

# **Desafios e perspectivas da pesquisa e intervenção psicológica no ambiente antártico**

**Desafíos y perspectivas de la investigación e intervención psicológica en el ambiente antártico**

**Challenges and Perspectives of Research and Psychological Intervention in the Antarctic Environment**

Paola Barros-Delben\*

Roberto Moraes Cruz

Gabriel de Melo Cardoso

Paulus Arnoldus de Wit

*Universidade Federal de Santa Catarina*

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7030>

## **Resumo**

Ambientes Isolados, Confinados e Extremos são laboratórios naturais para estudos sobre o comportamento e, a Antártica, uma das regiões do mundo mais desafiadoras à psicofisiologia e à manutenção da vida. Este estudo teve como objetivo identificar os desafios e perspectivas da pesquisa e intervenção psicológica no ambiente antártico. O método deste estudo foi de tipo descritivo-exploratório e etnográfico com base em: (a) evidências da literatura acerca da pesquisa e intervenção psicológica na Antártica e (b) um estudo empírico, de natureza qualitativa, acerca da interação dos expedicionários (civis e militares) com o ambiente antártico, por meio de observações, entrevistas e aco-

lhimentos, no início e ao final de uma missão de verão à Antártica. Os resultados indicaram que os principais desafios da pesquisa e intervenção na Antártica compreendem as limitações do *setting* e imprevisibilidade do contexto. Foi identificado que a exposição ao ambiente antártico influencia no surgimento de conflitos interpessoais, consumo de álcool, comportamentos de assédio e sentimentos negativos de afeto. Para concluir a inserção de psicólogos na Antártica mostra-se um horizonte concreto de pesquisa e intervenção, tendo em vista as repercussões na saúde e no desempenho profissional de expedicionários.

*Palavras-chave:* Antártica, metodologia, psicologia polar, intervenção psicológica.

\* Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

\*\* Dirigir correspondência à Paola Barros-Delben. Correio eletrônico: p.barros.delben@gmail.com

Para citar este artigo: Barros-Delben, P., Cruz, R. M., Cardoso, G. M., & de Wit, P. A. (2020). Desafios e perspectivas da pesquisa e intervenção psicológica no ambiente antártico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(2), 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7030>

## Resumen

Ambientes Aislados, Confinados y Extremos son laboratorios naturales para estudios sobre el comportamiento y, la Antártica, una de las regiones del mundo más desafiantes para la psicofisiología y la manutención de la vida. Este estudio tiene como objetivo identificar los desafíos y perspectivas de la investigación psicológica en el ambiente antártico. El método usado fue un estudio descriptivo-exploratorio y etnográfico con base en: (a) evidencias de la literatura acerca de la investigación e intervención psicológica en la Antártica y (b) un estudio empírico, de naturaleza cualitativa, acerca de la interacción de los expedicionarios (civiles y militares) con el ambiente antártico, por medio de observaciones, entrevistas y recolección, en el inicio y al final de una misión de verano a la Antártica. Los principales desafíos de la investigación e intervención en la Antártica comprenden las limitaciones del *setting* y la imprevisibilidad del contexto. La exposición al ambiente antártico influencia el surgimiento de conflictos interpersonales, consumo de alcohol, comportamientos de asedio y sentimientos negativos de afecto. La inserción de psicólogos en la Antártica se muestra como un horizonte concreto de investigación e intervención, teniendo en cuenta las repercusiones en la salud y en el desempeño profesional de expedicionarios.

*Palabras clave:* Antártica, metodología, psicología polar, intervención psicológica.

## Abstract

Isolated, confined, and extreme environments are natural laboratories for behavioral studies. Antarctica provides one of the most hostile environments in the world for human psychophysiology and survival. The objective of this study is to identify the challenges and perspectives for research and psychological intervention in the Antarctic environment. The method was an exploratory-descriptive ethnographical study based on (a) evidence from literature related to research and psychological intervention in Antarctica and (b) an empirical qualitative study of the interaction of expeditionary members with the Antarctic environment,

using interviews and a welcoming attitude of positive attention, at the beginning and end of a summer mission to Antarctica. Civilians and military personnel from two ships, as well as the Brazilian Antarctic station participated. Results: The main challenges encountered in the research include the limitations of the setting and the unpredictability of the context. The study identified that exposure to the Antarctic environment influences the emergence of interpersonal conflicts, alcohol consumption, harassment behaviors, and negative feelings of affection. Conclusion: The insertion of psychologists in Antarctica shows a concrete opportunity for research and intervention, with expected repercussions on the health and professional performance of expeditionary members.

*Keywords:* Antarctic, methodology, polar psychology, psychological intervention.

Desde 1959, um seleto grupo de países, membros consultivos do Tratado da Antártica, no qual o Brasil ingressou em 1975 – sua primeira expedição em 1983, um ano depois da criação do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) – realiza pesquisas científicas no continente gelado (Brum, 2015; Freitas, 2012; Jesus & Souza, 2007; Resende de Assis, 2015; Silva, Zimmer, & Cabral, 2014). Sob supervisão do Comitê Científico Internacional Sobre Pesquisa Antártica (SCAR), o Plano de Ação para a Ciência Antártica 2013-2022 do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) prevê trabalhos de pesquisa e inovação em Psicologia para o desenvolvimento e atualização de processos que visem a promoção de saúde mental dos participantes das missões antárticas.

Seres humanos que desbravaram as terras abaixo do paralelo 60°, reportam alterações cognitivas, emocionais e comportamentais, desde o início das explorações, na Era “heróica”, destacando a predominância de melancolia no inverno (Cobra, 2008; Rosnet, Jurion, Cazes, & Bachelard, 2004). Problemas relacionados a consumo

de álcool (Zimmer, Cabral, Borges, Coco, & Hamerster, 2013), conflitos interpessoais e agressões, mortes e acidentes imprimem a necessidade da ampliação do espaço de atuação do psicólogo em ambientes denominados ICE (isolados, confinados e extremos), como a Antártica.

Desde o trabalho de Gunderson (1963), até o ano de 2016, considerando o acesso às principais bases de dados (Scielo, *Web of Science*, Scopus, PsycNet e o portal BVS) e todos os países envolvidos em missões à Antártica (Abeln et al., 2015; Moiseyenko et al., 2016), em que se destacam os EUA, a Nova Zelândia, a Índia e a Austrália, somente 78 artigos empíricos foram publicados sobre a psicologia polar. Iniciativas significativas, como a elaboração de uma bateria de avaliação psicológica para ambientes antárticos (Zimmer et al., 2013), demonstraram a importância da contribuição da psicologia na pesquisa e intervenção na saúde de expedicionários. Porém, internacionalmente, a produção de estudos psicológicos, embora em crescente desenvolvimento, ainda é incipiente.

Realizar pesquisas no ambiente antártico envolve, inicialmente, identificar achados empíricos e pressupostos teóricos que orientem a entrada em campo, tendo em vista as especificidades do contexto (Barros-Delben & Cruz, 2017). Dessa forma, procedeu-se um levantamento bibliográfico para identificar os fatores mais investigados no campo, os métodos e as lacunas. Em geral, pesquisas empíricas da área da psicologia, e correlatas, em regiões polares, utilizam métodos quantitativos e, em função da reduzida população comumente acessada, há dificuldade em realizar procedimentos estatísticos mais robustos (Abeln et al., 2015; Nicolas, Suedfeld, Weiss & Gaudino, 2016; Silva et al., 2014). Aproximadamente 5% dos estudos utilizam métodos qualitativos de investigação na Antártica (Barros-Delben, Pereira, Melo, Thieme, & Cruz, 2019; Weymouth & Steel, 2013).

No Brasil, a participação do profissional psicólogo no Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR)

é observada nas ações do Serviço de Seleção de Pessoal da Marinha (SSPM). Alguns trabalhos científicos foram realizados em contexto nacional, em geral descrevendo a Psicologia Polar e sua importância (Cobra, 2008), a ausência do profissional *in loco* (Freitas, 2012) e estudos de revisão que explicitam a escassa produção acadêmica (Silva et al., 2014; Zimmer et al., 2013).

