

Matheus Ezequiel de Oliveira Meireles

Um artista no planetário

Poéticas e processos de criação
em cosmografias artísticas





UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

REITORA

Sandramara Matias Chaves

VICE-REITORA

Camila Cardoso Caixeta

DIRETOR DA EDITORA UFV

Wilson José Flores Jr.

CONSELHO EDITORIAL

Cândido Vieira Borges Junior

Cristiana Maria Toscano

Daniela de Melo e Silva

Fábio Ferreira de Almeida

Laerte Guimarães Ferreira Junior

Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues

Marlon Jeison Salomon

Oswaldo Cascudo Matos

Wilson José Flores Jr. (Presidente)



Matheus Ezequiel de Oliveira Meireles

Um artista no planetário

Poéticas e processos de criação
em cosmografias artísticas



© 2026, Editora UFG

Capa e Projeto gráfico

Íliada Damasceno

Editoração eletrônica

Íliada Damasceno

Revisão

Editora UFG

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Meireles, Matheus Ezequiel Oliveira

Um artista no planetário [livro eletrônico] :
póéticas e processos de criação em cosmografias
artísticas / Matheus Ezequiel Oliveira Meireles. --
1. ed. -- Goiânia, GO : Editora UFG, 2026. --
(Expressão acadêmica ; 1)

PDF

ISBN 978-65-86636-43-7

1. Artes 2. Artes visuais 3. Cosmografias
artísticas 4. Pesquisa 5. Plenário I. Título
II. Série.

26-341263.0

CDD-700

Índices para catálogo sistemático:

1. Artes visuais 700

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Editora UFG

Rodovia R2, n 3.061

Parque Tecnológico Samambaia

Câmpus Samambaia - UFG

CEP: 74690-631 - Goiânia - GO

<https://editora.ufg.br/>

E-mail: editora@ufg.br

livraria.editora@ufg.br



*Dedicado ao cosmos e àqueles que
buscam conhecer seus mistérios.*

AGRADECIMENTOS

Esta jornada não seria possível sem a generosidade da equipe do Planetário Juan Bernardino Marques Barrio da Universidade Federal de Goiás, que me acolheu como artista residente. Registro meus agradecimentos a Rafael Miloni Santucci, Gustavo Ramos Jordão, Michele Ferreira Martins, Paulo Henrique Azevedo Sobreira, Manoel Alves Rodrigues Junior, Luciene da Silva Coelho, Leilane Rocha Vieira, Marco Túllio Rodrigues Silva, Norma Dâmaso de Lima Ribeiro, Déborah Santa Bárbara Oliveira – graduanda em Letras (Português) pela UFG e bolsista da Biblioteca Rodolpho Caniato do Planetário, cuja leitura atenta e cuidadosa contribuiu para a revisão do texto –, e Carlos Henrique Camilo de Matos.

Do mesmo modo, agradeço à minha orientadora Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues pelo caminho que temos trilhado juntos desde a graduação. O impacto de Manoela na minha vida acadêmica é imensurável; seu modo de orientação me ajudou a construir um senso de responsabilidade, autonomia e dedicação que deu vida a esta obra. Não poderia deixar de agradecer a todas e todos os professores, técnicos em educação e colegas que fizeram parte dessa minha jornada acadêmica, especialmente a equipe e integrantes da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás. Agradeço também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por ter apoiado este trabalho financeiramente por meio de financiamento acadêmico, bem como pela oportunidade concedida pela Editora UFG de transformar minha dissertação neste livro.

Sou especialmente grato aos meus pais, Marlene Luiz de Oliveira Sabino e José Eudes Meireles, que sempre se dedicaram muito para que eu pudesse estudar e chegar até aqui. Emociono-me ao vislumbrar esse caminho que começou com os passos deles. Minha mãe trabalhou nos serviços gerais de es-

colas, e meu pai é profissional autônomo, pintor de residências. Ambos, com empregos marginalizados tanto na arte quanto na educação, me ajudaram a trilhar o caminho para alcançar o mestrado acadêmico em Arte e Cultura Visual, uma conquista que não é apenas minha, mas deles também.

PREFÁCIO

Nos anos finais de sua graduação em Artes Visuais, Matheus Meireles passou a se perceber como “um artista no planetário”. Ao iniciar um estágio no Planetário da UFG, em 2018, conviveu com profissionais de outras áreas do conhecimento e explorou os recursos físicos e tecnológicos de um ambiente dedicado à difusão dos saberes da Astronomia. O que começou como um estágio curricular foi, aos poucos, adquirindo contornos de residência artística. Com o passar do tempo, o artista – inicialmente acolhido como estudante em formação – tornou-se um precioso colaborador que, a partir das especificidades das Artes Visuais, desenvolveu uma pesquisa de mestrado com contribuições relevantes para as aproximações entre arte e ciência dentro e fora da UFG.

Diversas instituições museológicas e científicas ao redor do mundo acolhem artistas em programas específicos destinados a nutrir essa aproximação. Como exemplos, destacam-se o *The Natural History Museum*, em Londres, que mantém um fórum específico para promover o debate sobre as relações entre arte e ciência, e o *MIT Center for Art, Science & Technology (Cast)*, nos Estados Unidos, que oferece um programa para artistas visitantes desenvolverem projetos em colaboração com engenheiros e cientistas dos centros e laboratórios do *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*. É com o olhar atento a esse movimento já consolidado internacionalmente que, neste livro, Meireles compartilha sua investigação sobre a presença de artistas em planetários – um campo ainda pouco explorado no Brasil.

Nas próximas páginas, o autor nos convida a conhecer seus processos de criação, articulações teóricas e resultados artísticos oriundos de um estudo que buscou aproximar as áreas Artes e Astronomia. A partir de sua experiência como artista residente num planetário, Meireles revela caminhos que

apontam para a potência da interdisciplinaridade e a importância da colaboração entre profissionais de diferentes campos num mundo cada vez mais atravessado pelas complexidades da hiperconectividade, em meio aos desafios sociais e às urgências climáticas e ambientais.

Fazer da arte um espaço sensível para a reflexão sobre o Universo é também cultivar formas críticas e poéticas de perceber o nosso lugar no mundo. Este livro nos lembra que a capacidade de imaginar o cosmos está profundamente ligada à nossa disposição para cuidar da vida na Terra. A aproximação entre arte e ciência torna-se, assim, vital para que possamos afirmar esse cuidado através de um compromisso ético e responsável com o conhecimento artístico e científico.

Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues
Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual
Faculdade de Artes Visuais | Universidade Federal de Goiás

SUMÁRIO



Introdução	12
Capítulo 1 - Cosmogonias	17
1.1 Arte e astronomia: da gênese ao antropoceno	19
1.2 Cosmografias de um universo particular	32
Capítulo 2 - Supernova	45
2.1 Os planetários modernos e suas sessões	50
2.2 O Planetário da UFG e o <i>Spacemaster</i>	53
Capítulo 3 - Novos sóis	58
3.1 Sessões de planetário	59
3.2 COSMOGONIA	69
3.3 Museu do Planetário	73
3.4 Identidade visual	75
3.4.1 Visualizando uma história	76
3.4.2 Projetando futuros	79
3.4.3 A nova marca	80
3.4.4 Cromática e tipografia	83
3.4.5 Manual de Identidade Visual	85
3.5 Filme 50 Anos do Planetário da UFG	87
3.5.1 Inspirações e referenciais estéticos	87
3.5.2 Narrativa, conceitos e poéticas	90

3.5.3 Aspectos técnicos, divulgação e repercussão	94
3.6 Comunicação visual.....	97
Capítulo 4 - Cosmografias.....	103
4.1 Convergências.....	104
4.2 Cosmo-pesquisa.....	107
Buracos negros	112
Bibliografia.....	117

INTRODUÇÃO

Esta obra localiza-se em um campo de intersecção entre as artes visuais e a astronomia, e tem origens no meu percurso como estudioso da área, no qual investigo poeticamente o cosmos através da prática artística. Designo esta investigação e as produções que dela resultam como cosmografias, o encontro da astronomia com a arte que acontece no meu fazer artístico cosmopoético (ver Subcapítulo 1.2). É no desdobramento dessa prática que, em 2018, iniciei um estágio no Planetário Juan Bernardino Marques Barrio, órgão da Universidade Federal de Goiás (UFG) também conhecido como Planetário da UFG e Planetário de Goiânia. Essa experiência se desenrolou durante quatro anos em que estive na instituição como estagiário, voluntário, bolsista e artista residente – este último, possivelmente, é o termo que melhor representa essa trajetória.

Um Planetário é um ambiente interdisciplinar, voltado para a divulgação em astronomia e ciências afins (ver Subcapítulo 2.1). No caso do Planetário da UFG, este é um dos únicos no Brasil que promove atividades nos pilares do ensino, pesquisa e extensão (Almeida *et al.*, 2010). Contudo, a extensão é prioridade e acontece através das sessões de planetário (ver Subcapítulo 2.1 e 3.1), observações astronômicas, eventos públicos, dentre outras atividades oferecidas à sociedade na região central do país.

O Planetário da UFG tem grande impacto local na divulgação da astronomia, pois, além de ser o único Planetário de Goiânia, é uma das únicas instituições voltadas para a astronomia no Estado de Goiás. Sua atuação alcança a região central, em que atende escolas e turistas de Estados vizinhos. Possui, ainda, relevância nacional e internacional, já que alguns de seus professores são engajados na administração, mantimento e desenvolvimento de associações de Planetários do Brasil e da América Latina. E, ainda, sua equipe con-

tribui com estudos e publicações acadêmicas na área da astronomia e cultura no âmbito nacional e internacional.

A experiência no Planetário tornou-se, então, uma oportunidade de expandir meu estudo em cosmopoética e de vivenciar colaborações interdisciplinares na criação de projetos que articulam arte e astronomia e são voltados para a sociedade através da extensão universitária. Essa oportunidade teve início em um estágio que, com o tempo, reconfigurou-se como uma residência artística. Nesse contexto, fui abraçado como integrante da equipe e, para além de colaborar com os projetos institucionais, também tive minhas necessidades como artista compreendidas e incentivadas.

Nessa experiência de exercício profissional, com momentos ora autorais, ora colaborativos, atuei como prestador de serviços e como profissional autônomo – um artista residente. Uma relação profícua e duradoura, com espaço para desenvolver meus projetos pessoais, ao mesmo tempo que desempenhamos projetos importantes para o Planetário e para a sociedade que usufrui de seus serviços.

Nesse âmbito, comecei a me interessar pela investigação dos planetários em suas potências de criação artística, poética e estética. Em uma relação de respeito e generosidade, aprendi com os planetaristas sobre seus saberes e tive a oportunidade de utilizar os ambientes e as tecnologias do planetário para experimentar minhas cosmografias artísticas. Assim nasceu C O S M O G O N I A (ver Subcapítulo 3.2), uma sessão de planetário poética e experimental que se tornou também meu Trabalho de Conclusão de Curso (Meiros, 2018), através do qual refleti sobre os aspectos técnicos, conceituais e estéticos que envolvem o processo de criação das sessões. O estudo e o contato com as sessões de planetário tiveram um impacto tão grande em minha prática como artista e, ao mesmo tempo, me pareceram um campo de atuação tão precioso que, durante o desenvolvimento desta obra, pretendia continuar a me aprofundar nesta investigação por meio da criação de novas sessões no Planetário da UFG.

Com o advento da pandemia da Covid-19 e os esforços para contê-la, o trabalho de campo teve de ser suspenso, sem previsão de quando poderia

acontecer novamente. Até a finalização deste trabalho, o Planetário seguia fechado e com atividades presenciais adiadas até que a população estivesse imunizada contra o coronavírus – algo que, ao final da escrita, infelizmente, ainda não se tinha previsão de concretização. Os espaços físicos e tecnologias do Planetário são essenciais para a produção de uma sessão (ver Subcapítulo 3.1). Por esse motivo, acabei impossibilitado de continuar o projeto inicial, o que gerou algumas dispersões.

Por estar vivendo um momento favorável para novos estudos, senti-me responsável por estudar e pensar academicamente sobre a pandemia da Covid-19, o que gerou um artigo para o 29º Encontro Nacional da Anpap 2020, no qual reflito sobre ser um artista em um planeta em crise (Meireles, 2020). Em meio ao caos, progressivamente retornei minha atenção para a continuidade desta obra, agora tentando identificar o que era viável executar, sem deixar de lado aspectos essenciais que atravessam meu percurso como estudioso da área. Assim, percebi que da impossibilidade surgiu a possibilidade e, da obscuridade, veio a percepção de quais eram as questões que me instigam a continuar investigando. Sem as condições de poder abordar o processo criativo de uma sessão, percebi a potência de investigar minhas experiências no Planetário da UFG, uma experiência que considero como prática artística – uma performatividade que borra as fronteiras entre arte, ciência e vida.

Desse modo, identifiquei um problema de estudo que surge da minha própria prática artística: o desejo de compreender meus impulsos cosmopoéticos como artista em um Planetário. Essa questão é pertinente, considerando que, segundo levantamento de Meireles (2021), investigações artísticas acadêmicas em Planetários parecem ser escassas no Brasil e no mundo. Além disso, Slager (2012 *apud* Sullivan; Gu, 2017) reconhece que, nos estudos em arte da atualidade, há uma tendência de propostas experimentais, laboratoriais, processuais e que buscam modos inovadores de conhecer e articular trabalhos artísticos para além do circuito canônico da arte. Sobre isso, Claude Raynaut considera que:

Estamos atravessando, hoje, um momento de reconstrução radical na forma de se pensar tanto o mundo material dentro do qual vivemos e

atuamos quanto a relação que nós, seres humanos, estabelecemos – individual ou coletivamente – com esse mesmo mundo. O movimento que está acontecendo agora apela por novos paradigmas, novas categorias de pensamento, novas metodologias de pesquisa, novas formas de ensino. Muitos dos problemas que a ciência e as técnicas contemporâneas devem enfrentar não se deixam reduzir ao recorte disciplinar em função do qual se estruturaram historicamente as instituições de ensino e de pesquisa. Colaborações impõem-se entre cientistas com formações marcadas por uma alta especialização. Fronteiras conceituais estabelecidas entre áreas de conhecimento distintas tornam-se permeáveis. Trocas e ajustes metodológicos são necessários. O apelo para a colaboração interdisciplinar expressa-se, hoje, com cada vez mais força (Raynaut, 2014, p. 1).

É nesse impulso que cheguei ao Planetário da UFG e, agora, tento observar, compreender e compartilhar um pouco dessa experiência. Através de uma abordagem baseada na prática artística, tive como objetivo refletir sobre as narrativas, processos de criação e poéticas subjacentes dessas práticas interdisciplinares, colaborativas e socialmente engajadas que surgiram no contexto do Planetário e que atravessam as artes visuais e a astronomia. O estudo, nesse contexto, é articulado como “fomento de criatividade e imaginação” (Borges, 2018, p. 1), em uma epistemologia voltada para a generatividade, e não para a generalização, uma compreensão de arte/estudo como prática social de impacto local que, quando compartilhada, reverbera e se relaciona com os processos de construção de saberes globais.

Essas são algumas das questões principais que fundamentam a perspectiva de uma investigação baseada na prática artística empregada aqui. Trabalho com esse conceito por destacar o fator central da prática artística como procedimento. Mas termos como “pesquisa em arte”, “pesquisa artística”, “pesquisa-criação”, entre outros, podem ser assumidos como equivalentes (Godói, 2018) e, independente da nomenclatura, todas convergem em “prática acadêmica e prática artística” (Godói, 2018, p. 124).

Nessa abordagem, dialogo com autores como: Vagner Godói (2018); Graeme Sullivan (2006, 2010); Sylvie Fortin e Pierre Gosselin (2014); Robson Xavier da Costa e Maria Betânia e Silva (2015); Sandra Rey (2012); e Arlindo Macha-

do (2016). Em vista de uma abordagem de prática artística como investigação, esta obra também é articulada como criação artística. Um caminho que está na dimensão processual, e não apenas na dos produtos/obras de arte: uma cosmo-pesquisa com suas próprias cosmologias, sistemas planetários, supernovas e buracos negros. Um texto que é uma constelação de ideias e narrativas construídas sob um fundo preto – um breu cósmico em que encaro o vazio compondo signos e informações de um universo materializado em livro.

Neste espaço, pergunto-me: *que sujeito artista é esse? Como ele se relaciona e atua num espaço interdisciplinar e colaborativo? Quais são essas experiências artísticas no Planetário da UFG e como estudá-las? Quais as potências da atuação artística em um Planetário? Quais as contribuições dessa experiência para o Planetário, o artista, a sociedade, a cultura e a área das artes? Impulsos investigativos que convergem na composição desta obra de arte.*

Uma jornada que se inicia nesta introdução, a qual oferece as primeiras pistas das trajetórias seguintes desta viagem. No *Capítulo 1 – Cosmogonias*, proponho um mergulho em alguns importantes momentos da extensa e complexa relação entre a arte e a astronomia através do tempo, localizando e apresentando aspectos das minhas práticas de cosmografias artísticas. Já no *Capítulo 2 – Supernova*, dou continuidade a essa história compartilhando um pouco de como chego ao Planetário, trazendo também algumas informações importantes sobre a história desses equipamentos e instituições, incluindo questões específicas sobre o Planetário da UFG. Essas informações dão as bases para a compreensão das práticas artísticas, processos e poéticas que surgem na minha experiência no Planetário e são apresentadas no *Capítulo 3 – Novos Sóis*.

Na sequência, o *Capítulo 4 – Cosmografias* representa um retorno reflexivo às minhas produções pessoais, uma tentativa de compreender as transformações que ocorrem nas minhas práticas após o Planetário. Por fim, em *Buracos Negros*, exponho algumas considerações finais e possíveis caminhos de continuidade desta jornada-investigação. Dessa maneira, organizo e compartilho este livro que representa uma viagem poética através do universo de um artista residente em um Planetário.

CAPÍTULO 1

Cosmogonias



Cosmogonia é um conceito referente às origens do cosmos. Poeticamente, incorporo esse termo neste espaço em que busco refletir sobre as origens deste livro. Compreendo que essas origens, assim como a cosmogênese, são eventos muito anteriores a mim e às minhas práticas. Vejo meu trabalho como o desdobramento de um movimento que começa com os primeiros seres humanos que se interessaram pelas artes e pela astronomia, mais precisamente quando essas duas manifestações se misturaram em algum momento da antiguidade. Portanto, pensar a gênese desta obra é, antes de tudo, pensar sobre a história da arte em conexão com a astronomia.

Com isso em vista, proponho um mergulho em alguns momentos específicos da extensa e complexa relação entre arte e astronomia através do tempo. Acredito que as questões culturais, sociais, históricas e epistemológicas levantadas nessa investigação permitem posicionar este livro, bem como me posicionar como aquele que investiga. Desse modo, é possível refletir sobre minha experiência como artista em um Planetário, considerando um pouco do contexto espaço-temporal que envolve esse campo de intersecção. A partir desse panorama, parto para um breve compartilhamento do meu percurso como artista, expondo algumas nuances fundamentais que atravessam minhas poéticas e processos criativos e acabam convergindo nas minhas práticas no Planetário.

Os dados apresentados na sequência resultam de esforços de localização, uma aplicação prática do conceito de autobiogeografia (Rodrigues, 2017) como critério de investigação acadêmica em artes. Assim, ao refletir sobre a história do campo que integro como artista que flerta com a astronomia, posso compreender um pouco mais minhas práticas e tento imaginar futuros. Além disso, por meio de um extenso levantamento, constatei que a abordagem da relação entre arte e astronomia é escassa no Brasil, ao considerar os principais periódicos e bancos de teses e dissertações dessa área no país. Por esse motivo, acredito que a sistematização e o compartilhamento dessas informações, a seguir, podem contribuir significativamente para essa área de estudo, especialmente no contexto brasileiro.

1.1 ARTE E ASTRONOMIA: DA GÊNESE AO ANTROPOCENO

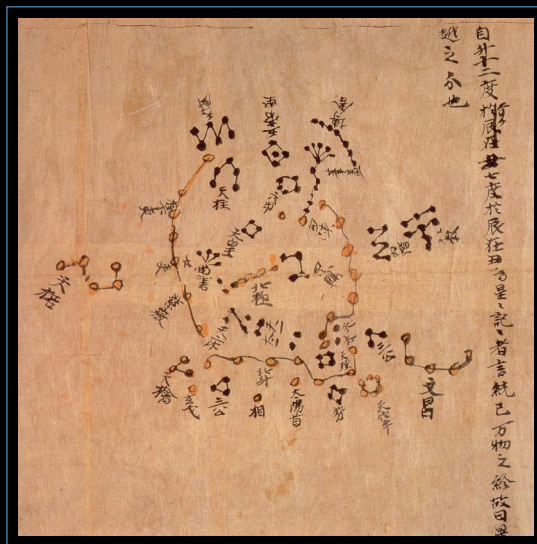
É possível que as artes e a astronomia compartilhem as mesmas origens, assim como todas as ciências, enraizadas no desejo humano de compreensão e transformação da realidade (Wilson, 2009). Em um mundo pré-disciplinar, espiritualidade, arte, tecnologia, ciências naturais e demais esferas da vida humana cotidiana convergiam em conhecimentos complexos amalgamados, que acabaram por culminar nos diversos campos contemporâneos do saber (Wilson, 2009). Nessa compreensão, é possível afirmar que arte e astronomia possuem uma relação ancestral e profícua, desde as artes rupestres até as astrofotografias e intervenções artísticas no espaço sideral.

Sobre as origens dessa relação, Murray (2015) aponta que tanto a observação dos fenômenos astronômicos do céu quanto as expressões artísticas rupestres são algumas das primeiras atividades cognitivas humanas registradas em diversas culturas ancestrais. Porém, o autor destaca a dificuldade de compreender com exatidão o significado desses artefatos, pois é preciso reconhecer que observamos o passado com olhares contemporâneos (Murray, 2005). Entretanto, são inúmeras as descobertas de artefatos e monumentos que foram realizados com operações, desde artes voltadas à representação até estudos dos fenômenos celestes.

Por exemplo, as estruturas megalíticas concêntricas de Stonehenge que, além de lugar ritualístico, demonstram uma prática arquitetônica e estética articulada como um instrumento para contar a passagem do tempo e “um método potente de organizar informações sobre o movimento de corpos celestes, compiladas a partir da observação” (Wilson, 2009, p. 492). Situações similares podem ser encontradas em outras partes do mundo, como as famosas pirâmides de Gizé, os complexos de pirâmides no Sudão, os Zigurates Sumérios, as cidades e templos Maias, Incas e Astecas nas Américas, dentre outros (Wilson, 1996).

É notável que, durante a história, as artes visuais e a astronomia estabeleceram vínculos através das imagens (Freire, 2018). Isso pode ser observado em um fragmento da carta celeste de Dunhuang (Figura 1). Ela é considerada uma das mais antigas representações gráficas da posição dos astros no céu noturno que se tem registro (Bonnet-Bidaud; Praderie; Whitfield, 2009). Nessa imagem, é possível notar que operações desde as artes presentes na observação e composição de imagens eram usadas para representar, comunicar e compartilhar saberes astronômicos. Por outro lado, motivos astronômicos também estiveram presentes em obras artísticas diversas, por vezes de modo simbólico e mitológico (Freire, 2018; Miller, 1996). Essa relação foi se desenrolando com o tempo e se expandiu a partir da modernidade (Miller, 1996).

Figura 1 – Fragmento da Carta Celeste de Dunhuang. Pergaminho de estudos astronômicos de autoria incerta. Dunhuang, China. Dinastia Tang, 618-907

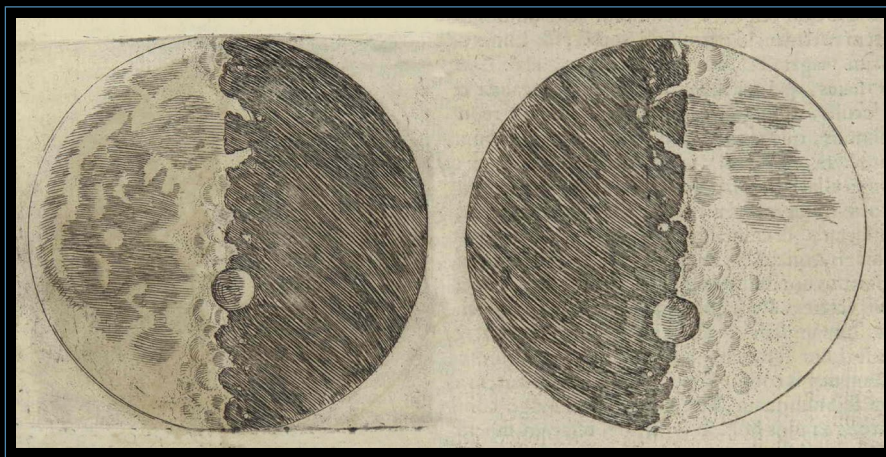


Fonte: Bonnet-Bidaud, 2009.

Essa grande transformação, segundo Miller (1996), ocorre por dois principais motivos no mundo ocidental: a revolução científica astronômica marcada por Galileu Galilei (1564-1642) e, posteriormente, o advento do romantismo

nas artes. Os conhecimentos de Galileu mudaram o curso da astronomia ocidental, que se reposicionou dos estudos sobre os fenômenos dos céus para os estudos do universo (Miller, 1996). É interessante ressaltar que Galileu possuía um profundo conhecimento artístico que utilizava tanto na investigação quanto na divulgação de suas descobertas (Reis *et al.*, 2006). Para Reis *et al.* (2006), um dos grandes diferenciais de Galileu enquanto astrônomo de seu tempo foi sua sensibilidade artística em relação à perspectiva, luz e sombra que o auxiliaram na identificação e representação dos aspectos formais da superfície da Lua (Figura 2) – assim, ele conseguiu compartilhar a visualização desse astro como um corpo sinuoso, cheio de relevos e crateras de modo bastante realista, diferente de outros astrônomos da época.

Figura 2 – Desenho da superfície da Lua



Fonte: Galilei, 1610, p. 11.

Miller (1996) propõe uma arqueologia dos cruzamentos entre arte e astronomia, observando que essa relação culmina na *space art*, um gênero artístico que surge, mais precisamente, através das ilustrações de literatura científica do século XIX. Essas obras são inspiradas pelo desejo de explorar o espaço infinito e os diversos mundos descobertos (Miller, 1996). Trabalhos que acabam sendo marcados pela compensação entre a liberdade imaginati-

va do artista e a veracidade científica do que está sendo representado, como pode ser observado em *Hector Servadac* (Figura 3), livro de Júlio Verne (1828-1905), lançado em 1877 (Miller, 1996).

Este livro se tornou um clássico ao apresentar ilustrações de Saturno, feitas por Phillippoteaux (1846-1923), pois: “antes eles [as pessoas] podiam apenas aprender *sobre* Saturno, mas agora de Verne e seus ilustradores eles aprendem como Saturno se *parece*” (Miller, 1996, p. 140, grifo nosso, tradução nossa). A segunda metade do século XIX proporcionou uma explosão de artistas interessados pelas poéticas desse cosmos em rápida expansão (Miller, 1996). Os artistas dessa época foram fortemente influenciados pelas ideias revolucionárias do romantismo, que abriu portas para uma abordagem visionária da paisagem e da representação simbólica, carregada de carga emocional, improvisação e interpretação do artista em contraponto às ideologias pré-rafaelitas de realismo puro (Miller, 1996; Argan, 1992).

