

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTE E CULTURA VISUAL

MATHEUS EZEQUIEL DE OLIVEIRA MEIRELES

UM ARTISTA NO PLANETÁRIO:
PROCESSOS DE CRIAÇÃO E POÉTICAS ARTÍSTICAS NA
INTERSECÇÃO ARTE E ASTRONOMIA

Goiânia
2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese

2. Nome completo do autor

Matheus Ezequiel de Oliveira Meireles

3. Título do trabalho

UM ARTISTA NO PLANETÁRIO: PROCESSOS DE CRIAÇÃO E POÉTICAS ARTÍSTICAS NA INTERSECÇÃO ARTE E ASTRONOMIA

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.



Documento assinado eletronicamente por **MATHEUS EZEQUIEL DE OLIVEIRA MEIRELES, Discente**, em 05/01/2022, às 22:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues, Professor do Magistério Superior**, em 07/01/2022, às 00:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2611856** e o código CRC **FD352556**.

Processo: 23070.052102/2024-68 Documento: 4882140



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

MATHEUS EZEQUIEL DE OLIVEIRA MEIRELES

3. Título do trabalho

UM ARTISTA NO PLANETÁRIO: PROCESSOS DE CRIAÇÃO E POÉTICAS ARTÍSTICAS NA INTERSECÇÃO ARTE E ASTRONOMIA

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);
- b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Ezequiel De Oliveira Meireles, Discente**, em 07/10/2024, às 15:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4882140** e o código CRC **CF893C5F**.

MATHEUS EZEQUIEL DE OLIVEIRA MEIRELES

**UM ARTISTA NO PLANETÁRIO:
PROCESSOS DE CRIAÇÃO E POÉTICAS ARTÍSTICAS NA
INTERSECÇÃO ARTE E ASTRONOMIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual, da Faculdade de Artes Visuais, da Universidade Federal de Goiás, como requisito para obtenção do título de Mestre em Arte e Cultura Visual.

Área de concentração: Artes, Cultura e Visualidades.

Linha de pesquisa: Poéticas Artísticas e Processos de Criação.

Orientação: Prof^a. Dra. Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues.

Goiânia
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Meireles, Matheus Ezequiel de Oliveira

UM ARTISTA NO PLANETÁRIO [manuscrito] : PROCESSOS DE CRIAÇÃO E POÉTICAS ARTÍSTICAS NA INTERSECÇÃO ARTE E ASTRONOMIA / Matheus Ezequiel de Oliveira Meireles. - 2021.
137 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,
Faculdade de Artes Visuais (FAV), Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual, Goiânia, 2021.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.
Inclui lista de figuras.

1. Artes Visuais. 2. Planetário. 3. Cosmografias. 4. Pesquisa Baseada na Prática Artística. 5. Astronomia. I. Rodrigues, Manoela dos Anjos Afonso , orient. II. Título.

CDU 7



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE ARTES VISUAIS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 016/2021 da sessão de Defesa de Dissertação de **Matheus Ezequiel de Oliveira Meireles**, que confere o título de Mestre em Arte e Cultura Visual, na área de concentração em Artes, Cultura e Visualidades, na linha de pesquisa Poéticas Artísticas e Processos de Criação.

Aos sete dias do mês de dezembro de dois mil e vinte e um, a partir das quatorze horas, realizou-se por videoconferência, a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “UM ARTISTA NO PLANETÁRIO: PROCESSOS DE CRIAÇÃO E POÉTICAS ARTÍSTICAS NA INTERSECÇÃO ARTE E ASTRONOMIA”. Os trabalhos foram instalados pela orientadora, Professora Doutora Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues (PPGACV/FAV/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professora Doutora Carolina Felice Bonfim (Université Libre de Bruxelles), membro titular externo; Professor Doutor Flavio Gomes de Oliveira (PPGACV/FAV/UFG), membro titular interno. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido o candidato **aprovado** pelos seus membros, com a recomendação para a publicação do trabalho. Proclamados os resultados pela Professora Doutora Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos sete dias do mês de dezembro de dois mil e vinte e um.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues, Professor do Magistério Superior**, em 07/12/2021, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flávio Gomes De Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 07/12/2021, às 20:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Felice Bonfim, Usuário Externo**, em 08/12/2021, às 08:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2543352** e o código CRC **7228F836**.

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 durante os últimos três anos. Deixo registrado meus agradecimentos à 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 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, sua metodologia de orientação me ajudou a construir um senso de responsabilidade, autonomia e dedicação que deu vida à esta dissertação. Não poderia deixar de agradecer a todas e todos 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. E também o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por ter apoiado este trabalho financeiramente por meio de bolsa de pesquisa.

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. Me emociono ao vislumbrar esse caminho que começou com os passos deles. Minha mãe trabalhou nos serviços gerais de escolas, e meu pai é profissional autônomo pintor de residências. Ambos, com empregos marginalizados tanto na arte como na educação, me ajudaram a trilhar este caminho para alcançar este mestrado acadêmico em Arte e Cultura Visual. Uma conquista que não é apenas minha, mas também deles.

RESUMO

As origens deste trabalho residem na minha trajetória artística que intersecciona artes visuais e astronomia – uma prática que designo como cosmografias. Nesta pesquisa, desejo refletir sobre minha atuação como artista no Planetário Juan Bernardino Marques Barrio da Universidade Federal de Goiás (UFG). Através de uma metodologia baseada na prática artística, pergunto o que posso vir a descobrir com as experiências, criações e poéticas que surgem neste contexto interdisciplinar que converge arte e astronomia em ações voltadas para a sociedade. Com a abordagem teórico-prática dessas questões busco desafiar fronteiras e defender a importância da sinergia entre as diferentes áreas do saber. Uma pesquisa que contribui diretamente para o Planetário, para a sociedade/cultura local e, especialmente, para a área das Artes – já que tanto pesquisas artísticas em Planetários, como investigações sobre a relação arte e astronomia são campos pouco explorados academicamente no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: Artes Visuais; Planetário; Cosmografias; Pesquisa Baseada na Prática Artística; Astronomia.

ABSTRACT

The origin of this work lies in my artistic trajectory, which intersects visual arts and astronomy – a practice I designate as cosmographies. In this research, I want to reflect on my experience as an artist at the Planetário Juan Bernardino Marques Barrio of the Federal University of Goiás (UFG). Through an artistic practice-based research methodology, I ask what can I discover with the experiences, creations and poetics that arise in this interdisciplinary context which converges art and astronomy in actions directed to society. With the theoretical-practical approach to these issues, I seek to challenge borders and defend the importance of synergy between different areas of knowledge. A research that directly contributes to the Planetarium, to the local society/culture and, especially, to the area of Arts – considering both artistic research in Planetariums and investigations in the relationship between art and astronomy are fields that have been few explored academically in Brazil and in the world.

Keywords: Visual Arts; Planetarium; Cosmography; Artistic Practice-based Research; Astronomy.

LISTAS DE FIGURAS

- Figura 1 – Carta celeste de Dunhuang. Presente em um pergaminho de estudos astronômicos de autoria incerta. Dunhuang, China. Dinastia Tang, 618 – 907.....8
- Figura 2 - Desenho da superfície da Lua, por Galileu Galilei em 1610.....9
- Figura 3 – Fragmentos do livro Off on a Comet! de Júlio Verne, 1877.....10
- Figura 4 – A noite estrelada, Vincent Van Gogh, 1888.....11
- Figura 5 – Imagem extraída da capa do livro de Chesley Bonestell, The conquest of space, publicado em 1949.....12
- Figura 6 – Cristal mágico do futuro, ilustração de A. Klimo na revista Tekhnika Molodezhi, terceira edição de 1972 [direita]. Andando no espaço, ilustração de A. Lenov e A. Sokolov, na revista Tekhnika Molodezhi Primeira edição de 1966 [esquerda].....13
- Figura 7 – Imagem do Filme Viagem à Lua, de Georges Méliès, Star Film, 1902.....14
- Figura 8 – Imagens comparativas dos filmes: 2001 Uma Odisseia no Espaço, Stanley Kubrick, Metro-Goldwyn-Mayer, Estados Unidos, 1968; Solaris, Andrei Tarkovski, Mosfilm, URSS, 1972.....15
- Figura 9 - Antonio Dias, Anywhere is my land. Acrílica sobre tela. 1968.....16
- Figura 10 – Trabalho da artista Monica Aissa Martinez apresentado em 2015 no projeto ART 360 do Dorrance Planetarium, Centro de Ciência do Arizona em Phoenix, Estados Unidos da América.....18
- Figura 11 – Cold Dark Matter. Cornelia Parker. 1991. Tate.....19

Figura 12 – Matheus Meireles. O peso do mundo. Esferográfica s/ papel. 2015.....	21
Figura 13 – Pálido ponto Azul. Voyager I. 1990.....	23
Figura 14 - Alex Grey. Cosmic Consciousness. 2008.....	24
Figura 15 – Projetando o Universo, Matheus Meireles, 2016. Fragmento de série de fotografias digitais. Dimensões variáveis. Participação: Deep Alpa.....	25
Figura 16 – Matheus Meireles. Espiral eterna. Acrílica sobre papel triplo. 45 x 70 cm. 2016.....	26
Figura 17 – Matheus Meireles. Stargate - Matriz [à esquerda]; Stargate - Impressão [à direita]. Calcogravura. 30 x 30 cm. 2017.....	27
Figura 18 – Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues. Exercícios de abertura 3 e 4, 2013. Desenho com papel carbono, 14 x 18,5 cm.....	28
Figura 19 – Print e QR CODE de acesso à exposição. Disponível em: www.cosmografias.com/expo	31
Figura 20 – Imagem de divulgação do evento ‘Continuem Seguindo o Brilho das Estrelas’, Global Star Party, Global Astronomy Month. Gunstar Team, Planetário da UFG, 2018.....	32
Figura 21 – Frame do vídeo Across the Universe, 52”, 2018; Frame do vídeo From here, planet Earth, 1’21”, 2018.....	33
Figura 22 – Porta de entrada do Planetário da UFG, fotografia digital, 2018.....	34
Figura 23 – Modelo I, Zeiss, já no Museu da Alemanha, Munique, 1925.....	36
Figura 24 – Show público do primeiro planetário de projeção, na cobertura da fábrica	

Zeiss, Jena, Alemanha, 1924.....	37
Figura 25 – Spacemaster em 2020. Fotografia digital.....	39
Figura 26 – Edifício do Planetário em 1971.....	40
Figura 27 - Planetário da UFG em 2019, Goiânia, Goiás.....	41
Figura 28 – Planetário fixo analógico e Planetário móvel digital. Planetário da UFG, Goiânia, Goiás, Brasil. 2019.....	43
Figura 29 – Mídia para projetores multimídia em planetários tradicionais, à esquerda. Mídia para projetores digitais fulldome à direita.....	46
Figura 30 – Comparações entra a Nebulosa de Órion atual à esquerda e antiga à direita.....	48
Figura 31 – Frames do processo de animação do personagem Príncipe Sem Nome.....	48
Figura 32 – Comparação entre os planetas originais [acima] e os planetas atualizados [abaixo] das sessões do Planetário da UFG.....	50
Figura 33 – Apresentando planetário móvel. Instituto Federal de Goiás, Campus Inhumas, Goiás, Brasil. 2019.....	51
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. 2018.....	53
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.....	54
Figura 36 – Apresentação da sessão de planetário C O S M O G O N I A, no dia 23 de novembro de 2018 no Planetário da UFG.....	55
Figura 37 – Fotografias do Museu do Planetário da UFG, Goiânia, Goiás. 2019.....	56
Figura 38 – Mediação no Museu do Planetário no evento A Escola Vai ao Planetário. Planetário da UFG, Goiânia, Goiás. 2019.....	57
Figura 39 – Marca original, autor desconhecido, c. 1980.....	59
Figura 40 – Segunda versão do logo, Diretor Prof. Juan Bernardino Marques Barrio, 2012.....	60
Figura 41 – Terceira versão do logo, ASCOM/UFG, 2017-18.....	60
Figura 42 – Logo temporário, Matheus Meireles, 2018-2019.....	61
Figura 43 – O céu da noite de inauguração do Planetário da UFG.....	62
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.....	63
Figura 45 – Concepção da nova marca em relação à marca original e às normativas da marca da UFG.....	64
Figura 46 – Cores básicas da paleta, inspirado no céu noturno do planetário de projeção.....	65
Figura 47 – Tons de azul inspirado no Spacemaster.....	66

