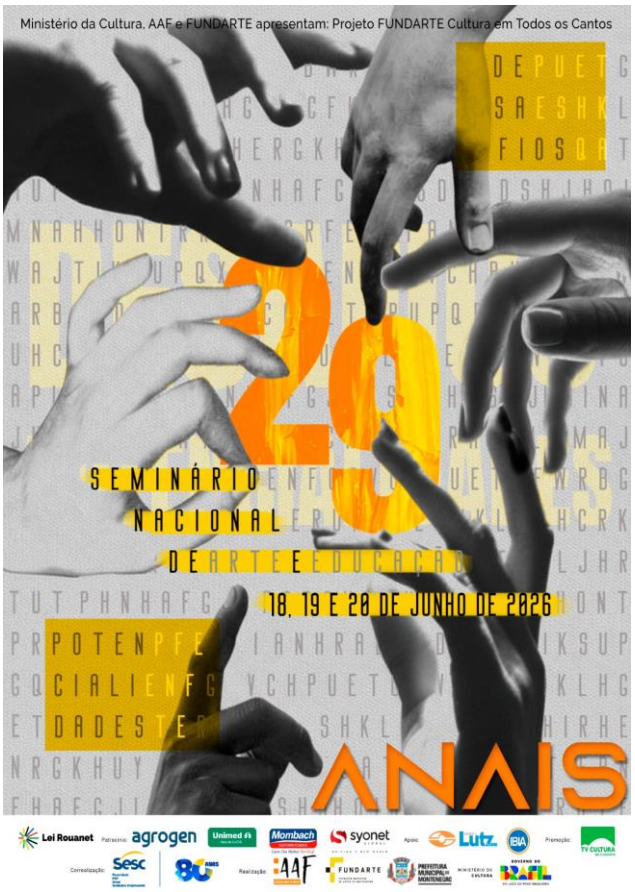


ETNOGRAFIA DE MARTE

PESQUISA CONCLUÍDA

Acessibilidade, Violência, Tecnologias e Sustentabilidade.

Sergio Augusto Medeiros
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte/Minas Gerais, Brasil

Resumo

Este estudo examina a visualidade produzida sobre Marte como construção de imaginários tecnológicos e ambientais contemporâneos. Sustenta-se que as representações marcianas operam simultaneamente como instrumentos científicos, dispositivos ideológicos e tecnologias de imaginação, atuando na consolidação de consensos sobre a exploração espacial e na reprodução de imaginários que atravessam debates sobre sustentabilidade, crise climática e futuros planetários. Com base em uma revisão crítica de missões robóticas e

MEDEIROS, Sergio Augusto. ETNOGRAFIA DE MARTE. **Anais...** 29º SEMINÁRIO NACIONAL DE ARTES E EDUCAÇÃO da FUNDARTE – ISSN 2359-6120. Editora da FUNDARTE: Montenegro, e1957, Ano 2026.

estações análogas terrestres, a pesquisa delimitou cinco núcleos analíticos, que se estendem da idealização de Marte como território habitável à persistência de representações marcadas por uma matriz estrangeira. Os resultados indicam que essas visualidades mobilizam lógicas de ocupação e expansão associadas à própria crise terrestre, frequentemente mobilizada como justificativa para a projeção de futuros em um território concebido como exterior.

Palavras-chave: Etnografia do Espaço; Marte; Futuro Planetário.

Introdução

A intensificação da crise climática tem sido acompanhada pela expansão de discursos que projetam a ocupação de Marte como alternativa para a continuidade da vida humana. Esse movimento articula representações da degradação ambiental terrestre e visualizações de futuros extraterrestres, produzindo um campo visual que associa colapso ecológico, inovação tecnológica e exploração espacial.

A justaposição de representações da crise climática e de colônias marcianas na construção de imaginários políticos sobre o futuro evidencia que essas imagens operam conjuntamente na cultura visual, alimentando uma relação de codependência ideológica entre a visualidade da ruína terrestre e a utopia extraterrestre, uma vez que a primeira funciona como premissa para a imaginação de outros mundos, ao passo que a promessa desses futuros contribui para normalizar a incapacidade de enfrentar a crise no presente.