Figura 3 – Fragmentos do livro *Hector Servadac* (*Off on a Comet!*, em inglês). Júlio Verne, 1877



Fonte: Verne, 1906, p. 291.

O romantismo abriu caminho para outros movimentos como o expressionismo, o impressionismo e as demais vanguardas do fim do século XIX

e do início do século XX (Argan, 2007). Esses movimentos desenvolveram profundos laços com as ciências naturais, enquanto alguns artistas também questionavam a obrigação da arte de estar presa à veracidade de informações científicas com as quais se relacionava (Argan, 2007). Dentre as obras surgidas nesse momento histórico, uma das mais icônicas na relação entre arte e astronomia e que, até hoje, levanta diversas discussões sobre o tema, é a pintura *A Noite Estrelada* (1888), de Vincent Van Gogh (Figura 4).

Figura 4 – *A Noite Estrelada*, Vincent Van Gogh, óleo sobre tela, 73.7 x 92.1 cm



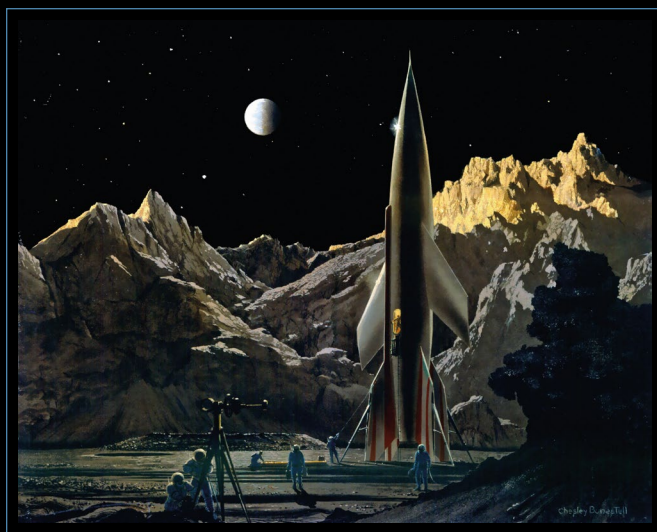
Fonte: Van Gogh, 1889.

Já no século XX, a história da astronomia foi marcada pela corrida espacial, que impactou diretamente os artistas e fundamentou os principais alicerces do movimento da *space art* (Miller, 1996). A grande influência foi o espírito de exploração, conquista e colonização do espaço sideral e outros mundos, valores presentes desde as primeiras ficções científicas do século XIX, citadas anteriormente (Miller, 1996; Bureaud, 2005), mas que foram intensificadas pelas narrativas da corrida espacial militar da segunda metade do século XX, bem como na cultura popular e em inúmeros quadrinhos, filmes e séries de TV:

A consciência e o interesse cada vez maiores nas viagens espaciais, por sua vez, criaram uma demanda por arte espacial que foi atendida por um número igualmente crescente de ilustradores e artistas. Eles foram inspirados não apenas pela demanda comercial, mas mais importante (por seu sucesso artístico) pela aventura da exploração espacial. A realidade das viagens espaciais teve na arte astronômica o mesmo efeito que o advento da fotografia teve nas artes plásticas. Artistas espaciais de repente se viram livres para explorar (Miller, 1996, p. 143, tradução nossa).

Nesse contexto, Chesley Bonestell (1888-1986) é considerado o pai da arte astronômica nos Estados Unidos (Miller, 1996). Para Miller (1996), esse artista teria determinado a visualidade do imaginário sobre o universo e as viagens espaciais, gerando encantamento estético e efeitos dramáticos: “tão penetrante era sua arte que ele moldou o pensamento de leigos e cientistas sobre como naves espaciais deveriam se parecer” (Miller, 1996, p. 142, tradução nossa). O título de um dos seus livros mais famosos que reúne seus principais trabalhos, *The Conquest of Space* (Figura 5), deixa evidente a ideologia anteriormente apresentada que perpassa a obra do artista e a maioria das artes astronômicas da época.

Figura 5 – Imagem extraída da capa do livro *The Conquest of Space*



Fonte: Ley; Bonestell, 1949.

Algo similar ocorreu também na União Soviética (Morris, 2020; Williams, 2020). Recentemente, em 2020, a fundadora do Museu de Design de Moscou, Alexandra Sankova, lançou o livro *Soviet Space Graphics: Cosmic Visions from the USSR*, que resgata a memória de mais de 250 ilustrações produzidas na União Soviética (Morris, 2020; Williams, 2020). Segundo Morris (2020), nesse livro Sankova apresenta um pouco do sonho soviético de conquistar o espaço e é possível observar narrativas parecidas com as citadas anteriormente, como aconteciam nos Estados Unidos: a construção de um imaginário artístico das corridas espaciais. Ademais, Williams (2020) ressalta que essas artes no contexto soviético eram voltadas para a propaganda e, ao citar Sankova (2020 *apud* Williams, 2020), afirma que elas começaram a surgir logo após a Revolução Russa em 1920, mas ganharam força a partir de 1950, com a corrida espacial. Como pode ser observado na Figura 6, muitos desses trabalhos apresentam cores vibrantes e visualidades que ressaltam a inovação e o desejo de conhecer os mistérios do espaço.

Figura 6 – Cristal mágico do futuro, ilustração de A. Klimo na revista *Tekhnika Molodezhi*, terceira edição de 1972 [à esquerda]. Andando no espaço, ilustração de A. Levin e A. Sokolov na revista *Tekhnika Molodezhi*, primeira edição de 1966 [à direita]



Fonte: Morris, 2020.

No cinema, as narrativas sobre o universo também encontraram bastante espaço em diversas produções que marcaram a cultura ocidental, como *Star Wars* (1977), *Star Trek* (1979), *Alien* (1979), *Contato* (1997), *Gravidade* (2013), *Interestelar* (2014), dentre diversos outros títulos. Nas origens do cinema, um dos primeiros filmes de ficção científica da história também explora essa temática: o curta-metragem francês *Viagem à Lua*, originalmente *Le voyage dans la Lune*, lançado em 1902 por Georges Méliès (1861-1938).

Além de cineasta, Méliès também era ilusionista e criou o filme inspirado no livro *Da Terra à Lua* (1865), de Júlio Verne, e em *Os Primeiros Homens na Lua* (1901), obra literária de H. G. Wells (Melo; Silva, 2020). Essas narrativas apresentam ficções sobre questões latentes da astronomia em suas épocas, que estão presentes em *Viagem à Lua* (1902), e deram origem a uma visualidade que marcou a história do cinema, especialmente a icônica imagem da Figura 7, que representa uma nave de formato balístico encravada na superfície da Lua (Mascarello, 2008; Melo; Silva, 2020).

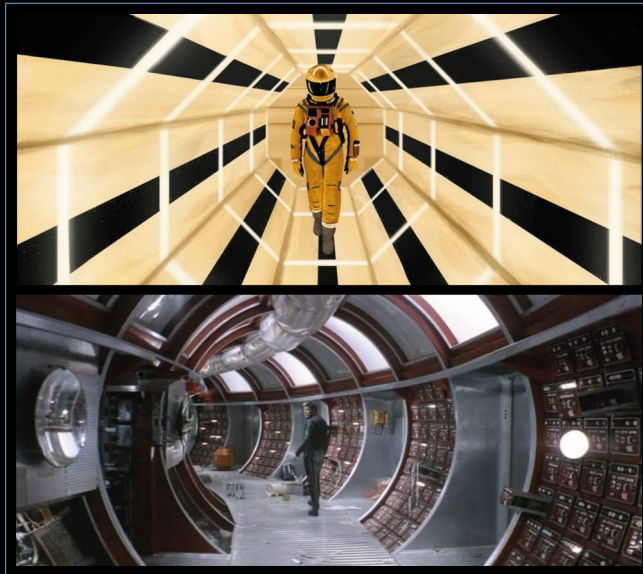
Figura 7 – Imagem do filme *Viagem à Lua*. Georges Méliès, Star Film, 1902



Fonte: *Le Voyage dans la Lune*, 1902.

Quando consideramos o contexto da corrida espacial, dois filmes são cruciais para essa discussão. Um deles é *2001: Uma Odisseia no Espaço* (1968), dirigido por Stanley Kubrick (1928-1999) e adaptado da obra de Arthur C. Clarke (1917-2008). O outro, *Solaris* (1972), dirigido por Andrei Tarkovski (1932-1986) e adaptado da obra de Stanislaw Lem (1921-2006). Ambos lançados em meio à Guerra Fria e à corrida espacial, mas que demonstravam perspectivas distintas dos Estados Unidos no filme de Kubrick e da União Soviética no filme de Tarkovski (Rêgo, 2015; Castilho, 2019). Em ambas as narrativas, cientistas são convocados a investigar anomalias e mistérios que se interpõem em missões de conquista espacial. No entanto, como pode ser observado nas imagens da Figura 8, os filmes apresentam estéticas bastante particulares.

Figura 8 – Imagens comparativas dos filmes *2001: Uma Odisseia no Espaço* (1968), de Stanley Kubrick [acima], e *Solaris* (1972), de Andrei Tarkovski [abaixo]



Fontes: *2001: Uma Odisseia no Espaço* (1968); *Solaris* (1972).

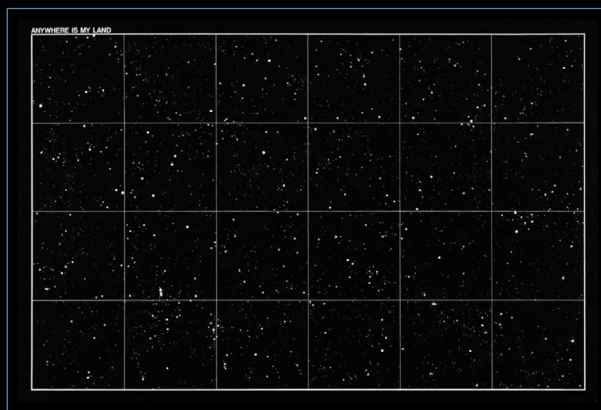
O filme estadunidense é mais focado na tecnologia, nos avanços e na jornada heroica da humanidade desde seus primórdios até a colonização do

espaço além Terra (Castilho, 2019). Embora alguns desses aspectos também estivessem presentes na propaganda soviética, no caso de *Solaris*:

Lem se empenhou em desmentir o altamente recomendável otimismo da ficção científica comunista. Para esse notório pessimista, o ser humano finge, inclusive para si mesmo, desejar o desconhecido – o linguajar não existia na época, mas hoje diríamos “alteridade” – ao passo que, na realidade, busca apenas afirmar seus próprios limites. Como o constata com uma dolorosa perspicácia um dos protagonistas de *Solaris*, não precisamos de outros mundos, precisamos de espelhos (Kempinska, 2017, on-line).

Para além da corrida espacial, o advento da arte contemporânea e as novas perspectivas políticas e existencialistas sobre o cosmos contribuíram para reposicionar os interesses e abordagens dos artistas acerca da temática cósmica (Bureaud, 2005; Miller, 1996). Para Bureaud (2005, p. 375, grifos no original, tradução nossa), “a era pioneira e o ‘espírito heroico’ passaram, tanto em atividades espaciais quanto na *space art*”. No Brasil, um dos trabalhos mais conhecidos que envolve a cosmopoética e demonstra essa nova perspectiva é a obra *Anywhere is my land* (Figura 9), do artista Antônio Dias (1944-2018), na qual é possível observar o uso de símbolos e imaginários cósmicos em um diálogo que também é político e existencialista.

Figura 9 – *Anywhere is my land*. Antonio Dias, 1968. Acrílica sobre tela. 1,3 x 1,9 m



Fonte: Dias, 2020.

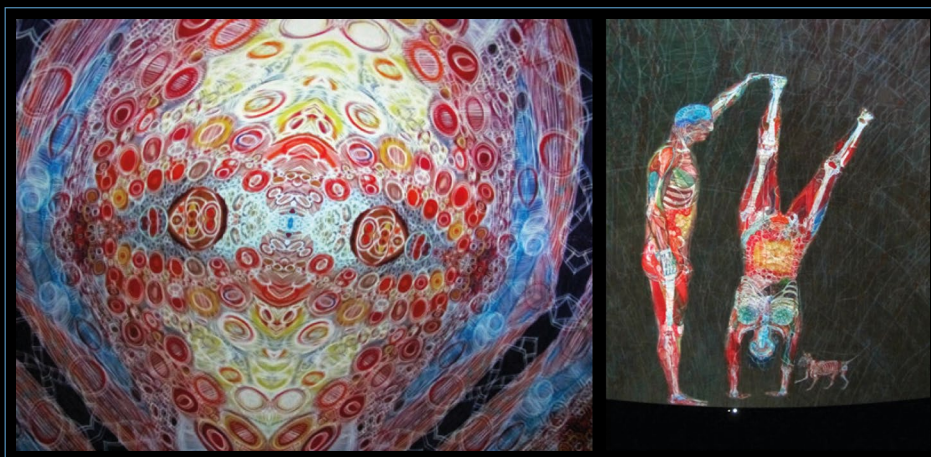
Nos últimos anos, diversos observatórios, agências espaciais, museus e instituições relacionadas à astronomia se tornaram mais abertas, ou menos fechadas para residências e projetos de artistas (Bureaud, 2005). Dentre essas, as principais instituições conhecidas com projetos desse tipo são as agências espaciais japonesa, europeia, russa, francesa e estadunidense. No que tange aos Planetários, a atuação de artistas como servidores nessas instituições parece comum; entretanto, residências artísticas e abertura para colaboração com artistas parecem ser ainda pouco usuais nesses ambientes, especialmente em casos divulgados através de meios acadêmicos, como publicações, artigos e revistas – uma situação que dificulta o acesso e conhecimento dessas possíveis iniciativas.

Um dos achados mais empolgantes nesse sentido foi o projeto *Art 360*, do *Dorrance Planetarium* de Phoenix, Arizona, nos Estados Unidos. É uma atividade que reúne artistas e planetaristas na criação de apresentações para projeção em cúpula – um show experimental que transforma o planetário em uma galeria de arte (Petersen, 2015). Segundo Petersen (2015), a primeira apresentação aconteceu em setembro de 2013, e conta com a produção executiva da planetarista Liza Davison, em parceria com artistas locais convidados. As obras em linguagens diversas, como pintura, desenho, vídeo e animação, desses artistas são desconstruídas e reconstruídas em conjunto com a planetarista, dando forma a uma apresentação que conta com elementos e efeitos de planetário em sessões de duração aproximada de dez minutos (Petersen, 2015).

As artistas convidadas para o projeto *Art 360* participam também das apresentações e, ao final, dialogam sobre os trabalhos como um modo de convidar o público a adentrar um pouco mais seus universos (Petersen, 2015). Nas palavras de Mike George, diretor do *Dorrance Planetarium*: “para muitos é a primeira vez que eles [o público] experienciam uma imersão em artes. O público sente como se estivesse dentro delas [das artes]. Eles nunca experienciaram arte dessa forma. Os espectadores se tornam parte da arte” (George, 2015 *apud* Petersen, 2015, p. 38, tradução nossa).

Na Figura 10 é possível observar algumas fotografias da apresentação do trabalho da artista Monica Aissa Martinez (1962-), que integrou o projeto em 2015 e propôs conexões entre o micro e macrocosmos através de sua arte na cúpula do planetário. Há poucas informações sobre o projeto na internet, mas no site oficial do *Dorrance Planetarium* consta que essas apresentações continuam integrando a sua programação. Em um contexto geral, Bureaud (2005) afirma que, atualmente, essas práticas que interseccionam arte e astronomia se expandiram alcançando novas mídias – e aqui adiciono suportes, técnicas, linguagens, processos e poéticas diversas, como é o caso dos artistas ocupando planetários, observatórios e outros espaços não convencionais. Além disso, na contemporaneidade, por vezes, algumas obras de arte manifestam visualidades incomuns quando se trata do imaginário cósmico. Em alguns desses casos, conceitos e aspectos da astronomia funcionam como deflagradores ou potencializadores poéticos de trabalhos cada vez mais desprendidos da representação (Bureaud, 2005) – um movimento que é característico da própria arte contemporânea.

Figura 10 – Trabalho da artista Monica Aissa Martinez, apresentado em 2015 no projeto ART 360 do Dorrance Planetarium, Arizona (EUA)



Fonte: Martinez, c. 2015.

Na obra *Cold Dark Matter* (Figura 11), por exemplo, a artista Cornelia Parker (1956-) apropria-se de um conceito da astronomia, *dark matter* ou matéria escura em português, criando associações poéticas com seu estudo artístico. Nessa obra, ela cria uma explosão estática de objetos cotidianos, uma cena que apresenta elementos de pequena escala sobrepostos a um conceito de proporções cósmicas de grande magnitude (Tate, s. d.).

Figura 11 – *Cold Dark Matter*. Cornelia Parker, Tate, 1991



Fonte: Parker, 1991.

São muitos os artistas contemporâneos que exploram a temática cósmica em alguns de seus trabalhos, como, por exemplo, Alex Grey (1953-), Ogaki Miho-ko (1973-), Yorely Valero (1992-), Denilson Baniwa (1984-), Jaidier Esbell (1979-2021), Manzel Bowman (s. d.), Oscar Santillan (1980-), Olafur Eliasson (1967-),

Vija Celmins (1938-), Chris Burden (1946-2015) e Yann Pocreau (1980-). Todavia, não consegui encontrar exemplos de artistas que se dediquem integralmente ao assunto – embora esses artistas certamente existam. Entretanto, os exemplos apresentados durante este capítulo demonstram uma difusão da temática no trabalho de diversos artistas, localidades e épocas. No que concerne ao cenário contemporâneo, Bureaud (2005, p. 375, tradução nossa) considera que: “é tempo de refletir sobre esse dinamismo e explosão, documentar as obras de arte que têm sido produzidas e propor análises estéticas críticas. É tempo de atravessar a *space art* dentro da arte contemporânea e das novas mídias artísticas”.

1.2 COSMOGRAFIAS DE UM UNIVERSO PARTICULAR

Minha prática artística acontece neste contexto contemporâneo, marcado pela modernização do conhecimento sobre o cosmos advindo de um *boom* tecnológico em programas espaciais e investigações astronômicas, durante o último século. Avanços velozes, tanto nas descobertas quanto no compartilhamento de informações, acirrados pela corrida espacial que inicia agora uma nova etapa que almeja alcançar e colonizar outros mundos.

Nessa profusão de informações e disputas, despertei o interesse tanto pela arte quanto pela astronomia ainda na infância – através dos desenhos animados e de documentários sobre o universo. Foi aí que arte e astronomia se encontraram pela primeira vez em meu caminho – já que a experiência artística e estética mediada pela arte instaurou um despertar particular para a busca em conhecer mais sobre o universo. Mais tarde, com o acesso à internet, tive a oportunidade de estudar e acessar informações sobre a temática, marcando o início de um aprofundamento nos meus interesses pelo universo.

Já a minha prática artística da época era voltada para a criação de narrativas fantásticas, e demonstrava um forte interesse pela animação. Também fazia alguns desenhos como expressão de minhas vivências, emoções e algumas refle-

xões sobre a condição humana, questões sociais e políticas. Foi a partir do meu ingresso na graduação em Artes Visuais que um universo de possibilidades aflorou em minha prática. A universidade marcou um período de experimentação de diversas técnicas, linguagens e teorias que me possibilitaram mergulhar no mundo das poéticas artísticas. Pela primeira vez, pude criar gravuras, performances, tridimensionais, instalações, pinturas, tecnologias, dentre outras linguagens artísticas. O experimentalismo e as questões acerca da condição humana eram já muito recorrentes em minhas criações, como no trabalho *O Peso do Mundo* (Figura 12), que marcou essa primeira fase de investigação poética na universidade.

Figura 12 – *O Peso do Mundo*. Matheus Solar, 2015. Esferográfica s/ papel



Fonte: Acervo pessoal.

À medida que eu experimentava e criava, novos temas foram surgindo, até que, timidamente, o cosmos começou a ocupar meus trabalhos e minha

mente como nunca, e logo se tornou um tema recorrente em meus trabalhos. Essa época foi marcada por processos espirituais em que me percebi mais consciente da minha conexão com o cosmos como um processo de autoconhecimento. Consegui compreender como gostaria de estudar o cosmos e reconheci que estive fazendo isso através da minha arte – que das temáticas humanas se expandem em cósmicas, interseccionando uma reflexão sobre esses cosmos internos e externos, pessoais e coletivos. Um movimento de transformação de consciência que reverberou em minha arte. Deste modo:

Passei a compreender os processos de autoconhecimento como um processo de conhecimento do cosmos, subvertendo a lógica cartesiana da separação entre sujeito e objeto, alma e corpo, interno e externo, prática e teoria. Neste sentido, repensei-me como ser e não pude mais me entender como indivíduo isolado, mas sim como indivíduo conectado à imensidão e à complexidade cósmica (Meireles, 2018, p. 18).

Na mesma época, a série documental *Cosmos* (1980), de Carl Sagan, apresentou-me um cosmos poético, em uma grandiosidade complexa que desvela a interconexão entre tudo e todos – um universo que não está lá fora no espaço, mas é tudo que foi, é e um dia será (*Cosmos*, 1980). Sagan também apresentava uma importante articulação entre os saberes sobre o cosmos e a transformação social, defendendo que a astronomia poderia contribuir para a mudança de comportamento do ser humano em direção à humildade, sustentabilidade e harmonia com os seres e meios que compartilham conosco esta experiência cósmica chamada vida. Essas ideias podem ser observadas nas leituras de Sagan da fotografia *O Pálido Ponto Azul*, uma imagem da Terra fotografada pela sonda Voyager I além da órbita de Netuno, idealizada por Sagan em 1990 (Figura 13):

Olhem de novo para o ponto. É ali. É a nossa casa. Somos nós. Nesse ponto, todos aqueles que amamos, que conhecemos, de quem já ouvimos falar, todos os seres humanos que já existiram, vivem ou viveram as suas vidas. Toda a nossa mistura de alegria e sofrimento, todas as inúmeras religiões, ideologias e doutrinas econômicas, todos os caçadores e saqueadores, heróis e covardes, criadores e destruidores de civilizações, reis e camponeses, jovens casais apaixonados, pais e mães, todas as crianças, todos os inventores e exploradores, professores de moral, políticos corruptos, “superastros”,

“líderes supremos”, todos os santos e pecadores da história da nossa espécie, ali – num grão de poeira suspenso num raio de sol.

A Terra é um palco muito pequeno em uma imensa arena cósmica. Pensem nos rios de sangue derramados por todos os generais e imperadores para que, na glória do triunfo, pudessem ser os senhores momentâneos de uma fração desse ponto. Pensem nas crueldades infinitas cometidas pelos habitantes de um canto desse pixel contra os habitantes mal distinguíveis de algum outro canto, em seus frequentes conflitos, em sua ânsia de recíproca destruição, em seus ódios ardentes. Nossas atitudes, nossa pretensa importância, a ilusão de que temos uma posição privilegiada no Universo, tudo é posto em dúvida por esse ponto de luz pálido.

O nosso planeta é um pontinho solitário na grande escuridão cósmica circundante. Em nossa obscuridade, em meio a toda essa imensidão, não há nenhum indício de que, de algum outro mundo, virá socorro que nos salve de nós mesmos. A Terra é, até agora, o único mundo conhecido que abriga a vida. Não há nenhum outro lugar, ao menos no futuro próximo, para onde nossa espécie possa migrar. Visitar, sim. Goste-se ou não, no momento a Terra é o nosso posto. Tem-se dito que a astronomia é uma experiência que forma o caráter e ensina humildade. Talvez não exista melhor comprovação da loucura das vaidades humanas do que esta distante imagem de nosso mundo minúsculo. Para mim, ela sublinha a responsabilidade de nos relacionarmos mais bondosamente uns com os outros e de preservarmos e amarmos o pálido ponto azul, o único lar que conhecemos (Sagan, 1996, p. 9).

Figura 13 – *Pálido Ponto Azul. Voyager I, 1990*



Fonte: Nasa/JPL-Caltech, *The Pale Blue Dot*, 14 fev. 1990. Disponível em <https://solarsystem.nasa.gov/resources/536/voyager-1s-pale-blue-dot/>.

Nesse trecho, Sagan defende o potencial de uma astronomia voltada à transformação social, enquanto demonstra a importância de uma imagem, no caso, uma fotografia, e como elas podem impactar as visões de mundo das pessoas – um aspecto importante sobre o poder das imagens no âmbito da cultura visual. Esses ideais ascenderam algo em mim e se transbordaram em minhas artes. A partir disso, sentia que não estava apenas estudando o universo, mas o vivenciava através da prática artística, refletindo sobre ser consciente em um contexto cósmico, curioso por esse universo que está dentro e fora, em lapsos entre o humano e o cósmico. E, principalmente, senti que poderia contribuir socialmente com essa investigação cosmopoética que florescera. Em *Cosmic Consciousness* (Figura 14), Alex Grey atravessa algumas dessas questões, recorrentes na obra do artista.

Figura 14 – *Cosmic Consciousness*. Alex Grey, 2008



Fonte: Grey, 2021, Instagram. Disponível em <https://www.instagram.com/p/CQ4D-zLgAzn/>.

As obras de Grey abordam a consciência cósmica através da poética visual, unindo o indivíduo com o cosmos, apresentando ritmos, cores e formas

geralmente associadas a energias e partículas. Na obra *Cosmic Consciousness*, uma galáxia está, ao mesmo tempo, dentro e fora, ocupando a mente de um indivíduo – simbolizando a contemplação, a interiorização e a criação dos modelos mentais na integralização do conhecimento particular acerca do cosmos. De algum modo, o título da obra indica que o autor considera que essa metáfora visual evoca uma poética de consciência cósmica, algo similar ao que tento alcançar com as obras da Figura 15.

Figura 15 – *Projeções Astrais*. Matheus Meireles, 2016. Fragmento de série de fotografias digitais. Dimensões variáveis. Participação: Deep Alpa



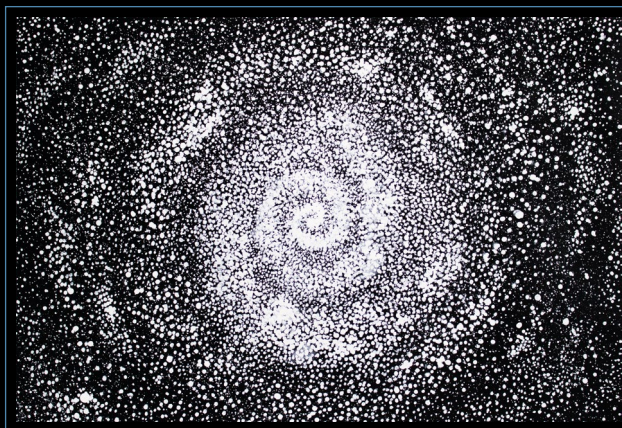
Fonte: Acervo pessoal.

As poéticas sobre o cosmos aparecem em minhas produções de três modos principais: representações figurativas, abstrações e experiências. No

figurativismo, assim como na obra de Grey (Figura 14), costume misturar figuras ou fragmentos de corpos humanos e corpos cósmicos. Acredito que a união dessas partes cria um simbolismo de pertencimento e reconexão com o cosmos e, quem sabe, pode inspirar a ampliação de uma consciência cósmica. Essa composição humano-cosmos pode ser observada na série fotográfica *Projeções Astrais* (Figura 15). Nessas fotos, o corpo humano se torna suporte para a projeção de corpos cósmicos, uma ação que aconteceu como performance, com amigos convidados a experienciar uma relação poética com o cosmos através das imagens em jogos de luz e sombra das projeções.