Figura 48 – Tons de grafite. Preto e Branco.....	66
Figura 49 – Capa do Manual de Identidade Visual do Planetário da UFG, 2020.....	67
Figura 50 - Figura 50 – Nova pintura do prédio do Planetário da UFG. 2021.....	68
Figura 51 – Frame do vídeo Box, Bot & Dolly, The Creator Project, 5'14", 2013.....	70
Figura 52 – Frame do filme, cena do Planetário da UFG visto de cima.....	73
Figura 53 – Frame do filme, detalhes do Spacemaster.....	74
Figura 54 – Frames do filme, planetarista controlando o Spacemaster.....	74
Figura 55 – Selo comemorativo de 50 anos do Planetário da UFG.....	75
Figura 56 – Frames da primeira parte do filme. ESO [esquerda]. Google Earth [direita].....	77
Figura 57 – Relatos de experiências com a história do Planetário da UFG.....	78
Figura 58 – Materiais de divulgação das sessões de planetário, junho de 2019.....	79
Figura 59 – Canais de comunicação do Planetário da UFG no Site, Instagram, Facebook e Youtube.....	80
Figura 60 – Fotografias da manutenção do Spacemaster por Ary Nienow e Gustavo Jordão em julho de 2019.....	81
Figura 61 – Frames do Vídeo de Segurança do Planetário da UFG. 2019-2021.....	81
Figura 62 – Frames do vídeo institucional sobre a pandemia de Covid-19. Planetário	

da UFG. 2021.....	82
Figura 63 – Cosmovisão. Ilustração Digital. Dimensões Variáveis. 2021.....	84
Figura 64 – Frames da animação PRECE. 2021.....	85
Figura 65 – Prints e QR CODE de acesso ao site www.cosmografias.com	87
Figura 66 – As tradições de pesquisa e as múltiplas estruturas possíveis da pesquisa em arte, por Graeme Sullivan, 2010.....	88
Figura 67 – Mapa de Localização de uma Cosmo-Pesquisa Baseada na Prática Artística. Colagem e ilustração digital. 2021.....	89
Figura 68 – Carta Celeste Conceitual desta Cosmo-Pesquisa. Colagem e ilustração digital. 2021.....	90
Figura 69 – Mapa Cósmico da dissertação. Colagem e ilustração digital. 2021.....	91
Figura 70 – Mapa circular do universo. Pablo Carlos Budassi. Ilustração logarítmica do universo observável. 2014-2021.....	119
Figura 71 - Carta celeste do cartógrafo holandês Frederik de Wit, século XVII.....	120
Figura 72 – Modelo cosmológico, NASA / WMAP Science Team, 2009.....	120

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. COSMOGONIAS	6
2.1. Arte e Astronomia: da gênese ao antropoceno	7
2.2. Cosmografias de um Universo Particular	20
3. SUPERNOVA	32
3.1. Os Planetários Modernos e as Sessões	35
3.2. O Planetário da UFG e o Spacemaster	39
4. NOVOS SÓIS	43
4.1. Sessões de Planetário	43
4.2. C O S M O G O N I A	52
4.3. Museu do Planetário	56
4.4. Identidade Visual	57
4.4.1. Visualizando uma história	58
4.4.2. Projetando futuros	61
4.4.3. A nova marca	62
4.4.4. Cromática e tipografia	64
4.4.5. Manual de Identidade Visual	67
4.5. Filme 50 Anos do Planetário da UFG	69
4.5.1. Inspirações e referenciais estéticos	69
4.5.2. Narrativa, conceitos e poéticas	72
4.5.3. Aspectos técnicos, divulgação e repercussão	75
4.6. Comunicação Visual	79
5. COSMOGRAFIAS	84
5.1. Convergências	84
5.2. Cosmo-pesquisa	88

6. BURACOS NEGROS	92
REFERÊNCIAS	95
APÊNDICES.....	103
Apêndice I – Metodologias de pesquisas baseadas na prática artística	103
Apêndice II – Situação da Arte e Astronomia no meio acadêmico brasileiro..	109
1. O local em foco.....	109
2. O horizonte brasileiro	111
3. O contexto planetário	115
4. Algumas considerações sobre a jornada até aqui	117
ANEXOS	119
Anexo I – Mapas astronômicos de inspiração poética	119

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa se localiza em um campo de intersecção entre as artes visuais e a astronomia e tem origens no meu percurso como pesquisador, em que investigo poeticamente o cosmos através da prática artística. Designo essa investigação e as produções que dela resultam como cosmografias, o encontro da astronomia com a arte que acontece no meu fazer artístico (Ver Subcapítulo 2.2). É no desdobramento dessa prática que, em 2018, começo um estágio no Planetário Juan Bernardino Marques Barrio, da Universidade Federal de Goiás (UFG). Uma experiência que vem se desenrolando durante os últimos 3 anos 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 3.1). No caso do Planetário da UFG, esta é uma das únicas instituições deste tipo no Brasil que promovem atividades nos pilares do ensino, pesquisa e extensão (ALMEIDA et. al., 2010). Contudo, a extensão é primordial e acontece através das sessões de planetário¹, observações astronômicas, eventos públicos, dentre outras atividades oferecidas à sociedade na região central do Brasil. 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, contribuem com pesquisas e publicações acadêmicas na área da astronomia no âmbito nacional e internacional.

A experiência no Planetário tornou-se, então, uma oportunidade de expandir minhas cosmografias artísticas e vivenciar colaborações interdisciplinares na criação de projetos que convergem arte, astronomia e são voltadas para a sociedade através da extensão universitária. Uma oportunidade que teve início em um estágio que, com o tempo, reconfigurou-se como uma residência artística. Neste contexto, fui abraçado como integrante da equipe e, para além de colaborar com os projetos

¹ Para saber mais sobre o que é uma sessão de planetário ver Subcapítulo 3.1 e 4.1 deste texto.

institucionais, também tive minhas necessidades como artista compreendidas e incentivadas. Uma experiência de exercício profissional com momentos ora autorais, ora colaborativos, em que atuei como prestador de serviços, mas também 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.

Neste contexto, 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 tecnologias do planetário para experimentar minhas cosmografias artísticas. Assim nasceu C O S M O G O N I A (Ver Subcapítulo 4.2), uma sessão de planetário poética e experimental que se tornou também meu Trabalho de Conclusão de Curso², através do qual refleti sobre os aspectos técnicos, conceituais e estéticos que envolvem o processo de criação das sessões. Esta pesquisa e o contato com as sessões de planetário tiveram um impacto tão grande em minha prática como artista e, ao mesmo tempo, me parecem um campo de atuação tão precioso que pretendia continuar a me aprofundar nesta investigação por meio da criação de novas sessões no Planetário da UFG durante esta pesquisa de mestrado.

Com o advento da pandemia global de COVID-19 e os esforços para contê-la, o trabalho de campo teve de ser suspenso, sem previsão de quando poderia acontecer novamente. O Planetário segue fechado e com atividades presenciais adiadas até que a população esteja imunizada contra o coronavírus – algo que ao final desta escrita, infelizmente, ainda não se tem previsão de quando será concretizado. Os espaços físicos e tecnologias do Planetário são essenciais para a produção de uma sessão (Ver Subcapítulo 4.1). Por esse motivo, acabei impossibilitado de continuar o projeto inicial, o que gerou algumas dispersões. Em certo momento, me senti responsável em pesquisar e pensar academicamente sobre a pandemia de COVID-19, o que gerou um artigo para o 29º Encontro

² Caso haja o interesse em conhecer este trabalho, solicitar pelo e-mail: cosmografiasolar@gmail.com

Nacional da Anpap 2020, no qual reflito sobre ser um artista em um planeta em crise³.

Em meio ao caos, progressivamente retornei minha atenção para a continuidade desta pesquisa, agora tentando identificar o que era viável de ser executado, sem deixar de lado aspectos essenciais que atravessam meu percurso como pesquisador. Assim, percebi que da impossibilidade surgiu a possibilidade e da obscuridade veio a percepção de quais eram as questões que me instigam a continuar pesquisando. 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.

Assim, identifiquei um problema de pesquisa que surge da minha própria prática artística: o desejo de compreender esse ser artista em um Planetário. Uma questão pertinente, considerando que pesquisas artísticas acadêmicas em Planetários parecem ser escassas no Brasil e no mundo (ver Apêndice II). Além disso, Slager (2012 apud SULLIVAN e GU, 2017) reconhece que nas pesquisas 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 Raynout 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 como 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. (RAYNOUT, 2014, p. 1)

³ MEIRELES, Matheus. Ser artista em um planeta em crise. Anais do 29º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas. RODRIGUES, Manoela dos Anjos Afonso; ROCHA, Cleomar (Orgs). Goiânia: Anpap, 2020. Disponível em: http://anpap.org.br/anais/2020/pdf/Matheus_Ezequiel_de_Oliveira_Meireles_ANPAP_2020_ArtigoFinal-209.pdf. Acesso em julho de 2021.

É neste impulso que chego ao Planetário da UFG e, agora, tento observar, compreender e compartilhar um pouco desta experiência. Através de uma metodologia baseada na prática artística, tenho como objetivo refletir sobre as narrativas, processos de criação e poéticas subjacentes dessas práticas interdisciplinares, colaborativas e socialmente engajadas que surgem no contexto do Planetário e que atravessam as artes visuais e a astronomia. A pesquisa, neste contexto, é articulada 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/pesquisa 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 pesquisa baseada na prática artística⁴ empregada aqui. Uma abordagem que se constrói no diálogo com autores como: Wagner Godói (2010); 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 Machado (2016). Considero e desejo que esta pesquisa seja lida, também, por pessoas que não são da área das Artes e que não conheçam este tipo de metodologia, portanto, no Apêndice I reúno algumas informações sobre a história e alguns aspectos gerais de pesquisas baseadas na prática artística que são alicerces para os métodos que dão estrutura a este trabalho.

Em vista de uma metodologia de prática artística como pesquisa, essa dissertação também é articulada como criação artística. Um método que está na dimensão processual e não apenas dos produtos/obras de arte: uma cosmo-pesquisa com suas próprias cosmologias, sistemas planetários, supernovas⁵ 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

⁴ Uma possível tradução para o termo em inglês *practice-based research*. Na tradução para o português incluo a palavra *artística* para caracterizar e evidenciar melhor o tipo de prática ao qual é referida. Trabalho com esse conceito por destacar o fator central da prática artística como metodologia. Mas termos como pesquisa em arte, pesquisa artística, pesquisa-criação, entre outros podem ser assumidos como equivalentes (GODÓI, 2010) e, independente da nomenclatura, todas convergem “prática acadêmica e prática artística” (GODÓI, 2010, p. 124).

⁵ Termo usado para nomear o processo de transformação de uma estrela que pode decorrer em uma explosão, inflação e/ou contração e resultar em uma nova configuração estelar, nebulosa ou buraco negro.

informações de um universo materializado em dissertação. Neste espaço me pergunto: 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 pesquisa/obra de arte.