Desde as pesquisas sobre o *Haughton-Mars Project*, no Ártico canadense, passando pelas etnografias das equipes do *Mars Exploration Rover* (MER) na *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) e pelos estudos dedicados às práticas dos cientistas planetários, a exploração marciana consolidou-se como um campo privilegiado de articulação entre prática científica, imaginação cultural e poder. Apesar de suas perspectivas distintas, esses trabalhos convergiram no reconhecimento de que o planeta não existe para a ciência nem para a cultura fora da mediação de imagens. Nesse contexto, o processo de transformar o vazio do cosmos em mundos

cognoscíveis ocorre por meio de práticas visuais, como narrar, mapear, visualizar e habitar imaginativamente, atividades que estruturam a ciência planetária contemporânea (Allton e Hodgson, 2000; Vertesi, 2015; Messeri, 2016).

As fotografias captadas pelos *rovers Spirit, Opportunity, Curiosity* e *Perseverance*, os panoramas renderizados pelos *softwares* do *Jet Propulsion Laboratory* (JPL) da NASA, as simulações produzidas em estações análogas no deserto de Utah ou nas encostas vulcânicas do Mauna Loa, no Havaí, assim como os *renders* corporativos de assentamentos extraterrestres, constituem um arquivo visual denso, heterogêneo e politicamente carregado.

Etnografar implica compreendê-las como práticas sociotécnicas específicas, vinculadas a instituições que condicionam aquilo que pode ser visto, as formas pelas quais se torna visível e aquilo que deve permanecer fora do campo de visão. Esse deslocamento produz consequências profundas ao introduzir o conhecimento etnográfico na investigação de lugares acessíveis apenas visualmente e ao abrir novas questões sobre a produção de representações de ambientes inabitáveis. As imagens marcianas atuam como dispositivos de mediação que negociam consensos científicos, projetam efeitos de realidade sobre territórios jamais visitados, mobilizam desejos coletivos e naturalizam relações de poder que extrapolam os limites da astronomia e da engenharia aeroespacial.

Nesse horizonte, este estudo desenvolve uma revisão crítica da exploração marciana a partir das condições que possibilitaram a realização de uma etnografia de Marte, considerando os dispositivos técnicos empregados na investigação de um lugar acessível apenas por mediações visuais. Para isso, analisa os resultados produzidos por esses estudos, organizados em cinco núcleos temáticos dedicados às representações visuais do conhecimento marciano, aos imaginários coloniais e ao enquadramento da crise climática como justificativa para projetos multiplanetários.

Exploração de Campo

A dificuldade de realizar pesquisa de campo em Marte parte de uma questão que parece lógica antes mesmo de se tornar metodológica: como estudar um lugar que nenhum ser humano jamais visitou? A resposta formulada por esses pesquisadores não consistiu em contornar o problema, mas em transformá-lo em objeto de análise, definindo esse campo como etnografias terrestres de outros mundos (Messeri, 2016). Esses estudos voltam-se para os humanos que investigam o cosmos, acompanhando as práticas, os instrumentos, os conflitos e os processos por meio dos quais cientistas, engenheiros, astronautas e entusiastas do espaço produzem conhecimento sobre lugares acessíveis apenas por mediações técnicas e visuais.

A noção de pesquisa elaborada por Marcus (1995) para compreender objetos que circulam por múltiplos locais e escapam à observação a partir de um único sítio de campo contribuiu para deslocar a antropologia para fenômenos que transcendem o modelo clássico da comunidade localizada. A antropologia da ciência e da tecnologia aprofundou esse movimento ao demonstrar que laboratórios, centros de controle de missão, consórcios industriais e sistemas de processamento de dados também podem constituir sítios etnográficos. Nessa perspectiva, Vertesi (2015) realizou mais de dois anos de observação nas instalações do *Jet Propulsion Laboratory* (JPL), da NASA, acompanhando as rotinas das equipes responsáveis pela missão *Mars Exploration Rover* (MER) e pelos *rovers Spirit* e *Opportunity*.

Essa imersão contraria a intuição de que as imagens transmitidas pelos *rovers* seriam fotografias objetivas de uma superfície distante que os cientistas simplesmente receberiam e interpretariam. Cada imagem captada por um *rover* resulta de uma série de decisões coletivas que envolvem negociações entre pesquisadores, interessados em extrair o máximo de informação geológica e mineralógica, e engenheiros, empenhados em proteger o equipamento de riscos que poderiam encerrar prematuramente a missão, tratando-se de hierarquias e dos compromissos sociotécnicos que tornam Marte visualmente acessível (Vertesi, 2015).