A abstração marcou uma fase da minha prática artística mais experimental e minimalista. O cosmos em minha arte foi sintetizado em pontos, ondas, energias e vazios – tendendo a compor um cosmos em aspecto mais conceitual e poético. Nesses casos, assumo uma posição de artista criador de universos, ciente de leis e explorando limites, ritmos e formas através de composições – como em *Espiral Eterna* (Figura 16), parte de uma série de pinturas nomeada *Universo Particular*. Um exercício que também é de consciência, presença e imaginação criativa de mundos. Desde então, minha investigação artística vem se relacionando de alguma forma com esse universo e suas cosmopoéticas.

Figura 16 – *Espiral Eterna* da série *Universo Particular*. Matheus Meireles, 2016. Acrílica sobre papel triplo, 45 x 75 cm

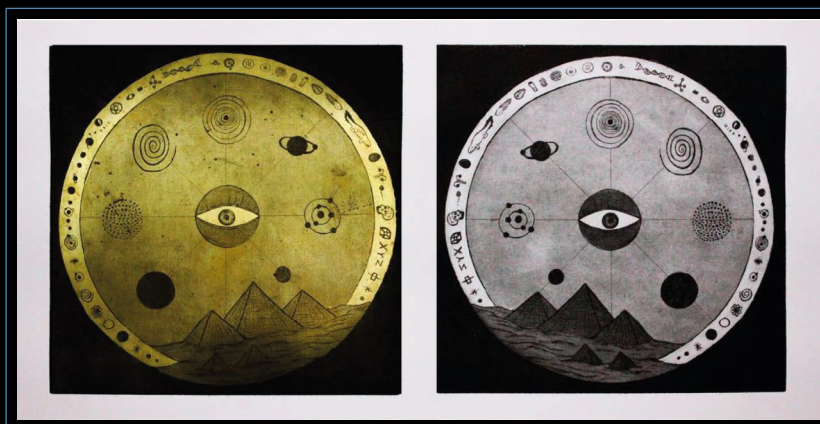


Fonte: Acervo pessoal.

Neste ponto, estudos em decolonialidade (Miglievich-Ribeiro, 2014; Gómez; Mignolo, 2012; Mignolo, 2007, 2011; Quijano, 1992, 2005) me ajudaram a pensar sobre os imaginários e saberes discutidos ou evocados por mim através de minhas obras. Isso reverberou em um momento de ampliação de visão de mundo, buscando pensar possíveis conexões entre os saberes científicos e os conhecimentos populares e ancestrais. Uma questão emergente em minha prática artística, marcada por minha caminhada espiritual que se manifesta hoje em diversos aspectos das minhas poéticas. Aqui, a decolonialidade é abordada como uma questão importante que marca a minha formação artística, assim como muitas de minhas produções. De certo modo, minha experiência no Planetário pode apresentar diversas nuances decoloniais.

Na obra *Mapa Estelar* (Figura 17), evidencio um pouco desse amalgamado de astronomia, espiritualidade, ancestralidade, artes e cultura, uma relação que teço conceitualmente através dos estudos decoloniais. Mais tarde, essas questões emergentes inspiraram o processo de criação de *COSMOGONIA* (ver Subcapítulo 3.2), estudo realizado na graduação, com foco especial na tentativa de unir imaginários desde as ciências astronômicas e as cosmologias culturais em cosmovisões poéticas decoloniais.

Figura 17 – Mapa Estelar – Matriz [à esquerda]; Mapa Estelar – Impressa [à direita].
Matheus Meireles, 2017. Calcogravura, 30 x 30 cm



Fonte: Acervo pessoal.

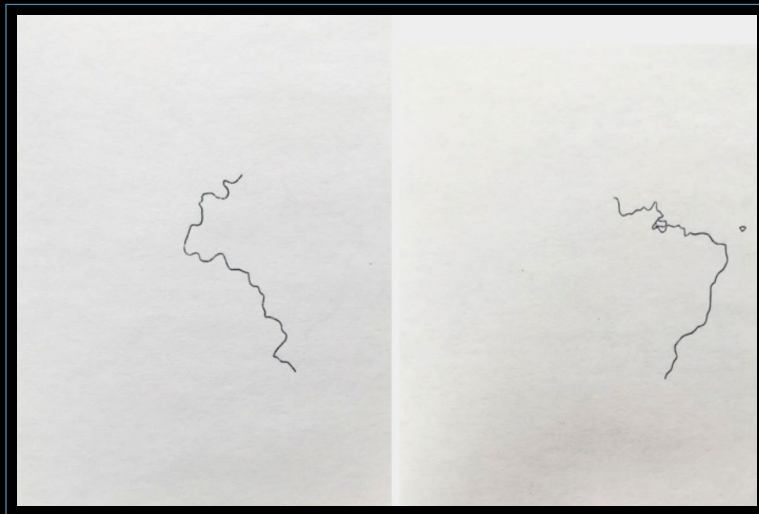
As reflexões sobre estéticas decoloniais (Gómez; Mignolo, 2012), além de apontarem para a necessidade de repensar a cultura visual hegemônica, também levantam perguntas importantes sobre os locais que essas obras ocupam, os diálogos que elas estabelecem e os sistemas com os quais podem ser coniventes. Gómez e Mignolo (2012) também defendem a importância de expandir a ideia de estética para além do belo ou da apreciação, valorizando o potencial transformador da arte na vida da experiência artística, tanto em sua feitura quanto na vivência da obra em sua fruição. Esses saberes me ajudaram a perceber a prática artística como modo de saber e saber-se.

Com as ideias de Gómez e Mignolo (2012) acerca das estéticas decoloniais, percebi a importância da experiência em meus trabalhos e me interessei em buscar ou criar propostas mais participativas e interativas. A questão da experiência atravessa a maioria dos meus trabalhos. Em *Projeções Astrais* (Figura 15), por exemplo, cria-se uma experiência a ser fotografada – muitos participantes, inclusive, comentaram sobre o aspecto poético e inspirador de interagir com as imagens cósmicas em um ambiente escuro e vazio: era como estar no espaço. Em *Espiral Eterna* (Figura 16), a experiência de pintar é associada com a experiência poética de criar o cosmos. E, mais tarde, em *C O S M O G O N I A* (ver Subcapítulo 3.2), que surge no contexto do Planetário, a experiência se torna o meio pelo qual a obra é criada e acessada.

Nessa época, o conceito de autobiogeografia, de Manoela Rodrigues (2017), transformou minhas artes através da reflexão sobre os atravessamentos entre a prática artística, a autobiografia e a decolonialidade a partir de questões relacionadas à geografia física e política de um mundo pós-colonial. Rodrigues (2017, p. 3155) propõe “utilizar a autobiogeografia como metodologia de criação de lugares de enunciação por meio de práticas individuais e/ou coletivas que abram caminhos para o ‘vir a ser’ decolonial, ou seja, que despertem nos sujeitos desejos de re-aprender a ser”. Em outras palavras, a autobiogeografia compreende “atos autobiográficos situados que abrem espaços de confronto à colonialidade e criam lugares para práticas decoloniais entre-linguagens para além das bordas disciplinares” (Rodrigues, 2019, p. 154).

Rodrigues tornou-se minha orientadora na graduação e, também, no mestrado. Através da autobiogeografia, percebo uma conexão entre nossas práticas de investigações teóricas-artísticas. No caso de Rodrigues, suas práticas são atravessadas por questões e imaginários desde a geografia. Isso está presente em muitos trabalhos da artista que investiga deslocamentos, narrativas de si e um vir-a-ser decolonial em um mundo marcado pela geografia do poder. Em *Exercícios de Abertura*, Rodrigues apropria-se de mapas desde a geografia para experimentação artística (Figura 18). Um processo similar acontece comigo em relação à astronomia, numa criação “entre-linguagens para além das bordas disciplinares” (Rodrigues, 2019, p. 154).

Figura 18 – Exercícios de abertura 3 e 4. Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues, 2013. Desenho com papel carbono, 14 x 18,5 cm



Fonte: Rodrigues, 2017.

Ao imaginar como poderia ser esta minha autobiogeografia em contexto cósmico, surgiu o termo “cosmografias”. Entretanto, nessa época, com os processos no Planetário da UFG, me envolvi com o estudo acerca de cosmovisões que também parecia estabelecer uma conexão poética entre o cosmos e minha prática em artes visuais; portanto, cosmovisão. Com o tempo,

percebi que as cosmovisões eram mais um aspecto de minha prática que sua essência. A partir daí, o termo “cosmografias” foi ressurgindo em minhas narrativas cosmopoéticas. Com o tempo, também tive a oportunidade de conhecer mais profundamente o conceito de cosmografias com o professor Paulo Henrique Sobreira, do Planetário da UFG, que investiga cosmografias geográficas (Sobreira, 2006).

Sobreira aponta que a palavra cosmografias era empregada para designar uma disciplina ou área do conhecimento científico até o século XX, mas caiu em desuso nas últimas décadas e, atualmente, “suas atribuições foram incorporadas pela Astronomia, Cartografia, Náutica e pela Geografia” (Sobreira, 2006, p. 18). O conceito de cosmografias pode assumir diversos significados; no entanto, o estudo do cosmos atravessa essas diversas perspectivas. O autor defende que abordagens e saberes desde a Cosmografia enquanto disciplina oferecem contribuições para a geografia no ensino de astronomia, o que ele chama de “cosmografia geográfica”, descrita como:

Conjunto de conhecimentos e habilidades predominantemente escolar. Estuda a interface entre os conhecimentos terrestres e os celestes e lhes atribui significância geográfica. Analisa as relações humanas e naturais com o Espaço Sideral e suas consequências para a sociedade e a natureza (Sobreira, 2006, p. 117).

Nesse sentido, o diálogo poético entre minha prática e o conceito de cosmografias geográficas de Sobreira (2006) é bastante próximo. E, através dessas questões, penso como poderia acontecer uma cosmografia nas/através das artes visuais, já que o sufixo *grafias* evoca uma conexão com os grafismos, o desenho, a gravura e o pensamento gráfico que atravessa as artes visuais. Outro aspecto interessante é que os artistas comumente se apropriam de elementos em desuso – como é o caso da gravura, a qual mantém viva técnicas de impressão que, atualmente, são pouco ou raramente empregadas fora dos ateliês dos artistas.

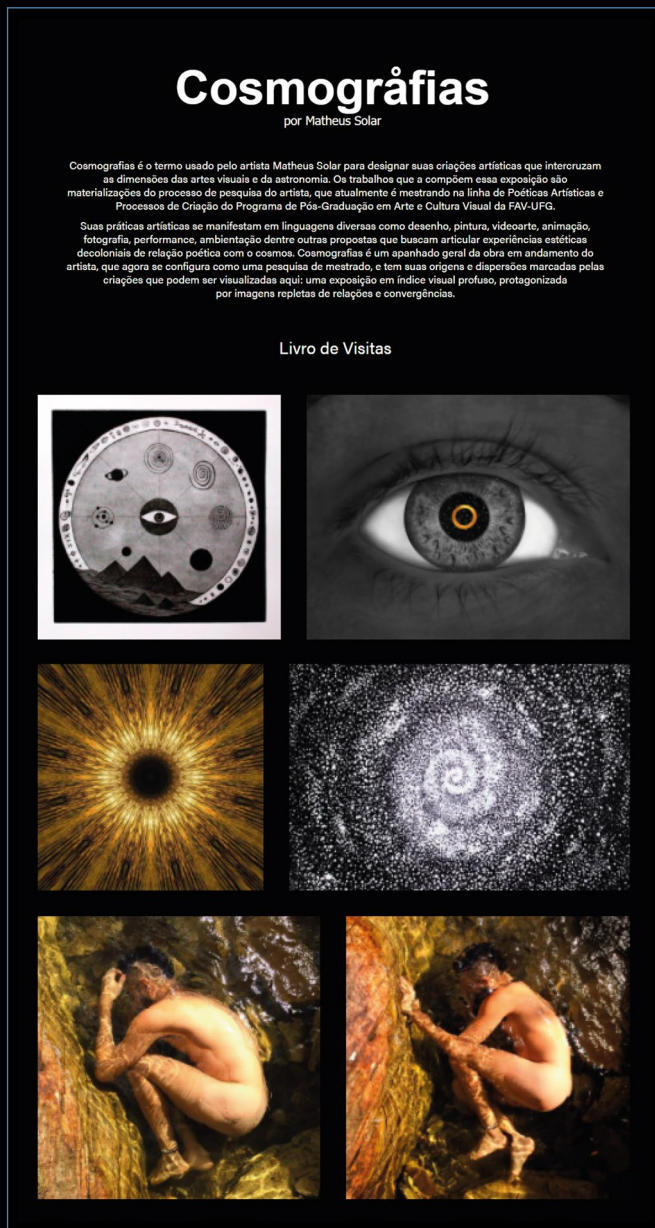
Assim, a palavra cosmografia se tornou uma ferramenta conceitual que parece convergir com naturalidade as diversas questões que se manifestam em minha prática cosmopoética. Esse entendimento desvelou diversas rela-

ções entre minhas produções artísticas e as cosmografias enquanto campo voltado para um estudo sobre o universo associado com questões sociais, culturais e ecológicas – um conceito que agora localizo nas artes visuais, com suas possibilidades e propósitos próprios. Com tudo isso em vista, através da prática artística, vou adensando e refletindo sobre essas relações e o que significa criar cosmografias artísticas.

Há um fio condutor simbólico que conecta a autobiogeografia de Rodrigues (2017), as cosmografias geográficas de Sobreira (2006) e as minhas cosmografias artísticas. Também existe uma conexão entre a geografia e astronomia no Planetário da UFG, órgão que faz parte do Instituto de Estudos Socioambientais (Iesa), que é voltado para as áreas da geografia e das ciências ambientais. Além disso, como apresentado no Capítulo 2, o Planetário surge através de um professor da disciplina de Cosmografias da UFG. Todas essas informações se encaixaram durante a revisão dos meus trabalhos cosmopoéticos nos procedimentos de investigação e reunião de dados, que deram corpo a este capítulo e gerou, também, uma exposição virtual nomeada *Cosmografias*, que reuniu todas as minhas obras cosmopoéticas (Figura 19).

Esse processo também me permitiu observar como minhas práticas no Planetário da UFG são influenciadas pelos aspectos das minhas cosmografias que foram, anteriormente, apresentados. A maior parte dos trabalhos expostos foram produzidos em audiovisual, fotografia, ilustração, dentre outras mídias digitais – algumas empregadas para criação de ambientes e experiências imersivas. Esses formatos também compreendem a maioria dos projetos que desempenhei no Planetário e representam meu atual campo de estudo e de atuação, assim como meu interesse profissional.

Figura 19 – Captura de tela da exposição *Cosmografias*. Matheus Solar, 2020. Site www.cosmografias.com (suspenso em 2022)



Fonte: Acervo pessoal.

CAPÍTULO 2

Supernova



Minha história artística com o Planetário começa em abril de 2018, no evento *Continuem Seguindo o Brilho das Estrelas* (Figura 20) – uma proposta local para a *Global Star Party* que celebra astronomia, ciência e cultura e é organizada pelos *Astrônomos sem fronteiras* durante abril, o Mês Global da Astronomia desde 2009. Na ocasião, a cúpula do Planetário foi ocupada por um show musical do grupo goiano de rock experimental *Urumbeta do Espaço*, acompanhado das incríveis projeções do *Spacemaster*. Havia visitado o Planetário ainda na infância, mas essa era a primeira vez que via uma sessão após o amadurecimento do meu processo criativo cosmopoético. Desse modo, fui arrebatado e me conectei profundamente com a experiência do planetário.

Figura 20 – Imagem de divulgação do evento “Continuem Seguindo o Brilho das Estrelas”, *Global Star Party*, *Global Astronomy Month*, Planetário da UFG, 2018



Fonte: Urumbeta do Espaço, 2018.

O planetarista, o profissional que opera o planetário, responsável pelas projeções desse evento foi o professor Manoel Alves Rodrigues Junior, o então diretor da instituição. Ao final, fui agradecê-lo e demonstrei meu interesse em aprender e contribuir como artista, uma proposta que foi recebida com bastante entusiasmo e abertura. O Planetário se mostrou, então, uma oportunidade de pôr em prática questões conceituais e teóricas que emergiam do meu processo como artista anteriormente apresentado. Ademais, me encantei pela possibilidade de estabelecer contato mais direto com um

espaço e pessoas do campo da astronomia, e as sessões de planetário me pareceram extremamente férteis para a criação artística.

Retornei alguns dias depois com meu portfólio para uma reunião com o professor Rodrigues Junior. Na ocasião, pedi um estágio, o que poderia ser formalizado através do meu Estágio Curricular Obrigatório da graduação. A partir do portfólio, em especial dos trabalhos *Across the Universe* e *From here, planet Earth!* (Figura 21), estabelecemos um diálogo profícuo sobre as relações possíveis entre arte e astronomia, minhas práticas artísticas e o planetário. Nesses trabalhos, utilizo o programa de simulação de planetário Space Engine para criação de videoartes. Em *Across the Universe*, simulo uma viagem através de todo o universo conhecido. Em *From here, planet Earth!*, represento o afastamento elíptico da Terra até o fim do universo observável. Assim, demonstrei meu interesse em trabalhar com as sessões, o que, sem saber, era uma demanda urgente da instituição que buscava maneiras de renovar e adaptar seu banco de apresentações.

Figura 21 – Frame do vídeo *Across the Universe*, 52", 2018 [à esquerda]; frame do vídeo *From here, planet Earth*, 1'21", 2018 [à direita]

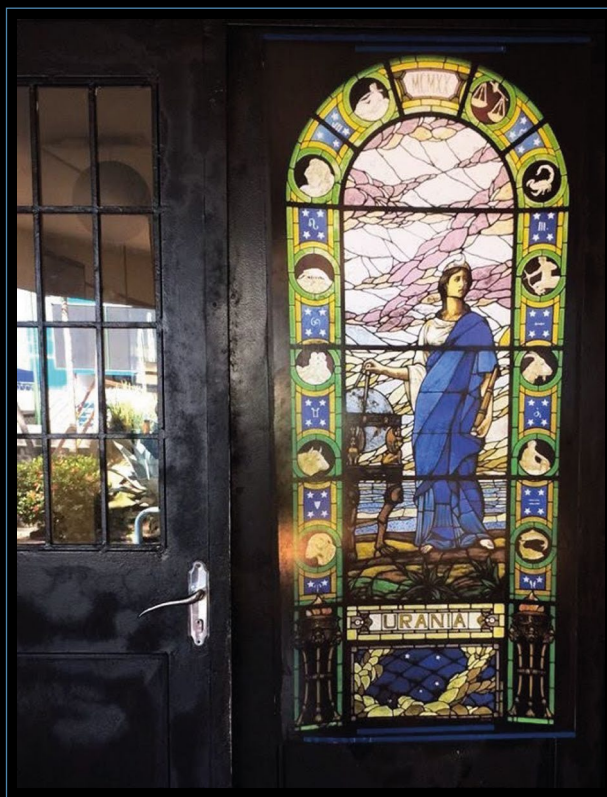


Fonte: Acervo pessoal.

Nesse dia, pude conhecer um pouco mais o Planetário e sua equipe. A Figura 22 foi a primeira imagem que produzi nesse ambiente: a fotografia de um painel de Urânia, uma das nove musas às quais os gregos antigos recorriam para inspiração e é simbolizada pelo globo celeste (Gusmão, 2016). Este mural foi feito com base no vitral de Urânia, produzido pela *Formenti & Cia*,

que está instalado entre o primeiro e o segundo piso do Museu de Astronomia e Ciências Afins do Rio de Janeiro. No Planetário da UFG, está localizado na porta de entrada do prédio. No processo de autobiogeografia desta investigação, reencontrei essa imagem que chamou minha atenção e, estudando mais sobre Urânia, descobri a seguinte consideração de Gusmão (2016, p. 12): “A presença de Urânia no panteão das musas evidencia uma fronteira difusa entre os planos do que chamamos, hoje, ciência e arte. Urânia mais tarde será associada à astronomia”. Essa descoberta adensa os significados desta foto, da minha admiração por este painel e as múltiplas relações que estabeleço entre o Planetário e meu estudo.

Figura 22 – Porta de entrada do Planetário da UFG. Fotografia digital, 2018



Fonte: Acervo pessoal.

Desde 2018, Urânia acompanhou minhas chegadas e partidas, e a cada dia em que encontrava com Urânia naquela porta, eu era uma pessoa diferente. O mesmo foi acontecendo com minha investigação e meu estágio. Logo estava imerso no universo do Planetário, suas poéticas, dinâmicas, e vi meu estudo se voltando para aquele espaço e suas possibilidades. Os trabalhos com as sessões de planetário envolveram diversos processos colaborativos com os planetaristas. Assim, nos aproximamos, compartilhamos saberes e tive a abertura de conhecer mais sobre o funcionamento e a operação do *Spacemaster* – o projetor do Planetário. Essa experiência abriu um universo de possibilidades sem precedentes em minhas práticas artísticas.

No Planetário, fui acolhido com confiança em minhas escolhas artísticas para projetos importantes para a instituição – até mesmo quando esses não envolviam diretamente minha área de atuação profissional. Com o tempo, esse estágio foi se reconfigurando em residência artística com aspectos ora colaborativos e ora autorais em um ambiente interdisciplinar. Mesmo após o encerramento formal do estágio, continuei colaborando com o Planetário em projetos diversos tanto nas necessidades da instituição quanto nas minhas demandas de artista. Com isso em vista, compreendo o Planetário como uma supernova que transforma meu percurso como artista e profissional, gerando novos sóis em potencialidade – uma prática artística que surge no, para e através do Planetário.

Todavia, antes de abordar essas práticas, é necessário contextualizar um pouco os planetários, as sessões e as questões técnicas que envolvem o Planetário da UFG. Situações importantes para a compreensão dos principais aspectos dos trabalhos artísticos desenvolvidos no contexto desta obra em tempos de graduação e que, depois, expandiram-se para a investigação que levou a este livro. Essas informações demonstram também meu esforço de conhecer mais o(s) Planetário(s), habitar o espaço como artista e contribuir da melhor maneira possível.

2.1 Os PLANETÁRIOS MODERNOS E SUAS SESSÕES

Os planetários¹ podem ser compreendidos de um modo bastante simples como ferramentas de simulação de corpos celestes, seus movimentos e possíveis comportamentos (Barrio, 2002). Segundo Barrio (2002), o primeiro planetário conhecido foi construído por Arquimedes em 250 antes da era comum, e era uma esfera oca com um furo em que podia-se observar a simulação dos movimentos dos planetas, do Sol e da Lua. Desde então, diversos modelos de planetários foram desenvolvidos ao redor do mundo, apresentando uma ampla gama de variações e aprimoramentos.

Apenas em 1923, na cidade alemã de Jena, os engenheiros Walther Bauersfeld e Rudolf Straubel, da empresa Zeiss, desenvolveram um aparelho opto-eleto-mecânico capaz de criar simulações dos astros, um planetário moderno (Barrio, 2002; Silveira, 2015). Este primeiro exemplar foi nomeado *Modelo I* (Figura 23), o resultado de dez anos de estudo e desenvolvimento. Segundo Silveira (2015, p. 23), “Walther Bauersfeld e Rudolf Straubel ofereceram um sistema alternativo: substituir a esfera oca por uma cúpula gigante e usar um potente projetor no centro do domo para representar as estrelas e os planetas”. Essa transformação representa um grande impacto na experiência estética que, ao invés de apenas observar por uma esfera oca, agora, proporcionava estar dentro de uma cúpula envolta de simulações cada vez mais convincentes.

Figura 23 – Modelo I, Zeiss, já no Museu da Alemanha, Munique, 1925

Fonte: Zeiss, s. d.



1 No texto, há uma distinção entre *planetário* (com “p” minúsculo), que se refere ao aparelho/maquinário de simulação, e *Planetário* (com “P” maiúsculo), que indica a instituição ou lugar para uso dos planetários (Steffani; Vieira, 2013). Neste momento, refere-se ao planetário enquanto aparelho, que mais tarde dará origem aos Planetários como instituições.

O planetário opto-eletromecânico funciona como um projetor e, portanto, necessita de um anteparo que, neste caso, é uma cúpula, superfície que favorece as simulações (Kantor, 2009). Isso criou um desafio arquitetônico e demandou a construção da primeira geodésica moderna: uma cúpula sob a cobertura da fábrica da Zeiss (Silveira, 2015). Assim, surge o Planetário enquanto lugar, preparado para o funcionamento do planetário enquanto máquina/objeto. Em vista de seu potencial como ferramenta didática no ensino de astronomia e como entretenimento, a cúpula contava também com um auditório para receber o público (Figura 24).

Figura 24 – Show público do primeiro planetário de projeção, na cobertura da fábrica Zeiss, Jena, Alemanha, 1924



Fonte: Zeiss, s. d.

Os Planetários podem ser compreendidos como um conjunto em que os principais componentes são o “auditório com a cúpula geodésica, o projetor de estrelas com a mesa de comando e os projetores auxiliares, que permitem a perfeita simulação do céu” (Silveira, 2015, p. 24), além de aparelhagem de som e iluminação (Kantor, 2009) – essas tecnologias podem variar e são especificadas no item 3.1 deste trabalho. Muitos Planetários se desenvolveram

em mais espaços, como museus, observatórios, salas de aulas, laboratórios, dentre outras possibilidades, como é o caso do Planetário da UFG (Almeida *et al.*, 2021). Entretanto, o coração desse sistema ainda é o projetor de planetário, que é central tanto em sua estrutura quanto no funcionamento de um Planetário como instituição (Raticliffe, 2001 *apud* Kantor, 2009).

Através desse projetor, criam-se as simulações de astros, seus movimentos e fenômenos astronômicos, geralmente acompanhadas de narração descrevendo o que está sendo apresentado (Kantor, 2009). Essa tem sido a principal atividade dos Planetários desde suas origens e são conhecidas como sessões de planetário, apresentações ou programas (Almeida *et al.*, 2010). Essas apresentações, geralmente, têm como objetivo compartilhar conceitos e conhecimentos sobre astronomia, ciências e cultura (Barrio, 2002; Almeida *et al.*, 2010; Steffani; Vieira, 2013). Segundo Kantor (2009), as sessões são construídas a partir de apresentações audiovisuais, mas podem ser compreendidas como experiências imersivas que envolvem também outros aspectos estéticos, sensoriais e emocionais na transmissão de saberes. Ainda conforme o autor,

O conceito de imersão [nas sessões de planetário] está relacionado com o sentimento de se estar integrado ao ambiente, no interior dele. Além do fator visual, os outros sentidos humanos também são importantes para a sensação de imersão, a qual deve proporcionar o envolvimento com a situação vivida. A ideia de envolvimento está diretamente relacionada com as emoções do usuário (Kantor, 2009, p. 5).