Uma jornada que se inicia nesta introdução, o Capítulo I dessa dissertação que dá as primeiras pistas das trajetórias seguintes dessa viagem. No Capítulo 2, proponho um mergulho em alguns importantes momentos da extensa e complexa relação da arte e astronomia através do tempo, localizando e apresentando aspectos das minhas práticas de cosmografias artísticas. Já no Capítulo 3 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 4.

Na sequência, o Capítulo 5 representa um retorno reflexivo para minhas produções pessoais, uma tentativa de compreender as transformações que ocorrem em minhas práticas após o Planetário. Por fim, no Capítulo 6 exponho algumas considerações finais e possíveis caminhos de continuidade desta jornada-pesquisa. Os apêndices apresentam um texto sobre a metodologia de pesquisa baseada na prática artística (Apêndice I) e um levantamento sobre a relação entre arte e astronomia nos meios acadêmicos (Apêndice II). Assim, organizo e compartilho esta dissertação que representa uma viagem poética através do universo de um artista residente em um Planetário.

2. COSMOGONIAS

Cosmogonia é um conceito referente às origens do cosmos. Poeticamente, incorporo esse termo neste espaço em que busco refletir sobre as origens desta pesquisa. 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 pesquisa 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 da arte e astronomia através do tempo. Acredito que as questões culturais, sociais, históricas e epistemológicas levantadas nessa investigação permitem posicionar esta pesquisa bem como me posicionar como pesquisador. Deste modo, é possível refletir sobre minha experiência como artista em um Planetário considerando um pouco do contexto espaço-temporal que envolve este campo de intersecção. Deste panorama, parto para um breve compartilhamento do meu percurso como artista, expondo algumas nuances fundamentais que atravessam minhas poéticas, 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 metodologia de investigação acadêmica em artes. Assim, ao trazer para reflexão 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 (Apêndice II), 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 desta área no país. Por esse motivo, acredito que a sistematização e compartilhamento dessas informações a seguir possam contribuir significativamente para essa área de estudo, especialmente, no contexto brasileiro.

2.1. 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). Nesta 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 desta 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 que se tem registro, em diversas culturas ancestrais. Porém, o autor (MURRAY, 2005) atenta para a dificuldade de compreender com exatidão o que esses artefatos podem significar, é preciso reconhecer que observamos o passado com olhares contemporâneos. Entretanto, são inúmeras as descobertas de artefatos e monumentos que foram realizados com operações desde as artes que são voltados para a representação ou estudo dos fenômenos celestes. Por exemplo, as estruturas megalíticas concêntricas de Stonehenge que além de lugar ritualístico, demonstra uma prática arquitetônica e estética aperfeiçoada 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, 2009). Nesta 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 expande a partir da modernidade (MILLER, 1996).

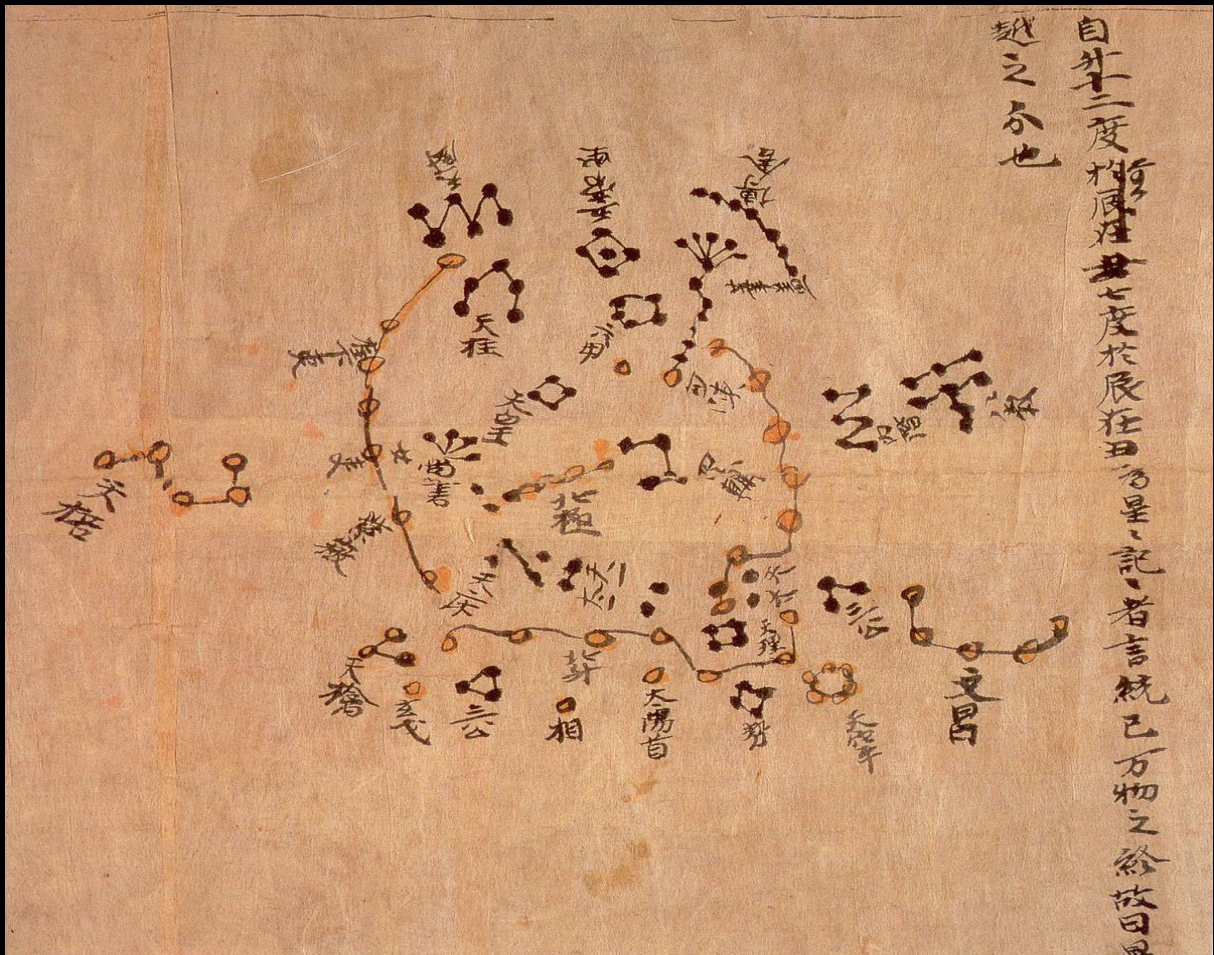


Figura 1 – Fragmento da Carta Celeste de Dunhuang. Pergaminho de estudos astronômicos de autoria incerta. Dunhuang, China. Dinastia Tang, 618 – 907. Fonte: Bonnet-Bidaud, 2009.

Essa grande transformação, segundo Miller (1996), se dá por conta de dois principais motivos: a revolução científica astronômica iniciada por Galileu Galilei (1564-1642) e, posteriormente, o advento do romantismo nas artes. Os conhecimentos de Galileu mudaram o curso da astronomia 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, como também 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 deste astro como um corpo sinuoso, cheio de relevos e crateras de modo bastante realista, diferente de outros astrônomos da época.

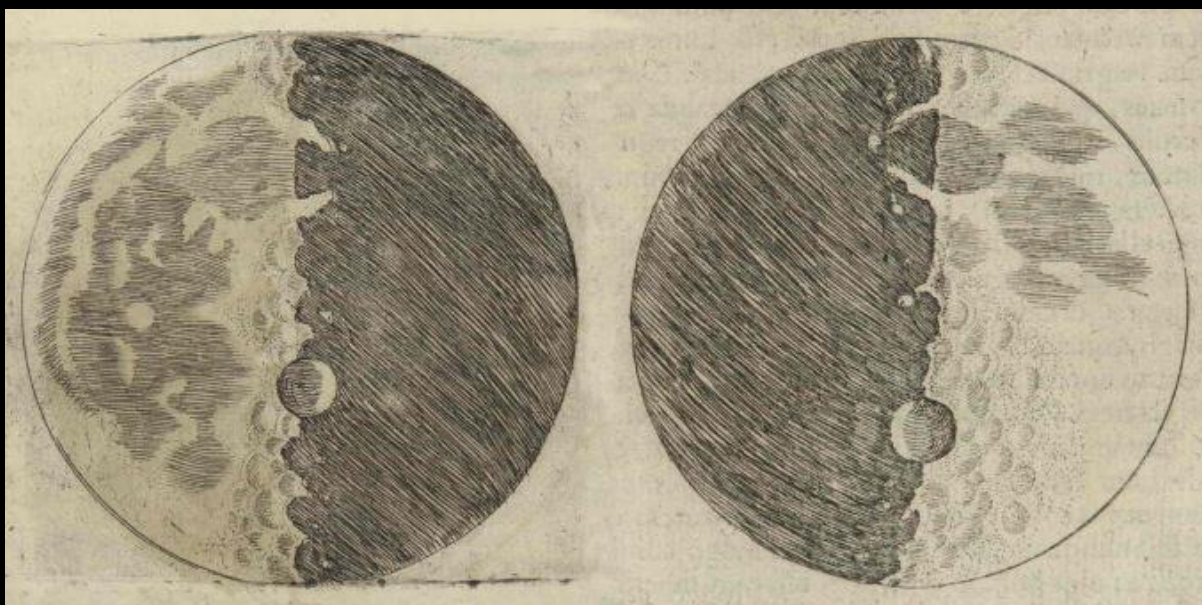


Figura 2 - Desenho da superfície da Lua, por Galileu Galilei em 1610. Fonte: Disponível em: <https://planetarymapping.wordpress.com/galileos-moon-drawing/>. Acesso em junho de 2020.

Miller (1996), propõe uma arqueologia dos cruzamentos da arte e astronomia, e observa que essa relação culmina na *space art*, um gênero artístico que surge, mais precisamente, através das ilustrações de literatura científica do século XIX. Obras inspiradas pelo desejo de explorar o infinito espaço e os diversos mundos descobertos (MILLER, 1996). Trabalhos que acabam sendo marcados pela compensação entre a liberdade imaginativa do artista e a veracidade científica do que está sendo representado, como pode ser observado em *Off on a Comet!* (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, tradução⁶ e grifo nosso).

