contestar o resultado do julgamento das propostas, poderá apresentar recurso em formulário eletrônico específico, disponível na Plataforma Carlos Chagas (<http://carloschagas.cnpq.br>), no prazo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data da publicação do resultado no Diário Oficial da União e na página do CNPq, desde que esteja disponibilizado ao proponente o parecer do Comitê Julgador na Plataforma Carlos Chagas.

I.5.2 - O recurso deverá ser dirigido à Comissão Permanente de Avaliação de Recursos - COPAR que, após exame, encaminhará o resultado para deliberação final da Diretoria Executiva do CNPq.

I.5.3 - Na contagem do prazo excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos. O prazo só se inicia e vence em dias de expediente no CNPq.

I.5.4 - A norma específica, Resolução Normativa nº 006/2009, que estabelece os procedimentos necessários para interposição de recursos está disponível na página do CNPq, no endereço eletrônico [http://www.cnpq.br/normas/rn\\_09\\_006.htm](http://www.cnpq.br/normas/rn_09_006.htm).

#### I.6 - CONTRATAÇÃO DAS PROPOSTAS APROVADAS

I.6.1 - As propostas aprovadas serão contratadas na modalidade de Auxílio Individual, em nome do Coordenador/Proponente, mediante assinatura de Termo de Concessão e Aceitação de Apoio Financeiro a Projeto de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica.

I.6.2 - A assinatura do Termo de Concessão ficará subordinada à existência prévia de Protocolo de Cooperação Técnica, celebrado entre a instituição de execução do projeto e o CNPq, conforme previsão contida na alínea "a" do item 5 do Anexo I da Resolução Normativa nº 024/2006 ([http://www.cnpq.br/normas/rn\\_06\\_024.htm](http://www.cnpq.br/normas/rn_06_024.htm)), e que, nos termos da Cláusula Segunda, item 3 - Das Competências da Instituição, do referido Protocolo, não haja veto da instituição.

I.6.3 - A existência de alguma inadimplência do proponente com a Administração Pública Federal direta ou indireta constituirá fator impeditivo para a contratação do projeto, no momento da assinatura do Termo de Concessão.

#### I.7 - CANCELAMENTO DA CONCESSÃO

I.7.1 - A concessão do apoio financeiro poderá ser cancelada pela Diretoria Executiva do CNPq, por ocorrência, durante sua implementação, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis em decisão devidamente fundamentada.

#### I.8 - PUBLICAÇÕES

I.8.1 - As publicações científicas e qualquer outro meio de divulgação de trabalho de pesquisa, apoiados pelo presente Edital, deverão citar, obrigatoriamente, o apoio das entidades/órgãos financiadores.

I.8.2 - As ações publicitárias atinentes a projetos e obras financiadas com recursos da União deverão observar rigorosamente as disposições contidas no § 1º do art. 37 da Constituição Federal, bem assim aquelas consignadas nas Instruções da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República - atualmente a IN/SECOM-PR nº 31, de 10 de setembro de 2003.

#### I.9 - IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

I.9.1 - Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital o proponente que não o fizer até o segundo dia útil anterior ao prazo final estabelecido para recebimento das propostas. Ademais, não terá efeito de recurso a impugnação feita por aquele que, em o tendo aceitado sem objeção, venha apontar, posteriormente ao julgamento, eventuais falhas ou imperfeições.

I.9.2 - A impugnação deverá ser dirigida à Diretoria Executiva do CNPq, por correspondência eletrônica, para o endereço: [presidencia@cnpq.br](mailto:presidencia@cnpq.br)

#### I.10 - REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DO EDITAL

I.10.1 - A qualquer tempo, o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da Diretoria Executiva do CNPq, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, em decisão fundamentada, sem que isso implique direito a indenização ou reclamação de qualquer natureza.

#### I.11 - PERMISSÕES E AUTORIZAÇÕES ESPECIAIS

I.11.1 - É de exclusiva responsabilidade de cada proponente adotar todas as providências que envolvam permissões e autorizações especiais de caráter ético ou legal, necessárias para a execução do projeto. Também é de exclusiva responsabilidade de cada proponente a observância da legislação pertinente à Antártica, em especial, àquelas relacionadas ao Protocolo de Madri.

I.11.2 - Coordenadores brasileiros de projetos de pesquisa devem observar a legislação em vigor (MP nº 2.186, Decreto nº 3.945/01, Decreto nº 98.830/90, Portaria MCT nº 55/90 e Decreto nº

4.946/03) para autorizações de acesso, coleta e remessa de amostras e concessão de vistos de entrada no País aos estrangeiros participantes do projeto.

#### I.12 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

I.12.1 - Durante a fase de execução do projeto, toda e qualquer comunicação com o CNPq deverá ser feita por meio de correspondência eletrônica à Coordenação responsável pelo Comitê Julgador indicada no subitem II.1.7 do REGULAMENTO.

I.12.2 - Qualquer alteração relativa à execução do projeto deverá ser solicitada ao CNPq por seu coordenador, acompanhada da devida justificativa, devendo a mesma ser autorizada antes de sua efetivação.

I.12.3 - Ao final da vigência, o proponente deverá apresentar a prestação de contas financeira e os relatórios técnicos, em conformidade com o que estiver estabelecido no Termo de Concessão e demais normas do CNPq.

I.12.4 - Durante a execução, o projeto será avaliado, em todas as suas fases, de acordo com o estabelecido no Termo de Concessão.

I.12.5 - O CNPq reserva-se o direito de, durante a execução do projeto, promover visitas técnicas ou solicitar informações adicionais visando aperfeiçoar o sistema de Avaliação e Acompanhamento.

I.12.6 - As informações geradas com a implementação das propostas selecionadas e disponibilizadas na base de dados do CNPq serão de domínio público.

I.12.7 - Caso os resultados do projeto ou o relatório em si venham a ter valor comercial ou possam levar ao desenvolvimento de um produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma patente, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na Lei de Inovação, nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005 e pela RN-013/2008 ([http://www.cnpq.br/normas/rn\\_08\\_013.htm](http://www.cnpq.br/normas/rn_08_013.htm)).

I.12.8 - O presente Edital regula-se pelos preceitos de direito público e, em especial, pelas disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e, no que couber, pelas normas internas do CNPq.

#### I.13 - DOS ESCLARECIMENTOS E DAS INFORMAÇÕES ADICIONAIS ACERCA DO CONTEÚDO DO EDITAL E PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE PROPOSTA *ON LINE*

Os esclarecimentos e informações adicionais acerca do conteúdo deste Edital e sobre o preenchimento do Formulário de Proposta *On line* poderão ser obtidos por intermédio do endereço eletrônico e telefones indicados em item específico do REGULAMENTO.

#### I.14 - CLÁUSULA DE RESERVA

A Diretoria Executiva do CNPq reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital.



## ANEXO B – Organograma - Programa Antártico Brasileiro