O arquivo visual de Marte, composto por centenas de milhares de fotografias de alta resolução publicamente acessíveis nos servidores da NASA, reúne um amplo repertório produzidas ao longo de décadas por práticas de observação, interpretação, disputa de prioridades e produção de conhecimento sobre o planeta vermelho.

De acordo com Messeri (2016), a partir de uma pesquisa conduzida em múltiplos sítios de campo simulados, outra dimensão metodológica reside na identificação de quatro atividades dominantes na prática cotidiana da ciência planetária: “narrar, mapear, visualizar e habitar imaginativamente”. Essas práticas convergem para aquilo que a autora denomina *place-making*, ou construção de lugar, entendido como o processo por meio do qual cientistas transformam espaços vazios e inacessíveis em lugares cognoscíveis, dotados de características, histórias e possibilidades de habitação, ao menos no plano da imaginação. Trata-se de uma operação fundamentalmente visual, dependente da produção e circulação de representações que tornam o distante presente, convertem dados espectrais em paisagens reconhecíveis e permitem a constituição de vínculos com mundos potencialmente inacessíveis.

Situado no coração das formações sedimentares vermelhas em Utah, num ambiente geologicamente análogo à superfície marciana, o *Mars Desert Research Station* (MDRS), construído pela *Mars Society*, opera como laboratório de simulação de missões marcianas, cujos pesquisadores vestidos com trajes espaciais executam *Extravehicular Activities* (EVAs) que imitam as condições de exploração marciana, produzindo registros de si mesmos num ambiente terrestre selecionado. A lógica do análogo discutido por Messeri (2016), aponta para uma circularidade epistemológica, pois a percepção de Utah como semelhante a Marte decorre do uso prévio desse território na calibração de dados obtidos em solo marciano, em um processo em que a imaginação científica representa o objeto e sua própria configuração.

As estações análogas terrestres constituem sítios de campo únicos para a pesquisa etnográfica, atuando como fronteiras do campo ao laboratório, em que a simulação produz uma realidade própria, com suas normas de comportamento, hierarquias e práticas de registros, como no caso do *Flashline*

Mars Arctic Research Station, no Ártico canadense, que hospedou as primeiras pesquisas de Allton e Hodgson (2000), que desenvolveram ferramentas de coleta de dados antropológicos para missões de simulação de superfície marciana combinando observação sistemática do comportamento em tempo e espaço, entrevistas etnográficas e análise de artefatos materiais, incluindo os registros produzidos pelos próprios pesquisadores. Outro exemplo é o Hawaii *Space Exploration Analog and Simulation* (HI-SEAS), que hospedou três missões consecutivas entre 2014 e 2016, gerando publicações científicas sobre dinâmicas de equipe em condições de isolamento e confinamento (Heinicke *et al*., 2021) e das alterações biopsicossociais induzidas pelo isolamento prolongado em condições análogas à Marte (Dunn Rosenberg *et al*., 2022). Ainda, o Mars-500 foi experimento que designou o isolamento voluntário como preparação para missões interplanetárias tripuladas, tratando-se de uma simulação de 520 dias realizada em Moscou.

No HI-SEAS, a comunicação com o exterior operava sob um atraso de vinte minutos em cada direção, simulando as condições de transmissão entre Marte e a Terra, o que introduzia uma ruptura na temporalidade do diálogo e inviabilizava a troca imediata, deslocando a expressão dos participantes para formas não síncronas e favorecendo o uso de registros imagéticos como meio privilegiado de elaboração da experiência com o exterior (Heinicke *et al*., 2021). As fotografias cotidianas, os vídeos de EVAs e os registros dos ambientes habitacionais integram práticas de autorrepresentação que contribuem para a formação de identidades coletivas e para a manutenção de conexões com o mundo exterior.