⁶ Citação original: “from the latter they could only learn *about* Saturn, but from Verne and his illustrators they learned what Saturn was *like*” (MILLER, 1996, p. 140)

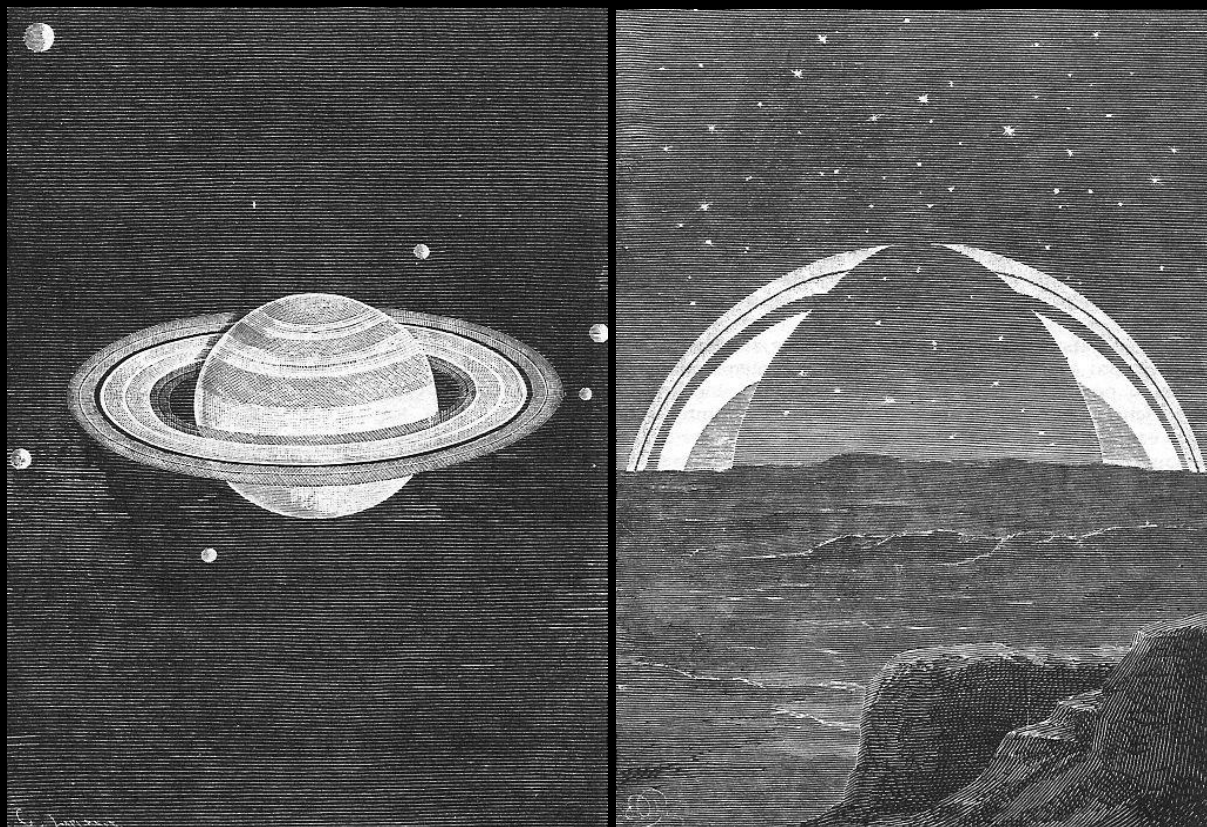


Figura 3 – Fragmentos do livro *Off on a Comet!* de Júlio Verne, 1877. Fonte: Disponível em: <https://archive.org/details/hectorservadac00vern/page/144/mode/2up>. Acesso em junho de 2020.

A segunda metade do século XIX proporcionou uma explosão de artistas que estavam a se interessar pelas poéticas deste cosmos em rápida expansão (MILLER, 1996). Os artistas desta 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). O romantismo abriu caminho para outros movimentos como o expressionismo, impressionismo e as demais vanguardas do fim do século XIX e do início do século XX (ARGAN, 2007). Movimentos que desenvolveram profundos laços com as ciências naturais, ao mesmo passo que 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 neste momento histórico, uma das mais icônicas na relação arte e astronomia e que até hoje levanta diversas discussões no sentido do que foi exposto, é a pintura *A noite estrelada* (1889), de Vincent Van Gogh (Figura 4).



Figura 4 – A noite estrelada, Vincent Van Gogh, 1888. Fonte: Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/79802>. Acesso em junho de 2020.

Já no século XX, a história da astronomia é marcada pela corrida espacial, que impacta diretamente os artistas e fundamenta 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 anteriormente citadas (MILLER, 1996; BUREAUD, 2005), mas que agora foram intensificadas pelas narrativas da corrida espacial militar da segunda metade do século XX, assim 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)⁷

Dentro deste 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 que “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)⁸. 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 de Chesley Bonestell, *The conquest of space*, publicado em 1949. Fonte: Disponível em: <https://www.airspacemag.com/daily-planet/chesley-bonestell-and-the-landscape-of-the-moon-120863737/>. Acesso em junho de 2020.

⁷ Citação original: The ever-increasing awareness and interest in space travel in turn created a demand for space art that was met by equally increasing numbers of illustrators and artists. They were inspired not only by the commercial demand, but more importantly (for their artistic success) by the adventure of space exploration. The reality of space travel had much the same effect on astronomical art that the advent of photography had upon fine arts. Space artists suddenly found themselves free to explore. (MILLER, 1996, p. 143)

⁸ Citação original: “so pervasive was his art that he shaped the very thinking of both layperson and scientist as to what spacecraft were expected to look like” (MILLER, 1996, p. 142)

Algo similar aconteceu 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), neste 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. 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.

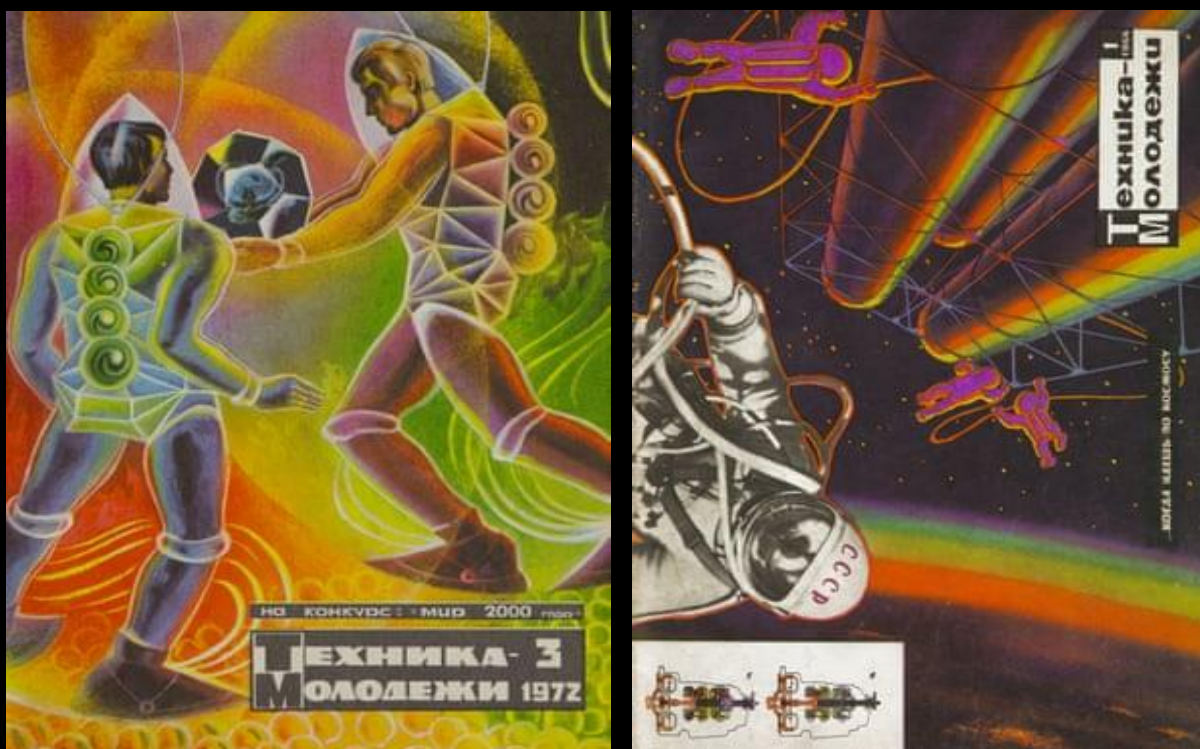


Figura 6 – Cristal mágico do futuro, ilustração de A. Klimo na revista *Tekhnika Molodezhi*, terceira edição de 1972 [direita]. Andando no espaço, ilustração de A. Lenov e A. Sokolov, na revista *Tekhnika Molodezhi* Primeira edição de 1966 [esquerda]. Fonte: MORRIS, 2020.

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. Voltando um pouco mais no tempo, 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 fez este 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 e SILVA, 2020). Essas narrativas apresentam ficções inspiradas em questões latentes da astronomia de suas épocas que são 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 e SILVA, 2020).



Figura 7 – Imagem do Filme *Viagem à Lua*, de 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. Clark (1917-2018). 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 narrativas cientistas são convocados a investigar anomalias e mistérios que se interpõem em missões de conquista espacial. Entretanto, como pode ser observado nas imagens da Figura 8, os filmes apresentam estéticas bastante particulares.

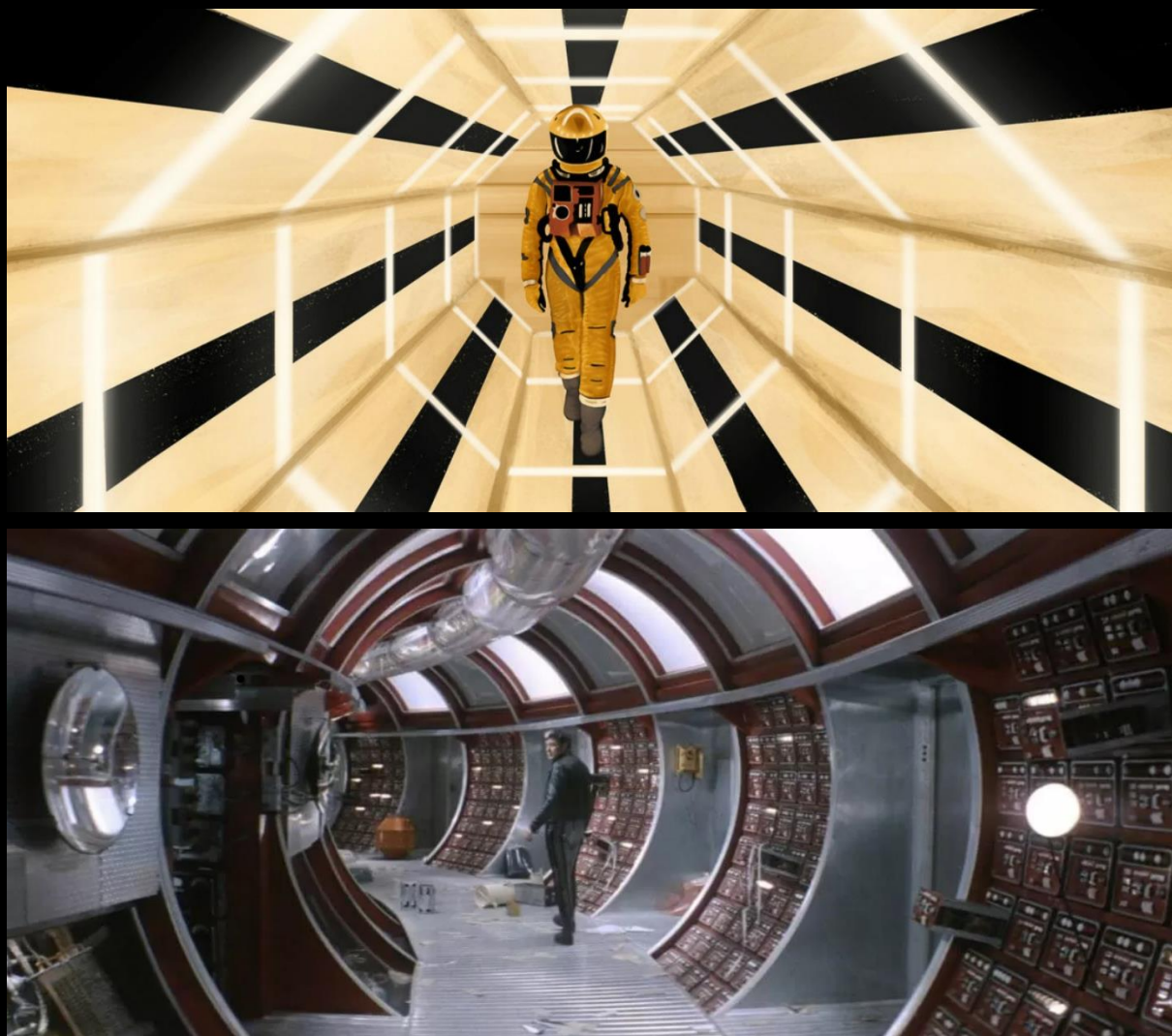


Figura 8 – Imagens comparativas dos filmes: 2001 Uma Odisseia no Espaço, Stanley Kubrick, Metro-Goldwyn-Mayer, Estados Unidos, 1968. Fonte: 2001: Uma Odisseia no Espaço (1968) [em cima]. Solaris, Andrei Tarkovski, Mosfilm, URSS, 1972. Fonte: Solaris (1972) [embaixo].