O objetivo deste estudo consistiu em identificar os desafios e perspectivas da pesquisa e intervenção psicológica no ambiente antártico em relação aos principais tópicos de saúde e segurança, relatados por expedicionários de uma missão à Antártica. A abordagem qualitativa mostrou-se como a mais apropriada no planejamento da inserção em campo neste momento exploratório, para a descrição da interação dos expedicionários com o ambiente polar, considerando a imprevisibilidade do contexto que exige flexibilidade e imersão (Barcinski, 2014), embora limites sejam nítidos, tal qual a redução do potencial de generalizações. Este estudo faz parte de um projeto pioneiro no Brasil, realizado pelo Laboratório Fator Humano da Universidade Federal de Santa Catarina e apoiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), que visou o mapeamento de fontes estressoras no trabalho dos expedicionários brasileiros do PROANTAR.

Com a oportunidade oferecida pela Secretaria Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), que coordena o PROANTAR, de participar dos processos que envolvem uma missão de verão na Antártica, este estudo compreendeu dois momentos: 1) preparação teórico-metodológica para o experimento de campo e; 2) coleta de dados *in loco* no início e ao final de uma expedição brasileira à Antártica, com base em entrevistas, observações e informações de acolhimentos prestados, em que se descreveu o contexto de interação dos profissionais nos navios de apoio e nos Módulos Antárticos Emergenciais (MAE), em substituição à Estação Comandante Ferraz (EAFC), destruída no incêndio em 2012.

## Método

Pesquisa descritiva-exploratória, de abordagem qualitativa e perspectiva etnográfica (Oliveira, 2019), acerca da interação dos expedicionários com o ambiente antártico, por meio de observações e entrevistas em profundidade (Dimenstein, Macedo, Leite, & Gomes, 2015). A base descritiva e exploratória permitiu derivar intervenções psicológicas, baseadas na literatura especializada, considerando os limites do *setting* de pesquisa contrário ao exercício de práticas psicoterapêuticas (Neves, 2006). A atribuição de significado pelos participantes às missões à Antártica, por meio do enfoque qualitativo, possibilitou uma compreensão válida da experiência de campo (Constantino, 2016).

O recurso ao método etnográfico, frente a experiência de campo, permitiu auxiliar no esforço de acessar o objeto de estudo - interações humanas no ambiente polar antártico, com base em observações e entrevistas oportunas, partindo do princípio que há uma cultura a ser desvendada e traduzida (da Cunha & Ribeiro, 2010; Holanda, 2006). A etnografia consiste no principal método de investigação científica da Antropologia (Malinowski, 1978), que descreve e interpreta densamente um grupo ou uma cultura com base em observações de padrões comportamentais (Holanda, 2006; Geertz, 1989). Pesquisas de cunho etnográfico contribuem para estudos interdisciplinares no campo da Psicologia (Oliveira, 2019; Sato, 2009).

As intervenções, por sua vez, permitem a construção de conhecimentos na ação entre os envolvidos, por meio da escuta ativa das narrativas e retorno das compreensões. A postura metodológica do pesquisador, também profissional de saúde, o insere como parte da pesquisa (Sato, 2009; Barbosa & Souza, 2009; Malinowski, 1975). Todos os requisitos éticos para a realização do estudo foram atendidos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética para pesquisas com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

## Participantes

Participaram deste estudo: a) toda a tripulação dos dois navios, o NAPOC Ary Rongel (H-44), e o NPo Almirante Maximiano (H41), com capacidade para até 100 pessoas (1/3 civil; 2/3 militar) e até 110 pessoas (1/4 civil; 3/4 militar), respectivamente, em uma missão de verão, início e final (outubro e março); b) o grupo-base da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), com capacidade para até 65 pessoas, formado por 15 militares, em 1 ano de missão, atualmente residentes nos MAE. A descrição da amostra selecionada para as entrevistas programadas e acolhimentos solicitados foi omitida para garantir o sigilo das identidades dos participantes.

## Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Foram adotadas a observação participante, com registro em diário de campo, e a entrevista em profundidade (semiestruturada) como técnicas principais de coleta de dados (Flick, 2009; Alexander, 1982). Essas técnicas permitiram acompanhar as atividades dos participantes como forma de reconhecimento do campo e descrever os fenômenos que se manifestaram no PROANTAR em sua complexidade, num estágio ainda exploratório, compreendendo momentos de uma missão de verão.

Definida por Malinowski, a observação participante considera a interação do pesquisador como uma interferência na realidade que está investigando (Barcinski, 2014). Os estudos observacionais permitem que delineamentos descritivos, epidemiológicos e de caso apreendam dados da realidade que extrapolam os discursos verbais, ou provenientes de questionários. O roteiro de entrevista semiestruturada foi construído com 38 itens, com base na literatura internacional (Kjærgaard, Leon & Fink, 2015; Nicolas et al., 2016). Foram investigados tópicos comumente discutidos no campo e outros elaborados com base nos primeiros contatos com o PROANTAR: motivação, gênero, *coping*, estresse

e autoeficácia (Pesca et al., 2018), assédio e identificação com a missão, emergentes no contexto da psicologia polar (Zimmer et al., 2013).

Foi utilizada, de forma complementar, a técnica do acolhimento psicológico, que permite uma escuta especializada para que as questões trazidas pelos participantes sejam reveladas ou ressignificadas (Prodóximo & Heub, 2012). Os acolhimentos psicológicos foram realizados em sessão única, agendado previamente ou conforme a disponibilidade do profissional psicólogo no contexto polar. Os acolhimentos, realizados com os expedicionários se inserem nas preocupações científicas de construir aparatos interpretativos sem a necessidade de generalizações estatísticas (Chizzotti, 2003) e um serviço de relevância social e profissional.

## Procedimentos

O PROANTAR emitiu autorização para a realização do projeto, analisado também pelo SSPM. Inicialmente foi apresentada a proposta de pesquisa aos participantes, na qual era disponibilizado os momentos de atendimento/acolhimentos. As informações coletadas em vivências diárias, compreenderam um total de 20 dias, divididos em dois momentos - (1) Outubro e (2) Março de uma missão de verão - foram registradas em diários de campo e, posteriormente, organizadas em categorias temáticas, construídas com base na análise das entrevistas em profundidade transcritas e da observação participante. A análise das categorias temáticas permitiu, por sua vez, a identificação de padrões ou tendências nas respostas coletadas (Nunes, Lins, Baracuhy, & Lins, 2008), balizadas por elementos teóricos coerentes e consistentes à discussão dos achados (Braun & Clarke, 2006).

## Resultados

Os contextos que constituem o PROANTAR, uma organização pública complexa (Freitas, 2012),

exigem ajustes contínuos nos procedimentos de coleta de dados das pesquisas, à mercê da imprevisibilidade imposta pela meteorologia (Barros-Delben & Cruz, 2017; Barros-Delben, Cruz, Melo, Teixeira, Mendonça, Pereira, & Thieme, 2019a; Barros-Delben, Pereira, Melo, Thieme, & Cruz, 2019b). As estratégias metodológicas adotadas devem se adequar aos meios e não o contrário, considerando o arcabouço teórico, o conhecimento sobre o campo e sobre os instrumentos, técnicas e recursos que estão disponíveis para a realização da coleta de dados *in loco*. Dessa forma, os achados são apresentados por meio de um relato de experiência que possibilitou discutir as possibilidades de atuação científico-profissional do psicólogo na Antártica e os principais desafios enfrentados.