Observação de Marte

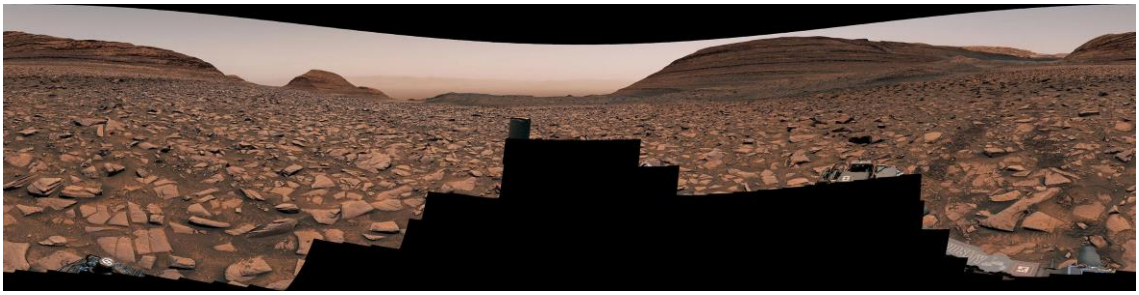
A etnografia da exploração marciana produziu, nas últimas décadas, um conjunto de achados organizável em cinco núcleos analíticos, que incluem a construção social das imagens científicas, a prática de construção de lugar nas estações análogas, a construção de subjetividades em condições de simulação, a persistência de imaginários coloniais norte-americanos no discurso da exploração e a articulação entre crise climática e projeto

multiplanetário. Cada um desses núcleos apresenta uma dimensão distinta da função da visualidade no fazer antropológico, contribuindo para a compreensão de um fenômeno que, apesar de sua aparência extraterrestre, condensa os conflitos e as aspirações que definem o presente histórico da Terra.

O primeiro núcleo parte do estudo das rotinas do JPL para demonstrar que as imagens transmitidas pelos *rovers* MER não chegavam prontas ao consumo científico, percorrendo um processo de calibração, manipulação computacional e debate coletivo antes de adquirir o estatuto de dado científico. Esse processo envolveu decisões relativas aos parâmetros visuais e instrumentais de captura, priorizados em cada sol marciano, bem como à seleção dos registros destinados à divulgação pública e às condições de sua circulação, de modo que suas implicações ultrapassavam a sociologia das organizações científicas e incidiam diretamente sobre a distinção entre a imagem como representação e a imagem como construção, colocando-a em questão.

Na prática cotidiana do JPL, cada fotografia de Marte constituía simultaneamente um registro da superfície marciana e um artefato do trabalho social que a produzia, sendo esses dois aspectos analiticamente indissociáveis, na medida em que os membros da equipe desenvolviam um modo específico de percepção, descrito como “ver como um rover”, por meio do qual cada imagem passava a materializar tanto a organização coletiva do trabalho quanto os compromissos institucionais da missão, de modo que o arquivo fotográfico incorporava um ponto de vista corporificado e socialmente constituído, que incluía a organização da equipe, os compromissos da missão e os imaginários culturais envolvidos em sua produção (Vertesi, 2012).

Figura 1 – Panorama captado pelo rover Curiosity em Marte (2024).



Fonte: NASA/JPL-Caltech/MSSS. Domínio público.

O panorama captado pelo *rover Curiosity* no sol 4.352 (Figura 1) resultava de processos de calibração cromática realizados pelo JPL, por meio dos quais os dados espectrais brutos foram ajustados às convenções de representação consolidadas ao longo de décadas de produção imagética sobre o planeta, de modo que o horizonte geologicamente acidentado passava a ocupar a maior parte do enquadramento enquanto o próprio rover permanecia fora do campo de visão, configurando uma visualidade na qual Marte se apresentava como um território radicalmente vazio e disponível a futuros projetos de apropriação, vazio que, longe de ser simplesmente encontrado, era produzido pela própria imagem e passava a operar, no interior do arquivo visual marciano, como argumento em favor da colonização.

O segundo núcleo aprofunda a compreensão das práticas científicas do MDRS, no qual fotografias de formações geológicas, registros de EVAs simuladas e documentação de campo constituíam simultaneamente dados científicos destinados a publicações em geologia comparada, astrobiologia e tecnologias de exploração e dispositivos da imaginação planetária, por meio dos quais os pesquisadores antecipavam corporalmente a experiência marciana, de modo que o deserto de Utah passava a operar como Marte na medida em que a semelhança geológica era reinscrita por um trabalho narrativo que articulava ambos os ambientes na percepção dos participantes, produzindo vínculos georreferenciais com o planeta, o que se desdobrava em relatos de familiaridade com as paisagens marcianas, fundados em um

reconhecimento cognitivo pelo qual seus corpos pareciam ter habitado aquele planeta distante por meio dessa mediação terrestre (Messeri, 2016).