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. (KEMPISNKA, 2017, *online*)

Para além da corrida espacial, o advento da arte contemporânea, 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 da autora, tradução nossa)⁹: “a era pioneira e o ‘espírito heroico’ passaram, tanto em atividades espaciais como na *space art*”. No Brasil, um dos trabalhos mais conhecidos que envolve arte e astronomia e demonstra essa nova perspectiva é a obra *Anywhere is my land* (Figura 9) do artista Antônio Dias (1944-2018), no qual é possível observar o uso de símbolos e imaginários cósmicos em um diálogo que também é político e existencialista.

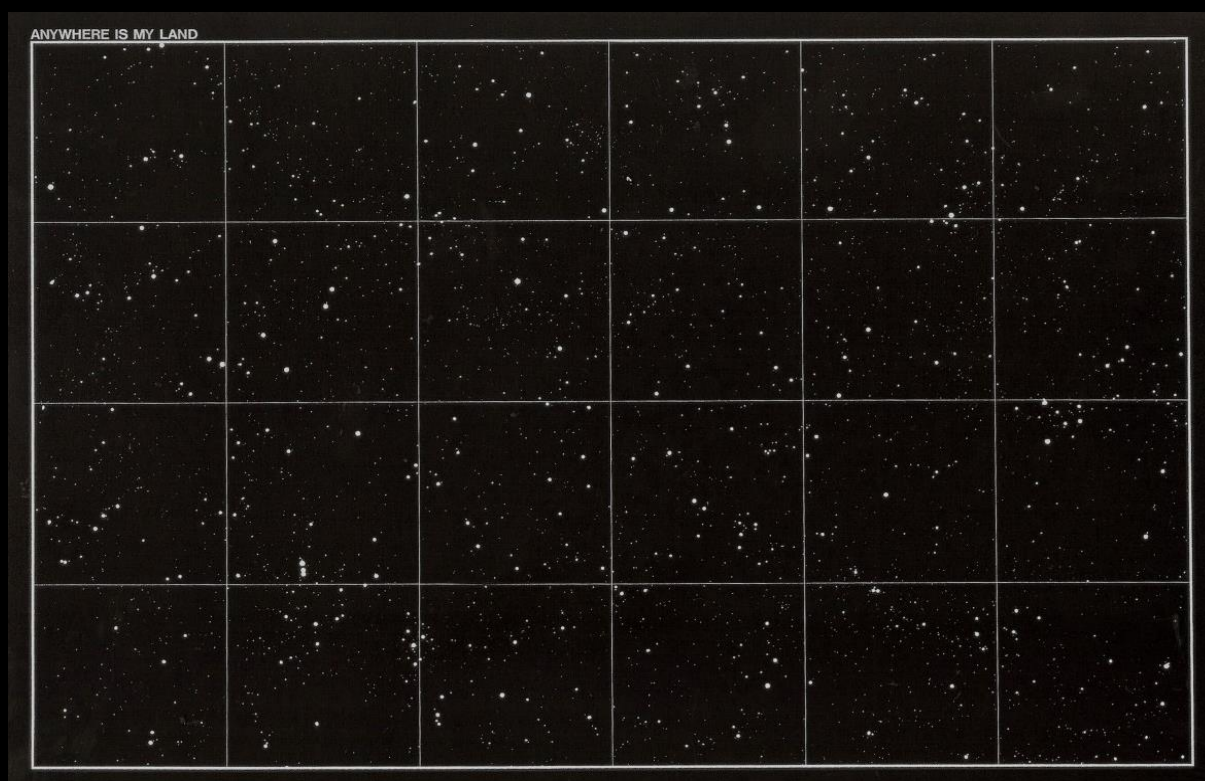


Figura 9 - Antonio Dias, *Anywhere is my land*. Acrílica sobre tela. 1,3x1,9m. 1968. Fonte: DIAS, 2020.

⁹ Citação original: “the pioneer era and the “heroic” spirit are past, both in space activities and space art” (BUREAUD, 2005, p. 375)

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 deste tipo são as agências espaciais japonesa, europeia, russa, francesa e estadunidense. No que tange aos Planetários, segundo informações apresentadas no Apêndice II deste trabalho, 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, revistas, dentre outros – uma situação que dificulta o acesso e conhecimento dessas possíveis iniciativas.

Um dos achados mais empolgantes neste sentido foi o projeto *Art 360*, do Dorrance Planetarium de Phoenix, Arizona, nos Estados Unidos. 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, 2005). Segundo Petersen (2005), 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 desconstruídos e reconstruídos em conjunto com a planetarista, dando forma a uma apresentação que conta com elementos e efeitos de planetário em sessões de duração aproximada de 10 minutos (PETERSEN, 2005).

As artistas convidadas para o projeto *Art 360* também participam das apresentações e, ao final, dialogam sobre os trabalhos como um modo de convidar o público a adentrar um pouco mais seus universos (PETERSEN, 2005). Nas palavras de Mike George, diretor do Dorrance Planetarium: “para muitos é a primeira vez que eles [o público] experienciam uma imersão em artes. Eles sentem como se estivessem dentro delas [das artes]. Eles nunca experienciaram arte dessa forma. Eles se tornam parte da arte” (GEORGE, 2015 apud PETERSEN, 2015, p. 38, grifo nosso, tradução nossa¹⁰). Na Figura 10 é possível observar algumas fotografias da

¹⁰ Citação original: “For many, it’s the first time they’ve been immersed in art. They feel like they’re in it. They’ve never experienced art in that way. They become part of the art themselves.” (GEORGE, 2015 apud PETERSEN, 2015, p. 38).

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 Planetarium¹¹ consta que essas apresentações continuam integrando a sua programação.

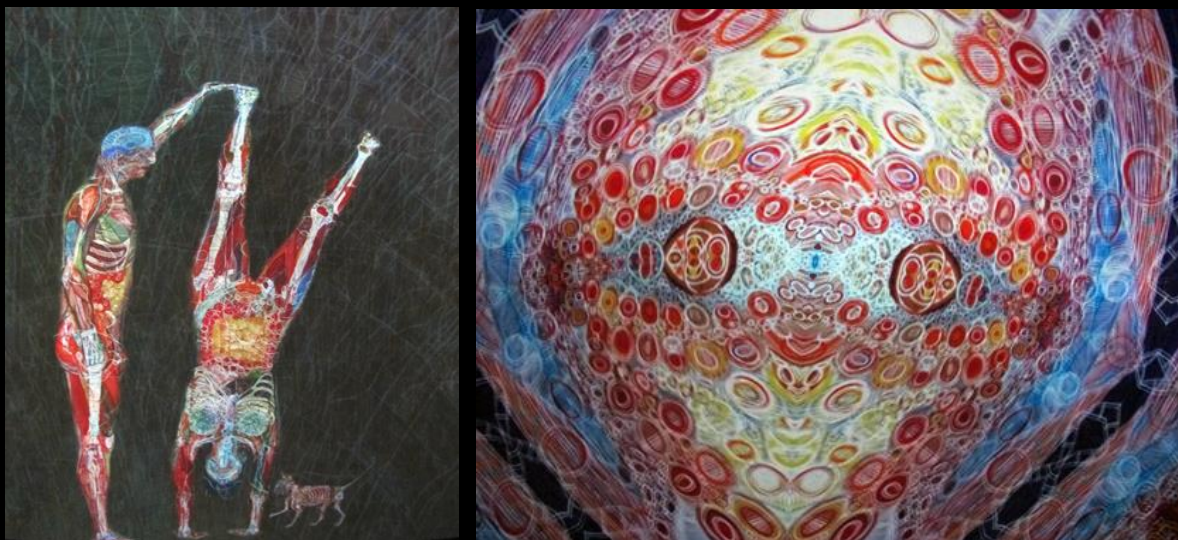


Figura 10 – Trabalho da artista Monica Aissa Martinez apresentado em 2015 no projeto ART 360 do Dorrance Planetarium, Centro de Ciência do Arizona em Phoenix, Estados Unidos da América. Fonte: <https://monicaaissamartinez.wordpress.com/tag/dorrance-planetarium/>.

Em um contexto geral, Bureaud (2005) afirma que, atualmente, estas 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. Também, 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. Na obra *Cold Dark Matter* (Figura 11), por exemplo, a artista Cornelia Parker (1956-) se apropria de um conceito da astronomia¹² criando associações poéticas com sua pesquisa artística. Nesta obra, a artista cria uma explosão estática de objetos cotidianos, uma cena que apresenta

¹¹ Site oficial do Dorrance Planetarium. Disponível em: <https://www.azscience.org/attractions/dorrance-planetarium/>. Acesso em junho de 2021.

¹² Dark Matter, em português: matéria escura.

elementos de pequena escala sobrepostos a um conceito de proporções cósmicas de grande magnitude (TATE, 200?).



Figura 11 – *Cold Dark Matter*. Cornelia Parker. 1991. Tate. Fonte: TATE, 200?

São muitos os artistas da contemporaneidade que exploram a temática cósmica em alguns de seus trabalhos, como por exemplo Alex Grey (1953-), Ogaki Mihoko (1973-), Yorely Valero (1992-), Manzel Bowman (19??-), Oscar Santillan (1980-), Olafur Eliasson (1967-), Vija Celmins (1938-), Chris Burden (1946-2015) e Yann Pocreau (1980-). Entretanto, não consegui encontrar exemplos de artistas que se dediquem integralmente ao assunto – embora, certamente, estes artistas existem. 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 nossa¹³) 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”.

2.2. 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 nas potências mundiais em seus programas espaciais e pesquisas astronômicas durante o último século. Avanços velozes tanto nas descobertas como no compartilhamento de informações, acirrados pela corrida espacial que inicia agora uma nova etapa no turismo espacial e almeja colonizar outros mundos. Nesta profusão de informações e disputas, despertei o interesse tanto pela arte quanto pela astronomia ainda na infância – através dos desenhos animados e 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 pesquisar 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 criação de narrativas fantásticas, e demonstravam um forte interesse pela animação. Também fazia alguns desenhos como expressão de minhas vivências, emoções e algumas reflexões 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 criava gravuras, performances, tridimensionais, instalações, pinturas, tecnologias dentre outras linguagens

¹³ Citação original: “It is now time to reflect upon this dynamism and explosion, to document the artworks that have been produced and to propose critical aesthetic analysis. It is time to inscribe space art within contemporary and new media art” (BUREAUD, 2005, p. 375).

artísticas. O experimentalismo e as questões acerca da condição humana eram ainda mais 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 – Matheus Meireles. O peso do mundo. Esferográfica s/ papel. 2015. Fonte: acervo pessoal.

À medida que ia experimentando e criando, 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. Esta 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 de 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* (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). Carl 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 Carl da fotografia *O Pálido Ponto Azul*¹⁴ (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

¹⁴ Fotografia da Terra tirada pela sonda Voyager I além da órbita de Netuno, em 1990. Feita a pedido de Carl Sagan, que solicitou a captura de uma imagem da Terra e outros planetas vistos à distância. (SAGAN, 1996).

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: <https://solarsystem.nasa.gov/resources/536/voyager-1s-pale-blue-dot/>.

Neste trecho, Carl Sagan defende o potencial de uma astronomia voltada para a transformação social ao mesmo tempo que demonstra a importância de uma imagem, no caso uma fotografia, e como elas podem causar impactos nas 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 daí, sentia que não estava apenas estudando sobre 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 prática.