Nesse sentido, as sessões têm o potencial de “envolver o público, gerar emoções, sensações e assim aprendizados, utilizando diversos meios como iluminação, escuridão, espaço e até mesmo as possíveis sensações do público” (Kantor, 2009 *apud* Meireles, 2018, p. 40). As narrativas dessas sessões geralmente apresentam certa liberdade poética, algo que pode ser notado nas sinopses das sessões do Planetário da UFG, visto que várias delas envolvem a simulação de viagens cósmicas e são compostas por histórias lúdicas (Almeida *et al.*, 2010; Meireles, 2018). Kantor defende as sessões como “um

laser cultural que seja capaz de provocar reflexões e inquietações sobre os problemas apresentados, de modo a despertar a curiosidade sobre o assunto e induzir a buscar esses conhecimentos por sua própria vontade” (Santos Junior; Klafke; Falcão, 1999 *apud* Kantor, 2009, p. 6).

Contudo, as sessões podem acontecer de múltiplas formas e com variadas intenções, a depender das capacidades técnicas dos planetários e dos seus objetivos. Atualmente, há mais de três mil Planetários pelo mundo, com suas especificidades que vêm se transformando cada vez mais com o advento de tecnologias diversas, dos projetores digitais, da hibridização de sistemas e até mesmo da realidade virtual (Steffani; Vieira, 2013; Silveira, 2015). Portanto, na sequência, abordo alguns aspectos das particularidades históricas e técnicas do Planetário da UFG; após isso, com essas questões particulares em mente, apresento algumas perspectivas sobre os processos de criação de uma sessão de planetário (ver Subcapítulo 3.1).

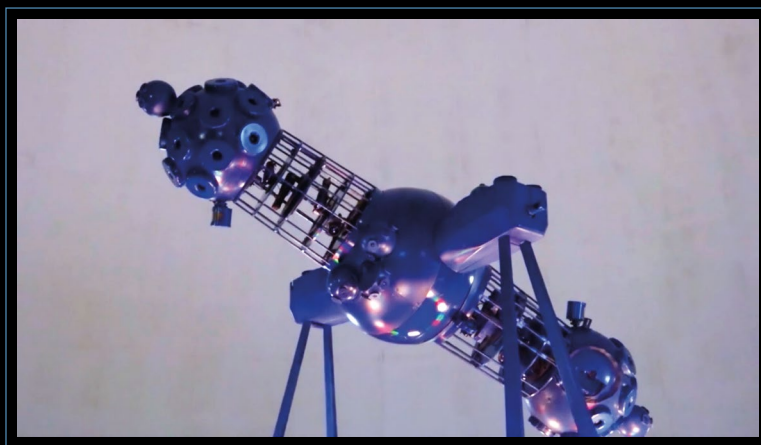
2.2 O PLANETÁRIO DA UFG E O SPACEMASTER

A história do Planetário da UFG começa com um acontecimento curioso que marca o surgimento de muitos planetários no Brasil. Segundo Almeida *et al.* (2010), na segunda metade do século XX, a Alemanha Ocidental possuía uma dívida de uma compra de sacas de café do Brasil. Nessa ocasião, houve um acordo que o país devedor pagaria em equipamentos tecnológicos. Foi assim que vários projetores de planetário e telescópios chegaram ao solo brasileiro no final da década de 1960, resultando na criação de muitos Planetários no país, número que, até então, era bastante inexpressivo (Almeida *et al.*, 2010).

O Planetário da UFG surgiu nesse contexto, quando o professor José Ubiratan de Moura, responsável pela disciplina Cosmografia do curso de Geografia, solicitou ao Governo Federal um telúrio que poderia ser usado na mesa da sala de aula (Sobreira, 2014). O telúrio é um tipo de planetário que representa o sistema Sol, Terra e Lua, idealizado por Adrien Anthonioz em 1600 e, posteriormente, aprimorado por Wilhelm Janszoom Blaeu (Martins;

Silva; João, 2014). Para a surpresa do professor, o que foi enviado foi um projetor de planetário *Spacemaster* (Figura 25) e um telescópio, produzidos pela empresa alemã Zeiss (Almeida *et al.*, 2010; Sobreira, 2014).

Figura 25 – *Spacemaster*, 2020. Fotografia digital



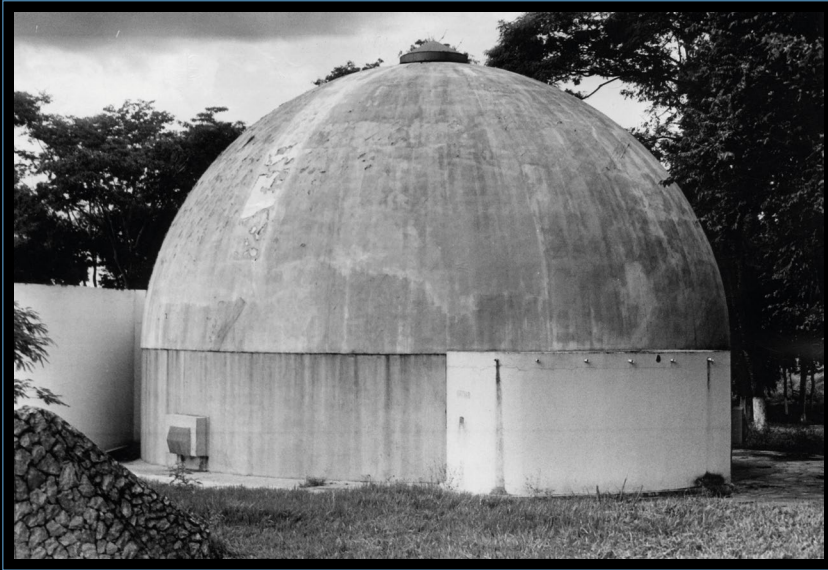
Fonte: Acervo pessoal.

A UFG, em parceria com a Prefeitura de Goiânia, construiu uma cúpula (Figura 26) no centro da cidade em 1970 para abrigar e possibilitar o uso do *Spacemaster* (Almeida *et al.*, 2010). Dessa forma, o Planetário da UFG foi inaugurado em 1970, sendo o terceiro do Brasil (Almeida *et al.*, 2010), completando recentemente cinquenta anos de história de muitas transformações – como pode ser observado na Figura 27. Segundo Almeida *et al.* (2010), as demais estruturas atuais do prédio foram surgindo, principalmente, para proteger a cúpula e, também, para corresponder aos projetos e atividades do Planetário.

Recentemente, o espaço físico foi renomeado Planetário Juan Bernardino Marques Barrio e também possui observatório, biblioteca, laboratório, museu, salas de estudo, estação de monitoramento do céu, salas de aula, salas para professores, dentre outros espaços. Sua equipe é formada por professores mestres e doutores, técnico-administrativos em educação, bolsistas, estagiários e terceirizados. Atualmente, possui profissionais com formação

em Física, Biologia, Astronomia, Geografia, Museologia, Psicologia, Letras, Pedagogia e Artes Visuais – contando com a minha participação.

Figura 26 – Edifício do Planetário, 1971



Fonte: Acervo do Planetário da UFG, 2019.

Figura 27 – Planetário da UFG, Goiânia, Goiás, 2019



Fonte: Acervo pessoal.

Apesar dessas transformações, o *Spacemaster* continua em funcionamento no Planetário, uma escolha institucional, visto que é o projetor mais antigo em funcionamento no Brasil (Almeida *et al.*, 2010). Portanto, é como uma relíquia em funcionamento, muito especial e querido pela equipe que, pelo que pude notar, pretende mantê-lo funcionando o máximo possível. Um posicionamento admirável dos administradores que reconhecem a preciosidade do material que cuidam.

Além disso, não se interessam pela substituição do *Spacemaster* para um sistema digital, pois a maioria dos aparelhos digitais financeiramente acessíveis não conseguem atingir a perfeição dos céus noturnos dos projetores opto-eletromecânicos (Silveira, 2015). O *Spacemaster* e seus projetores periféricos conseguem projetar corpos astrais, fenômenos astronômicos e atmosféricos, superfícies panorâmicas, mapas e linhas de referência, além de simular com perfeição o movimento das estrelas no céu – compondo qualquer céu em qualquer localidade e tempo da Terra (Almeida *et al.*, 2010).

Silveira (2015) afirma que os projetores *Spacemaster* começaram a ser fabricados pela Zeiss em 1968, em Jena, na antiga Alemanha Ocidental – quarenta e cinco anos depois do primeiro projetor de planetário produzido pela mesma empresa. Com amadurecimento de produção pela marca, o *Spacemaster* é considerado até hoje o simulador de céu mais bonito (em comparação ao céu natural), mesmo quando comparado a equipamentos mais modernos (Silveira, 2015). Tecnicamente pode-se dizer sobre esse projetor que:

Este sistema tem uma boa relação custo-benefício, tamanho e qualidade do céu exibido por trinta e dois projetores – para as estrelas fixas, dezesseis em cada hemisfério mais os projetores dos cinco planetas visíveis, Sol e Lua. Acrescente-se os projetores auxiliares do Sistema Solar, equador celeste, eclíptica, meridiano, estrelas cadentes, cometa, satélite, horizontes, quadrícula, linhas, constelações e outros. Há um projetor auxiliar para Júpiter e suas quatro luas, Calisto, Ganimedes, Europa e Io (Silveira, 2015, p. 26).

Através do *Spacemaster*, a equipe do Planetário da UFG realiza sessões desde sua inauguração, sendo a principal atividade em sua programação (Al-

meida *et al.*, 2010). Uma equipe de resistência e resiliência que mantém vivo e ativo este que é o Planetário mais antigo do Centro-oeste e oferece atividades educacionais para a sociedade, quase diariamente, há 50 anos – mesmo sem estrutura e financiamento ideal. Semanalmente, essas atividades são voltadas para estudantes de escolas públicas e privadas, contribuindo para a complementação de conteúdos trabalhados pelos professores em sala de aula.

Aos fins de semana, o público em geral é recebido em um evento que se tornou tradição na rotina cultural da cidade de Goiânia (Almeida *et al.*, 2010). Ademais, a instituição também promove uma grande variedade de atividades voltadas para a sociedade, por meio da educação universitária, da pesquisa e da extensão, em que aproximadamente um milhão de pessoas já foram atendidas (Planetário da UFG, 2021).

CAPÍTULO 3

Novos sóis



O Planetário da UFG e o universo dos Planetários aparecem no corpo desta obra, assim como surgem em minha prática artística: como um ponto de transformação. Por isso, a história sobre minhas cosmografias que estava sendo contada é atravessada pela história do Planetário, a supernova, que dá origem a novos sóis. Da mesma forma que algumas supernovas podem resultar na formação de novas estrelas, as experiências no Planetário eclodiram em práticas artísticas, poéticas, colaborativas e interdisciplinares. Ou seja, esses novos sóis representam produções que se manifestaram na experiência de coexistência entre artista e planetário. Na sequência, serão apresentados alguns desses processos de criação e poéticas artísticas que surgiram do contexto da minha vivência no Planetário.

3.1 SESSÕES DE PLANETÁRIO

O processo criativo de uma sessão pode ser diverso e vai depender, fundamentalmente, das tecnologias disponíveis no Planetário em questão. Na prática, compreendi que os principais tipos de planetários são os analógicos, digitais, híbridos e os de realidade aumentada e/ou virtual. O Planetário da UFG usa, principalmente, um sistema analógico, embora possua também um planetário digital que já foi empregado em algumas ocasiões em sua cúpula principal e, geralmente, é usado de forma itinerante com uma cúpula inflável – o Planetário Móvel (Figura 28). Ele pode ser transportado e montado em diversas ocasiões e ambientes e é constituído basicamente por um projetor digital adaptado com lentes olho de peixe, aparelhos de som e uma cúpula inflável.

Figura 28 – Planetário fixo analógico [à esquerda]; planetário móvel digital [à direita]. Planetário da UFG, Goiânia, Goiás, Brasil, 2019



Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

O núcleo do sistema do planetário fixo da UFG é o *Spacemaster*, um projetor opto-eletromecânico, portanto, um modelo analógico. Esse tipo de equipamento, basicamente, projeta a partir de lentes, fissuras e transparências específicas para cada objeto ou fenômeno representado. Por esse motivo, consegue projetar apenas imagens de seus bancos de dados que são físicos. Como citado anteriormente, essa suposta limitação técnica possibilita a criação de projeções de qualidade impressionante quando comparado até mesmo com alguns projetores digitais.

Os objetos e fenômenos projetados por equipamentos desse tipo envolvem a carta celeste com as principais estrelas visíveis dos Hemisférios Norte e Sul, os planetas do sistema solar, astros, algumas nebulosas, galáxias, cometas e estrelas cadentes, como vistos a olho nu em um céu limpo e sem interferência luminosa artificial. Também, sozinho ou com ajuda de alguns projetores auxiliares, pode projetar mapas, linhas de referência, nuvens, planetas, nebulosas, galáxias, o Sol e outras imagens como vistas no espaço.

Esses bancos de dados e as capacidades desses projetores opto-eletromecânicos e seus retroprojetores auxiliares variam. Essas funcionalidades estão disponíveis para controle a partir de um painel associado a um computador que comanda os movimentos, luzes e funções do *Spacemaster*. A partir de um roteiro, a(o) planetarista controla o *Spacemaster* e cria as projeções/

simulações. Em uma dança entre a(o) planetarista e a máquina, cria-se movimentos e luz que preenchem a cúpula com imagens surpreendentes. Além disso, normalmente, alguns projetores multimídia de baixa luminosidade ou projetores laser são usados em pontos focais ou na cúpula toda para complementar as projeções do sistema analógico dos planetários. Neste caso, essas imagens são produzidas sob fundos pretos (Figura 29) para se misturarem às projeções principais do planetário.

O Planetário da UFG é composto pelo *Spacemaster*, seus retroprojetores auxiliares, som digital 3D e um projetor multimídia focal – o Sphera, que possui baixos níveis de lumens, fazendo com que as diferenças de sobreposição de imagens alheias ao *Spacemaster* sejam quase imperceptíveis. Ele possui área de projeção apenas no centro da cúpula, por esse motivo, demanda vídeos e imagens em composições centrais, sem movimentos para fora do quadro de projeção, o que evidenciaria o corte da área projetada. Ele também possui um controle de opacidade que vai de 0% – vídeo não visível – a 100% – vídeo totalmente visível. Assim, a inserção de imagens durante a sessão fica bastante natural.

Desse modo, as sessões do Planetário da UFG envolvem a produção de um roteiro que é executado ao vivo. Partes desse roteiro compreendem a operação do *Spacemaster* e partes compreendem a projeção de um vídeo com imagens complementares em fundo preto, processo que acontece simultânea ou intercaladamente. Essa apresentação visual é acompanhada por uma narração em áudio e músicas que também são previamente gravadas e fazem parte do vídeo. O vídeo toca ininterruptamente, mas apenas em alguns momentos necessários a imagem é mostrada ou ocultada através do Sphera. Há também casos em que os/as planetaristas narram suas sessões e criam suas sonoplastias ao vivo.

Com tudo isso em vista, é possível associar as sessões desse tipo a algumas perspectivas desde o campo das artes. Em *COSMOGONIA* (Maireles, 2018), conceitua as sessões de planetários analógicos como uma produção audiovisual associada a uma ambientação imersiva e, em alguns casos, à arte

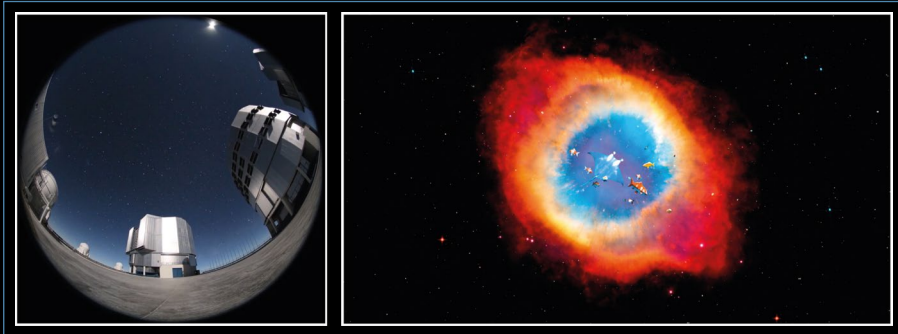
in situ e à *live art*. Isso porque, com base na minha experiência prática e nas ideias de Kantor (2009), considero que as sessões desse tipo envolvem criação audiovisual e, geralmente, possuem partes realizadas ao vivo e, normalmente, são idealizadas para um lugar e situação específica – as tecnologias e estruturas do planetário, no qual se instaura uma ambientação que lança mão de artifícios como escuridão, profundidade, efeitos luminosos, sonoros, projeções, o espaço, o público, dentre outras possibilidades que são direcionadas à imersão do espectador para compartilhamento de saberes culturais e científicos.

Já nos planetários digitais, também chamados de *fulldome*, toda a cúpula pode ser ocupada por qualquer tipo de projeção e, geralmente, se utiliza apenas um projetor. Há um formato de vídeo específico para esse tipo de planetário: vídeo *fulldome*. Basicamente, esse tipo de vídeo tem dimensões quadradas e a área de projeção é delimitada por uma esfera. As imagens são deformadas e/ou criadas através de softwares que projetam formas que se favorecem da curvatura da cúpula para gerar tridimensionalidade.

Assim como no planetário tradicional, os digitais também apresentam aspectos de uma produção audiovisual voltada para imersão e ambientação. A maior diferença está nas tecnologias usadas e na forma de apresentar essa sessão, o que também impacta profundamente nos processos de criação de cada uma. A Figura 29 compara uma mídia produzida para um planetário tradicional e outra para um planetário digital. No primeiro caso, a mídia é projetada sob a projeção do planetário analógico; já no segundo caso, a mídia é toda a projeção.

Também é possível criar *fulldomes* com um conjunto de projetores multimídia que cobrem toda a cúpula, cada um com seu fragmento de projeção que forma uma única projeção homogênea. Nesse caso, se faz necessário o uso de softwares que viabilizam esse tipo de projeção. Entretanto, a qualidade pode ser inferior quando comparada tanto com um sistema analógico quanto com um bom aparelho digital. Há, também, alguns planetários de sistemas híbridos, que utilizam planetários analógicos e digitais de forma intercalada e/ou simultânea.

Figura 29 – Mídia para projetores multimídia em planetários tradicionais [à esquerda]. Mídia para projetores digitais *fulldome* [à direita]



Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.

Embora o Planetário da UFG possua um sistema analógico e um digital, eles não são usados em conjunto e, por isso, não configuram um sistema híbrido. Existem diversas outras possibilidades de incrementação e aprimoramento dessas tecnologias, como efeitos sensoriais, assentos tecnológicos, realidade aumentada e virtual, dentre outras possibilidades que cada vez mais vem ganhando espaço nos Planetários ao redor do globo.

Os processos de criação desta obra, em grande parte, envolveram o planetário analógico. Acredito na importância do compartilhamento dessa experiência, considerando que a tecnologia analógica está cada vez menos presente nos Planetários, visto que tem sido crescente a aderência às tecnologias digitais (Silveira, 2015). Neste cenário, pensar as questões técnicas de sessões que acontecem no Planetário da UFG é pensar uma atividade cada vez menos comum na atualidade e que, por tamanha preciosidade, precisa ser preservada, registrada e investigada. Vejo e vivenciei as sessões de planetário como um campo bastante fértil de atuação artística, pouco abordado numa perspectiva acadêmica desde a área das artes no Brasil, e possivelmente no mundo. Dentre os poucos materiais encontrados, os que abordam a temática estão focados em *fulldome*.

Trabalhar com as sessões de planetário foi adentrar um campo novo de atuação para mim. Um momento nebuloso após uma supernova, repleto de desconhecimentos, mas cheio de possibilidades. Ainda assim, esse processo foi má-

gico e aconteceu naturalmente através do compartilhamento de saberes com os planetaristas. Ainda, pude vivenciar essas sessões tanto na posição de espectador quanto nos bastidores ao lado dos planetaristas. Participei de programações com escolas e, também, testes em que parávamos e comentávamos o material. Nesse processo, aos poucos, compreendi o funcionamento técnico dos equipamentos do Planetário e das particularidades das sessões como formato.

Junto com os planetaristas, buscamos identificar os problemas das sessões e reunir ideias para aprimorá-las. Em geral, as principais mudanças necessárias estavam nas mídias audiovisuais utilizadas nas projeções do Sphera. Ou seja, era necessário aprimorar as imagens produzidas para complementar as projeções do *Spacemaster*. Dentre esses materiais, notamos que duas das principais sessões apresentadas estavam em formato de apresentação de slides. Começamos trabalhando na sessão *Viagem à Nebulosa de Órion*, em que a principal necessidade era substituir as imagens estáticas por vídeo. O intuito foi adicionar dinamicidade e movimentos, além de trocar as imagens antigas para materiais mais recentes e realistas (Figura 30), com mais qualidade e satisfação estética e científica. Uma visualidade que deve ser potente, mas ao mesmo tempo cientificamente apurada para compartilhar saberes em astronomia no contexto de uma sessão de planetário convencional.

Figura 30 – Comparações entre a Nebulosa de Órion atual [à esquerda] e antiga [à direita]



Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.

Nesse mesmo sentido, trabalhamos também na sessão *O Príncipe Sem Nome*, uma das principais atrações para o público infantil. Produzimos uma animação simples dos personagens que, até então, não possuíam nenhum movimento. Infelizmente, com o tempo disponível, não conseguimos realizar movimentos muito complexos, pois isso demandaria a vetorização de todos os personagens e cenas, um processo bastante demorado que ficou para um momento futuro. Dessa maneira, resolvemos com movimentos simples em 2D (Figura 31). Também melhoramos todos os planetas do Sistema Solar, substituindo as imagens estáticas antigas por vídeos mais atuais e de melhor qualidade.

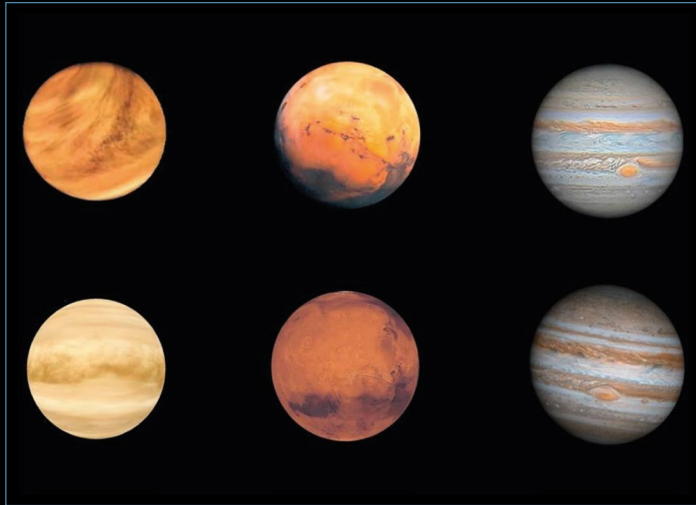
Figura 31 – Frames do processo de animação do personagem Príncipe Sem Nome



Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.

Após transformar esses materiais em vídeo, trabalhamos também na revitalização de outras principais sessões: *Descobrimo o Sistema Solar*, *Uma Aventura no Céu*, *Taina-kan* e *A Lenda de uma Estrela*. Mesmo que já estivessem em formato de vídeo, algumas melhorias similares às que aconteceram em *Viagem à Nebulosa de Órion* foram empregadas. Nesse sentido, as principais mudanças que realizamos tiveram o objetivo de melhorar a qualidade, promover dinamização e apresentar conteúdos mais atuais e cientificamente apurados. A Figura 32 ilustra parte desse processo, mostrando o antes e depois de alguns planetas usados nas sessões. Os planetas antigos estavam em imagens estáticas e de baixa qualidade. Já nos novos materiais, utilizamos vídeos com o planeta em rotação, com precisão científica e em alta resolução.

Figura 32 – Comparação entre os planetas originais [acima] e os planetas atualizados [abaixo] das sessões do Planetário da UFG



Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.

Consideramos que o aprimoramento artístico do banco de sessões do planetário seria crucial para gerar maior êxito na comunicação de conceitos astronômicos apresentados, isso porque a arte tem o potencial de

inspirar admiração e entusiasmo e é uma maneira perfeita de retratar [e investigar] o universo como um lugar fascinante. Produzir imagens astronômicas envolventes [...] é, portanto, um objetivo importante para os comunicadores astronômicos (Christensen; Pierce-Price; Hainaut, 2014, p. 70, tradução nossa).

Nesse sentido, Hughes aponta que a arte:

[...] pode facilmente transcender as barreiras de tempo e espaço [...]. Podemos ser transportados para o nascimento do Sistema Solar, para o centro de um aglomerado globular, para a borda de uma explosão de supernova, [...] podemos usá-las como imagens vívidas do conhecimento atual, um conjunto facilmente assimilável de trampolins para futuras teorias e hipóteses (Hughes, 1978, p. 326, tradução nossa).

Durante os processos de criação e edição, mantive uma relação de proximidade com os planetaristas, socializando as criações e assistindo esses

protótipos de sessões diversas vezes até fecharmos um material que ficasse agradável para todas e todos. Os principais pontos da produção foram documentados em texto para arquivamento na instituição, uma memória/arquivo importante que não existia anteriormente, e que pode facilitar a produção de conteúdos e reparos nas sessões futuramente. Pensando esse banco de dados do Planetário, também organizei uma biblioteca de imagens que fomos utilizando nas sessões, que podem ser usadas para montar novas sessões futuramente. Infelizmente, não conseguimos registrar em imagem, pois uma sessão não pode ser facilmente fotografada.

No Planetário, nossas colaborações se desenvolveram com respeito, confiança e reconhecimento. Por exemplo, além de trabalhar na edição das sessões, que era um trabalho dentro do esperado para minha área, pude também apresentar algumas delas, como na Figura 33. Esta fotografia foi feita por um colega de trabalho, no momento em que uma das professoras me chamou para responder perguntas dos estudantes. Logo depois, sentamos em roda e conversamos sobre suas questões relacionadas à sessão apresentada e à astronomia em geral.

Fui recebido como artista que investiga o cosmos e, sem subestimar meus saberes, apostaram na minha capacidade de apresentar as sessões, responder perguntas sobre elas e representar a instituição durante essas ocasiões. Essa experiência aconteceu, principalmente, no Planetário Móvel nos eventos: Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão (Conpeex); Espaço das Profissões da UFG² (2018-2019); Curta o Campus UFG³ (agosto de 2019); Conhecendo o Campus Inhumas⁴ (2019); e Observação do Trânsito de Mercúrio⁵ (2019).

2 Evento em que a UFG recebe a sociedade, em especial estudantes do Ensino Médio, para conhecer a instituição, seus cursos, as oportunidades e as formas de ingresso na universidade.

3 Atividade da UFG que ocorreu em alguns meses dos últimos anos, com o objetivo de dinamizar o campus e oferecer extensão através da realização de programações para receber a sociedade no campus.

4 Evento do Instituto Federal de Goiás (IFG), da cidade de Inhumas, com o intuito de receber estudantes do Ensino Médio para conhecer a instituição e seus cursos.

5 Evento no Planetário da UFG para a observação do trânsito de Mercúrio, um evento astro-

Figura 33 – Apresentando o planetário móvel. Instituto Federal de Goiás, Campus Inhumas, Goiás, Brasil, 2019



Fonte: Acervo pessoal.

Também trabalhamos nas sessões do planetário móvel, em formato *full-dome*, um campo bastante específico e que era desconhecido para mim. O desafio de trabalhar com algumas das sessões *fulldome* me introduziu nesse universo que demanda diversas técnicas específicas – um caminho de aprendizado que ainda estou trilhando. No entanto, acabamos realizando apenas cortes e edições simples em três sessões que, atualmente, são as mais apresentadas: *Arqueoastronomia Maia*, *Dois Pedacinhos de Vidro* e *Waiting Far Far Away*. Esse processo me instigou a, futuramente, explorar mais o campo do *fulldome* nos processos de criação e poéticas artísticas.