As principais categorias produzidas pelo estudo empírico acerca da interação dos expedicionários com o contexto, considerando as observações, entrevistas, acolhimentos e respectivos registros no diário de campo, foram: a) os estressores do contexto, com destaque para as interações sociais, o assédio e os sentimentos de afeto com entes distantes (saudade); b) a presença recente de mulheres nas expedições e questões logísticas; c) recursos para o lazer, práticas esportivas ou religiosas; d) o *coping*, em especial o disfuncional e o paralelo com o consumo de álcool; e) as implicações da hierarquia militar; f) o reconhecimento da importância do trabalho de cada grupo e suas motivações; g) aspectos do desempenho relacionados à seleção, privação de sono e acúmulo de funções e; i) as interpretações dos pesquisadores diante de suas reações iniciais e experiências.

## Relato de experiência

Na Operação Antártica (OPERANTAR), em destaque, foi feito o convite para conhecer os MAE por meio do navio H-44, Ary, no início da missão, com embarque na cidade de Rio Grande (RS) e retorno ao Brasil pelo avião Hércules C-130 da Força Aérea Brasileira (FAB). Entretanto, questões ambientais

atrasaram a chegada à Antártica e a experiência nos MAE foi de apenas um dia. A volta à Antártica, no final da missão, foi proporcionada por vagas no último voo de apoio de verão, para o embarque no navio H-41, Max, o que permitiu abranger todo o processo logístico de uma OPERANTAR, entre outubro e março.

Com a aproximação do Estreito de Drake, entre Punta Arenas e Antártica, há sempre a peiação (amarração de objetos e móveis) e substituição de recipientes de vidro por plástico. As pessoas que estiveram em ambas embarcações afirmaram que há exageros quanto a esta região, pois não seria tão “assustadora” como contam. A meteorologia moderna orienta que só se faça a travessia quando as condições forem seguras. Permanecer no plano horizontal ajuda a aliviar o enjoo e a maior parte dos participantes afirmou não tomar medicamentos, considerando que os efeitos colaterais, especialmente o sono, são piores do que o enfrentamento do mal-estar. Contudo, os que recorrem à recursos médicos tendem a tomar vários comprimidos por dia ou mesmo solicitam a subsistânciaria por via venal.

Durante os 20 dias embarcados, em ambos os navios, os pesquisadores foram expostos aos fenômenos de investigação: fontes estressoras (ambientais, ocupacionais e de relações interpessoais). Ao longo do tempo, as principais fontes estressoras autorreferidas se deslocaram dos aspectos ambientais (frio, vento, balanço do navio etc.) para as questões interpessoais (conflitos, desgaste pela convivência etc.). Muitos testemunharam agressões físicas e verbais, admitindo a própria participação nestas, e atribuíram a causa especialmente ao tempo demasiadamente longo da missão e as restrições sociais, situação exemplificada nas falas: “Depois de um tempo tudo é motivo para briga, [...], ficam com os nervos à flor da pele e só têm elas (essas pessoas para interagir)”.

Os militares afirmaram nunca terem ouvido ou visto nada a respeito de assédio nas missões, quando questionados objetivamente sobre o as-

sunto, justificando que a ausência percebida do comportamento se devia à consequência para atos indisciplinares: cadeia. “A seleção para estar nas missões é acirrada e ninguém arriscaria perder esta premiação”. As mulheres presentes, menos de 10% da população, relataram sofrer ou testemunhar casos de assédio, praticado tanto por homens, quanto por outras mulheres. A compreensão desta palavra também indica que a expressão estaria associada ao flerte, muitas vezes confundida com um ato violento. Também predominou a preocupação de alojamento para as mulheres, que nos navios e nos MAE deve ser exclusivo, bem como instalações sanitárias, o que gera problemas de ordem logística e estrutural.

Momentos de lazer, de práticas religiosas ou esportivas em um espaço de residência e trabalho compartilhado 24 horas por dia ao longo de meses foi considerado suficiente pelos expedicionários. Há TV que transmite jogos de futebol e novelas, um estoque de livros e filmes, jogos de tabuleiro, dentre outros para o entretenimento. Muitos levam autonomamente instrumentos musicais. Há espaços espontâneos de confraternizações, concomitante aos momentos formais de cerimônias. Cultos católicos e evangélicos, com caráter ecumênico, são periódicos, sempre liderados pelo oficial capelão militar e um líder reconhecido pelo grupo. Uma academia também está disponível para os participantes das missões, em ambos os navios e nos MAE. Para enfrentar o estresse, a maioria dos militares pratica exercícios físicos, em geral diariamente, mas têm de ajustar os horários de exercícios com suas faias (gíria para trabalho) e as emergências que surgem, pois estão de prontidão.

A estratégia de *coping* mais utilizada pelos expedicionários identificada foi focada na emoção, ou seja, não havia a tentativa de remover o estímulo estressor, somente minimizar os efeitos emocionais. Esse tipo de estratégia tende a se direcionar para um *coping* disfuncional, como por exemplo, na presença de álcool, surgindo o abuso do consumo que gerou discussões quanto ao controle e a real necessidade

da substância naquele contexto, especialmente por tratar-se de um local de trabalho.

O encontro com o grupo-base no início da missão, que guarneceu a EACF por sete meses em isolamento no inverno, ocorreu brevemente, devido ao atraso em decorrência das condições climáticas, e foi marcado por uma recepção calorosa, que contrastou com o frio e o gelo cobrindo as estruturas. Esse episódio também esclareceu sobre a minimização da hierarquia militar na EACF, num espaço em que todos devem trabalhar como iguais. O menor rigor de normas militares na estação brasileira é justificado pelo período de um ano de convivência, entretanto, deflagra as diferenças significativas da experiência polar em um navio, considerando o contato limitado entre praças e oficiais, logo, entre pesquisadores (que recebem o status de oficiais) e praças.

A privação de sono voluntária, devido a antecipação de trabalhos, ou o aproveitamento de condições favoráveis até o extremo físico em dias prolongados de até 20 horas de luz solar (verão antártico), ficaram evidentes. No campo do desempenho das tarefas, os militares acumulam várias funções, e isso foi motivo de insatisfação, embora admitam que não há como ser diferente. O trabalho de dois oficiais hidrógrafos, suas principais atividades desempenhadas e o alto grau de atenção exigido deles, em turnos de 3 e 4 horas alternados, inclusive em períodos noturnos e madrugadas, foi acompanhado em ambos os navios.

O principal propósito nas expedições para os militares é apoiar a ciência do Brasil e auxiliar a representação geopolítica do país, além de questões financeiras, conforme relatos. O reconhecimento do trabalho militar é visto como aspecto motivador, contudo, oficiais e praças afirmam acreditar que os pesquisadores o veem somente como “empregados”, que estão ali para “servir os cientistas”, algo que se mostrou incorreto. Os militares são vistos como estudiosos por seus pares e, pelos civis, como competentes, comprometidos e motivados, aqueles que “vão guiar o barco com segurança”, abdicam

de muito na vida para prestar serviços, trabalhando noite e dia com empenho. Na fala dos próprios militares “não somos os atores principais das missões”, porém, o importante é a missão.

Para os pesquisadores foi explicitado, também, o desejo de trabalhar “onde somente 1% da população consegue chegar” e os benefícios da experiência na carreira. Os pesquisadores são percebidos pelos militares como verdadeiros heróis, pessoas que trabalham em prol da ciência. Para os civis, o fato de serem colocados no mesmo patamar de oficiais mostra a importância que a Marinha enxerga neles, mas alguns pesquisadores julgam que são vistos como parte da faina, um fardo.

Sobre a saudade, em geral os expedicionários pesquisadores declaram esse sentimento em menor grau, pois consideram-se focados, investindo em seus estudos e sabem que sua permanência é breve. Já os militares reportam sentir mais falta de pessoas, lugares e atividades, contando os dias para retornar. As cobranças da família foram citadas, mas destacaram o orgulho de entes queridos pelo trabalho na Antártica, como elemento de equilíbrio.