Em *Cosmic Consciousness* (Figura 14), Alex Grey atravessa algumas dessas questões, recorrentes na obra do artista. A obra conversa sobre a questão da consciência cósmica através da poética visual unindo um indivíduo com um astro,

apresentando ritmos, cores e formas geralmente associadas a energias e partículas. Esse astro, uma galáxia, ao mesmo tempo está dentro e fora e ocupa a mente deste indivíduo – podendo simbolizar também a contemplação, interiorização e a criação dos modelos mentais na integralização do conhecimento particular acerca do cosmos. De qualquer modo, o título da obra dá os indícios que o autor considera que esta imagem evoca uma poética de consciência cósmica.



Figura 14 - Alex Grey. Cosmic Consciousness. 2008. Fonte: <https://www.instagram.com/p/CQ4D-zLgAzn/>.

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), costumo 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, inspira uma consciência cósmica. Essa composição humano-cosmos pode ser observada na série fotográfica *Projetando o Universo* (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.



Figura 15 – Projetando o Universo, Matheus Meireles, 2016. Fragmento de série de fotografias digitais. Dimensões variáveis. Participação: Deep Alpa. Fonte: acervo pessoal.

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. Nestes 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 este universo e suas cosmopoéticas.

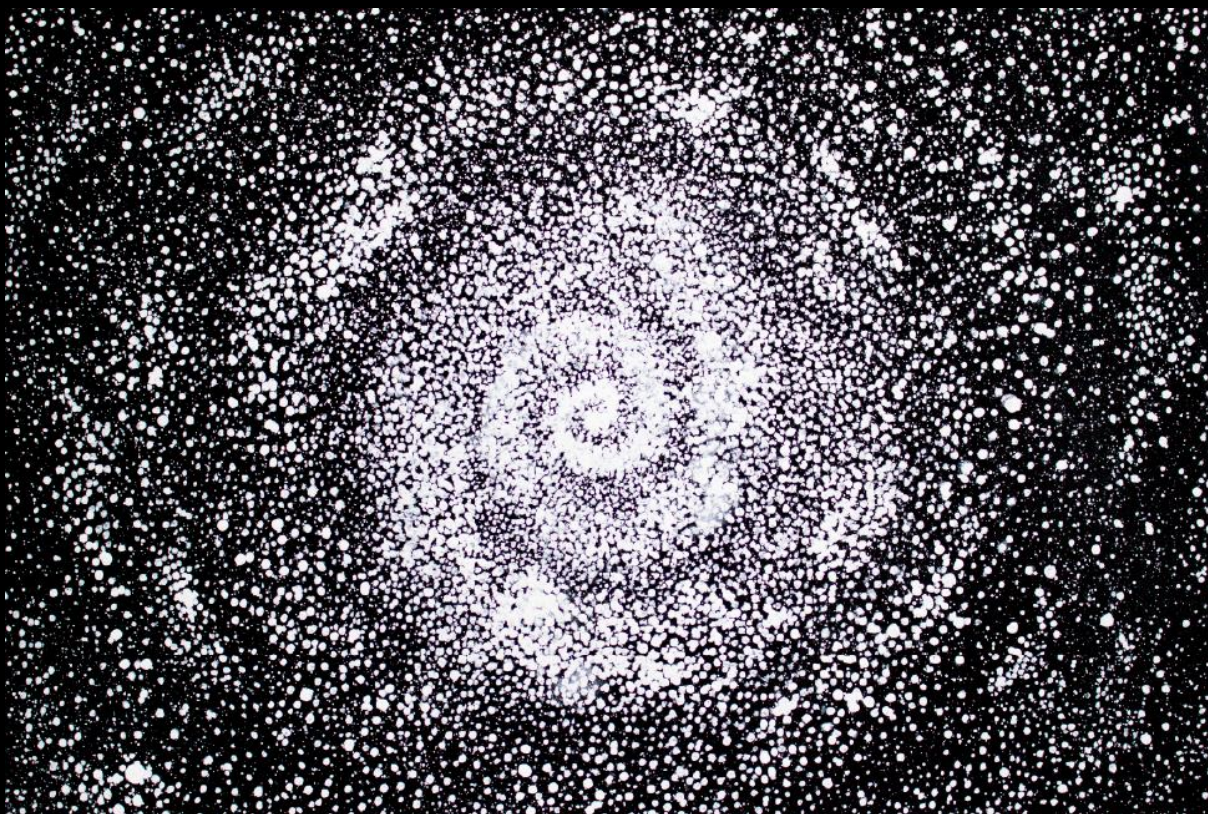


Figura 16 – Matheus Meireles. Espiral eterna. Acrílica sobre papel triplo. 45 x 70 cm. 2016. Fonte: Acervo pessoal.

Neste ponto, estudos em decolonialidade¹⁵ (MIGLIEVICH-RIBEIRO, 2014; GÓMEZ e MIGNOLO, 2012; MIGNOLO, 2007 e 2011; QUIJANO, 1992 e 2005) me ajudaram a pensar sobre os imaginários e saberes que discutia ou evocava através de minhas obras. Isso reverberou em um momento de ampliação de visão de mundo, em busca de 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. Na obra *Stargate* (Figura 17), evidencio um

¹⁵ 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. Entretanto, o foco da pesquisa neste momento não está neste aspecto, e sim nas questões levantados na introdução deste trabalho.

pouco desse amalgamado astronomia-espiritualidade-ancestralidade-artes visuais, uma relação que teço conceitualmente através dos estudos decoloniais. Mais tarde, essas questões emergentes inspiraram o processo de criação de C O S M O G O N I A (Ver Subcapítulo 4.2), pesquisa realizada na graduação, com foco especial na tentativa de unir imaginários desde as ciências astronômicas e as cosmologias culturais em cosmovisões poéticas decoloniais.

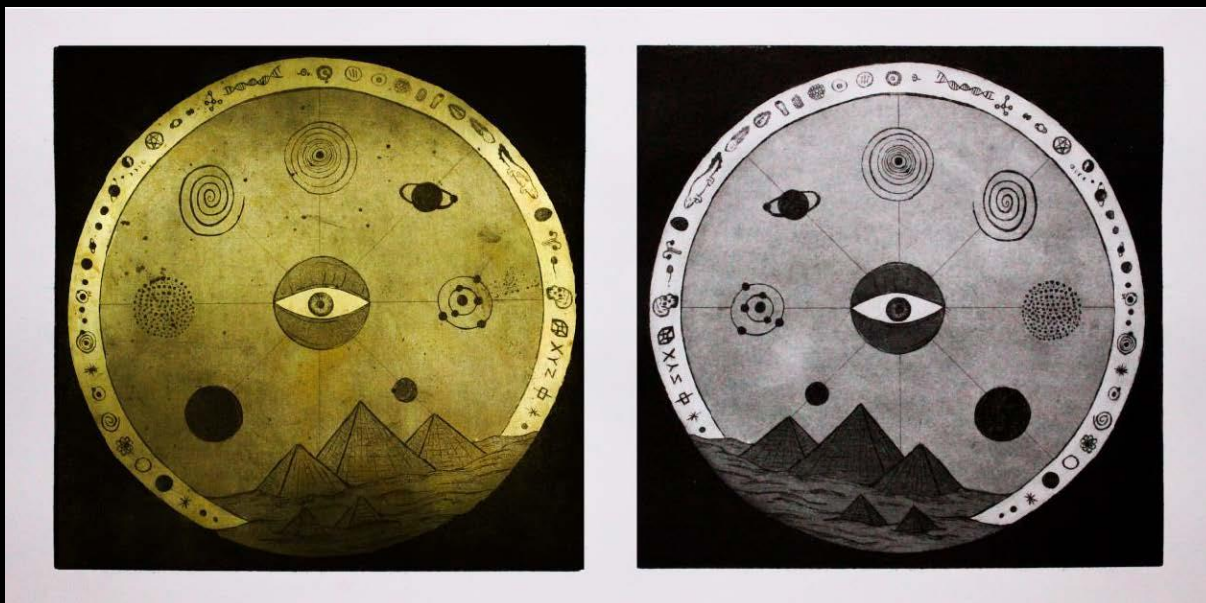


Figura 17 – Matheus Meireles. *Stargate - Matriz* [à esquerda]; *Stargate - Impressa* [à direita]. Calcogravura. 30 x 30 cm. 2017. Fonte: Acervo pessoal.

As reflexões sobre estéticas decoloniais (GÓMEZ e 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 a apreciação, valorizando o potencial transformador da arte na vida da experiência artística, tanto em sua feitura como na vivência da obra em sua fruição. Esses saberes me ajudaram a perceber a prática artística como método 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 criar propostas mais participativas e interativas. A questão da experiência atravessa a maioria dos meus trabalhos. Em *Projetando o Universo* (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 17), a experiência de pintar é associada com a experiência poética de criar cosmos. E mais tarde em *C O S M O G O N I A* (Ver Subcapítulo 4.2), que surge no contexto do Planetário, a experiência se torna o meio pelo qual a obra é criada e acessada.

Nesta 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 nas sujeitas e 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).

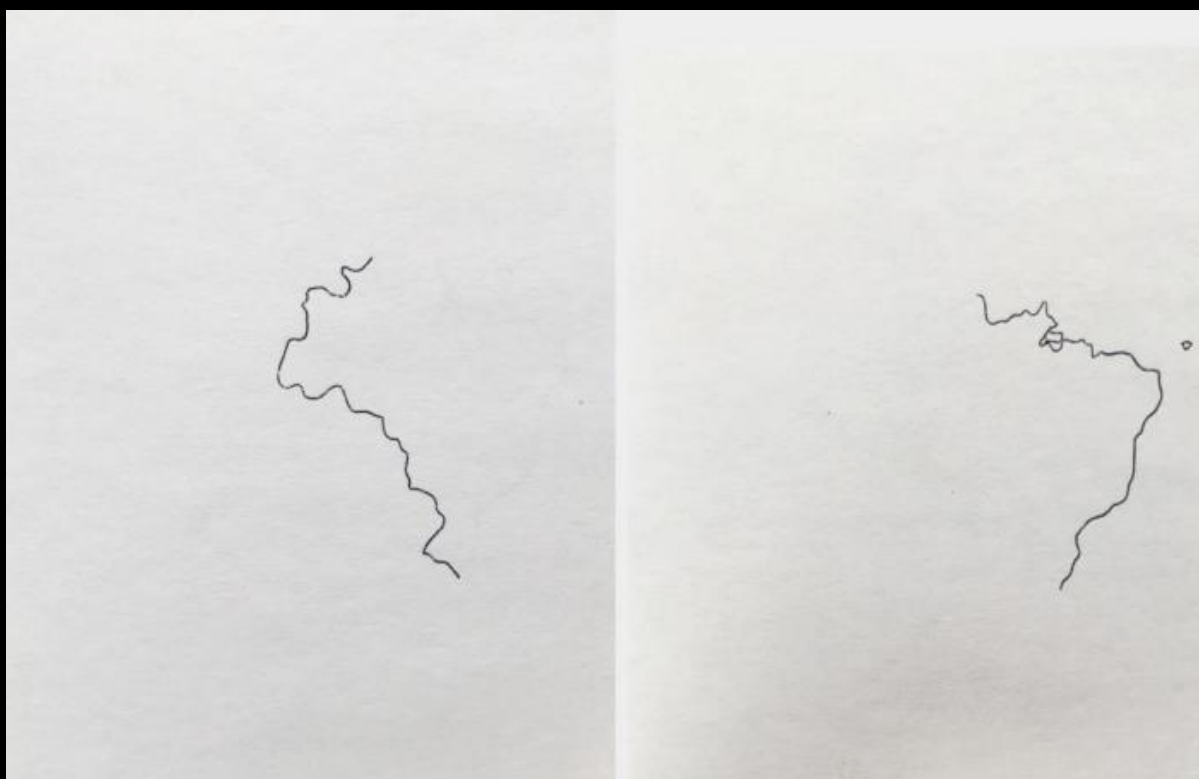


Figura 18 – Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues. Exercícios de abertura 3 e 4, 2013. Desenho com papel carbono, 14 x 18,5 cm. Fonte: RODRIGUES, 2017.