O nosso desejo como equipe é produzir novas sessões tanto para o planetário fixo quanto para o planetário móvel nos próximos meses ou anos. Esses projetos estavam em andamento e tiveram de ser adiados por conta da pandemia da Covid-19. Com a importante suspensão das atividades presenciais, a produção de uma sessão do zero fica fragilizada, considerando que

nômico importante que aconteceu em 2019. Nessa ocasião, apresentei sessões do planetário digital dentro da cúpula do planetário fixo.

esse processo demanda esforços, reuniões e etapas de criação e testagem junto ao *Spacemaster*. Por esse motivo, adiamos esses projetos e demos continuidade a outros também importantes e que conseguimos executar através das alternativas virtuais, como a Identidade Visual e o filme em comemoração aos 50 anos do Planetário.

3.2 COSMOGONIA

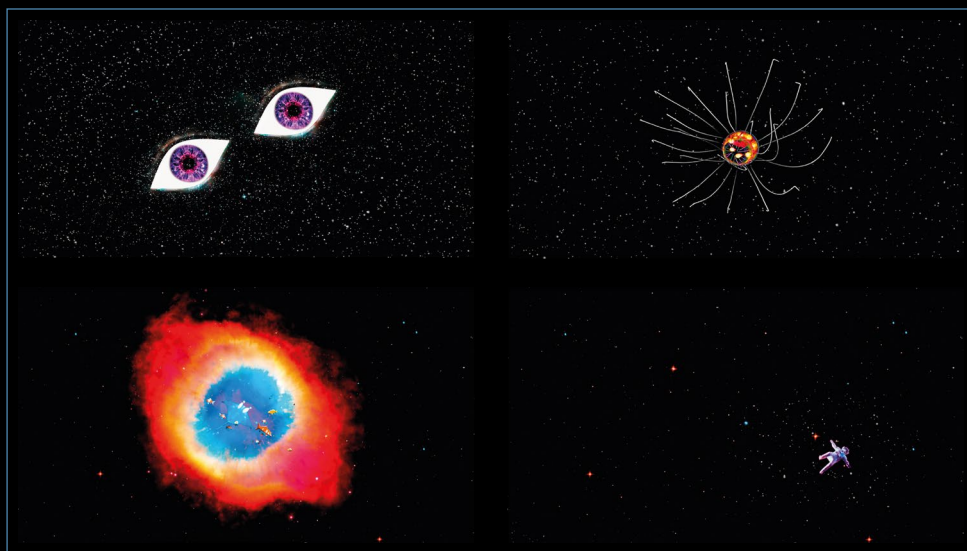
O trabalho com as sessões tem um espaço especial na minha trajetória no Planetário e como artista. Nessa experiência, pude desenvolver as habilidades que já possuía com o audiovisual e, principalmente, aprendi com os planetaristas sobre seus saberes, experiências e tecnologias do Planetário – incluindo como criar uma sessão e a oportunidade de experimentar o planetário como meio de criação artística. Ao mesmo tempo, compartilhamos também saberes em arte, estética e poéticas artísticas. E, em algum ponto, estávamos confortáveis para falar desde os dois lugares – uma profícua troca de saberes e aprendizado mútuo, uma das bases da colaboração interdisciplinar para Leggett (2006).

Como resultado desse processo de aprendizagem e experimentação, nasceu C O S M O G O N I A (Figura 34), uma sessão de planetário artística, poética e experimental articulada como uma experiência imersiva e que resultou em minha pesquisa de conclusão de curso da graduação em Artes Visuais – Bacharelado (Meireles, 2018). Esse trabalho foi composto através de experimentações estéticas com o *Spacemaster*, a cúpula, a aparelhagem de som e a iluminação do Planetário da UFG – componentes que compreendo como luz, escuridão, sons e espaço. Além disso, levo em consideração as reflexões em Kantor (2009) acerca dos aspectos imersivos, sensoriais e emocionais que também envolvem as sessões de planetário.

Com esses elementos, compus cosmogonias de cosmopoéticas e cosmovisões livres, artísticas e experimentais no contexto de um planetário, uma máquina de estrelas e mundos. Imaginava que estava a projetar imagens e

contar histórias usando os céus e o espaço sideral como suporte – o modo como enxergava a possibilidade de controlar e introduzir elementos em meio às simulações convincentes do *Spacemaster*.

Figura 34 – Representações visuais de trechos da sessão de planetário C O S M O G O N I A. Matheus Meireles, 2018. Série de imagens promocionais. Intervenção digital em frame do material de projeção para cúpula do Planetário. Dimensões variáveis



Fonte: Acervo pessoal.

Tecnicamente, C O S M O G O N I A é um vídeo e um roteiro de apresentação construído para as especificidades da estrutura do Planetário da UFG e suas tecnologias. O vídeo é composto por sons, imagens, animações e colagens, e é responsável pela adição de elementos para além do banco visual do *Spacemaster*. Portanto, esse vídeo representa os principais elementos que vêm das minhas cosmografias e encontram-se com o planetário. Por exemplo, no início da sessão (Figura 35), um olho [vídeo projetado] se abre em meio ao céu [projeção do *Spacemaster*].

Já o roteiro envolve os preparativos da sessão e, principalmente, os comandos executados no *Spacemaster*. Para a criação dos comandos do *Spacemaster* e a apresentação da sessão no Planetário, contei com a colaboração

dos planetaristas Gustavo Ramos Jordão e Rafael Miloni Santucci – atuais vice-diretor e diretor do Planetário.

A execução sincronizada do roteiro e a apresentação do vídeo formam **C O S M O G O N I A**, uma experiência de aproximadamente 25 minutos que envolve principalmente a orquestragem de luzes e escuridão, sons e silêncios, através de aparatos tecnológicos. Por esses motivos, este trabalho só pode ser apreciado em sua completude no Planetário da UFG, e as imagens compartilhadas são representações do que poderia ser visualizado na cúpula do planetário – a diferença é que, lá, as imagens parecem serem projetadas no céu noturno, dando perspectiva de tridimensionalidade, imersão e realismo.

Figura 35 – Representação visual de um trecho da sessão de planetário **C O S M O G O N I A**. Matheus Meireles, 2018. Série de imagens promocionais. Intervenção digital em frame do material de projeção para cúpula do Planetário. Dimensões variáveis



Fonte: Acervo pessoal.

Através desse trabalho, o céu do Planetário foi ocupado por narrativas que buscaram criar experiências estéticas decoloniais (Gómez; Mignolo, 2012), no sentido de conectar diversas cosmovisões sobre as origens e o

sentido do cosmos. Uma narrativa poética e conceitual que aborda temáticas da astronomia em um viés trans/pluri/multicultural, apresentada por meio de uma experiência imersiva e sensorial: a sessão de planetário.

Considerando essa relação Planetário-Sociedade, **C O S M O G O N I A** abre espaço para introduzir na cúpula diversas cosmovisões sobre as origens do universo, multiplicando percepções e demonstrando um diálogo possível entre o científico e o cultural. Há um esforço de reaproximar e visibilizar saberes ancestrais em contato com saberes acadêmicos em uma relação de simbiose: um esforço ancestrofuturista. Por meio de sons, imagens, jogos de luz e escuridão, instauraram-se experiências sensíveis e cosmopoéticas. A narrativa da sessão é voltada para o:

[...] pensamento filosófico sobre o perceber-se consciente na imensidão cósmica, aproveitando o ambiente escuro e imersivo do Planetário. A partir disso, para a produção das imagens da sessão, criei relações com diversos imaginários sobre origens do cosmos e o seu desdobrar até a atualidade. Apresentei, de forma poética, noções de sistema, micro e macrocosmos, autossimilaridade e complexidade. Deste modo, busquei apresentar o cosmos a partir do desejo de ampliar os entendimentos de cosmovisão por meio da experiência estética conectada à ideia de imensidão e complexidade cósmica, valorizando conhecimentos subjetivos, intuitivos e ancestrais (Meireles, 2020, p. 125).

Assim, a partir de uma abordagem artística nas sessões de planetário, busquei construir uma experiência que instaura atravessamentos sensíveis entre as artes, a astronomia e a decolonialidade na celebração e conexão entre diversas cosmovisões e cosmopoéticas. **C O S M O G O N I A** foi apresentada no Planetário da UFG (Figura 36) em cinco ocasiões, nos anos de 2018 e 2019 – além de dois eventos marcados por mim, também foi exibida na Semana da Física de 2019, no evento de Reinauguração do Planetário e em uma visita dos estudantes de museologia ao Planetário.

Figura 36 – Apresentação da sessão de planetário C O S M O G O N I A.
Planetário da UFG, 23 nov. 2018



Fonte: Acervo pessoal.

A estreia (Figura 36), em 23 de novembro de 2018, contou com um debate com o público após a exibição da sessão. Essa data também integrou a exposição coletiva *TRA VERSÕES*, que aconteceu na Galeria da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da UFG, criando pontes entre a Galeria e o Planetário, assim como minha prática cria pontes entre as artes visuais e a astronomia. C O S M O G O N I A foi premiada em primeiro lugar na categoria Música e Artes do Prêmio SBPC/GO de Popularização da Ciência, edição de 2019, e integra uma publicação (Meyreles, 2019) com os demais premiados para circulação em escolas da rede pública do estado de Goiás. Nesse mesmo ano, também foi reconhecida na premiação do Conselho Universitário da UFG.

3.3 MUSEU DO PLANETÁRIO

Os Planetários, no geral, podem ser compreendidos como espaços museológicos. Muitas dessas instituições, além de oferecerem as sessões de planetário, também possuem exposições educativas. Em uma das plantas antigas do Planetário, consta uma sala expositiva (Almeida *et al.*, 2010). Contudo, esse espaço ainda não havia sido efetivado – a não ser em determinadas iniciativas em algumas ocasiões e em outros espaços, como a instalação de murais educativos no hall de entrada do prédio.

Em 2019, com idealização do professor Rodrigues Junior, montamos o Museu do Planetário da UFG, um espaço expositivo dedicado à história dos planetários, do Planetário da UFG e do *Spacemaster*. Pude colaborar com a expografia, as sinalizações e a identidade/marca da exposição (Figura 37). Esse projeto deu início ao meu aprofundamento nas questões históricas que compõem o Capítulo 2 e que, posteriormente, são aprofundadas no Subcapítulo 3.4 sobre a Identidade Visual.

Figura 37 – Fotografias do Museu do Planetário da UFG, Goiânia, Goiás, 2019



Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

Também fui responsável por esse espaço durante os eventos *A Escola Vai ao Planetário* e *The Dark Side of the Planetarium*, além de situações esporádicas que recebemos turmas de crianças, jovens e idosos (Figura 38). Nessas experiências, pude desenvolver um Projeto de Mediação da exposição, que mais tarde foi socializado e usado como referência por outros monitores da exposição. No caso do evento *The Dark Side of the Planetarium*, em especial, pude coordenar o grupo de monitores responsáveis pela visita à exposição durante o evento.

Figura 38 – Mediação no Museu do Planetário no evento “A Escola Vai ao Planetário”. Planetário da UFG, Goiânia, Goiás, 2019



Fonte: Acervo pessoal.

Atualmente, temos o projeto de melhorar a exposição fixa e expandi-la com a criação de novos espaços temáticos, interativos e lúdicos voltados à educação em astronomia. Também, ao final de 2019, com a entrada da museóloga Michele Martins na equipe do Planetário, iniciamos discussões sobre um Projeto Museológico da instituição. Dessa forma, pensamos o Planetário como espaço museológico e educativo, instaurando processos de reconhecimento, localização, documentação e organização da instituição, com o intuito de compreender os propósitos e imaginar metas futuras que tragam desenvolvimento ao Planetário e aprimoramento dos serviços que são oferecidos – favorecendo cada vez mais a sociedade.

3.4 IDENTIDADE VISUAL

Durante o processo de planejamento museológico, reconheceu-se a necessidade de organizar e revitalizar a identidade visual do Planetário. Compreendemos que essa identidade sempre existiu e, apesar de icônica, era usada de forma difusa e também nunca havia sido documentada. Não há nem mesmo registros acerca das origens da marca, e suas variadas versões eram utilizadas indiscriminada e aleatoriamente sem que houvesse uma organização visual. Além disso, tornou-se crescente a necessidade de renovar os espaços físicos,

especialmente a pintura do prédio; por esse motivo, precisávamos reconhecer quais cores constituíam a identidade da instituição.

Esse processo aconteceu de maneira colaborativa, em que, diferente das sessões, reuniu toda a equipe em seu desenvolvimento, e não apenas os planetaristas. Situações interessantes em que parte das reuniões institucionais eram dedicadas à coleta de dados, ao debate e à criação do primeiro Projeto de Identidade Visual do Planetário Juan Bernardino Marques Barrio, justamente quando a instituição estava a completar 50 anos. Esse processo se estendeu por alguns meses, envolvendo outros momentos colaborativos para além das reuniões, sendo que as reflexões coletivas com a equipe interdisciplinar do Planetário foram essenciais para dar forma ao projeto.

3.4.1 Visualizando uma história

O Planetário nunca teve um projeto formal de Identidade Visual, entretanto, sua identidade pode ser visível em sua história, comportamento social, registros fotográficos, materiais de comunicações, divulgações antigas, acervo de sessões, nos elementos que compõem a sua estrutura física e em diversas outras situações que podem indicar um pouco das visualidades construídas na instituição durante suas cinco décadas de existência. Com isso, reunimos diversas referências, dentre as quais estão presentes as marcas do Planetário em suas variações e transformações ao longo do tempo. O processo de documentar e revisitar esses dados auxiliou na construção de um projeto de Identidade Visual que não desconsidera sua ancestralidade ao mesmo tempo que objetiva ser cada vez mais coerente, memorável e contemporâneo.

Documentar essas marcas foi uma tarefa interessante, já que não havia nenhum registro textual sobre elas antes. Desse modo, essa foi uma das partes mais importantes do trabalho, que contou com entrevistas e diálogos que envolveram membros atuais e antigos da equipe da instituição. Mesmo assim, alguns dados se perderam na história e na falta de registros, como é o caso das informações acerca das origens da primeira marca da Instituição (Figura

39). Sabe-se que ela foi escolhida através de um concurso e foi criada por um estudante da antiga Escola de Artes da UFG, atual Faculdade de Artes Visuais (FAV/UFG), e implementada no início dos anos 1980. Um dado interessante que demonstra uma conexão ancestral entre a FAV e o Planetário, que agora ocorre também por minha presença e atuação nesse espaço.

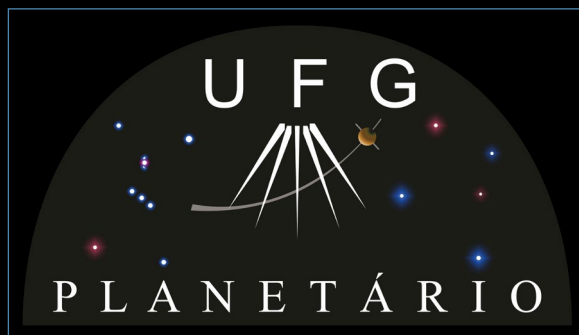
Figura 39 – Marca original. Autor desconhecido, c. 1980



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

O estilo minimalista da estrutura do Planetário associado a figuras geométricas, linhas retas e curvas gerou uma composição icônica que expressou os elementos mais marcantes da sua identidade: a sua arquitetura e a astronomia. A força desse símbolo atravessou décadas, e seus elementos essenciais permanecem integrando a marca do Planetário ao longo do tempo. Em 2012, o Professor Juan Bernardino Marques Barrio, antigo diretor do Planetário, reconfigurou a marca da instituição (Figura 40). Essa se tornou a versão mais popular e com mais variações. Ela apresenta o símbolo original acompanhado das constelações de Órion e do Cruzeiro do Sul. O nome da instituição é organizado em uma tipografia diferente. Todos esses elementos são delimitados por um semicírculo preto.

Figura 40 – Segunda versão do logo. Diretor Prof. Juan Bernardino Marques Barrio, 2012



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

Após o falecimento do professor Barrio, em 2017, o Planetário foi renomeado em sua homenagem: “Planetário Juan Bernardino Marques Barrio”. A marca foi revista para conter o novo nome da instituição por extenso (Figura 41). Ela foi adaptada pela equipe da Assessoria de Comunicação da UFG (Ascom/UFG) e está presente em algumas placas do Planetário e em flyers de divulgação institucional que ainda vêm sendo distribuídos. Porém, a marca anterior, feita por Juan, continuou a ser utilizada em grande parte das ocasiões.

Figura 41 – Terceira versão do logo. Ascom/UFG, 2017-2018



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

Em 2019, a marca foi novamente adaptada visando a sua modernização. Essa fase gerou algumas versões experimentais na tentativa de reconhecer possíveis funcionalidades e aplicabilidades de uma nova identidade. O principal resultado está presente na Figura 42. Outra variação usava a logo com degradê e o nome centralizado abaixo, como na figura anterior. Essas versões foram usadas temporariamente, pois a mudança desencadeou um processo de revisão, não apenas da marca, mas da Identidade Visual como um todo.

Figura 42 – Logo temporário. Matheus Meireles, 2018-2019



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

3.4.2 *Projetando futuros*

As referências levantadas foram utilizadas em diversas reuniões nas quais buscamos reconhecer as principais características que poderiam compor a renovação da identidade visual institucional. Consideramos que era essencial a criação de uma marca que referenciasse as antigas, celebrando sua história, enaltecendo sua arquitetura, o *Spacemaster* e seu magnífico céu noturno simulado em cúpula; e que, principalmente, explanasse seu eterno compromisso social com a astronomia, as ciências, a educação e a cultura. Como símbolo disso, nos inspiramos na representação do céu visto em Goiânia, no dia 23 de outubro de 1970, às 19:00 horas (Figura 43), momento de inauguração do Planetário.

Figura 43 – O céu da noite de inauguração do Planetário da UFG



Fonte: Adaptado de Heavens Above, 2021.

Consideramos que a conectividade do Planetário com a sociedade é constante, algo determinante nas diretrizes desse projeto, que tem por objetivo a constituição de uma imagem coesa e comunicações esteticamente agradáveis, simples e acessíveis. Com isso em vista, constata-se que a autorreferência, os valores educacionais e a simplicidade comunicativa determinaram os princípios estéticos que revitalizaram e guiaram a construção dessa Identidade Visual. Algumas das diversas dimensões estéticas e práticas dessa identidade podem ser contempladas através de seus componentes apresentados na sequência.

3.4.3 A nova marca

A principal referência para o redesign da marca do Planetário (Figura 44) foi a versão original de 1980. Ela foi reformulada em um estilo geométrico

minimalista e leva adiante o processo de simplificação perceptível nas últimas versões da marca do Planetário, como pode ser observado no tópico 3.4.1. No entanto, nesse caso, o minimalismo foi elevado a um nível ainda mais essencialista e harmônico, que privilegia os elementos mais fortes e marcantes: as linhas que simbolizam a arquitetura do Planetário e a trajetória curvilínea que a transpassa. Havia também descontentamentos de alguns professores da equipe em relação ao objeto que é representado na trajetória, que provavelmente é a Lua e pode configurar um erro conceitual. Por isso, optamos por retirá-lo. A comparação entre a marca original e a nova versão está na Figura 45.

Figura 44 – Atual logo do Planetário da UFG em versão vertical e horizontal, idealizado pela equipe do Planetário da UFG e produzido por Matheus Meireles, 2019-2020

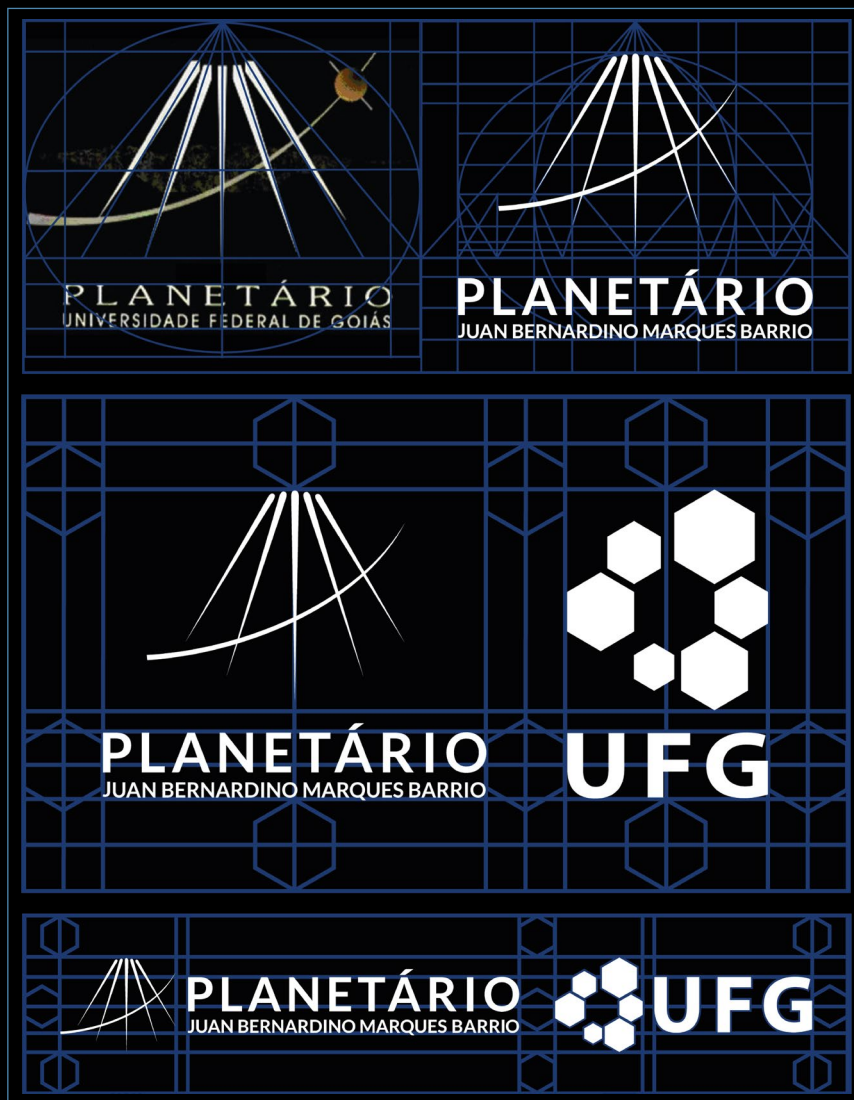


Fonte: Planetário da UFG, 2021.

Esse projeto de redesign também segue os parâmetros da marca da UFG: os elementos gráficos possuem dimensões relativas e os espaços entre elas se alinham com a normativa da UFG (Figura 45). Essa opção foi tomada para demonstrar visualmente o pertencimento do Planetário dentro da identidade da UFG, e isso também garante que, ao serem usadas em conjunto, haverá harmonia visual.

Essa nova marca representará o Planetário nos próximos anos e está disponível para download no site oficial do Planetário da UFG em versão vertical, horizontal e em diversas variações cromáticas que seguem a paleta apresentada a seguir.

Figura 45 – Concepção do *redesign* em relação à marca original e às normativas da marca da UFG

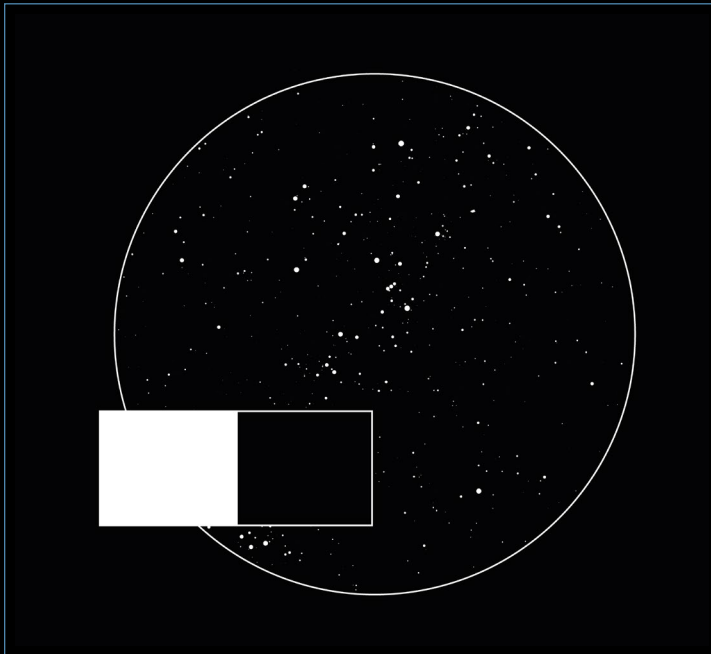


Fonte: Planetário da UFG, 2021.

3.4.4 Cromática e tipografia

A paleta escolhida tem como inspiração o céu noturno e o *Spacemaster*, os principais componentes visuais do Planetário. O céu estrelado criado pelo *Spacemaster* é uma projeção, portanto, é produzido por jogos de luz e escuridão. Esses elementos são aqui traduzidos nas cores preto e branco. Elas constituem os estados cromáticos mais básicos e, talvez, as cores mais associadas e preponderantes em imagens astronômicas. Esse esquema está representado na Figura 46. A combinação agradável dessas duas cores contribui para as escolhas minimalistas da Identidade Visual, podendo ser facilmente usadas para compor diversas representações e servindo de base para as outras cores que integram a paleta.

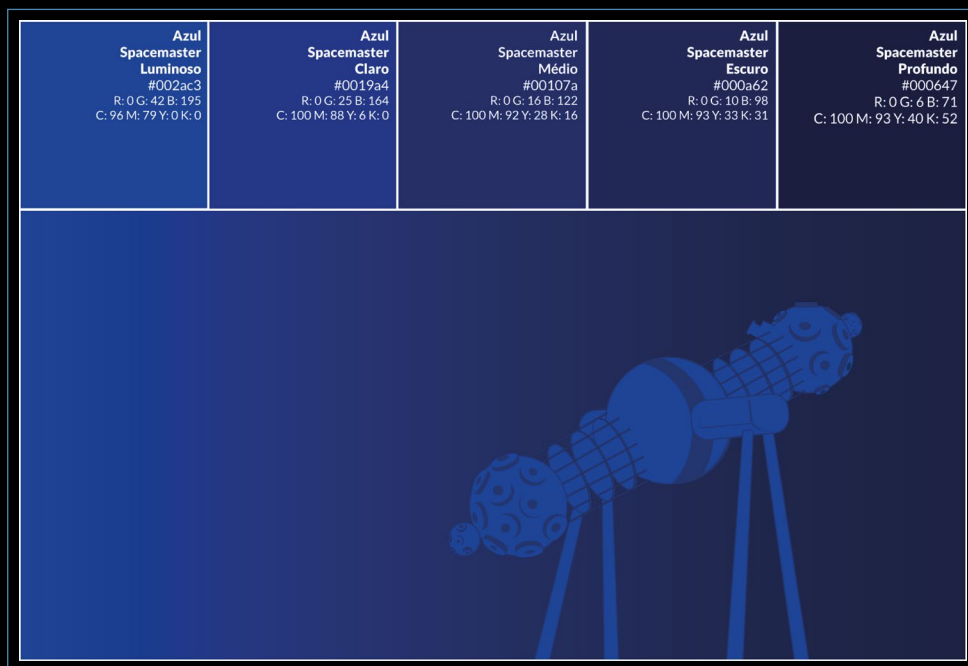
Figura 46 – Cores básicas da paleta, inspiradas no céu noturno do planetário de projeção



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

O *Spacemaster* se destaca em meio às suas projeções. Ele está no coração do Planetário e é, possivelmente, a imagem mais marcante para os visitantes. Do mesmo modo, a cor que mais se destaca na paleta é o Azul *Spacemaster*, inspirado na cor real do projetor. O azul do *Spacemaster* é bastante complexo, e isso é expresso pela diversidade tonal escolhida (Figura 47), que pode ser usada em situações diversas que demandem cores claras e/ou escuras.