As estações análogas terrestres constituem o campo privilegiado de análise do terceiro núcleo, dedicado à construção de subjetividades marcianas em condições de simulação. Esses ambientes contribuíam para a preparação de seus ocupantes para missões futuras e produziam, no presente da experiência, formas específicas de subjetividade orientadas pelo horizonte de Marte. Nesse contexto, a câmera convertia-se em instrumento privilegiado, atuando como aparato de registro científico, mediadora da expressão subjetiva e construtora de memória coletiva para equipes submetidas a condições prolongadas de isolamento.

As pesquisas conduzidas no HI-SEAS revelaram que equipes submetidas a missões de duração variável desenvolveram hábitos de auto-organização e padrões de tomada de decisão por consenso de forma autônoma, sem que protocolos externos os determinassem explicitamente, incluindo a distribuição rotativa de tarefas domésticas, a consolidação do jantar coletivo como principal ritual de sociabilidade e a intensificação progressiva da formação de subgrupos ao longo da missão. Ainda, os autores observaram que diários pessoais, fotografias e anotações de campo produzidos durante essas missões funcionavam como registros de uma vida cotidiana construída sob isolamento prolongado, documentando rotinas de trabalho e estratégias afetivas mobilizadas para sustentar a coesão do coletivo ao longo do tempo. Esses materiais constituíam fontes primárias para a análise etnográfica do que significava habitar imaginativamente um planeta a partir de condições análogas às terrestres, na medida em que tornavam acessíveis os modos de organização da experiência no interior do confinamento e as formas pelas quais ela se estabilizava e se tornava compartilhável entre os participantes (Heinicke *et al*., 2021; Gorbanenko *et al*., 2025).

No interior desse quadro analítico, o quarto núcleo examina a persistência de imaginários coloniais na produção visual da exploração marciana, na medida em que análises do discurso e das imagens disseminadas pela SpaceX evidenciavam a articulação de um regime

antecipatório, entendido como forma de organização do presente em função de futuros tecnicamente projetados, por meio do qual se mobilizavam narrativas da destinação norte-americana, da fronteira inexplorada e do progresso civilizatório, estruturando um discurso centrado em figuras de liderança visionária e em um empreendimento científico profundamente enraizado em lógicas de expansão colonial e capitalista (Young; Docherty, 2025; Adams; Murphy; Clarke, 2009).

As renderizações digitais de colônias marcianas materializavam esse regime paisagens ordenadas cuja composição pressupunha a ruína terrestre como condição de possibilidade da partida, reinscrevendo uma tradição visual que tornava os espaços conquistáveis ao representá-los como inóspitos, desprovidos de história e de responsabilidade. A conferência *Decolonizing Mars*, realizada em 2018 na *Library of Congress*, tornava explícita essa continuidade ao problematizar o uso de uma estrutura colonialista na exploração espacial e seus efeitos de reprodução dos danos históricos da colonização terrestre, situando a crítica decolonial no plano preventivo dos imaginários visuais que constituíam Marte como território disponível antes mesmo de qualquer missão tripulada (Walkowicz, 2018).

As estruturas de exclusão que operavam na astronomia produziam imaginários do cosmos estruturados por perspectivas predominantemente brancas, masculinas e norte-americanas, influenciando tanto as comunidades responsáveis pela produção visual marcianas quanto os regimes de visibilidade que adquiriam legitimidade científica (Prescod-Weinstein, 2021). De modo semelhante, Yusoff (2018) demonstra que a noção de Antropoceno está ancorada em uma genealogia colonial ao localizar sua origem na Revolução Industrial Britânica, apagando processos geológicos vinculados ao colonialismo e naturalizando um sujeito universal da crise climática coincidente com aquele que imaginava e projetava a colonização de Marte.

Essa mesma lógica tornava-se empiricamente apreensível na análise das ciências da poluição, cujas práticas, embora apresentadas como neutras, incorporavam e reproduziam formas coloniais de acesso, extração e uso do território, permitindo compreender o uso de espaços terrestres em pesquisas

voltadas à exploração espacial como laboratórios para futuros extraplanetários (Liboiron, 2021).