A maioria busca manter contato diário com o lar, por meio de internet ou telefone, e ressalta a importância de explicar suas atividades e os motivos de afastamento por longos períodos aos que ficam em casa, especialmente as crianças. Alguns, entretanto, diante da incapacidade de resolverem eventuais problemas, preferem “se desligar”. Não há consenso sobre como lidar com tais situações e cada expedicionário as gerenciam de forma particular. Combinações podem ser sugeridas antes das missões, sobre quais informações serem repassadas ou não.

Ao final da operação de verão, retornando de navio para o Brasil, emergiam aspectos encobertos pela euforia do início, aos quais os pesquisadores psicólogos também estão sujeitos, como os demais participantes das missões em sua primeira experiência na Antártica. Também, por não haver nenhum mapeamento anterior, algumas hipóteses

de principais fenômenos psicológicos encontrados no contexto, seja para a pesquisa ou para os acolhimentos, não se confirmaram, a exemplo da preocupação em lidar com a depressão e possíveis tentativas de suicídio. Os estudiosos das áreas humanas têm de lidar com a frustração por não conseguirem alcançar todos seus objetivos e encontrar alternativas metodológicas que sejam coerentes com seu desenho inicial, bem como se preparar para emergências psicológicas, ainda que não frequentes.

## Discussão

Na Antártica, seja em navios, aviões ou na EACF, os primeiros dias tendem a se apresentar como períodos de adaptação física e psicológica, em que vínculos são estabelecidos e dúvidas sanadas quanto ao papel de cada um, inclusive o do psicólogo que está “misturando-se” e, ao mesmo tempo, exercendo o seu trabalho de pesquisa. Exige-se novas estratégias do profissional e tomadas de decisões rápidas que não comprometam aspectos metodológicos e éticos do trabalho (Dimenstein et al., 2015). Alguns dos principais desafios de cientistas em campo, um espaço privilegiado para pesquisas em ciências humanas, sociais, da saúde e da segurança, serão discutidos com base nos resultados da experiência relatada, à luz das possibilidades de atuação técnico-científica de pesquisadores psicólogos, orientadas por perspectivas descritivas, etnometodológicas e comprensivistas (Kohatsu, 2007; Oliveira, 2019) e interdisciplinares (Neves, 2006).

O uso de métodos típicos de outras áreas científicas, como a antropologia, associados aos métodos típicos da psicologia, permitem um olhar mais integral do objeto da pesquisa, considerando, especialmente os contextos complexos ao realizar pesquisas científicas e intervenções (Neves, 2006; Sato, 2009). Pesquisa de cunho interdisciplinar não se atém ao nível teórico, mas também ao

metodológico, e perspectivas etnometodológicas demonstram elevado potencial de fornecer respostas ao estágio de exploração de assuntos, em contextos distintos (Sato & de Souza, 2001), tal como o polar. A interdisciplinaridade pressupõe, portanto, a integração e complementaridade entre diferentes saberes no entorno de um mesmo objeto (Krohling, 2007; Leis, 2005).

Historicamente, a Psicologia tem conseguido conduzir estudos interdisciplinares e bem sucedidos com a biologia, medicina e antropologia, ainda que os desafios à interdisciplinaridade sejam muitos (Klein, 2004; Kotter, Balsiger, Baillis, & Wentworth, 1999). Porém, talvez o melhor cenário para transpor essa perspectiva, na prática, seja o ambiente ICE, um laboratório natural para as ciências humanas, que se utiliza de uma inspiração etnometodológica para contribuir nos estudos psicológicos (Barbosa & Souza, 2009).

O entendimento da comunidade-alvo é alcançado pela perspectiva dos membros daquele grupo e pela vivência do pesquisador – engajado em explorar e autorizado para participar e observar - imerso naquele ambiente, contrapondo com suas visões de mundo em uma autorreflexão (Malincowski & Brandão). Os mapeamentos sociais, espaciais e temporais propostos por Schatzman e Strauss (1973, citado por Neves, 2006) foram considerados no processo para um panorama inicial traçado do que ocorre naquele universo, seguido de observações focais em aspectos que emergiram dos mapas, sem abandonar as observações gerais para que novas questões pudessem ser incorporadas ao estudo em um processo de descobertas dialético, mantendo o “estranhamento” e o caráter familiar na conduta do pesquisador (Oliveira, 2019; Sato, 2009).

A entrada no campo de um pesquisador não pode ser integralmente neutra, pois o cientista está vinculado à uma posição reconhecida pelos membros daquele local e é identificado como diferente, externo, até mesmo intruso (Barcinski, 2014). A ação do pesquisador no campo, com base em suas observações e questionamentos, muitas

vezes explícitos, deve levar em consideração à cultura e às normas vigentes do local, com suas regras visíveis e invisíveis (Da Cunha & Ribeiro, 2010; Sato, 2009). Os registros de campo, por sua vez, associadas às fotografias, aos dados das entrevistas em profundidade e oriundos de outros documentos permitiram produzir *insights* relevantes acerca da qualidade das interações humanas no ambiente antártico (Barros-Delben, et al., 2019b).

No processo de acolhimento, outros assuntos destacaram-se, além daqueles previstos: assédio moral no trabalho, assédio sexual e traição, pressão social para adequação a comportamentos da cultura vigente, saudades da família e comunicação (Barros-Delben, et al., 2019a). A transmissão de notícias ruins, luto, acidentes ou separações tendem a comprometer a permanência dos expedicionários de maneira saudável na região (Kjaergaard, Leon, & Kink, 2015; Yang, Ye, & Tang, 2011). Alguns casos de doenças e até mesmo mortes foram ocultados de participantes, que relataram após a experiência os fatos. Já outros, enfrentaram o recebimento de más notícias de formas distintas, uns felizes e outros mais preocupados, com a intenção clara de abandonar a missão.

Foram aspectos relevantes detectados: o trajeto rumo à Antártica, incluindo a passagem de Drake como um momento importante a ser trabalhado; problemas relacionados às interações e ao suporte social; a presença recente de mulheres nas expedições e repercussões; recursos para o lazer, práticas esportivas ou religiosas; o *coping* disfuncional; a hierarquia militar; o reconhecimento da importância do trabalho de cada grupo e suas motivações; aspectos do desempenho relacionados à seleção, privação de sono e acúmulo de funções e; as interpretações dos pesquisadores diante de suas reações iniciais e experiências.

Pesquisas participativas compreendem os objetos de estudo como multideterminados e de interações não-estáticas (Thiollent & Oliveira, 2016). Logo, a forma de obtenção de informação da realidade insere o pesquisador no processo

ativo, ou participante (Dimenstein, et al., 2015), de imersão, bastante utilizada em etnografia. Aos pesquisadores na Antártica, dada as condições de transporte para chegar ao continente, ou de permanência no local, é exigida esta imersão. Durante 24 horas o espaço residencial é compartilhado com o de trabalho de expedicionários, transpondo a experiência aos pesquisadores.

Para chegar à Antártica de navio, é preciso cruzar a chamada passagem de Drake, (Resende de Assis, 2015; Salazar & Barticevic, 2015), que impacta todos os presentes, devido a tensão criada a respeito das náuseas provocadas pelas ondas altas do trecho marítimo. Corresponde a uma área de 600 km entre América do Sul e Antártica e comprehende o encontro do Oceano Atlântico e Pacífico, uma das zonas mais perigosas do mundo (Barros-Delben et al., 2019). Embarcações menores tendem a balançar mais nesse trecho.

Os navios são funcionalmente meios de transporte, entretanto servem como estadia no percurso e na Antártica (Barros-Delben & Cruz, 2017). As embarcações apresentam diferenças quanto ao conforto e acesso a áreas comuns, que tendem a forçar o convívio ou dispersar civis e militares (Barros-Delben et al., 2019). Por exemplo, o navio Maximiano é consideravelmente maior que o Ary Rongel, o que tende a aproximar mais as pessoas nessa embarcação que noutras, onde espaços privativos são mais fáceis de encontrar, ainda que o confinamento seja uma realidade constante.