Figura 47 – Tons de azul inspirado no *Spacemaster*



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

O grafite foi escolhido para fechar a paleta, pois é uma cor de base que recebe bem o Azul *Spacemaster* e funciona como equilíbrio cromático ao alto contraste entre preto e branco. Também optamos pela diversidade de tons para ampliar as suas possibilidades de uso (Figura 48). Outras cores podem integrar os materiais visuais do Planetário, mas essas foram escolhidas para ocuparem uma posição de destaque, fortalecendo a identidade da instituição.

Figura 48 – Tons de grafite. Preto e Branco

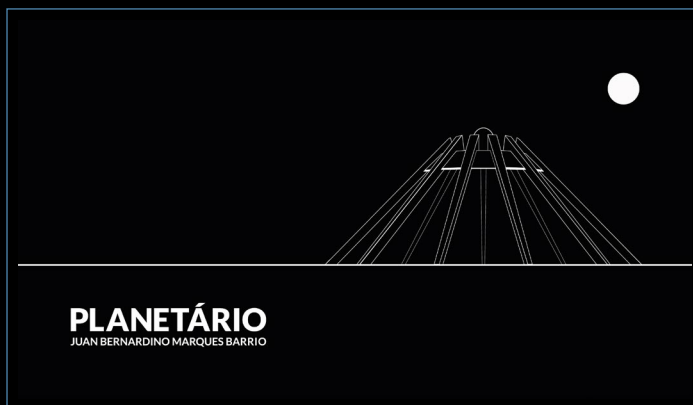
Branco Luz #ffffff R: 225 G: 255 B: 255 C: 0 M: 0 Y: 0 K: 0	Grafite Luminoso #404156 R: 77 G: 79 B: 86 C: 66 M: 55 Y: 46 K: 42	Grafite Médio #37393f R: 55 G: 57 B: 63 C: 73 M: 62 Y: 51 K: 57	Grafite Profundo #26272b R: 38 G: 39 B: 43 C: 77 M: 66 Y: 56 K: 71	Preto Cósmico #000000 R: 0 G: 0 B: 0 C: 100 M: 100 Y: 100 K: 100
---	--	---	--	--

Fonte: Planetário da UFG, 2021.

Em relação à tipografia, pensamos em uma visualidade condizente com os demais componentes da identidade. Assim, optamos pela fonte Lato, que tem um estilo simples e moderno. Ela é a fonte utilizada na marca e em algumas das comunicações da UFG. Tirando os casos especiais que pedirão estilização, como títulos e nomes de eventos, pensamos em utilizar essa fonte em nossas comunicações para padronizá-las com um objetivo convergente à cromática: fortalecer a identidade visual do Planetário.

3.4.5 Manual de Identidade Visual

Figura 49 – Capa do Manual de Identidade Visual do Planetário da UFG, 2020



Fonte: Planetário da UFG, 2021.

Este extenso processo criativo gerou um manual (Figura 49) que apresenta o Planetário, sua história, a transformação da sua identidade e a sua visualidade, que celebra seus 50 anos, marcando votos de reinvenção e desenvolvimento através do tempo. Uma visualidade que se torna cada vez mais presente, memorável e adaptada às mudanças emergentes dessa identidade em transformação. Além disso, esse manual também aponta para algumas sugestões de aplicação e construção de materiais visuais para o Planetário. Essas indicações buscam respeitar a liberdade criativa dos artistas e/ou designers que possam vir a trabalhar com a instituição no futuro, mas também levantam algumas considerações que podem ajudar a construir materiais coesos com a identidade institucional e inspirar os princípios da acessibilidade, simplicidade e da fácil comunicação social.

Este trabalho foi idealizado por toda a equipe do Planetário. O texto, as artes visuais, o design gráfico e a direção do projeto foram realizadas por mim, com apoio técnico do artista visual Luiz Fernando Brito nas ilustrações do *Spacemaster* contidas no material. Luiz foi um estagiário do curso Artes Visuais Bacharelado que pude supervisionar em nossos projetos artísticos. O texto teve, como direção de produção, Paulo Henrique Azevedo Sobreira, Michele Ferreira Martins, Gustavo Ramos Jordão e Rafael Miloni Santucci.

O Manual de Identidade Visual do Planetário foi lançado em outubro de 2021, fechando as comemorações aos 50 anos da instituição. Está disponível no site oficial do Planetário da UFG. Esse projeto já trouxe muitas transformações para a comunicação institucional, mas seu principal impacto pode ser observado



nas novas cores empregadas no prédio do Planetário em 2021 (Figura 50).

Figura 50 – Nova pintura do prédio do Planetário
Fotografia: Lapiçg, 2021.

Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

3.5 FILME *50 ANOS DO PLANETÁRIO DA UFG*

Como uma possível celebração aos 50 anos de história do Planetário Juan Bernardino Marques Barrio, pensamos em realizar um filme a ser exibido na cúpula em eventos e atividades comemorativas. Entretanto, com o advento da pandemia da Covid-19, em um momento no qual as pessoas não poderiam ir ao Planetário, tentamos ir até elas através dos espaços virtuais que nos conectam e aproximam mesmo em tempos de distanciamento social. A data em questão era o dia 23 de outubro de 2020, um momento em que apenas atividades virtuais seriam possíveis. Assim, o filme se tornou um modo de celebração através das redes sociais, homenageando e destacando a importância deste que é o Planetário mais antigo do coração do Brasil.

O processo de produção do filme aconteceu por meio de encontros via videoconferência, comunicação por e-mail e mensagens, modo pelo qual debatemos, planejamos e desenvolvemos todo o processo de criação, finalização e divulgação do material produzido. Infelizmente, esse formato à distância não favoreceu o processo colaborativo, que não pôde ser tão dinâmico e vivo como possivelmente seria em formato presencial. Apesar disso, e de todos os obstáculos impostos pela pandemia, conseguimos finalizar o projeto e marcar essa data tão importante para a instituição ao lançar o filme no dia do aniversário de 50 anos da instituição (Planetário da UFG, 2020). Os principais aspectos referenciais, técnicos, poéticos e conceituais do processo criativo são abordados na sequência.

3.5.1 *Inspirações e referenciais estéticos*

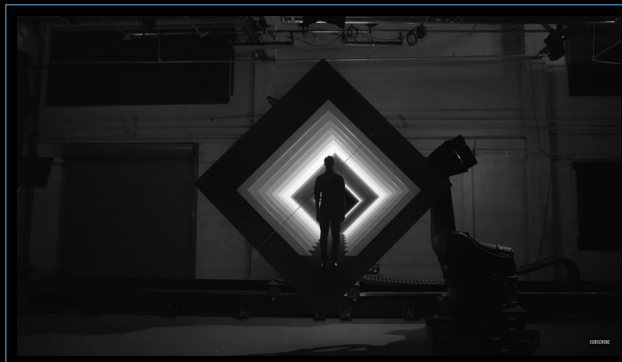
Durante os encontros virtuais para a produção do filme, apresentei o curta-metragem *Planetário DOC: um documentário estético sobre o Planetário da Universidade Federal de Goiás*, produzido por mim em 2019 (Planetário DOC, 2019). Foi interessante trazer um processo autoral para ser trabalhado de modo coletivo e, assim, transformado em algo novo. O trabalho em questão havia sido realizado para a disciplina Trabalho de Campo e Narrativas Digitais, ministrada em 2019

pelo professor José Ribeiro, no Programa de Pós-graduação em Arte e Cultura Visual, FAV-UFG. Esse trabalho foi ao encontro de muitos dos objetivos, propostas e princípios que orbitavam o processo de produção do vídeo comemorativo de 50 anos. Por esses motivos e pela unânime aceitação entre a equipe, a produção em questão foi assumida como um piloto. A sinopse do documentário é a seguinte:

Documentário estético desenvolvido no Planetário da Universidade Federal de Goiás. Uma viagem pelo Universo Observável simulado que nos leva a uma etnografia audiovisual experimental do Planetário e seu núcleo, o *Spacemaster*, em um contexto cósmico. O filme apresenta uma mistura de imagens da realidade objetiva com simulações gráficas, compondo novas realidades híbridas virtuais que possibilitam a narração de outros entendimentos possíveis do cosmos através da ampliação de modelos mentais e simulação de perspectiva. É como uma aventura cinematográfica/virtual através do espaço-tempo, mas que também pode demonstrar um pouco do nosso desejo em representar e compreender o cosmos, presentes tanto nas simulações gráficas quanto no propósito dos planetários e, também, na criação deste filme (Planetário DOC, 2019).

Uma das inspirações para o projeto *Planetário DOC* foi o vídeo de apresentação do protótipo *Box*, desenvolvido por Bot & Dolly no *The Creators Project* da Intel, no ano de 2013 (Figura 51). Nesse vídeo (*Box*, 2013), os produtores apresentam a máquina *Box* de modo bastante poético e performático, sobressaltando suas particularidades e mostrando-a em funcionamento.

Figura 51 – Frame do vídeo *Box*, Bot & Dolly. *The Creators Project*, 5'14", 2013



Fonte: Creators, 2013.

O vídeo não apresenta narração nem foca em aspectos técnicos e “documentais” do objeto, mas sim em seus aspectos estéticos e a poética de uma performance entre humanos e uma máquina – assim como acontece entre o planetarista e o *Spacemaster*. Esse pensamento inspirou e impactou profundamente o processo criativo do documentário e do novo filme, com uma perspectiva que oferece aporte que usamos como inspiração metodológica para pensar o Planetário através de processos de criação que envolvem sons, movimentos, performances, cores e tantos outros elementos possíveis. Nesse sentido, o objetivo não seria desenvolver um vídeo institucional e descritivo sobre a instituição, mas compartilhar um pouco das particularidades desse local através de olhares estéticos sensíveis, poéticos e afetivos.

O principal referencial teórico que usamos foi o livro *Planetário da Universidade Federal de Goiás: Uma história de vida* (Almeida et al., 2010). Anteriormente citado nesta obra no Capítulo 2, esse é o material mais completo que aborda a história da instituição, apresentando entrevistas, imagens e diversos dados que servem como inspiração e alimentam essa produção audiovisual.

Além disso, investigamos projetos similares para entender como essas propostas têm sido resolvidas e de que modo podemos aprender com elas. No vídeo de comemoração de dez anos do Irene W. Pennington Planetarium (*Irene W. Pennington Planetarium 10 Year Anniversary*, 2013), por exemplo, acreditamos que os pontos mais fortes são observáveis na apresentação do processo de construção desse planetário e no uso de textos para complementar os conteúdos do vídeo. Algo similar acontece no vídeo promocional do Ano Internacional da Astronomia, que também utiliza do texto, apresenta seu conteúdo de maneira bastante impactante e, neste caso, explora de maneira mais potente sua sonoridade.

O vídeo comemorativo de 50 anos do UWM Planetarium (*A History of Planetariums*, 2020) também chama a atenção por apresentar cenas desse planetário em perspectiva poética. Outro artifício usado é a entrevista, que optamos por não incluir em nosso formato. No caso do vídeo promocional dos 50 anos do Planetário de Bogotá (*Promo Planetario 50 Años*, 2019), identificamos alguns problemas conceituais e a ausência de detalhes específicos

sobre o planetário em questão e a sua história. Porém, observamos que o material apresenta uma boa articulação audiovisual e cumpre com o objetivo de instigar a visitação e inspirar a admiração do público-alvo ao seu Planetário. Desse modo, conhecer esses referenciais desde o lugar de espectador nos auxiliou a pensar nosso material, considerando alguns aspectos das possíveis experiências que gostaríamos de levar ao nosso público.

3.5.2 Narrativa, conceitos e poéticas

Em nossos encontros, também realizamos *brainstorms* na perspectiva de imaginar o que esperávamos do nosso filme, de sua visualidade, sonoridade e demais componentes estruturais. Com essas ideias organizadas, realizamos um *briefing* estipulando as diretrizes, planejamento e cronograma de realização do projeto. O roteiro foi desenvolvido com base nas informações sistematizadas desta etapa, de nosso levantamento referencial e o curta-metragem *Planetário DOC (2019)* como piloto. Mas, antes disso, iniciei a primeira reunião propondo que começássemos pensando pela visualidade e a poética do vídeo, para depois partirmos para uma descrição mais técnica e textual.

Através de diversos diálogos, chegamos ao ponto de convergência em que concordávamos em construir uma visualidade marcada pela sensibilidade, guiada por olhares afetivos e poéticos que desejassem destacar as principais nuances da arquitetura do Planetário e de seu histórico projetor, o *Spacemaster*. Em equilíbrio com a imagem, a sonoridade somaria no objetivo de enaltecer, emocionar e gerar encantamento pela instituição em todo seu impacto e singularidade através de uma narrativa envolvente e informativa. Chegamos a cogitar uma animação, mas grande parte da equipe defendeu a importância de mostrar os espaços reais, criando uma conexão mais afetiva com quem já conhece ou poderia conhecer um pouco desse lugar através do filme.

Os principais pontos destacados na narrativa seriam a data de inauguração; a arquitetura externa; o *Spacemaster*; o impacto do Planetário na sociedade; e o lançamento do selo comemorativo dos 50 anos da instituição. Optamos

pela produção de um material audiovisual curta-metragem que flertasse com um documentário experimental, com aproximadamente três ou quatro minutos de duração, tempo que julgamos adequado para os meios sociais virtuais. Assim, idealizamos os principais aspectos do filme e algumas cenas que, quando somadas à narrativa do *Planetário DOC* (2019), ganharam corpo em uma narrativa voltada para os princípios estéticos que vínhamos construindo. Todas essas ideias foram levantadas em conjunto, mas o roteiro foi sistematizado por mim e Martins.

O filme teria início narrativo apresentando a nova marca em uma animação acompanhada de efeitos sonoros, abrindo espaço para uma viagem pelo Universo Observável, assim como no piloto. Essa viagem por todo o cosmos conhecido leva ao Planetário da UFG (Figura 52), destacando os ângulos e formas de sua arquitetura. Aqui, a aventura cinematográfica através do espaço-tempo que localiza a instituição representa poeticamente o contexto e o propósito de um planetário.

Essas questões estão presentes na contextualização cósmica de um lugar e objeto que personificam um pouco do desejo humano de compreender o cosmos. Nessa primeira parte, gostaríamos de criar uma atmosfera impactante, intensa, vigorosa e expansiva. Invocamos a memória afetiva dos grandes clássicos de filmes de ficção científica sobre o universo, indo ao encontro do Planetário em seu espaço externo, durante um dia luminoso e com cores quentes, no Centro-Oeste do Brasil.

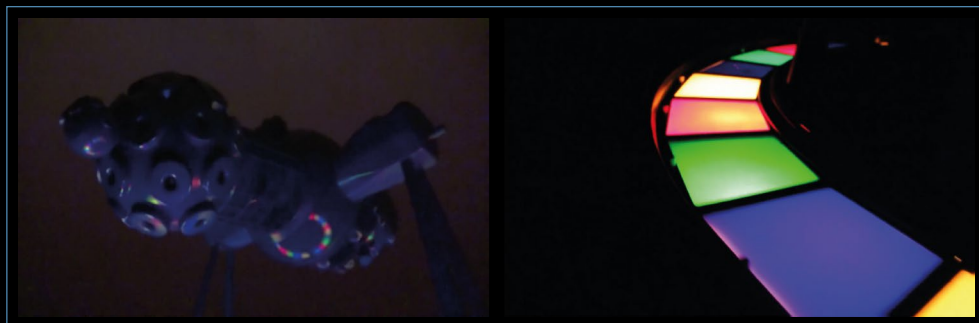
Figura 52 – Frame do filme, cena do Planetário da UFG visto de cima



Fonte: Planetário da UFG, 2020.

Desse ambiente externo, adentramos para o espaço interno: a cúpula, apresentando o *Spacemaster* como o coração e a origem da instituição. Neste momento, o tom muda para uma atmosfera mais dramática e encantadora, combinando com o ambiente escuro e, ao mesmo tempo, colorido (Figura 53). A cúpula é concebida aqui como lugar de aprendizado; portanto, são apresentadas as principais e a maior parte das informações contidas no vídeo enquanto voltamos o foco para a singularidade do *Spacemaster* e seus movimentos, nuances e cores.

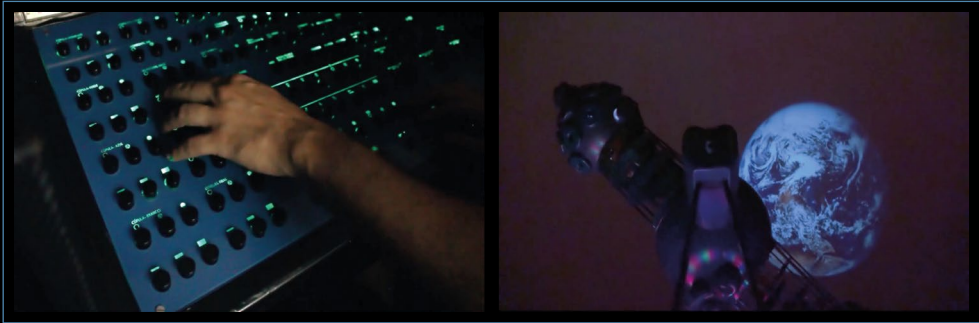
Figura 53 – Frame do filme, detalhes do *Spacemaster*



Fonte: Planetário da UFG, 2020.

Neste momento, também tentamos abordar a relação afetiva entre o planetarista e o *Spacemaster*, o humano e a máquina que performam juntos e colaboram na criação de projeções magníficas. Optamos por manter a cena do piloto, em que mostramos apenas as mãos do planetarista Gustavo Jordão tocando o painel de controle sincronizado ao som de piano de fundo, com sutis movimentos do *Spacemaster* nas cenas seguintes (Figura 54).

Figura 54 – Frames do filme, planetarista controlando o *Spacemaster*



Fonte: Planetário da UFG, 2020.

Ao fim, as luzes se acendem desvendando os mistérios do *Spacemaster* no momento de ápice da música, dando lugar ao selo comemorativo de 50 anos – que criei durante o processo de produção do filme e pode ser observado na Figura 55. O selo é uma proposta dentro da Identidade Visual, é minimalista e apresenta os principais elementos: a menção aos 50 anos, a astronomia pelas estrelas e o Cruzeiro do Sul, que integrava a marca mais usada pela instituição desde 2012. Também, foi pensada para somar ao novo logo do Planetário, apresentando-o em sua integridade e reafirmando-o, visto que esta é uma mudança recente a ser visibilizada. O filme, então, termina com os logos institucionais e os créditos cinematográficos.

Figura 55 – Selo comemorativo de 50 anos do Planetário da UFG



Fonte: Planetário da UFG, 2020.

O resultado desse processo poderia ser considerado como um filme documentário híbrido (Machado, 2011), pois apresenta uma sinergia entre imagens captadas no “ambiente físico” do Planetário e algumas captadas em “ambientes virtuais”, a viagem cósmica. Isso estaria presente na mistura de lugares reais-virtuais que compõem novas realidades híbridas que possibilitam a narração de outros entendimentos possíveis do cosmos, através da ampliação de modelos mentais e simulação de perspectiva. Machado (2011) ressalta que nenhum documentário é puro; é sempre uma construção baseada na perspectiva de quem o faz, misturando naturalmente situações reais com virtuais. No caso do documentário híbrido, esse aspecto da produção sobressai e se articula em sua potência estética.

3.5.3 Aspectos técnicos, divulgação e repercussão

Com base na narrativa apresentada, tivemos dois momentos de captação de imagens: um no Planetário e outro na *web*. Utilizamos também algumas cenas do *Planetário DOC*, mas, infelizmente, ele havia sido feito com uma câmera de pouca qualidade, o que impactou na resolução da imagem. Além disso, houve inserção de cenas que não aconteceram no piloto; assim, foi necessário realizar novas filmagens.

Elas aconteceram em agosto de 2020 durante dois dias: um para as filmagens externas com drone, que teve apoio do bolsista João Vítor Silva Costa, do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (Lapig) da UFG; e outro para as cenas internas, com uma câmera ultrassensível emprestada pelo Laboratório de Tecnologia da Informação e Mídias Educacionais (Labtime), também da UFG. Nas ocasiões de filmagem, mantivemos todas as diretrizes de segurança em relação à Covid-19, como o comparecimento restrito a poucas pessoas essenciais à produção, o distanciamento, o uso de máscaras, a assepsia constante das mãos e a limpeza dos aparelhos utilizados.

O controle do *Spacemaster* foi feito pelo planetarista e atual diretor Rafael Santucci, e contamos com o apoio técnico do planetarista e atual vice-di-

retor Gustavo Jordão. Ter o apoio de gravação de ambos foi importante para pensar o ponto de vista e o teor das imagens que comporiam o documentário. Isso porque ambos vivenciam o Planetário há bastante tempo e, também, possuem relações profundamente afetivas com o mesmo. Pude dirigir a filmagem realizada por Costa com o drone e realizei as demais captações, levando sempre em consideração a direção para um olhar poético, afetivo e sensível que busca favorecer a apreciação, a admiração e o encantamento. Assim, realizamos a captura das seguintes cenas:

I. **Primeiro dia:** Arquitetura – área externa, em período diurno, com uso de drone:

- Fachada do prédio, tanto de frente quanto contra *plongée* (plano geral);
- Visão aérea do prédio: no centro do enquadramento; perspectiva de aproximação lateral; movimento de pouso e decolagem com ponto de vista voltado para o prédio *plongée* (plano geral e plano médio).

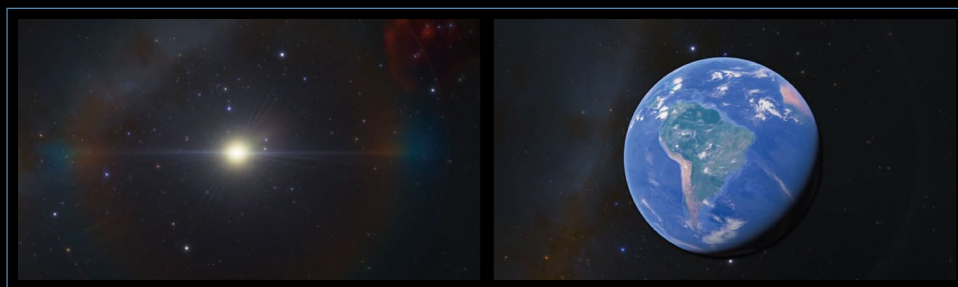
II. **Segundo dia:** Cúpula/*Spacemaster* – área interna, sob baixa luminosidade, com uso de câmera de alta sensibilidade:

- Movimentos, ângulos e perspectivas diversas do *Spacemaster*, em sua totalidade e em detalhes, ou enquadramentos médios (plano geral, médio e detalhe);
- Órbita ao redor do *Spacemaster* (plano médio);
- Painel de controle (plano médio e detalhe);
- Planetarista manuseando o painel de controle (plano médio e detalhe).

Para as cenas iniciais, utilizamos o software *Space Engine* como um modo de captar as imagens cósmicas em um meio virtual. Contudo, durante o processo de criação, alguns professores identificaram alguns erros conceituais em astronomia no programa; por isso, optamos por utilizar um vídeo de conteúdo similar do ESO, disponível para uso sem fins lucrativos, e apresenta uma representação

cientificamente acurada de uma viagem cósmica (Figura 56). Também captamos imagens do Google Earth, mostrando uma aproximação com início no Planeta Terra (Figura 56) e término na visão de satélite do Planetário da UFG (Figura 52).

Figura 56 – Frames da primeira parte do filme: ESO [à esquerda]; Google Earth [à direita]



Fonte: Planetário da UFG, 2020.

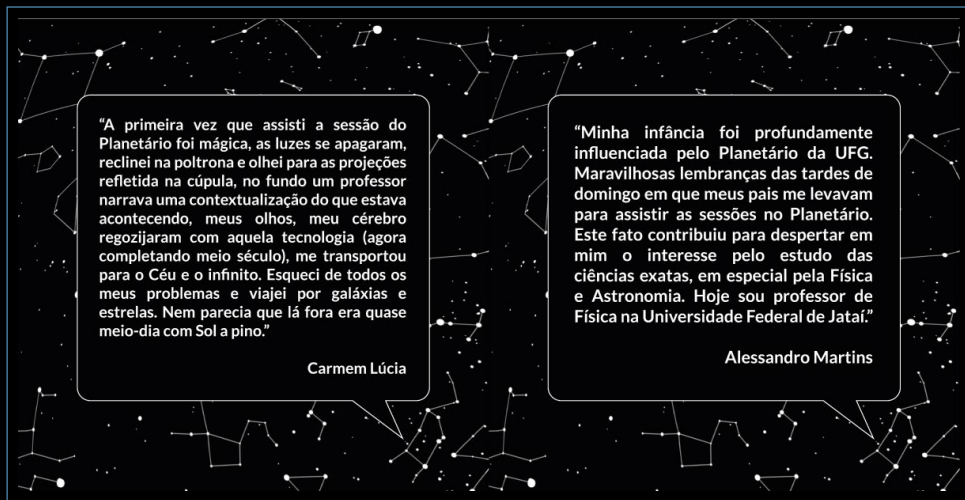
A edição e montagem tiveram como base o roteiro, o piloto e a trilha sonora escolhida. O áudio foi selecionado segundo três princípios: harmonia com os ritmos e atmosferas estipuladas na narrativa; favorecimento de imersão; e direitos autorais livres. A edição e montagem foram feitas por mim em *home office*, o que acabou por dificultar o acompanhamento coletivo dessa parte do processo de criação. Comecei selecionando as filmagens, cortando e montando possíveis sequências, tendo as músicas selecionadas como base que direcionou os ritmos visuais das cenas e suas transições.

Em alguns momentos, optamos pelo uso de transições abruptas para intensificar a sensação de impacto – ideia que surgiu principalmente da dificuldade em realizar a transição das cenas externas para as cenas internas. Em outros casos, como nas cenas do *Spacemaster*, optamos por cortes suaves. O processo de edição e montagem durou em média duas semanas, e todos os resultados parciais foram compartilhados com os demais membros da equipe. Em conjunto, debatemos possíveis aprimoramentos e mudanças, um olhar coletivo que ajudou a aprimorar a qualidade do filme.

O filme foi divulgado no dia 23 de outubro de 2020 no canal do YouTube, IGTV, Instagram, Facebook e site oficial do Planetário da UFG. A principal

repercussão pode ser observada no Instagram, em que o filme foi visualizado mais de duas mil vezes no primeiro dia, com mais de 30 comentários e 400 ações, como compartilhamento, salvamento e envios. O filme também foi compartilhado pela Associação Brasileira de Planetários (ABP) e pelos canais da UFG. Conjuntamente ao vídeo, também divulgamos um formulário com o objetivo de coletar depoimentos e garantir a escuta, apesar do distanciamento social. Assim, o filme se tornou um deflagrador de relatos sobre histórias do público com a instituição. Esses depoimentos, posteriormente, foram organizados e compartilhados nas redes sociais do Planetário (Figura 57).