O quinto núcleo, diretamente articulado ao Antropoceno, examina a relação entre crise climática e projeto multiplanetário. Young e Docherty (2025) discutem que as crises convergentes do Antropoceno coincidem com a intensificação do discurso sobre a colonização de Marte como estratégia de sobrevivência da espécie para justificar o investimento em um projeto de fuga planetária. Nesse circuito, fotografias de catástrofes climáticas e renderizações de colônias marcianas operavam de forma complementar, em que destruição do mundo presente e a construção visual de um mundo futuro compunham uma mesma ação que transformava a catástrofe em argumento para a evasão, deslocando a responsabilidade política do presente para a engenharia de um futuro extraterrestre cujos custos e benefícios se distribuíam de maneira desigual.

A análise de Young e Docherty (2025) discute a colonização de Marte como resposta à crise climática nas comunicações públicas da *SpaceX*, na medida em que, ao concentrar-se em renderizações corporativas e no discurso de Elon Musk, o estudo enfatiza as formas mais explícitas de produção ideológica e tende a apresentar o campo como homogêneo, reduzindo a diversidade de formas de produção imagética sobre Marte, diversidade que se torna visível quando se consideram as fotografias produzidas no JPL (Vertesi, 2015) e os registros das estações análogas (Messeri, 2016), nos quais a responsabilidade institucional, a negociação coletiva e o vínculo corporal com o trabalho científico introduzem tensões que não se deixam absorver pelo enquadramento corporativo.

Considerados em conjunto, esses núcleos evidenciam uma assimetria entre formas de visualidade que coexistem na exploração marciana, pois os registros produzidos por cientistas e engenheiros vinculam o planeta à prática cotidiana, incorporando decisões, limites e responsabilidades institucionais, enquanto as renderizações corporativas organizam visualmente a partida, sustentando o desejo de deslocamento e projetando no futuro a resolução de impasses do presente.

Essa desproporção demonstra as ausências que estruturam o arquivo visual marciano, na medida em que renderizações da SpaceX e, em menor medida, as imagens institucionais da NASA, recortam um campo visual desprovido de sujeitos situados, ao omitir sistematicamente os trabalhadores que sustentam as infraestruturas do Novo Espaço, as populações do sul global mais diretamente expostas ao colapso climático e as comunidades cujos territórios são mobilizados como locais de simulação.

Os registros das equipes do JPL, produzidos em negociação cotidiana entre humanos, máquinas e superfícies distantes, tornam visível a interdependência que as constitui, aproximando-se de uma lógica simpoiética, ao passo que as renderizações corporativas operam pela supressão dessa mesma condição ao projetarem mundos sem parentesco, colônias sem composição e futuros desvinculados das condições de vida em um planeta danificado, tornando particularmente evidente a articulação entre crise climática e projeto multiplanetário.

A renderização de colônias marcianas como fortalezas translúcidas sob o céu ferruginoso de um planeta considerado inabitável materializa a ideia de fuga como horizonte político. Em contraste, as imagens etnográficas evidenciam que a exploração espacial depende da presença concreta de cientistas, engenheiros, astronautas e instituições, cujos vestígios permanecem inscritos em cada fotografia marciana. Desse modo, constitui-se um campo visual no qual aterrar e decolar deixam de ser operações estritamente técnicas para integrar disputas mais amplas sobre futuros planetários e poder geopolítico. Nesse registro, o argumento mobiliza operadores analíticos capazes de tornar legíveis as formas de inscrição de paisagens, vestígios e composições heterogêneas que escapam aos regimes de previsibilidade.

Considerações Finais

Este estudo examinou a exploração de Marte como campo privilegiado para refletir sobre as condições de produção de conhecimento em contextos acessíveis quase exclusivamente por mediações visuais. Partindo do pressuposto de que Marte se torna conhecido sobretudo por registros

produzidos por máquinas, a análise demonstrou como a etnografia permite compreender as práticas sociotécnicas envolvidas em sua produção e os imaginários políticos que nelas se inscrevem. As representações marcianas revelam, assim, mecanismos por meio dos quais as imagens participam da construção de mundos possíveis, orientam formas de imaginação coletiva e delimitam horizontes de futuro.