O confinamento e o tempo prolongado com os membros de dado contexto, como em estudos etnográficos, prejudicam o distanciamento sugerido a um cientista ou a um profissional da saúde, gerando conflitos quanto a conduta mais adequada, aproximando-os de uma pesquisa-ação (Thiollent & Oliveira, 2016). Em contrapartida, o coloca em um local privilegiado para ter acesso a questões impossíveis caso não estivesse imerso (Barcinski, 2014). O pesquisador, na Antártica, gera modificações naquele cotidiano, amenizadas com o passar do tempo, assim como ocorre com os fenômenos de

investigação direta, e sofre os impactos, positivos e negativos, da exposição ao ambiente.

Em conformidade com projetos científicos internacionais relacionados à saúde de expedicionários antárticos, as principais fontes estressoras identificadas no contexto do PROANTAR são de ordem interpessoal, ambiental e ocupacional (Moiseyenko et al., 2016; Nicolas et al., 2016). Porém, a previsão de susceptibilidades à estressores de ambientes ICE nem sempre se confirmou, a exemplo de estudos que sugeriram problemas como alucinações e reduções intelectuais graves, condições que não refletem a realidade (Moiseyenko et al., 2016; Suedfeld, 2001). Os mapeamentos de riscos e estressores devem, portanto, serem realizados periodicamente, considerando que os grupos e os objetivos se alteram, auxiliando no escopo de teorias e técnicas de intervenção do psicólogo (Barros-Delben & Cruz, 2017).

É consenso entre os especialistas que os estressores de caráter interpessoal, como os conflitos, são esperados em situações de confinamento (Pallinkas & Suedfeld, 2008), recorrentes em ambientes análogos espaciais (Nelson, Gray, & Allen, 2015), especialmente problemas resultantes do convívio entre homens e mulheres (Gailliot, 2014; Rosnet et al., 2004). Contudo, dentre os principais meios de promoção à saúde na Antártica está a formação de equipes heterogêneas, tanto culturalmente como relacionado ao gênero, facilitando os ajustes psicológicos e aumentando a motivação nas missões (Sarris, 2017).

Há uma dificuldade de alojamento para as mulheres, um problema de logística, que exige a formação de equipes femininas com membros suficientes para lotar um quarto, pelo menos. A presença de mulheres na Marinha do Brasil é recente e, embora pesquisadoras civis tenham tradição no PROANTAR, vários fatores influenciam as disposições atuais. A participação de mulheres na Antártica também é novidade, visto que inicialmente apenas acompanhavam seus maridos em missões ao polo (Herbert, 2017; Rosnet et al., 2004). Em 2018, o Comitê

Internacional de Ciência Ártica (IASC) e o Comitê Científico Internacional de Pesquisa na Antártica (SCAR) se pronunciaram sobre o problema emergente de assédio nas regiões polares, solicitando de todos os programas iniciativas para minimizar sua ocorrência (Starkweather, Seag, Lee, & Pope, 2018). Em sua grande maioria as principais vítimas são mulheres, com algumas denúncias públicas. Entretanto, uma iniciativa do PROANTAR, coordenado pelo contra-almirante Sérgio Gago Guida, investiu em estudos sobre o problema nos contextos de atuação do Brasil e revelou que os homens também são vítimas recorrentes e protocolos de prevenção ao assédio apresentados no evento internacional HASS-SC, em 2019 na cidade de Ushuaia, Argentina.

Estudos epidemiológicos realizados no continente gelado referem um número considerável de atendimentos da esfera mental, sendo comuns os relatos de sintomas depressivos e ansiogênicos, decaimento cognitivo e distúrbios de sono ou o chamado isolamento autonômico (Brockmann et al., 2017; Moiseyenko et al., 2016; Pattrarini, Scarborough, Sombito, & Parazynski, 2016). Transtornos mentais, atendendo critérios do DSM-IV e CID, são adquiridos por 5% das pessoas que participam de expedições polares (Zimmer et al., 2013).

A maioria dos expedicionários do PROANTAR contatada, afirmou que procuraria por um psicólogo, desde que tivesse uma demanda legítima. Em geral os militares buscam um profissional civil, devido questões de sigilo e envolvimento hierárquico da organização. Uma opção seria o suporte psicosocial online, que alcança regiões remotas, de difícil acesso, que tornam a prática em saúde solitária (Iserson, 2019).

O psicólogo polar estuda fenômenos psicológicos dos indivíduos e suas interações em regiões polares (Cobra, 2008), seguindo as orientações do código de ética para realizar intervenções adequadas ao contexto. O *setting* na Antártica, entretanto, é tão complexo quanto o contexto. Os espaços físicos não garantem privacidade no atendimento psicológico, sujeito a interrupções (Nicolas et al.,

2016; Tafforin, 2011). Entrevistas e acolhimentos ocorreram em camarotes compartilhados, praça d'armas e até corredores.

Foi desenvolvido um trabalho de intervenção concomitante ao de pesquisa, que aproximou o estudo de uma pesquisa-ação, em locais mais reservados, algo que deflagrou um problema importante, a falta de espaços privativos do contexto (Paul, 2014; Tafforin, 2011). Algumas pessoas não se sentiam confortáveis para falar diante de outras e, portanto, houve demanda por atendimento psicológico durante as madrugadas. Recurso que tornou-se corriqueiro e levantou questionamentos sobre o distanciamento necessário e a preparação específica para o psicólogo, especialmente se estiver atuando sozinho na Antártica.

Protocolos para o contexto podem ser úteis, especialmente para questões de emergências, como tentativas de suicídio (Iserson, 2019), que embora não presenciadas foram reportadas. Em diversos momentos, tal qual outros agentes de saúde presentes, como médicos e dentistas, a preocupação em atender as demandas imediatamente era evidente, pois não se sabia se haveria outra oportunidade. Atendimentos no âmbito da psicologia na Antártica são geralmente realizados por médicos em estações internacionais, como as dos EUA e da Austrália, contudo, iniciativas de capacitação de todos os expedicionários para perceberem sintomas em si e sinais em outros são relevantes, a exemplo de uma cartilha proposta para o PROANTAR (Barros-Delben et al., 2019; Salas et al., 2015).

Ainda que não seja da área estritamente psicológica, estudos envolvendo hormônios, como o cortisol e a melatonina, direcionam uma atuação interdisciplinar do psicólogo na Antártica (Tafforin, 2011). Confirmações laboratoriais apontam a diminuição da produção de vitamina D pelo organismo quando exposto ao inverno antártico, o que pode acarretar a instalação ou agravamento de sintomas depressivos, sendo sugerida a ingestão de complemento vitamínico (Premkumar, Sable, Dhanwal, & Dewan, 2013).

Na experiência relatada, nenhum caso típico de patologia que atendesse a critérios estabelecidos de diagnóstico foi observado. Contudo, foi notória a procura pelos serviços psicológicos, por vezes disfarçados de participação voluntária na pesquisa. As principais demandas residiram em relato de saudades e em desabafos continuados, em um espaço que era permitida a fala livre sem julgamentos e finalizadas com agradecimentos pela escuta. No âmbito pessoal, a saudade (Kjaergaard et al., 2015; Paul, 2014) é um tema recorrente no contexto de missão à Antártica. Na literatura internacional, o termo utilizado mais próximo do significado é *homesickness* (Yang et al., 2011).

Nos navios, alguns elementos compensam os aspectos estressores, como a falta de privacidade, a saudade e o convívio prolongado em regiões extremas (Tafforin, 2011). As estratégias de enfrentamento, ou *coping* (Pesca et al., 2018), construto que resume a forma como se gerencia respostas diante do estresse, um dos elementos da adaptação humana, é frequente no conteúdo da Psicologia Polar (Nicolas et al., 2016).

De acordo com os expedicionários “para suportar e enfrentar as situações no decorrer de cada missão é preciso gostar do que faz”, estar disposto e entender tudo o que implica as expedições, os riscos e as recompensas. É tido como um fator salutar de enfrentamento ao estresse a ênfase aos aspectos positivos do contexto, como as belezas naturais (Palinkas & Suedfeld, 2008). É dada grande importância para a alimentação, como uma forma de *coping* (Abeln et al., 2015), além da prática de exercícios físicos. Especialmente pelo tédio, muitos recorrem à academia para extravasar e não é raro que lesões decorrentes de excessos sejam reportadas.