Manoela se tornou minha orientadora na graduação e também no mestrado. Através da autobiogeografia percebo uma conexão entre nossas práticas de investigações teóricas-artísticas. No caso de Manoela, suas práticas são atravessadas por questões e imaginários desde a geografia. Acredito que isso seja 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 se apropria de mapas desde a geografia para experimentação artística (Figura 18). Um processo similar que acontece comigo em relação à astronomia, numa criação “entre-linguagens para além das bordas disciplinares” (RODRIGUES, 2019, p. 154).

Imaginando como poderia ser esta minha autobiogeografia em contexto cósmico, surge o termo cosmografias. Entretanto, nesta época com os processos no Planetário da UFG me envolvi com a pesquisa 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. 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 pesquisa cosmografias geográficas (SOBREIRA, 2005).

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, 2005, p. 18). O conceito de cosmografias pode assumir diversos significados, entretanto, 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 conhecimento 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, Paulo, p. 117)

Neste sentido, o diálogo poético entre minha prática e o conceito de cosmografias geográficas de Sobreira (2005) é bastante próximo. E através destas questões penso como poderia acontecer uma cosmografia nas/atraves 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, que 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. Este entendimento desvelou diversas relações 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 (2005) 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 3, 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 processos metodológicos da pesquisa de reunir dados que acabara dando corpo a este capítulo e gerou, também, uma exposição virtual nomeada *Cosmografias*, que reúne todas as minhas obras cosmopoéticas.

A exposição *Cosmografias* pode ser visitada através do *QR Code* da Figura 19, e apresenta minhas cosmografias artísticas reunidas em profusão que suscita o protagonismo das imagens. Por meio dela, compreendi um pouco mais como as cosmografias se dão no meu fazer artístico. Além disso, este processo também me permitiu observar como minhas práticas no Planetário da UFG também 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 compreendem também a maioria dos projetos que desempenhei no Planetário e representam a minha atual área de pesquisa, atuação e interesse profissional.

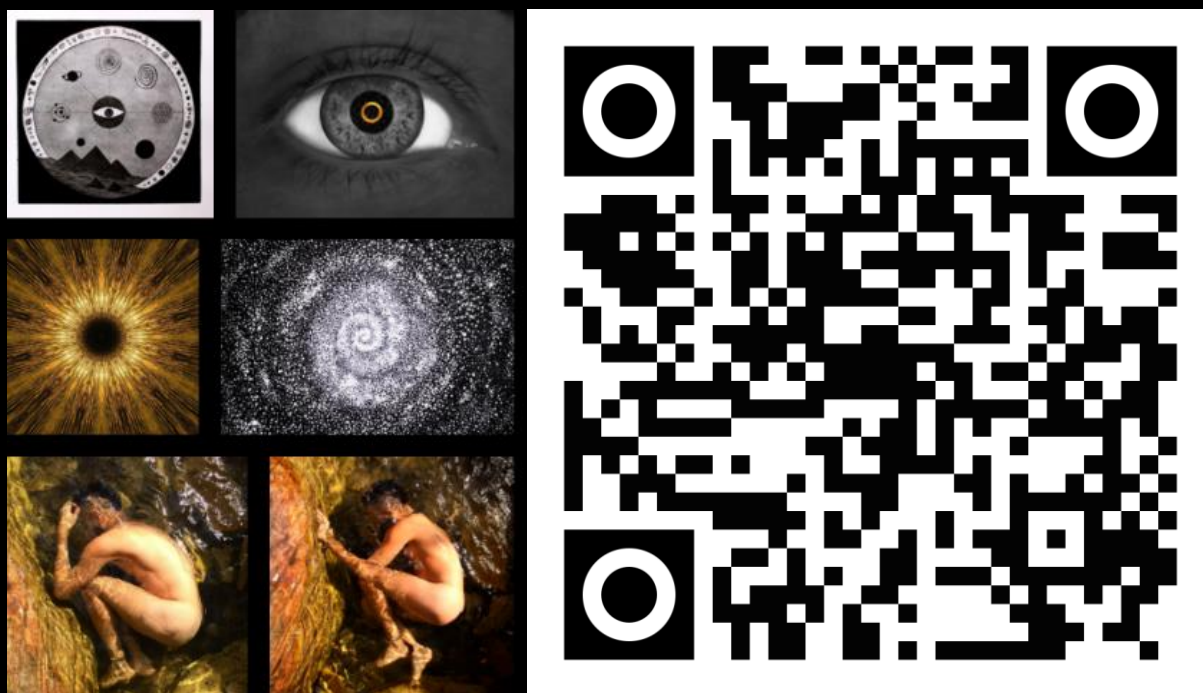


Figura 19 – Print e QR CODE de acesso à exposição. Disponível em: www.cosmografias.com/expo.
Fonte: Acervo pessoal.

3. 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, cultura e é organizada pelos *Astrônomos sem fronteiras*¹⁶ durante abril, o *Mês Global da Astronomia*¹⁷ 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 esta era a primeira vez que via uma sessão após o amadurecimento do meu processo criativo que envolve as artes e a astronomia. Portanto, 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. Gunstar Team, Planetário da UFG, 2018. Fonte: Disponível em: <https://www.facebook.com/events/964618970353729/>. Acesso em agosto de 2020.

O planetarista¹⁸ responsável pelas projeções deste 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. Além disso, me

¹⁶ *Astronomers Without Borders*. Disponível em: <https://astronomerswithoutborders.org/>. Acesso em julho de 2020.

¹⁷ *Global Astronomy Month*. Disponível em: <https://astronomerswithoutborders.org/global-astronomy-month-2020.html>. Acesso em julho de 2020.

¹⁸ Termo que designa o profissional que opera o planetário.

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 Manoel. 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)¹⁹ estabelecemos um diálogo profícuo sobre as relações possíveis entre arte e astronomia, minhas práticas artísticas e o planetário. Demonstrei meu interesse em trabalhar com as sessões que, sem saber, era uma demanda urgente da instituição que buscava maneiras de renovar e adaptar seu banco de apresentações.

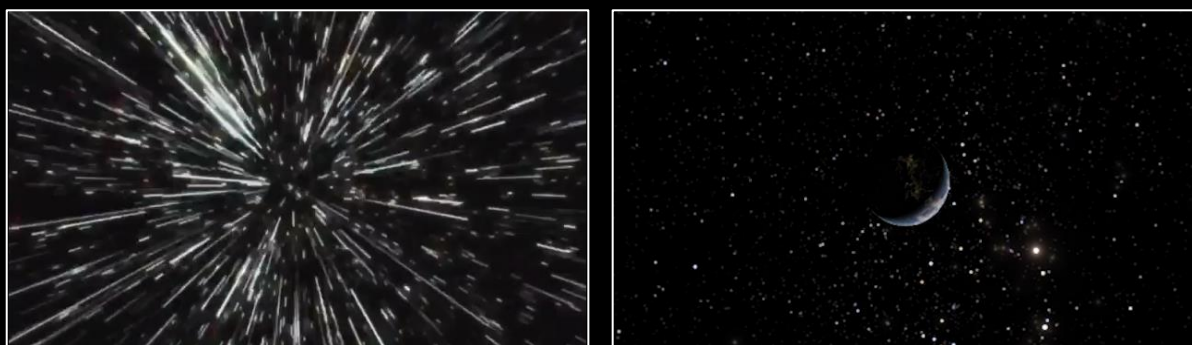


Figura 21 – Frame do vídeo *Across the Universe*, 52”, 2018 [esquerda]. Frame do vídeo *From here, planet Earth*, 1’21”, 2018 [direita]. Fonte: Acervo pessoal.

Neste dia pude conhecer um pouco mais o Planetário e sua equipe. A Figura 22 foi a primeira imagem que produzi neste ambiente: a fotografia de um painel de Urânia²⁰, uma das 9 musas gregas à qual recorriam para inspiração e é simbolizada pelo globo celeste (GUSMÃO, 2016). Este mural está localizado na porta de entrada do prédio. No processo de autobiogeografia desta pesquisa, reencontrei essa imagem que chamou minha atenção e, pesquisando 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

¹⁹ Trabalhos em que 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. E em *From here, planet Earth!* represento o afastamento elíptico da Terra até o fim do universo observável.

²⁰ Mural 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.

adensa os significados desta foto, da minha admiração por este painel e as múltiplas relações que estabelecem entre o Planetário e minha pesquisa.

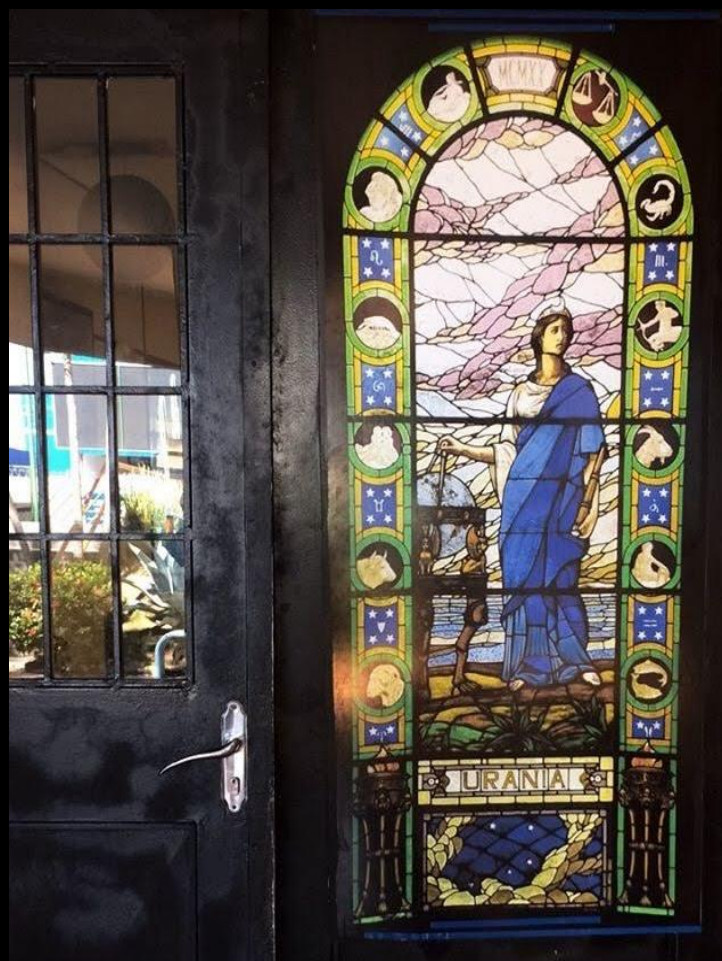


Figura 22 – Porta de entrada do Planetário da UFG, fotografia digital, 2018. Fonte: Acervo pessoal.

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 pesquisa e estágio. Logo estava imerso no universo do Planetário, suas poéticas, dinâmicas e vi minha pesquisa 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 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, este 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 como 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.

Entretanto, antes de abordar essas práticas, é necessário contextualizar um pouco dos planetários, das 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 pesquisa/residência em tempos de graduação e que, depois, expandiram-se para esta pesquisa de mestrado. Essas informações demonstram também meu esforço de conhecer mais o(s) Planetário(s), habitar deste espaço como artista e contribuir da melhor maneira possível.