Figura 57 – Relatos de experiências com a história do Planetário da UFG



Fonte: Acervo do Planetário da UFG, 2020.

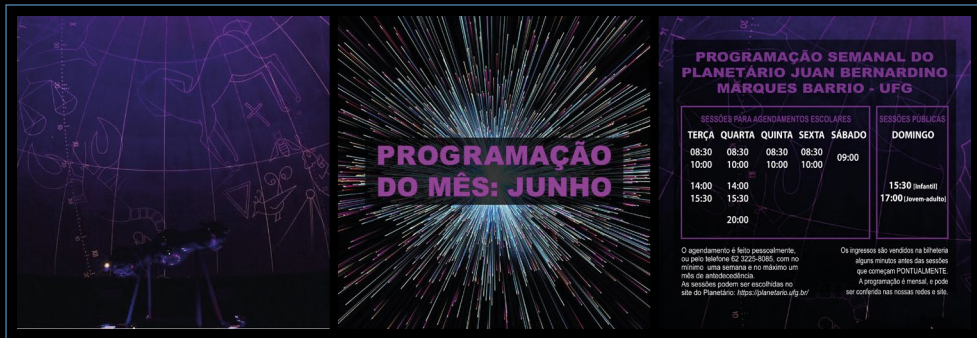
3.6 COMUNICAÇÃO VISUAL

O Planetário não contava com um profissional específico para cuidar da comunicação. No geral, quando era preciso produzir esses materiais, improvisavam entre os membros da equipe ou, por vezes, solicitavam aos órgãos competentes da UFG. Ofereci-me para contribuir também com essas atividades e administrar as redes sociais da instituição em conjunto com Martins,

que, além de museóloga, também tem formação voltada para a comunicação e a divulgação científica.

Isso trouxe mais autonomia e identidade para o Planetário. Além de termos a oportunidade de produzir nossos próprios conteúdos (Figura 58) no espaço do Planetário, isso também favoreceu a concepção coletiva desses materiais e o fortalecimento da identidade visual da instituição. O intuito é, futuramente, desenvolvermos projetos, cronogramas de divulgação e comunicação, criando mais pontes entre o Planetário e a sociedade através das redes sociais.

Figura 58 – Materiais de divulgação das sessões de planetário, jun. 2019

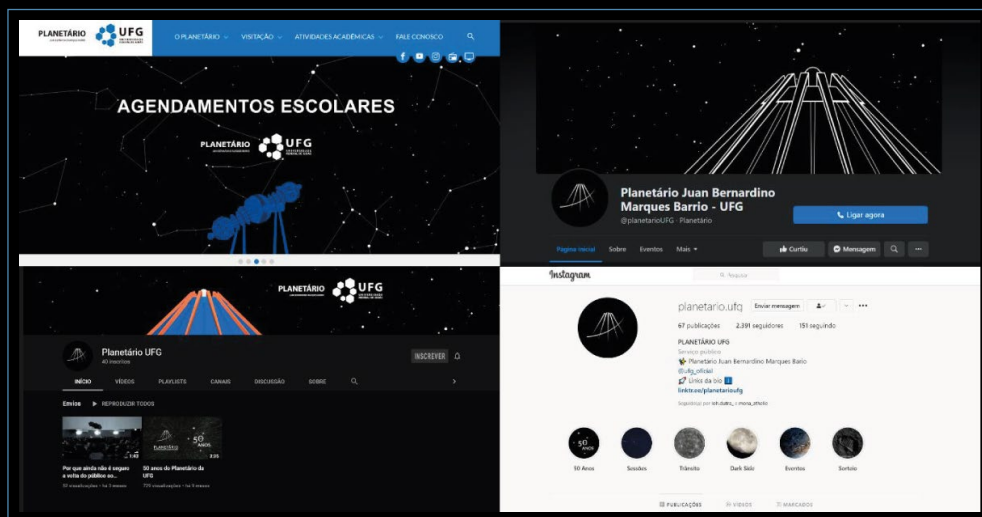


Fonte: Acervo do Planetário da UFG, 2019.

Até 2018, a presença institucional do Planetário da UFG nos espaços virtuais acontecia, basicamente, através de seu site oficial, da página do Facebook e da página de resultados do Google Maps. Em 2019, criamos um perfil no Instagram e, em 2020, um canal no YouTube. Além disso, aprimoramos a visualidade, o design e o material divulgado nas outras redes que já existiam. Observa-se uma evolução na comunicação e imagem do Planetário que pode ser observada de maneira quantitativa através dos dados do *Facebook Insights*, o qual demonstra que, em 2018, o público médio alcançado na página do Planetário no Facebook era de aproximadamente 400 pessoas. Já em 2019, após as mudanças citadas, esse número cresceu para uma média de três mil pessoas. Atualmente, todas essas redes e os conteúdos vinculados a elas são coerentes com a identidade visual do Planetário (Figura 59).

A estruturação da comunicação do Planetário, em colaboração com a museóloga Martins, também contribuiu para um processo de organização, registro e compartilhamento da memória da instituição. A própria dinâmica de registrar os acontecimentos no cotidiano e compartilhar nas redes sociais iniciou um processo de documentação e difusão de informações que, antes, talvez não fossem registradas e seriam perdidas.

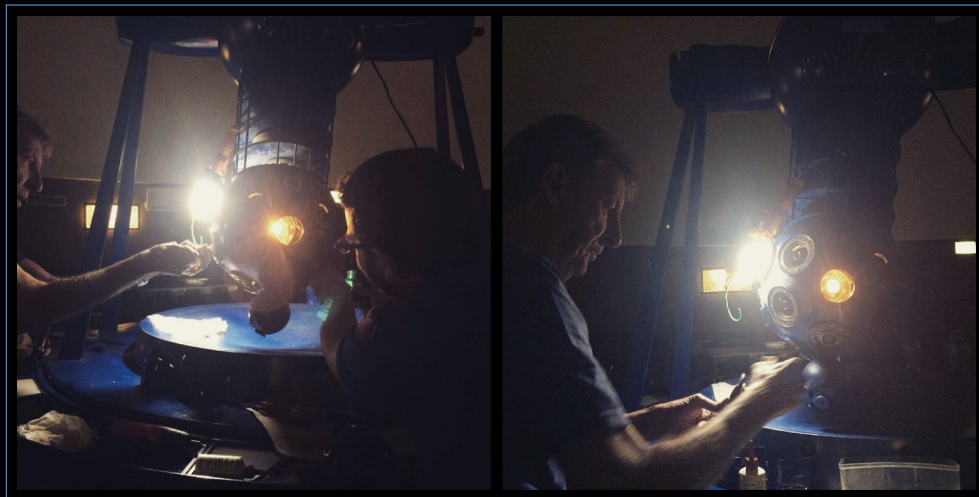
Figura 59 – Canais de comunicação do Planetário da UFG: Facebook, site, Instagram e YouTube (em ordem), 2021



Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

Por exemplo, em julho de 2019, divulgamos fotografias (Figura 60) de uma manutenção realizada no *Spacemaster* pelo técnico do Planetário da UFG, Gustavo Jordão, e em parceria com o técnico Ary Nienow, servidor do Planetário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), o maior nome da manutenção de planetários Zeiss do Brasil – também conhecido como *O homem que consertava as estrelas*, título do filme sobre Ary Nienow, dirigido por Denise Marchi e lançado em 2013. Sem saber, registramos e compartilhamos a última manutenção feita por Ary no Planetário da UFG, que veio a falecer em 2021.

Figura 60 – Fotografias da manutenção do *Spacemaster*. Ary Nienow e Gustavo Jordão, jul. 2019

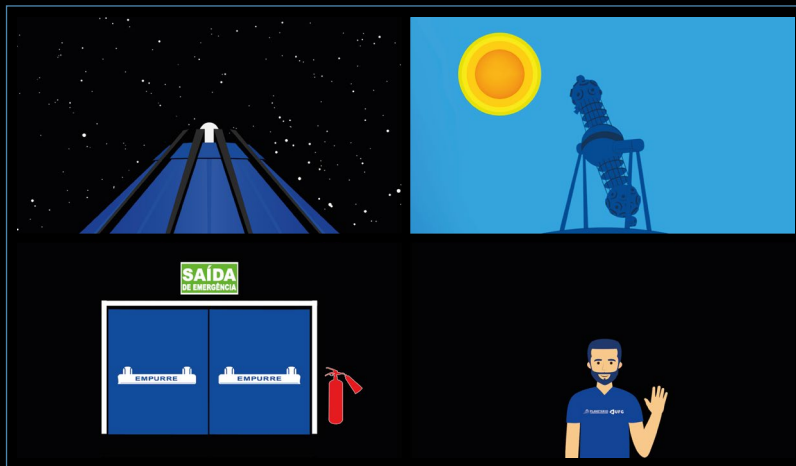


Fonte: Acervo do Planetário da UFG, 2019.

Além da comunicação externa e virtual, também iniciamos projetos de revisão da comunicação interna e física do Planetário. Um dos planos é produzir novos murais educativos, placas e sinalizações para os ambientes do Planetário dentro da Identidade Visual. Ademais, produzimos um novo vídeo de segurança⁶ (Figura 61), apresentado no início de todas as sessões, que é essencial para informar as principais questões de segurança do público e as regras para o bom andamento das sessões.

⁶ O Vídeo de Segurança foi concluído e é utilizado no início de todas as sessões do planetário desde 2022. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=oO7HDRRMVLY>.

Figura 61 – Frames do vídeo de segurança. Planetário da UFG, 2019-2021⁷



Fonte: Acervo do Planetário da UFG, 2021.

Esse vídeo está sendo produzido em animação 2D digital e contou com o apoio na ilustração de Luiz Fernando Brito, também artista visual que foi estagiário do Planetário sob minha supervisão, tendo contribuído também para a criação e divulgação de conteúdos nas redes. A previsão é que esse material seja lançado em 2022, com a volta das sessões de planetário presenciais após a conclusão da vacinação de uma parcela segura da sociedade.

Além disso, com o advento da pandemia, a comunicação institucional tornou-se um modo do Planetário da UFG estar presente na sociedade, mantendo os princípios de extensão e divulgação científica da instituição, mesmo na impossibilidade de receber o público presencialmente. Também foi um meio de somar forças na divulgação de conteúdos de prevenção e mitigação da pandemia. A Figura 62 apresenta algumas imagens de um vídeo institucional que compartilhamos nas redes sociais do Planetário, em março de 2021.

⁷ Conforme as expectativas, o vídeo de segurança do Planetário da UFG foi lançado em 2022. Sua primeira exibição aconteceu no Encontro da Associação Brasileira de Planetários. Depois disso, o material continua a ser exibido antes de todas as sessões públicas e escolares da instituição.

Figura 62 – Frames do vídeo institucional sobre a pandemia da Covid-19. Planetário da UFG, 2021



Fonte: Acervo do Planetário da UFG, 2021.

Nesse vídeo, explicamos por que as atividades presenciais da instituição seguiriam suspensas até o término das vacinações necessárias para um retorno realmente seguro. Além disso, no texto do vídeo, nas notícias e no texto que acompanha a postagem, prestamos uma singela homenagem aos mortos pela pandemia, lembrando os cuidados sanitários e a importância de se vacinar assim que possível.

Novos projetos estão sendo planejados no intuito de ocupar mais as redes sociais, divulgando conteúdos educativos em astronomia e ciências afins. Além disso, esperamos construir um Plano de Comunicação para organizar e planejar em conjunto as principais abordagens e estratégias de comunicação do Planetário nas redes. Os esforços comuns ao Plano Museológico, ao Projeto de Identidade Visual e ao Plano de Comunicação deram início a um processo de arquivologia e registro da memória da instituição, graças às iniciativas museológicas e artísticas desses projetos. Os desejos são muitos e a expectativa é que tanto os setores artísticos quanto de comunicação do Planetário da UFG e de outros Planetários continuem crescendo e se fortalecendo, apesar dos desafios.

CAPÍTULO 4

Cosmografías



Após o longo percurso de investigação do Planetário e das criações advindas dessa experiência, retorno meu olhar para minhas produções pessoais. Meu intuito é observar as transformações que acontecem em minhas práticas artísticas, técnicas e poéticas, decorrentes do impacto dessa vivência de atuação profissional. Busco, então, compreender as convergências entre os processos artísticos que envolvem minha prática cosmopoética e as criações que se desdobram no Planetário. Com isso em vista, apresento algumas produções autorais atuais e, também, alguns mapas poéticos que surgem no contexto deste estudo, estrategicamente posicionados ao final do texto para agregar informações a esta jornada, bem como instigar novos deslocamentos através desta obra.

4.1 CONVERGÊNCIAS

Figura 63 – *Cosmovisão*. Ilustração Digital. Dimensões Variáveis, 2021



Fonte: Acervo pessoal.

Nos meus trabalhos mais atuais, a influência do Planetário da UFG aconteceu no desenvolvimento dos meus saberes sobre o cosmos e, conseqüentemente, das minhas cosmopoéticas. Percebo também um aprimoramento técnico e

novas aptidões advindas da minha experiência profissional na produção de projetos institucionais e obras experimentais, como *COSMOGONIA*. Um aperfeiçoamento artístico que surge da própria prática em artes, neste caso, em um Planetário. Acredito que essas situações estão presentes no trabalho *Cosmovisão* (Figura 63), que possui uma conexão direta com *COSMOGONIA* e revela alguns aspectos de uma fase mais atual de minhas produções, agora um pouco mais consciente das questões que envolvem minhas cosmografias artísticas.

Durante o processo de escrita desta obra, produzi um filme de animação curta-metragem chamado *Prece*, disponível no YouTube, que estabelece diversas conexões com os projetos desenvolvidos no Planetário da UFG. É um momento em que paro para respirar e volto-me para minha própria prática, focando em questões particulares, interiores e subjetivas. Os olhos que se abrem na cúpula do Planetário em *COSMOGONIA* e estão presentes em *Cosmovisão* aparecem, novamente, em *Prece* (Figura 64). A localização cósmica e a viagem pelo universo, que acontecem em diversos filmes na temática astronômica, estão presentes em alguns dos meus trabalhos, assim como no filme de 50 anos do Planetário da UFG, e também aparecem em *Prece*.

Figura 64 – Frames da animação *Prece*⁸, 2021



Fonte: Acervo pessoal.

⁸ Disponível em youtube.com/watch?v=PtY0AJF-9iE&feature=youtu.be.

No processo de criação desse filme, foram utilizadas técnicas de animação 2D digital, rotoscopia e colagem – algumas aptidões que também desenvolvi durante minha atuação no Planetário da UFG. A animação 2D envolve o desenho quadro a quadro de alguns elementos, processo executado por meio de programas do pacote *Adobe*. Já na rotoscopia, utilizei vídeos autorais e de direitos livres da internet como base para animar em cima.

Para tanto, contei com o auxílio do software *Ebsynth*, que automatiza esse processo, facilitando o trabalho do animador que precisa desenhar apenas os quadros-chave. Por fim, empreguei também o uso da colagem, apropriando-me de alguns elementos de vídeos de direitos autorais livres divulgados na internet, como no caso dos raios e da chuva. Acredito que essa prática facilita e torna mais possível o trabalho de artistas independentes, considerando a dificuldade de produzir uma animação sem uma equipe ou equipamentos adequados.

A narrativa desse filme foi inspirada nas minhas vivências e representa uma jornada poética em descobrir-se parte do cosmos através da experiência com a natureza, o lugar, a fauna e a flora de onde vivo. Por meio da experiência audiovisual, articulo diversos estímulos que reverberam em sensações, sentidos, sentimentos e emoções. A história é contada nas sutilezas e, do mesmo modo, convida à participação e imersão em uma profusão de formas, tons e ritmos cósmicos manifestados por meio de sons e imagens – uma poética que convida a estar imerso no cosmos. *Prece* é um manifesto poético que intenta celebrar as potências e a importância de se conectar, contemplar, amar e aprender a ser com a natureza e o cosmos – aí reside esta prece em forma de filme.

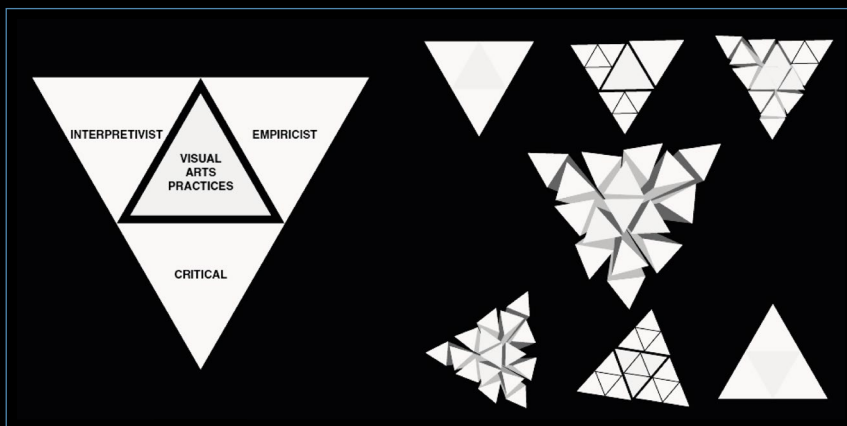
Nesta revisita de processos após a experiência no Planetário, pude perceber novas relações entre minhas produções – processo que vem me inspirando novas criações. Além disso, pude perceber mais nitidamente minhas principais áreas de interesse profissional, que floresceram através da experiência no Planetário e inspiraram projeções futuras na área de atuação nas artes visuais.

4.2 COSMO-PESQUISA

Durante a investigação e produção desta obra, deparei-me com alguns esquemas de Sullivan (2010), que se vale da visualidade para representar os sistemas complexos que podem se originar de uma proposta de prática artística como estudo (Figura 65). Para o autor, nos casos dessas abordagens, a prática em artes é como um núcleo circundado por questões que se desdobram desse próprio núcleo (Sullivan, 2010).

Um sistema de estudo que nasce de uma prática artística e se refrata sobre si mesma, adensando reflexões e criando estruturas de investigação simultaneamente “simple[s], complexa[s] e dinâmica[s]” (Sullivan, 2010, p. 113, tradução nossa). Nos diagramas de Sullivan (2010), a prática artística representa um triângulo que articula outros triângulos, formando triângulos maiores em uma variedade infinita de configurações que se relacionam diretamente com a subjetividade criativa de cada artista e suas práticas.

Figura 65 – As tradições e as múltiplas estruturas possíveis do estudo em arte. Graeme Sullivan, 2010

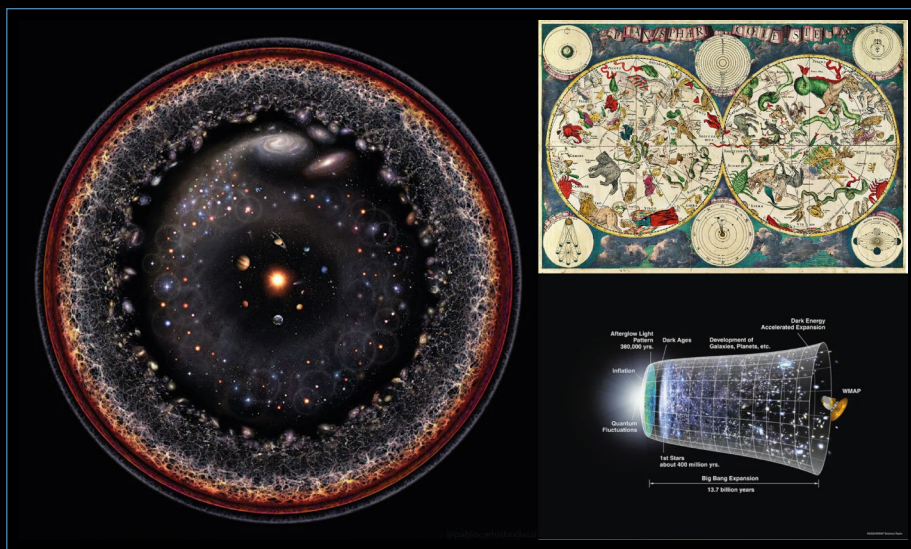


Fonte: Adaptado de Sullivan, 2010, p. 112-113.

Os diagramas de Sullivan (2010) me inspiraram a pensar meus próprios mapas mentais no contexto cósmico que envolve minhas investigações – um

modo prático que encontrei de abordar este estudo e suas abordagens também como processo criativo em artes visuais. Penso, então, a estrutura particular desta investigação, que nasce do núcleo de uma prática artística atravessada pelo encantamento pelo cosmos, algo que articulo no conceito de cosmo-pesquisa. Assim, compreendo poeticamente a prática artística como uma estrela – o Sol central do sistema do qual parto para tentar compreender esse cosmos. Um núcleo de um sistema orbitado por abordagens, procedimentos, linguagens, técnicas, teorias, narrativas e demais situações que nascem de uma prática. Neste processo, busquei pôr em prática alguns aspectos da cosmografia como critério de estudo que também se vale de saberes da astronomia para criação – por isso, me apropriei de mapas astronômicos (Figura 66), reposicionando-os no contexto da organização de um estudo que atravessa as artes e a astronomia.

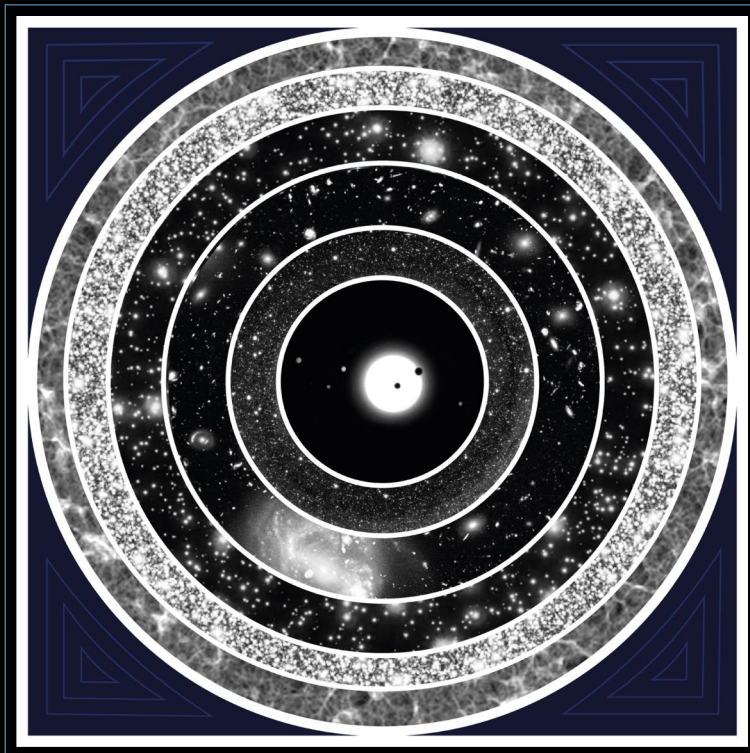
Figura 66 – Mapas astronômicos usados como inspiração para a criação dos meus mapas poéticos: 1. Mapa circular do universo, Pablo Carlos Budassi, ilustração logarítmica do universo observável, 2014–2021; 2. Carta celeste do cartógrafo holandês Frederik de Wit, século XVII; 3. Modelo cosmológico, Nasa/WMAP Science Team, 2009



Fonte: Montagem do autor.

Isso gerou um Mapa de Localização (Figura 67), através do qual posiciono o sistema estelar desta prática artística dentro do universo da investigação acadêmica. Localizo esta prática no campo das Artes Visuais, um sistema estelar em uma galáxia que faz parte de um conjunto galáctico diverso. As galáxias mais próximas representam as diversas áreas acadêmicas de um vasto universo repleto de outras regiões/áreas de conhecimento – que, em sua totalidade, simboliza o cosmos da investigação acadêmica. Dessa forma, esta obra se localiza em um cosmos dinâmico e complexo, delimitado para a compreensão de sua totalidade, mas com fronteiras que, na prática, não parecem existir.

Figura 67 – Mapa de Localização de uma cosmo-pesquisa baseada na prática artística. Colagem e ilustração digital, 2021

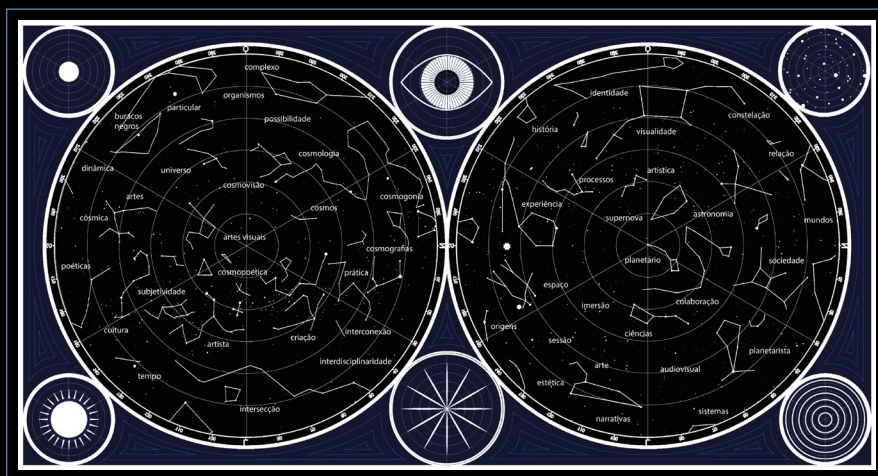


Fonte: Acervo pessoal.

Na contemporaneidade, a ciência revela que o cosmos está em um processo contínuo de expansão e transformação (Druyan, 2020). As galáxias, por exemplo, estão em uma dança de bilhões de anos, em que podem colidir, se misturar e criar novas formações (Druyan, 2020) – talvez o mesmo aconteça em outras escalas e contextos cósmicos. Como aquele que investiga esse processo, estou interessado nessas misturas possíveis que se articulam neste livro através da interdisciplinaridade.

Assim como em nossa condição de humanos que, a partir da Terra, observamos e tentamos compreender o cosmos que integramos, é desde este sistema estelar que observo e investigo as diversas questões dessa cosmo-pesquisa. Mirando nessa perspectiva, imagino as constelações de conceitos que envolvem minhas práticas e, portanto, este estudo. Desse modo, imagino uma Carta Celeste Conceitual (Figura 68) e, através dela, tento entender o que é essencial nesta investigação e como isso se relaciona. Estas constelações representam questões importantes que emanam das minhas práticas artísticas e das experiências no Planetário da UFG.

Figura 68 – Carta Celeste Conceitual desta cosmo-pesquisa.
Colagem e ilustração digital, 2021

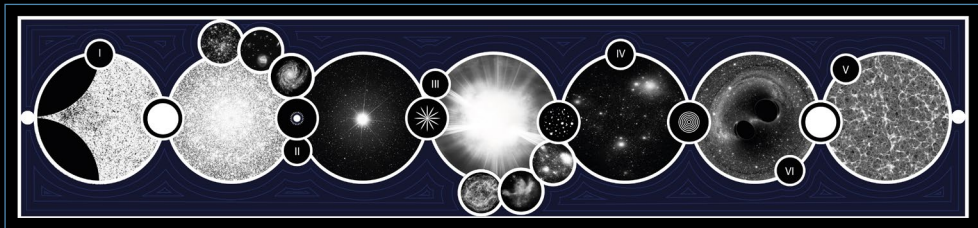


Fonte: Acervo Pessoal.