O *coping* do tipo disfuncional, quando a estratégia de enfrentamento ao estresse é prejudicial ao indivíduo, a exemplo do consumo excessivo de álcool, que tem potencial de gerar conflitos e outros problemas (Nicolas et al., 2016; Pattarini et al., 2016). O consumo de álcool durante as confraternizações gera divergências de opiniões, para

alguns militares não deveria existir, pois estão de serviço e acidentes podem acontecer, “os ânimos ficam mais exaltados” e embora moradias, estes espaços têm primordialmente propósitos ocupacionais (Burns & Sullivan, 2000; Salas et al., 2015).

A etnometodologia abarcou os momentos em que se buscou compreender e até realizar as atividades desempenhadas no local pelos diversos profissionais, revelando também um pouco da cultura polar (Nicolas et al., 2016; Tafforin, 2011) que atravessa as culturas militar e das disciplinas científicas presentes. Gírias da Marinha foram assimiladas pelos civis, assim como comportamentos e termos frequentes dos projetos científicos incorporados pelos militares.

A falta de conhecimento sobre hierarquia e normas da Marinha é um aspecto tido como intimidador, que retarda o início das interações entre civis e militares (Smith, Sandal, Leon, & Kjaergaard, 2017). Suedfeld (2001) discute a necessidade de conhecer as funções e condutas orientadas pelas instituições envolvidas em missões antárticas, a fim de facilitar as relações. Na EACF a hierarquia minimizada explicita a importância da atenção ao comportamento seguro dos militares nesta condição (Barros-Delben & Cruz, 2017; Burns & Sullivan, 2000). Os relatos indicaram que a falta de ordem poderia passar uma falsa sensação de segurança, potencializada pela autonomia quase absoluta dos trabalhadores.

Alterações do ciclo descanso-expediente e do ciclo sono-vigília dos expedicionários, são influenciadas pelo fotoperíodo prolongado, que afeta o ritmo circadiano, com potencial efeito de gerar problemas cognitivos e prejuízos da performance laboral, devido implicações na memória de trabalho, atenção e reflexos motores (Barros-Delben & Cruz, 2017; Barros-Delben et al., 2019a; Premkumar et al., 2013) e pelo ritmo social imposto. Estudos com trabalhadores em expedientes por turnos demonstram implicações diretas da qualidade de sono na realização de tarefas, gerando alterações no eixo hipófise-pituitária-adrenal e, consequentemente,

potenciais prejuízos nas funções executivas (Paul et al., 2015).

Não obstante, os expedicionários, especialmente na EACF, somam ao acúmulo de funções, a responsabilidade por gerir uma microcidade. Entre os militares o reconhecimento da importância do trabalho do grupo-base é nítido, entre os civis, porém, alguns questionamentos foram levantados quanto a necessidade de um grupo com 15 pessoas para ocupar a base (Barros-Delben & Cruz, 2017). Foi recorrente a menção de finalmente algum projeto científico pensar na saúde das pessoas que apoiam as pesquisas.

As possibilidades de atuação do psicólogo na Antártica também incluem contribuições aos processos de seleção e treinamento. Fatores de risco para as missões compreendem características inerentes aos candidatos, como os traços de personalidade, humor, habilidades interpessoais, autoeficácia, resiliência e *coping*, predisposições clínicas e dados sociodemográficos (Barros-Delben et al., 2019b; Nicolas et al., 2016; Smith et al., 2017; Pesca et al., 2018). Nesse sentido, diversas iniciativas se concentraram em desenvolver melhores métodos de seleção para o contexto (Motter, 2007; Nicolas et al., 2016).

No Brasil, o processo de seleção abrange exames médicos e um atestado psiquiátrico solicitado à maioria dos expedicionários, sob constantes críticas quanto sua validade. Não foi identificado qualquer desenvolvimento no campo científico da Psicologia, exceto para os candidatos ao grupo-base que irão guarnecer a Estação por um ano, que passam por uma extensa bateria de testes, entrevistas e vivências com psicólogos da Marinha no Treinamento Pré-Antártico - TPA (Barros-Delben & Cruz, 2017). O TPA ocorre no Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia (CADIM), no Rio de Janeiro (RJ) e busca fornecer aprendizagem aos participantes civis e militares, a respeito do ambiente e desafios encontrados na Antártica (Cobra, 2008; Jesus & Souza, 2007).

Durante o TPA surgiu a informação de alguns projetos que, mesmo sem a obrigatoriedade, julgam

necessário a seleção psicológica dos membros de suas equipes, pois já vivenciam situações complexas e buscam evitar novos incidentes. A questão da dessensibilização da imagem do psicólogo é tema urgente no contexto, especialmente junto ao efetivo militar, que resistiram para conversar sobre a implementação de um serviço de Psicologia, mostrando-se receosos com o destino das informações e prejuízos em sua participação na missão. A atenção a aspectos psicológicos na Antártica, seja em pesquisa ou intervenção, compreende um meio de melhorar a qualidade de vida dos expedicionários e consequentemente seu desempenho nas missões.

### **Considerações finais**

Os desafios e as perspectivas da pesquisa e intervenção psicológica no ambiente antártico foram satisfatoriamente identificados, indicando uma lacuna de espaço para a atuação profissional e científica no campo polar. Dentre os principais desafios destacam-se as limitações de *setting* e uma reconfiguração de práticas estabelecidas, adaptadas ao contexto complexo marcado pela imprevisibilidade constante, que exige o domínio metodológico e de preceitos éticos para buscar alternativas exequíveis e eficazes no que diz respeito às impossibilidades que se apresentam. O método qualitativo norteou as pesquisas, aproveitando-se da imersão natural, num regime de internato, em que o espaço de coleta de dados era compartilhado 24 horas com o de residência, bem como o local de trabalho dos expedicionários, militares e cientistas.

Com relação aos resultados obtidos da percepção dos sujeitos expedicionários do relato de experiência, base para as reflexões em nível prático metodológico, destaca-se as coerências com a literatura internacional, dadas as diferenças culturais esperadas, sendo relatados a emergência de conflitos interpessoais, o consumo elevado de álcool e comportamentos inadequados, tal qual a conduta de assédio perpetrada. Estes e outros achados, indicam

que há uma recorrência de fenômenos prevalentes no contexto polar, passíveis de intervenção, ou ainda de prevenção, especialmente considerando os impactos negativos da interação de expedicionários com os fatores inerentes ao ambiente ICE. Nota-se, ainda, que alguns construtos, como a saudade, típicos de cada país que se insere na Antártica, são expressos tanto como um sentimento de afeto desejado, quanto realmente experimentado, em níveis distintos e geralmente, denotam uma característica idiossincrática de voluntários para missões desse tipo, como pessoas mais desapegadas, o que pode ser positivo para a adaptação ao período na Antártica. A cultura, das organizações envolvidas, de pesquisa científica e militares, bem como dos países, também influenciam no sistema.

Os atendimentos ou acolhimentos *in loco*, contudo, devem ainda ser mais estudados, frente ao compartilhamento 24 horas do espaço de trabalho e residência em interações próximas com todos os presentes. Opções de atenção remota, via internet ou mesmo por telefone, não são descartadas e denotam a sustentação de recursos direcionados para a ampliação do espaço do psicólogo e demais agentes de saúde, assim como suas possíveis contribuições nos ambientes polares.