A análise dos cinco núcleos temáticos identificou uma tensão recorrente no arquivo visual da exploração marciana. De um lado, imagens produzidas por práticas científicas coletivas e corporificadas, que vinculam o planeta distante às responsabilidades e aos limites de equipes humanas concretas. De outro, visualidades corporativas que projetam a colonização como promessa de futuro, deslocando essas responsabilidades para narrativas de expansão e ocupação. Entre essas posições, Marte emerge simultaneamente como ambiente inóspito, objeto científico e horizonte político.

A incorporação das histórias coloniais e das estruturas de poder à análise etnográfica do espaço permite compreender a exploração marciana para além de seus aspectos científicos e tecnológicos. Nessa perspectiva, Marte deixa de figurar como território neutro ou vazio e passa a ser entendido como espaço inscrito em processos históricos de apropriação, visualização e governança. Esse deslocamento evidencia que a exploração espacial mobiliza repertórios conceituais e materiais vinculados a projetos anteriores de expansão territorial, reconfigurados no contexto da exploração espacial contemporânea. No caso marciano, a impossibilidade de presença humana direta desloca a investigação para arquivos visuais, documentos institucionais, entrevistas e ambientes de controle situados na Terra. A representação de Marte permanece, assim, suspensa entre a materialidade de um ambiente inóspito e os discursos que o projetam como horizonte de ocupação, entre os agentes de sua produção e as forças de capital que o difundem como um território ainda por habitar.

Referências:

ADAMS, Vincanne; MURPHY, Michelle; CLARKE, Adele E. Anticipation: technoscience, life, affect, temporality. **Subjectivity**, v. 28, p. 246–265, 2009.

ALLTON, Judith H.; HODGSON, Lorraine. **Human Exploration Ethnography of the Haughton-Mars Project, 1998–1999**. Houston: NASA, 2000. (NTRS 20000092514).

DUNN ROSENBERG, Jocelyn; JANNASCH, Amber; BINSTED, Kim; LANDRY, Steven. Biobehavioral and psychosocial stress changes during three 8–12 month spaceflight analog missions with Mars-like conditions of isolation and confinement. **Frontiers in Physiology**, v. 13, art. 898841, 2022.

GORBANENKO, Jenia; JEEVENDRAMPILLAI, David; KOZEL, Adryon (org.). **Exploring Ethnography of Outer Space: Methods and Perspectives**. New York: Routledge, 2025.

HEINICKE, C.; POULET, L.; DUNN, J.; MEIER, A. Crew self-organization and group-living habits during three autonomous, long-duration Mars analog missions. **Acta Astronautica**, v. 182, p. 160–178, 2021.

LIBOIRON, Max. **Pollution Is Colonialism**. Durham: Duke University Press, 2021.

MARCUS, George E. Ethnography in/of the World System: the emergence of multi-sited ethnography. **Annual Review of Anthropology**, v. 24, p. 95–117, 1995.

MESSERI, Lisa. **Placing Outer Space: An Earthly Ethnography of Other Worlds.** Durham: Duke University Press, 2016.

PRESCOD-WEINSTEIN, Chanda. **The Disordered Cosmos: A Journey into Dark Matter, Spacetime, and Dreams Deferred**. New York: Bold Type Books, 2021.

VERTESI, Janet. Seeing like a Rover: visualization, embodiment, and interaction on the Mars Exploration Rover Mission. **Social Studies of Science**, v. 42, n. 3, p. 393–414, 2012.

VERTESI, Janet. **Seeing like a Rover: How Robots, Teams, and Images Craft Knowledge of Mars**. Chicago: University of Chicago Press, 2015.

WALKOWICZ, Lucianne. Decolonizing Mars: an unconference on inclusion and equity in space exploration. Washington, **DC: Kluge Center at the Library of Congress**, 2018.

YOUNG, David; DOCHERTY, Niall. An anticipatory regime of multiplanetary life: on SpaceX, Martian colonisation and terrestrial ruin. **Science as Culture**, v. 34, n. 2, p. 168–193, 2025.

YUSOFF, Kathryn. **A Billion Black Anthropocenes or None**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2018.

Nome do Autor: Sergio Augusto Medeiros

Minibiografia: Doutor em Artes pelo Programa de Pós-Graduação em Artes (PPG-Artes) da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestre em Artes pelo mesmo programa e graduado em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Maringá (UEM).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3549-9353

E-mail: augustomedeirossergio@gmail.com