O último mapa que surge deste processo é uma tentativa de representar visualmente a estrutura deste livro – poeticamente inspirada pelas cosmologias, fenômenos e dinâmicas cósmicas. Desse modo, proponho um Mapa Cosmológico (Figura 69) que funciona como uma ferramenta visual para compreender a estrutura deste texto e os possíveis deslocamentos e jornadas através dele. Cada elemento é indicado na imagem pela sua numeração relativa em números romanos. A primeira parte representa a Introdução que leva às Cosmogonias, em que busco compreender as origens e os contextos históricos das relações entre os campos das artes e da astronomia, apresentando também minhas práticas artísticas e o conceito de cosmografias.

Esta prática é um Sistema Estelar que se transforma em uma Supernova através do contato com o Planetário da UFG. Adiante, os Novos Sóis que nascem dessa supernova revelam os principais processos de criação e poéticas artísticas que surgem no contexto do Planetário. Em Cosmografias, reflito sobre as novas configurações desse cosmos-investigação e da minha prática artística após essa dinâmica cosmológica. Por fim, os Buracos Negros são considerações desta cosmo-pesquisa que continua em expansão e os não-sabidos que projetam futuras investigações/jornadas.

Figura 69 – Mapa Cosmológico do livro. Colagem e ilustração digital, 2021



Fonte: Acervo Pessoal.

BURACOS NEGROS



O trabalho executado até aqui representa um vasto e longo caminho através de um cosmos que apenas começo a compreender. Essa afirmação cabe às minhas cosmografias artísticas, à investigação sobre a prática artística em Planetários e, ainda, ao campo de estudo de intersecção das artes com a astronomia. Esferas que se conectam em minha prática como artista e estudioso da área. Temáticas das quais identifiquei escassez nos meios acadêmicos e possibilidade de contribuição artística, científica, social e cultural. Um esforço que articulei como uma jornada através de uma cosmo-pesquisa que tem origens no desejo humano de compreender nosso lugar no cosmos e que, por vezes, transborda em artes que permitem vislumbrar o passado e imaginar futuros promissores.

Consciente da possibilidade de contribuir com o adensamento das discussões sobre o campo da arte e astronomia, compartilhei alguns resultados investigativos acerca da história dessa temática e apresentei as minhas cosmografias artísticas. Com essas informações, demonstrei que processos ligados às artes visuais, como desenho, pintura, fotografia e audiovisual, estiveram presentes no percurso de desenvolvimento e divulgação científica da astronomia. Além disso, apontei que alguns artistas e obras de arte foram responsáveis pela construção das visualidades do que seria o universo e as explorações espaciais.

Artes e artistas que marcaram épocas e a cultura visual do cosmos, influenciando a forma como muitas pessoas imaginam o espaço sideral e o futuro da cosmologia. Neste cenário, diversos conceitos e descobertas foram e são compartilhados graças às imagens, o que denota a importância da arte na divulgação científica e, portanto, na socialização dos saberes astronômicos. Entretanto, ressalto também a potência dos processos artísticos como investigação e criação de compreensões cósmicas para além da representação e comunicação.

Essas questões foram articuladas como base para apresentar as situações específicas da minha prática artística no Planetário da UFG. Este foi um dos principais resultados da análise, pois constatei que investigações de artistas em Planetários são também escassas no Brasil e no mundo, especialmente nos

meios acadêmicos. Por esse motivo, apresentei os processos de criação e poéticas artísticas que desenvolvemos no Planetário, na perspectiva de abrir um pouco mais o espaço de abordagem do tema no meio acadêmico desde as artes.

Através disso, demonstrei também que experiências como essa, de sinergia entre profissionais de áreas diversas do saber, podem construir um campo fértil ao desenvolvimento científico. No caso deste estudo, isso é evidenciado tanto pelo meu crescimento como artista quanto pelo desenvolvimento do Planetário da UFG e, ainda, pelos benefícios gerados à sociedade que usufrui dos serviços educacionais dessa instituição.

Através da colaboração interdisciplinar, desenvolvemos diversos projetos cruciais para o Planetário, como a Identidade Visual, a celebração de sua história, a renovação do banco de sessões, a criação do primeiro espaço museológico da instituição e o fortalecimento das suas redes sociais e da comunicação institucional com a sociedade. Essas ações se materializam em filmes, vídeos, fotografias, desenhos, ilustrações, experiências e neste trabalho.

Produções essas que não seriam possíveis sem o encontro e a colaboração entre profissionais de diferentes áreas. Um processo de aprendizado e respeito mútuo que resultou em projetos que transpõem limites e unem saberes diversos em arte e astronomia, e são direcionados para a sociedade. Defendo, assim, a potência das colaborações, bem como a importância da atuação profissional de artistas em contextos interdisciplinares, em vista das contribuições das artes e dos artistas para os processos de construção de saberes.

Esta experiência também evidencia a versatilidade da atuação do artista, considerando que pude contribuir com projetos em diversas áreas que envolveram publicidade, comunicação, design, organização de eventos e até mesmo alguma participação administrativa. Isso foi possível graças a uma formação baseada na criatividade, autonomia, imaginação, pensamento crítico e outros aspectos que emanam do próprio fazer artístico e estão presentes em muitas instituições e programas de ensino de artes na contemporaneidade.

Ao mesmo tempo, quando retorno minha atenção para a minha prática artística, percebo que a experiência no Planetário também contribuiu para

meu desenvolvimento profissional e, conseqüentemente, para o amadurecimento das minhas práticas e investigações. Com isso em vista, destaquei o potencial dos planetários e da interdisciplinaridade para a criação em poéticas artísticas, enquanto teorizei e me profissionalizei no interior de minha prática e através dela.

É deste modo que penso e ressalto a importância dos trânsitos para a formação e o desenvolvimento do conhecimento, de artistas e da própria arte, em uma narrativa que desafia as fronteiras e tenta inspirar a sinergia entre as diferentes áreas do conhecimento. Assim, espero que o compartilhamento dessa experiência incentive outros artistas a desenvolverem colaborações interdisciplinares não apenas em Planetários, mas também em diversos outros lugares e contextos que se conectem com suas práticas artísticas particulares.

Acredito que, juntos, podemos dismantelar as hierarquias entre saberes para o estabelecimento de cooperações saudáveis que floresçam em benefícios para os processos de construção de saberes e, assim, para a sociedade. Uma sinergia direcionada ao aprimoramento dos profissionais, instituições e serviços, bem como dos processos de conhecer e comunicar saberes e de resolução de problemas em um mundo/universo cada vez mais complexo.

Esta jornada termina nos buracos negros, pois, aqui, identifico também os não-sabidos e questões em aberto que emergiram do processo de estudo e inspiram a continuidade dessas investigações. Compreendo que minhas reflexões sobre ser artista em um Planetário ainda estão em uma fase jovem e precisam ser amadurecidas. Embora os resultados obtidos já demonstrem um processo de expansão promissor em direção a novas compreensões ampliadas e possíveis diálogos com artistas em situações similares, no intuito de adensar as discussões e diversificar perspectivas acerca dessas práticas.

Também me interesso em teorizar mais profundamente sobre o que seria uma cosmo-pesquisa e avançar no desenvolvimento do conceito de cosmografias nos meus fazeres artísticos. Além disso, acredito que minha investigação em cosmopoética apenas começou e pode se desenrolar em uma con-

tribuição importante para o campo no Brasil e no mundo. Essas são apenas algumas questões com as quais pretendo continuar minha jornada como artista que olha para o céu, se pergunta uma série de questões sobre o universo e imagina formas possíveis de aproximar arte e astronomia. Dessa maneira, sigo minha caminhada como um eterno buscador cósmico.

BIBLIOGRAFIA



2001: UMA ODISSEIA NO ESPAÇO. Direção e produção: Stanley Kubrick. Produtora e distribuidora: Metro-Goldwyn-Mayer. Estados Unidos, 1968.

50 ANOS DO PLANETÁRIO DA UFG. Planetário da UFG, 2020. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=in3SjC_YGg4. Acesso em out. 2020.

A HISTORY OF PLANETARIUMS. American Museum of Natural History, 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=byaQZ0cViaQ>. Acesso em ago. 2020.

ALMEIDA, Suelen Alonso *et al.* *Planetário da Universidade Federal de Goiás: uma história de vida.* Goiânia: Editora Vieira, 2010.

ALMEIDA, Suelen Alonso *et al.* *Planetário da Universidade Federal de Goiás: uma história de vida.* Goiânia: Editora Vieira, 2. ed., 2021.

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte Moderna.* São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

BARRIO, Juan Bernardino Marques. *El Planetario: Un recurso didáctico para la enseñanza de la Astronomía.* Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid, Facultad de Educación y Trabajo Social, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Geodinámica, 2002.

BLASSNIGG, Martha. A convergência da arte e ciência: pistas do passado. Trad. Cleomar Rocha e Júlio César dos Santos. *Revista Z Cultural*, UFRJ, ano VII, n. 2, 2015. Disponível em <http://revistazcultural.pacc.ufrj.br/a-convergencia-da-arte-e-ciencia-pistas-do-passado-de-martha-bleasnigg/>. Acesso em abr. 2020.

BONNET-BIDAUD, J.-M., PRADERIE, F. and WHITFIELD, S. The Duhnang Chinese sky: a comprehensive study of the oldest known star atlas. *Journal of Astronomical History and Heritage*, v. 12, 2009, pp. 39-59.

BORGES, Celiane Camargo. Criatividade e imaginação: a pesquisa como transformação de mundo! Trad. Alexandre José Guimarães, IFG. *Perió-*

dicos UFRN – Art Research Journal, 2018. Disponível em <https://periodicos.ufrn.br/artresearchjournal/article/view/21300/13413>. Acesso em 7 dez. 2019.

BOX. Creators. YouTube. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=IX6JcybgDFo>. 2013. Acesso em dez. 2019.

BUREAUD, A. Did You Say Space Art? *Leonardo Journal*, v. 38, n. 5, 2005, pp. 374–375.

CAPES. *Documento Da Área 11 Artes*. Ministério da Educação (MEC), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Diretoria de Avaliação (DAV), 2019. Disponível em https://www.capes.gov.br/images/Documento_de_%C3%A1rea_2019/Artes.pdf. Acesso em ago. 2020.

CASTILHO, Paloma Marcela Carvalho de. *De macaco selvagem a anjo espacial: a visão de Stanley Kubrick sobre a Guerra Fria e a manifestação do sublime no filme '2001: Uma Odisseia no Espaço'*. Orientador: Osvaldo José de Moraes (dissertação). Bauru: Universidade Estadual de São Paulo, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Unesp/Faac), 2019.

CHRISTENSEN, Lars Lindberg, PIERCE-PRICE, Douglas e HAINAUT, Olivier. Determining the Aesthetic Appeal of Astronomical Images. *Leonardo Journal*, v. 48, n. 1, 2014, pp. 167-172.

COLOMBO, Umberto. Art and Science: Studies from the World Academy of Art and Science. *World Futures: The Journal of New Paradigm Research*, v. 40, n. 1-3, 1994.

COSMOS. Direção: Adrian Malone. Produção: KCET e Carl Sagan Productions. Estados Unidos, PBS, 1980.

COSTA, Robson Xavier da e SILVA, Maria Betânia e. Investigação Em/ Sobre Artes Visuais: Artista/Pesquisador/Professor. In: *Anais do Encontro da Associação Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas*, 24, Compartilhamentos na Arte: Redes e Conexões, 2015. Santa Maria: Anpap/Universidade Federal de Santa Maria, 2015, pp. 3450-3466.

DAVIS, Don. Some Thoughts from an Artist on Fulldome Theaters. *Planetary*. September 2005, pp. 20-22.

DIAS, Antonio. Anywhere Is My Land, 1968. In: *Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras*. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra66229/anywhere-is-my-land>. Acesso em set. 2020.

DRUYAN, Ann. *Cosmos: Possible Worlds*. United States: National Geographic Society, 2020. Recurso digital. 378 p.

FORTIN, Sylvie e GOSSELIN, Pierre. Considerações metodológicas para a pesquisa em arte no meio acadêmico. Trad. do francês: Marília C. G. Carneiro e Déborah Maia de Lima. *ARJ. Brasil*. v. 1/1, jan./jun. 2014, pp. 1-17.

FÓRUM DE EDITORES DA ÁREA DE ARTES/ARTES VISUAIS. *Periódicos Acadêmicos De Artes Visuais No Brasil*. Anpap, 2016. Disponível em <http://anpap.org.br/media/2016-editores-lista-site-2016-12-06.pdf>. Acesso em ago. 2020.

FREIRE, Laura Ancona Lopez. *Cosmos e Imagem: devaneios artísticos sobre o espaço* (tese). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, 2018.

GALILEI, Galileo. *Sidereus Nuncius*. Veneza: Thomas Baglioni, 1610, p. 11.

GODÓI, Vagner. *Funcionamento da obra de pesquisa* (tese). São Paulo: Universidade de São Paulo, Estética e História da Arte, 2018.

GÓMEZ, Pedro Pablo e MIGNOLO, Walter. *Estéticas decoloniales*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2012, pp. 7-92.

GREY, Alex. *Cosmic Consciousness*, 2008. Disponível em <https://www.instagram.com/p/CQ4D-zLgAzn/>. Acesso em mar. 2021.

GUSMÃO, Cynthia. Musas e música nos planos epistêmicos da memória na Antiga Grécia. *Revista Música*, v. 16, n. 1, 2016, pp. 9-24.

HEAVENS ABOVE. *Mapa do Céu*, 2020. Disponível em <https://www.heavens-above.com/SkyChart.aspx?lat=16.6749&lng=49.2438&loc=Planet%3%a1rio+da+UFG&alt=0&tz=EBST>. Acesso em mar. 2020.

HUGHES, David W. Astro-art. *Nature*, n. 273, 1978, pp. 326–326.

INTERNATIONAL PLANETARIUM SOCIETY. *Planetarian*, 2020. Disponível em <https://www.ips-planetarium.org/>. Acesso em jul. 2020.

INTERNATIONAL YEAR OF ASTRONOMY (IYA) 2009 TRAILER. *International Astronomy Union*, 2009. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=WVJmZmo6kzl>. Acesso em ago. 2020.

IRENE W. PENNINGTON PLANETARIUM 10 YEAR ANNIVERSARY. *LASMbr*, 2013. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=GURwbUn2x-s>. Acesso em ago. 2020.

KANTOR, Carlos Aparecido. Aspectos emocionais nas sessões de planetários: como categorizar? In: *Simpósio Nacional De Ensino De Física*, 18, Formação Continuada em Serviço: Educação de Qualidade para uma Sociedade da Aprendizagem, 2009, Espírito Santo. Atas [...]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2016. Disponível em <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0193-1.pdf>. Acesso em jun. 2020.

KEMPINSKA, Olga. Solaris, antes e depois do Tarkovski. *Revista Cult*, 2017. Disponível em <https://revistacult.uol.com.br/home/solares-antes-e-depois-do-tarkovski/>. Acesso em set. 2020.

KIMURA, Rafael Kobata e PIASSI, Luís Paulo Piassi. Os Múltiplos Sóis: A Arte-Ciência da Astronomia e da Ficção Científica na Difusão da Ciência. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia – Relea*, n. 25, 2018, pp. 7-23.

Le Voyage dans la Lune. Georges Méliès (Direção). Filme. 14 min. França: Star Film, 1902.

LEGGETT, Mike. Interdisciplinary Collaboration and Practice-Based Research. *Convergence*, v. 12, n. 3, 2006, pp. 263-269. DOI: <https://doi.org/10.1177/1354856506067069>.

LEY, Willy and BONESTELL, Chesley (ilustr.). *The Conquest of Space*. New York: Viking Press, 160 p.; il. Color, 1949.

MACHADO, Arlindo. Novos Territórios Do Documentário. *Doc On-line*, n. 11, dez. 2011, pp. 5-24.

MACHADO, Arlindo. A pesquisa em arte em três atos. In: PRADO, Gilberto, TAVARES, Monica e ARANTES, Priscila (org.). *Diálogos transdisciplinares: arte e pesquisa*. São Paulo: ECA-USP, 2016, pp. 44-52.

MARTINEZ, Monica Aissa. Dorrance Planetarium [blog]. Montréal: Mo-

nica Aissa Martinez, c. 2015. Disponível em <https://monicaaissamartinez.wordpress.com/tag/dorrance-planetarium/>. Acesso em 1 jul. 2020.

MARTINS, Robson Douglas da Silva Martins, SILVA, Geisiane Rosa da e JOÃO, Herbert Alexandre. Construção de um Telúrio para o ensino lúdico-experimental de Astronomia. In: *V Jornada das Licenciaturas da USP; IX Semana da Licenciatura em Ciências Exatas: A Universidade Pública na Formação de Professores: ensino, pesquisa e extensão*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Física de São Carlos, 2014.

MASCARELLO, Fernando. *História do Cinema Mundial*. Campinas: Editora Papyrus, 2008.

MASINI, Eleonora Barbieri. The relationship between art and science. *Leonardo*, v. 29, n. 1, fev. 1996, pp. 19–22.

MEIRELES, Matheus Ezequiel de Oliveira. *C O S M O G O N I A: Experiências em Cosmvisão e Decolonialidade de um Artista em Residência no Planetário da UFG*. Orientação: Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues (Trabalho de Conclusão de Curso). Goiás: Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, Artes Visuais Bacharelado, 2018, p. 77.

MEIRELES, Matheus Ezequiel de Oliveira. *C O S M O G O N I A: Uma sessão artística de planetário*. In: PELÁ, Márcia Cristina Hizim, LIMA, Marijara de e JESUINO, Rosália Santos Amorim. *VI Prêmio SBPC/GO de popularização da Ciência – 2019*. Aparecida de Goiânia: Centro Universitário Alfredo Nasser, 2021.

MEIRELES, Matheus Ezequiel de Oliveira. Ser artista em um planeta em crise. In: *Anais do 29º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas*. RODRIGUES, Manoela dos Anjos Afonso e ROCHA, Cleomar (org.). Goiânia: Anpap, 2020. Disponível em http://anpap.org.br/anais/2020/pdf/Matheus_Ezequiel_de_Oliveira_Meireles_ANPAP_2020_ArtigoFinal-209.pdf. Acesso em jul. 2021.

MEIRELES, Matheus Ezequiel de Oliveira. *Um artista no planetário: processos de criação e poéticas artísticas na intersecção arte e astronomia* (dissertação). Goiânia: Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, Mestrado em Arte e Cultura Visual, 2021.

MELO, Marcos Gervânio de Azevedo e SILVA, Josie Agatha Parrilha da. Luz, Câmera, Alfabetização Científica! Uma Conversa Entre Arte e Ciência

na Viagem à Lua de Georges Méliès. *Revista Valore*, [S. l.], v. 4, jun. 2020, pp. 9-18. ISSN 2526-043X. DOI: <https://doi.org/10.22408/rev4020195269-18>. Disponível em <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/526>. Acesso em set. 2020.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, Adelia. Por uma razão decolonial: desafios ético-político-epistemológicos à cosmovisão moderna. *Civitas*, Porto Alegre, v. 14, n. 1, jan./abr. 2014, pp. 66-80.

PENNA, Camila. MIGNOLO, Walter. La idea de América Latina: la herida colonial y la opción decolonial. Barcelona: Gedisa Editorial, 2007. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas*, [S. l.], v. 3, n. 1, 2009. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/repam/article/view/16080>. Acesso em 16 mar. 2026.

MIGNOLO, Walter. Introdução de *The Darker Side of western modernity: global futures, decolonial options*. Trad. Marco Oliveira. *RBCS*, v. 32, n. 94, jun. 2011, pp. 1-18.

MILLER, Ron. Chesley Bonestell's Astronomical Visions. *Scientific American*. Edição de maio de 1994.

MILLER, Ron. The Archaeology of Space Art. *Leonardo Journal*, v. 29, n. 2, 1996, pp. 139-143.

MORRIS, Kadish. Behind the iron curtain, the final frontier: Soviet space art – in pictures. *The Guardian*. Disponível em <https://www.theguardian.com/artanddesign/gallery/2020/apr/04/behind-the-iron-curtain-the-final-frontier-soviet-space-art-in-pictures>. Acesso em set. 2020.

MURRAY, William Breen. Astronomy and Rock Art Studies. In: *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, 2015, pp. 239-248.

PARKER, Cornelia. *Cold Dark Matter: An Exploded View* [recurso eletrônico]. 1991. In: TATE. Londres: Tate Britain, [s. d.]. Disponível em <https://www.tate.org.uk/art/artworks/parker-cold-dark-matter-an-exploded-view-t06949/story-cold-dark-matter>. Acesso em ago. 2020.

PETERSEN, Carolyn Collins. ART 360: Bringing art to fulldome planetarium. *Planetarium*, June 2015, v. 44, n. 2.

PIMENTEL, Lúcia Gouvêa. Periódicos da área de Artes. *ARJ. Brasil*. v. 3, n. 3. Edição Especial, 2016.

PLANETÁRIO DA UFG. *Manual de Identidade Visual do Planetário Juan Bernardino Marques Barrio*. Goiânia, 2021. Disponível em <https://planetario.ufg.br/p/38326-identidade-visual-planetario-ufg>. Acesso em jul. 2021.

PLANETÁRIO DA UFG. *Planetário lança vídeo comemorativo aos 50 anos*. Endereço virtual. Planetário UFG, s. d. Disponível em <https://planetario.ufg.br/n/134995-planetario-lanca-video-comemorativo-aos-50-anos?atr=pt-BR&locale=pt-BR>. Acesso em out. 2020.

PLANETÁRIO DOC: UM DOCUMENTÁRIO ESTÉTICO SOBRE O PLANETÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Matheus Meireles, 2019. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=IISaDZS44vc>. Acesso em out. 2020.

PROMO PLANETARIO 50 AÑOS. Instituto Distrital de las Artes, 2019. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=L924pK384PA>. Acesso em ago. 2020.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade e Modernidade-racionalidade. In: BONILLO, Heraclio (comp.). *Los conquistados*. Trad. Wanderson Flor do Nascimento. Bogotá: Tercer Mundo Ediciones/Flacso, 1992, pp. 347-449.

QUIJANO, Anibal. *Colonialidade do Poder, Eurocentrismo e Ciências Sociais. Perspectivas Latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2005, pp. 117-142.

RAYNAUT, Claude. Os desafios contemporâneos da produção de conhecimento: o apelo para interdisciplinaridade. *Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis*, v. 11, n. 1, 2014, pp. 1-22. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-1384.2014v11n1p1>.

RÊGO, Isabel Almeida Marinho do. *Universo de Solaris Revisitado: outras experiências de mundo são possíveis (tese)*. Orientador: Eduardo Duarte. Recife: Universidade Federal de Pernambuco – Comunicação, 2015.

REIS, José Claudio, GUERRA, Andreia and BRAGA, Marco. Science and art: unlikely relations? *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13, October 2006, pp. 71-87.

RELEA. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia*, 2020. Página inicial. Disponível em <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea>. Acesso em jul. 2020.

REY, Sandra. Da prática à teoria: três instâncias metodológicas sobre a pesquisa em poéticas visuais. *PORTO ARTE: Revista de Artes Visuais*, Porto Alegre, v. 7, n. 13, abr. 2012. DOI: <https://doi.org/10.22456/2179-8001.27713>.

RODRIGUES, Manoela dos Anjos Afonso. Autobiogeografia como metodologia decolonial, *In: Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas*, 26o, 2017. Anais do 26o Encontro da Anpap. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2017, pp. 3148-3163.

RODRIGUES, Manoela dos Anjos Afonso. Atos Autobiográficos e Práticas Decoloniais em Artes Visuais. *Palíndromo*, v. 11, n. 24, maio 2019, pp. 152-161.

SAGAN, Carl. *Pálido ponto azul*. Trad. Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SILVEIRA, Marcelo Cavalcanti da. *Planetários Zeiss Spacemaster: A história de um Objeto*. Orientadora: Ana Carolina Gelmini de Faria (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Museologia, 2015. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/134679>. Acesso em nov. 2019.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. *Cosmografia geográfica: a astronomia no ensino de geografia* (tese). São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2006.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. A curiosa história do Planetário da UFG. *PLANETÁRIA – Revista da Associação Brasileira de Planetários*, Goiânia, 21 jun. 2014, pp. 6-8.

SOCIETY FOR ARTISTIC RESEARCH. *Journal of Art Research*, 2020. Página inicial. Disponível em <https://www.jar-online.net/>. Acesso em jul. 2020.

SOLARIS. Direção: Andrei Tarkovski. URSS: Mosfilm, 1972, son., color., 166 min.

STEFFANI, Maria Helena e VIEIRA, Fernando. Planetários. *In: MATSUURA, Oscar T. (org.). História da Astronomia no Brasil*. Volume 2. Rio de Janeiro/Recife: Mast/MCTI, Cepe, v. 2, 2013, pp. 400-418.

SULLIVAN, Graeme. Research Acts in Art Practice. *Studies in Art Education*, v. 48, n. 1, 2006, p. 19.

SULLIVAN, Graeme. *Art practice as research: inquiry in visual arts*. 2. ed. London: Sage, 2010.

SULLIVAN, Graeme and GU, Min. The Possibilities of Research: The Promise of Practice. *Art Education*, v. 70, n. 2, 2017, pp. 49-57.

TATE. *The Story of Cold Dark Matter*, s. d. Disponível em <https://www.tate.org.uk/art/artworks/parker-cold-dark-matter-an-exploded-view-t06949/story-cold-dark-matter>. Acesso em jul. 2019.

THE EUROPEAN SOUTHERN OBSERVATORY. Astronomy and Astrophysics. Página inicial. Disponível em <https://www.aanda.org/>. Acesso em jul. 2020.

URUMBETA DO ESPAÇO. *Global Star Party 7ª ed. Continuem Seguindo o Brilho das Estrelas*. Facebook, 2018. Disponível em <https://www.facebook.com/events/964618970353729/>. Acesso em ago. 2020.

VAN GOGH, Vincent. *The Starry Night*, Saint Rémy, June 1889 [recurso eletrônico]. In: The Museum of Modern Art – MoMA. Disponível em <https://www.moma.org/collection/works/79802>. Acesso em jul. 2019.

VERNE, Jules. *Hector Servadac; or The Career of a Comet* [recurso eletrônico]. Trad. Ellen E. Frewer. New York: C. Scribner's Sons, 1906, p. 291. Disponível em <https://archive.org/details/hectorservadac00vern/page/n411/mode/2up>. Acesso em jul. 2019.

VIAGEM À LUA (Le Voyage dans la Lune). Direção: Georges Méliès. FRA: Georges Méliès, 1902, mudo, p&b, 14 min.

WILLIAMS, Megan. *A voyage into soviet-era space graphics*. Creative Review, 2020. Disponível em <https://www.creativereview.co.uk/soviet-space-graphics-book/>. Acesso em set. 2020.

WILSON, Colin. *Atlas dos Lugares Sagrados*. São Paulo: Editora Três, 1996.

WILSON, Stephen. Ciência e arte: olhando para trás, olhando para frente. In: DOMINGUES, Diana (org.). *Arte, Ciência & Tecnologia – passado, presente e desafios*. São Paulo: Editora Unesp, 2009, pp. 489-498.

ZEISS. *Planetarium history*. Zeiss, [s. d.]. Disponível em <https://www.zeiss.com/planetariums/int/about-us/image-download/planetarium-history.html>. Acesso em jul. 2020.

**Este trabalho foi financiado por bolsa de pesquisa,
categoria mestrado (GM), do Conselho Nacional de
Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).**