A inserção de psicólogos na Antártica mostra-se um horizonte concreto de pesquisa e intervenção, com repercussões na saúde e no desempenho profissional de expedicionários. As medidas de avaliação prévia, monitoramento ou acompanhamento, e ainda ações de prevenção a eventos indesejáveis - acidentes, adoecimentos e crises - podem ser desenhadas em conformidade com as demandas do contexto polar, pós-mapeamento e exploração do campo, e se apresentam como um suporte de baixo custo e retorno garantido. Mais estudos são recomendados para compreender o verdadeiro papel e contribuição do psicólogo em regiões polares, bem como ajustes técnico-metodológicos de sua atuação, sendo esse um espaço possível de contribuição, com repercussões na saúde e no desempenho profissional de expedicionários.

## Referências

- Abeln, V., MacDonald-Nethercott, E., Piacentini, M. F., Meeusen, R., Kleinert, J., Strueder, H. K., & Schneider, S. (2015). Exercise in isolation-A countermeasure for electrocortical, mental and cognitive impairments. *PloS One*, 10(5), e0126356. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126356>
- Alexander, R. R. (1982). Participant observation, ethnography, and their use in educational evaluation: A review of selected works. *Studies in art education*, 24(1), 63-69. <https://doi.org/10.1080/00393541.1982.11653518>
- Barbosa, D. R., & de Souza, M. P. R. (2009). História da psicologia: contribuições da etnografia e da história oral. *Temas em Psicologia*, 17(1), 81-91. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751433008.pdf>
- Barcinski, M. (2014). O lugar da informalidade e do imprevisto na pesquisa científica: notas epistemológicas, metodológicas e éticas para o debate. *Pesquisas e Práticas Psicosociais*, 9(2), 279-286. Disponível em [http://seer.ufsj.edu.br/index.php/revista\\_ppp/article/view/935/739](http://seer.ufsj.edu.br/index.php/revista_ppp/article/view/935/739)
- Barros-Delben, P., Cruz, R. M., de Melo, H. M., Teixeira, M. L., de Mendonça, S. A., Pereira, G. K., & Thieme, A. L. (2019a). Coping e padrões biológicos de sono em expedicionários antárticos. *Revista Psicologia em Pesquisa*, 13(2), 147-168. <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2019.v13.26780>
- Barros-Delben, P., Pereira, G. K., Melo, H. M., Thieme, A. L., & Cruz, R. M. (2019b). Mapeamento de estressores no trabalho de expedicionários do programa antártico brasileiro (PROANTAR). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 35, e3559. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3559>
- Barros-Delben, P., & Cruz, R. M. (2017). Modelo conceitual de comportamento seguro a expedições do Programa Antártico Brasileiro. *XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores da AUGM*, Encarnacion, Paraguai.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brockmann, P. E., Gozal, D., Villarroel, L., Damiani, F., Nuñez, F., & Cajochen, C. (2017). Geographic latitude and sleep duration: A population-based survey from the Tropic of Capricorn to the Antarctic Circle. *Chronobiology International*, 34(3), 373-381. <https://doi.org/10.1080/07420528.2016.1277735>
- Brum, A. C. D. (2015). *Antártica: proteção no direito ambiental internacional e participação brasileira* (Trabalho de conclusão de curso). Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/143341/000994660.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Burns, R., & Sullivan, P. (2000). Perceptions of danger, risk taking, and outcomes in a remote community. *Environment and behavior*, 32(1), 32-71. <https://doi.org/10.1177/00139160021972423>
- Chizzotti, A. (2003). A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista portuguesa de educação*, 16(2), 221-236. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/374/37416210.pdf>
- Cobra, G. O. (2008). *Psicologia de grupos: pesquisadores em isolamento e confinamento na Antártica* (Tese de Doutorado). Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4335/2/328.pdf>
- Constantino, N. S. (2016). Pesquisa histórica e análise de conteúdo: pertinência e possibilidades. *Estudos Ibero-Americanos*, 28(1), 183-194. <https://doi.org/10.15448/1980-864X.2002.1.23794>
- Da Cunha, J. A. C., & Ribeiro, E. M. S. (2010). A etnografia como estratégia de pesquisa interdisciplinar para os estudos organizacionais. *Qualitas Revista Eletrônica*, 9(2). <https://doi.org/10.18391/qualitas.v9i2.692>
- Dimenstein, M., Macedo, J. P., Leite, J. F., & Gomes, M. A. D. F. (2015). Psicologia, políticas públicas e práticas sociais: experiências em pesquisas participativas. *Pesquisas e Práticas*

- Psicossociais*, 10(1), 24-36. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ppp/v10n1/03.pdf>
- Flick, W. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed.
- Freitas, M. E. (2012). Lições organizacionais vindas da Antártica. *Revista de Administração Pública*, 46(4), 915-937. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7118/5669>
- Gailliot, M. T. (2014). An assessment of the relationship between self-control and ambient temperature: A reasonable conclusion is that both heat and cold reduce self-control. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 8(1), 149-193.
- Geertz, C. (1989). *A interpretação das culturas (G. Velho)*. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Gunderson, E. E. (1963). Emotional symptoms in extremely isolated groups. *Archives of General Psychiatry*, 9(4), 362-368. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1963.01720160052006E>
- Herbert, A. (2017). *A woman's place is-in Antarctica*. (Supervised Project Report/ 2017), University of Canterbury, New Zealand. Disponível em <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/14078>
- Holanda, A. (2006). Questões sobre pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica. *Análise Psicológica*, 24(3), 363-372. Disponível em [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-82312006000300010](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312006000300010)
- Iserson, K. V. (2019). Remote health care at US Antarctic stations: A comparison with standard emergency medical practice. *The Journal of emergency medicine*, 56(5), 544-550. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2019.01.009>
- Jesus, D. T., & Souza, H. T. (2007). As atividades da Marinha do Brasil na Antártica. *Oecologia Brasiliensis*, 11(1), 7-13. Disponível em [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Jesus%2C+D.+T.%2C+%26+Souza%2C+H.+T.%2C282007%29.+As+atividades+da+Marinha+do+Brasil+na+Ant%C3%A1rtica.+Oecologia+Brasiliensis%2C+11%281%29%2C+7-13&btnG=file:///C:/Users/](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Jesus%2C+D.+T.%2C+%26+Souza%2C+H.+T.%2C282007%29.+As+atividades+da+Marinha+do+Brasil+na+Ant%C3%A1rtica.+Oecologia+Brasiliensis%2C+11%281%29%2C+7-13&btnG=file:///C:/Users/) usuário/Desktop/Dialnet-AsAtividadesDaMarinhaDoBrasilNaAntartica-2685346.pdf
- Kjærgaard, A., Leon, G. R., & Fink, B. A. (2015). Personal challenges, communication processes, and team effectiveness in military special patrol teams operating in a polar environment. *Environment and Behavior*, 47(6), 644-666. <https://doi.org/10.1177/0013916513512834>
- Klein, J. T. (2004). Prospects for transdisciplinarity. *Futures*, 36(4), 515-526. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2003.10.007>
- Kohatsu, L. N. (2007). O uso do vídeo na pesquisa de tipo etnográfico: uma discussão sobre o método. *Psicologia da Educação. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação*. ISSN 2175-3520, (25). Disponível em <https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/43217>
- Kotter, R., Balsiger, P. W., Bailis, S., & Wentworth, J. (1999). Interdisciplinarity and transdisciplinarity: A constant challenge to the sciences. *Issues in Interdisciplinary Studies*. Disponível em [http://our.oakland.edu/bitstream/handle/10323/4184/05\\_Vol\\_17\\_pp\\_87\\_120\\_Interdisciplinarity\\_and\\_Transdisciplinarity\\_A\\_Constant\\_Challenge\\_to\\_the\\_Sciences\\_%28Rudolf\\_Kotter\\_and\\_Philipp\\_W.\\_Balsiger%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://our.oakland.edu/bitstream/handle/10323/4184/05_Vol_17_pp_87_120_Interdisciplinarity_and_Transdisciplinarity_A_Constant_Challenge_to_the_Sciences_%28Rudolf_Kotter_and_Philipp_W._Balsiger%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Krohling, A. (2007). A busca da transdisciplinaridade nas ciências humanas. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, 2, 193-212.
- Leis, H. R. (2005). Sobre o conceito de interdisciplinaridade. *Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas*, 6(73), 2-23. <https://doi.org/10.5007/2176>
- Malinowski, B. (1975). *Uma teoria científica da cultura*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Malinowski, B. (1978). *Argonautas do Pacífico Ocidental*. São Paulo: Abril Cultural.
- Moiseyenko, Y. V., Sukhorukov, V. I., Pyshnov, G. Y., Mankovska, I. M., Rozova, K. V., Miroshnychenko, O. A., ... Danylenko, K. M. (2016). Antarctica challenges the new horizons in predictive, preven-

- tive, personalized medicine: Preliminary results and attractive hypotheses for multi-disciplinary prospective studies in the Ukrainian “Akademik Vernadsky” station. *EPMA Journal*, 7(1), 1-19. Doi: 10.1186/s13167-016-0060-8
- Nelson, M., Gray, K., & Allen, J. P. (2015). Group dynamics challenges: Insights from Biosphere 2 experiments. *Life sciences in space research*, 6, 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.lssr.2015.07.003>
- Neves, V. F. A. (2006). Pesquisa-ação e etnografia: caminhos cruzados. *Pesquisas e práticas psicosociais*, 1(1), 1-17. Disponível em [https://ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/revistalapip/Pesquisa-Acao\\_e\\_Etnografia...\\_VFA\\_Neves.pdf](https://ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/revistalapip/Pesquisa-Acao_e_Etnografia..._VFA_Neves.pdf)
- Nicolas, M., Suedfeld, P., Weiss, K., & Gaudino, M. (2016). Affective, social, and cognitive outcomes during a 1-year wintering in Concordia. *Environment and Behavior*, 48(8), 1073-1091. <https://doi.org/10.1177/0013916515583551>
- Nunes, A. V. D. L., Lins, S. L. B., Baracuhy, M. F., & Lins, Z. M. B. (2008). Análise de conteúdo: olhar da técnica sobre o preconceito racial no Brasil. *Psicologia.com.pt Newsletter*, 201, 1-26.
- Oliveira, A. (2019). Por que etnografia no sentido estrito e não estudos do tipo etnográfico em educação? *Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade*, 22(40), 69-81. <https://doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.2013.v22.n40.p69-81>
- Palinkas, L. A., & Suedfeld, P. (2008). Psychological effects of polar expeditions. *Lancet*, 371, 153–163. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61056-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61056-3)
- Pattarini, J. M., Scarborough, J. R., Sombito, V. L., & Parazynski, S. E. (2016). Primary care in extreme environments: Medical clinic utilization at Antarctic stations, 2013–2014. *Wilderness & environmental medicine*, 27(1), 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2015.11.010>
- Paul, F. U. J. (2014). Review on psychological test for personnel selection in long duration mission to extreme environment. *The international Journal of Indian Psychology*, 2(1), 121-127. Disponível em <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.684.7225&rep=rep1&type=pdf>
- Paul, M. A., Love, R. J., Hawton, A., Brett, K., McCreary, D. R., & Arendt, J. (2015). Light treatment improves sleep quality and negative affectiveness in high arctic residents during winter. *Photochemistry and photobiology*, 91(3), 567-573. <https://doi.org/10.1111/php.12418>
- Pesca, A. D., Szeneszi, D. S., Delben, P. B., Nunes, C., Raupp, F., & Cruz, R. M. (2018). Measuring coaching efficacy: A theoretical review. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(4), 103-109. Disponível em [https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidepa2018v27n4/revpsidep\\_a2018v27n4p103.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidepa2018v27n4/revpsidep_a2018v27n4p103.pdf)
- Premkumar, M., Sable, T., Dhanwal, D., & Dewan, R. (2013). Vitamin D homeostasis, bone mineral metabolism, and seasonal affective disorder during 1 year of Antarctic residence. *Archives of osteoporosis*, 8(1-2), 129. <https://doi.org/10.1007/s11657-013-0129-0>
- Prodóximo, N. F., & Hueb, M. F. D. (2012). Acolhimento psicológico na clínica escola: um relato de experiência. *Perspectivas em Psicologia*, 16(1). Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/perspectivasempsicologia/article/view/27547/15101>
- Resende de Assis, L. G. (2015). A colonização científica brasileira da Antártida: notas para pensar antropológicamente. *Cuadernos de Antropología*, 13, 65-80. Disponível em <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/cuan/article/view/6717/pdf>
- Rosnet, E., Jurion, S., Cazes, G., & Bachelard, C. (2004). Mixed-gender groups: Coping strategies and factors of psychological adaptation in a polar environment. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 75(7), C10-C13. Disponível em <https://www.ingentaconnect.com/content/asma/asem/2004/00000075/A00107s1/art0000>

- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kozlowski, S. W., Miller, C. A., Mathieu, J. E., & Vessey, W. B. (2015). Teams in space exploration: A new frontier for the science of team effectiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 24(3), 200-207. <https://doi.org/10.1177/0963721414566448>
- Salazar, J. F., & Barticevic, E. (2015). Digital storytelling Antarctica. *Critical Arts*, 29(5), 576-590. <https://doi.org/10.1080/02560046.2015.1125087>
- Sarris, A. (2017). Antarctic station life: The first 15 years of mixed expeditions to the Antarctic. *Acta Astronautica*, 131, 50-54. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2016.11.020>
- Sato, L. (2009). Olhar, ser olhado e olhar-se: notas sobre o uso da fotografia na pesquisa em psicologia social do trabalho. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 12(2), 217-225. Disponível em <http://www.periodicos.usp.br/cpst/article/view/25751/27484>
- Sato, L., & de Souza, M. P. R. (2001). Contribuindo para desvelar a complexidade do cotidiano através da pesquisa etnográfica em psicologia. *Psicologia USP*, 12(2), 29-47. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642001000200003>
- Schatzman, L., & Strauss, A. L. (1973). *Field research: Strategies for a natural sociology*. New York: Prentice Hall.
- Silva, F. C. C., Zimmer, M. & Cabral, J. C. C. R. (2014). Produção científica brasileira sobre investigações polares. *Códices*, 10(1), 57-69. <https://doi.org/10.1007/s11274-015-1903-5>
- Smith, N., Sandal, G. M., Leon, G. R., & Kjærgaard, A. (2017). Examining personal values in extreme environment contexts: Revisiting the question of generalizability. *Acta Astronautica*, 137, 138-144. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2017.04.008>
- Suedfeld, P. (2001). Applying positive psychology in the study of extreme environments. *Journal of Human Performance in Extreme Environments*, 6(1), 21-25. <https://doi.org/10.7771/2327-2937.1020>
- Tafforin, C. (2011). The ethological approach as a new way of investigating behavioral health in the Arctic. *International journal of circumpolar health*, 70(2), 109-112. <https://doi.org/10.3402/ijch.v70i2.17812>
- Thiollent, M., & Oliveira, L. (2016). Participação, cooperação, colaboração na relação dos dispositivos de investigação com a esfera da ação sob a perspectiva da pesquisa-ação. *CIAIQ2016*, 3. Disponível em <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/978>
- Weymouth, W., & Steel, G. D. (2013). Sleep patterns during an Antarctic field expedition. *Military medicine*, 178(4), 438-444. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-12-00447>
- Yang, G., Ye, Q., & Tang, C. (2011). Adaptation and coping strategies in Chinese Antarctic Expeditioners' winter-over life. *Advances in Polar Science*, 22(2), 111-117. Doi: 10.3724/SP.J.1085.2011.00111
- Zimmer, M., Cabral, J. C. C. R., Borges, F. C., Coco, K. G., & Hameister, B. R. (2013). Psychological changes arising from an Antarctic stay: Systematic overview. *Estud. psicol. (Campinas)*, 30(3), 415-423. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2013000300011>

**Recebido: setembro 4, 2018**  
**Aprovado: novembro 20, 2019**