3.1. Os Planetários Modernos e as Sessões

Os planetários²¹ 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*

²¹ No texto há uma distinção entre *planetário* (com p minúsculo) enquanto aparelho/maquinário de simulação e *Planetário* (com P maiúsculo) enquanto instituição/lugar para uso dos *planetários*. (STEFFANI e VIEIRA, 2013). Neste momento, refere-se a planetário como aparelho, o que mais tarde dará origem aos Planetários como instituições.

(Figura 23), o resultado de 10 anos de pesquisa e desenvolvimento. Segundo Silveira (2015, p. 23), assim “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: Disponível em: <https://www.zeiss.com/planetariums/int/about-us/image-download/planetarium-history.html>. Acesso em julho de 2020.

O planetário opto-eleto-mecânico 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 auditório para receber o público (Figura 24).

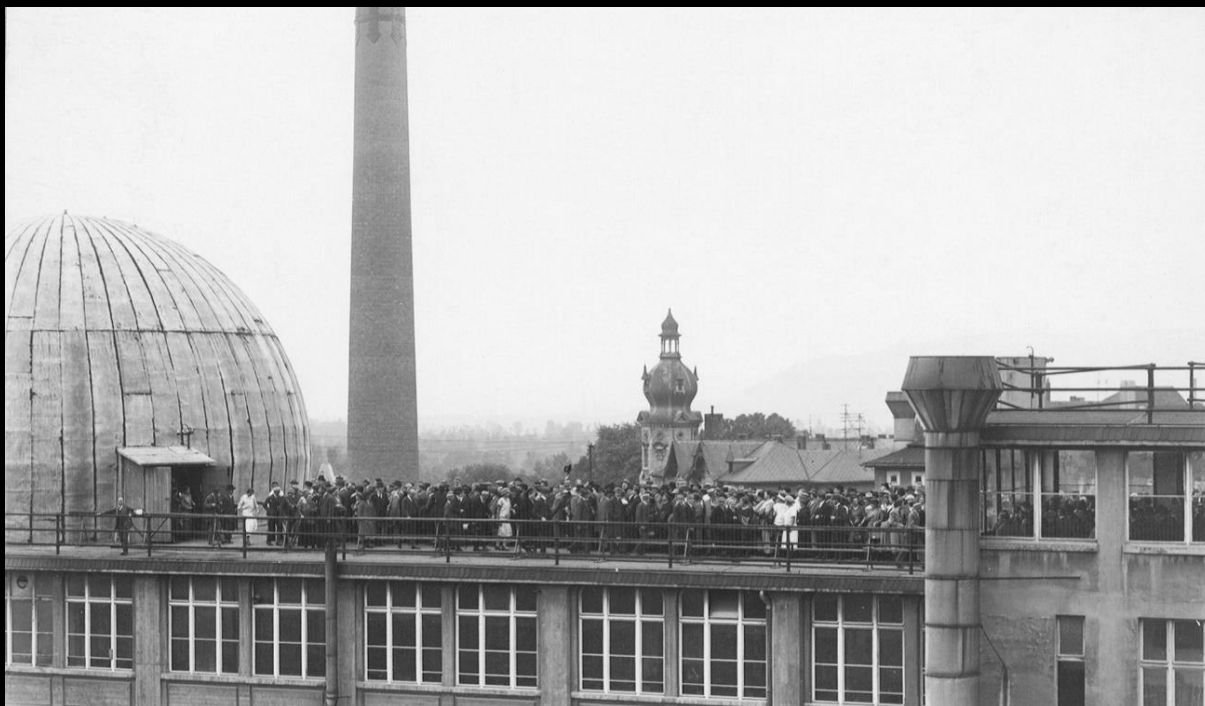


Figura 24 – Show público do primeiro planetário de projeção, na cobertura da fábrica Zeiss, Jena, Alemanha, 1924. Fonte: Disponível em: <https://www.zeiss.com/planetariums/int/about-us/image-download/planetarium-history.html>. Acesso em julho de 2020.

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 permite 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 4.1 deste trabalho. Muitos Planetários se desenvolveram em mais espaços como museus, observatórios, salas de aulas, laboratórios de pesquisa 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 como no funcionamento de um Planetário como instituição (RATICLIFFE apud KANTOR, 2009).

Através deste projetor criam-se as simulações de astros, seus movimentos e fenômenos astronômicos geralmente acompanhado de narração descrevendo o que está sendo apresentado (KANTOR, 2009). Essa têm 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 o objetivo de compartilhar conceitos e conhecimentos sobre astronomia, ciências e cultura (BARRIO, 2002; ALMEIDA et. al., 2010; STEFFANI e

VIEIRA, 2013). 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 (KANTOR, 2009). Para Kantor:

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, grifo nosso)

Neste 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, já que várias delas envolvem a simulação de viagens cósmicas e são compostas por histórias lúdicas²² (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 e FALCÃO apud KANTOR, 2009, p. 6).

Entretanto, 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, hibridização de sistemas e até mesmo realidade virtual (STEFFANI e 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 4.1).

²² As sinopses das sessões do Planetário da UFG podem ser conferidas em: <https://www.planetario.ufg.br/p/1094-sinopse-das-sessoes>. Acesso em julho de 2020.

3.2. 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. Nesta ocasião, houve um acordo que o país devedor pagaria em equipamentos tecnológicos, foi assim que vários projetores de planetário e telescópios chegaram em solo brasileiro no final da década de 1960, resultando na criação de muitos Planetários no país, número que antes disso era bastante inexpressivo (ALMEIDA et al., 2010).

O Planetário da UFG surge neste contexto, quando o professor José Ubiratan de Moura, responsável pela disciplina Cosmografia do curso de Geografia, solicitou ao Governo Federal um telúrio²³ que poderia ser usado na mesa da sala de aula (SOBREIRA, 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 em 2020. Fotografia digital. Fonte: Acervo pessoal.

²³ Um tipo de planetário que representa o sistema Sol, Terra e Lua, idealizado por Adrien Anthonioz em 1600 e, posteriormente, aprimorado por Wilhelm Janszoon Blaeu (MARTINS, SILVA e JOÃO, 2014).

A UFG, em parceria com a Prefeitura de Goiânia, construiu em 1970 uma cúpula (Figura 26) no centro da cidade, para abrigar e possibilitar o uso do Spacemaster (Almeida et al., 2010). Assim, 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, foi renomeado Planetário Juan Bernardino Marques Barrio e possui também observatório, biblioteca, laboratório, museu, salas de pesquisa, 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, terceirizados²⁴. Atualmente, possui profissionais com formação em Física, Astronomia, Geografia, Museologia, Psicologia, Letras, Pedagogia e Artes Visuais – contando com a minha participação.²⁵



Figura 26 – Edifício do Planetário em 1971. Fonte: Site oficial do Planetário da UFG. Disponível em: <<https://www.planetario.ufg.br/>>.

²⁴ A equipe do Planetário da UFG está presente nos seguintes endereços: <https://www.planetario.ufg.br/p/1085-equipe>. Acesso em outubro de 2020.

²⁵ Profissionais que integraram a equipe do Planetário da UFG de 2018 a 2021.



Figura 27 - Planetário da UFG em 2019, Goiânia, Goiás. 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-eleto-mecânicos (SILVEIRA, 2015). O Spacemaster e seus projetores periféricos conseguem projetar corpos astrais, fenômenos astronômicos, 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 então 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 este 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 (ALMEIDA 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 (ALMDEIA, et. al., 2010). Além disso, a instituição também promove uma grande variedade de atividades voltadas para a sociedade, por meio da educação universitária, pesquisa e extensão, em que aproximadamente um milhão de pessoas já foram atendidas (PLANETÁRIO DA UFG, 2021).

4. NOVOS SÓIS

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

4.1. 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, também possui 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 Móvel²⁶.



Figura 28 – Planetário fixo analógico [esquerda], Planetário móvel digital [direita]. Planetário da UFG, Goiânia, Goiás, Brasil. 2019. Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

²⁶ O Planetário Móvel pode ser transportado e montado em diversas ocasiões e ambientes. Este é constituído basicamente por um projetor digital adaptado com lentes olho de peixe, aparelhos de som e uma cúpula inflável.

O núcleo do sistema do planetário fixo da UFG é o Spacemaster, um projetor opto-eletromecânico, portanto, um modelo analógico. Este 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, esta 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 deste tipo envolvem a carta celeste com as principais estrelas visíveis do hemisfério 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 do 0% – vídeo não visível, ao 100% – vídeo totalmente visível. Assim a inserção de imagens durante a sessão fica bastante natural.

Deste 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 deste tipo a algumas perspectivas desde o campo das artes. Em *C O S M O G O N I A* (MEIRELES, 2018)²⁷, conceituo as sessões de planetários analógicos como uma produção audiovisual associada a uma ambientação imersiva e, em alguns casos à arte *in situ* e a *live art*. Isso porque, com base na minha experiência prática e nas ideias de Kantor (2009), considero que as sessões deste 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 este tipo de planetário: vídeo *fulldome*. Basicamente este 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

²⁷ Caso tenha interesse em conhecer este trabalho, solicitar pelo e-mail: cosmografiasolar@gmail.com

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.

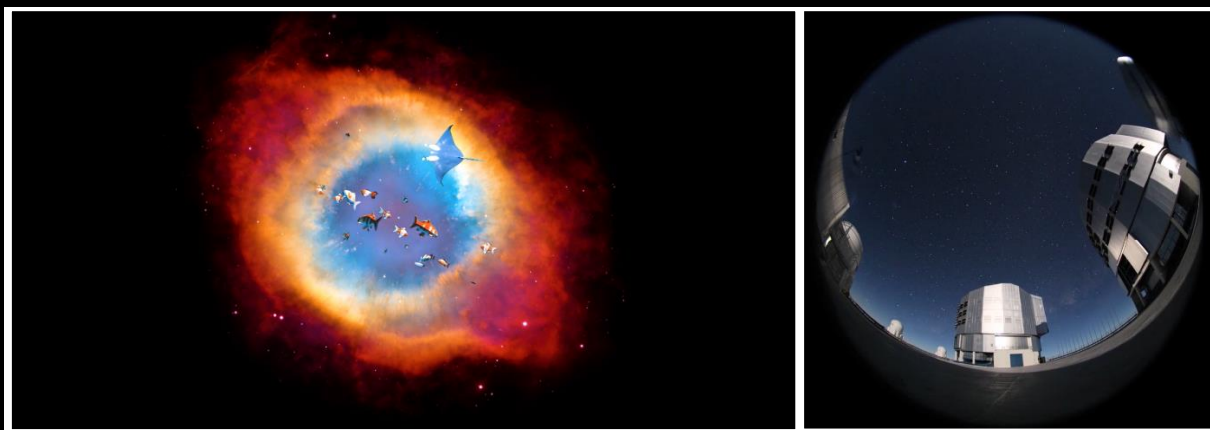


Figura 29 – Mídia para projetores multimídia em planetários tradicionais, à esquerda. Mídia para projetores digitais fulldome, à direita. Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.

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. Neste 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 como com um bom aparelho digital. Há, também, alguns planetários de sistemas híbridos, que utilizam tanto planetários analógicos como também digitais, intercalada e/ou simultaneamente. Mesmo que 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. Há 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 pesquisa, em grande parte, envolveram o planetário analógico. Acredito na importância do compartilhamento desta experiência considerando que a tecnologia analógica está cada vez menos presente nos

Planetários, visto que têm 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 pesquisada. Vejo e vivenciei as sessões de planetário como um fértil campo de atuação artística, bastante fértil e pouco abordado numa perspectiva acadêmica desde a área das artes no Brasil, e possivelmente no mundo²⁸ – como apontado no Apêndice 2.

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. Entretanto, este processo foi mágico e aconteceu naturalmente através do compartilhamento de saberes com os planetaristas. Além disso, pude vivenciar essas sessões tanto na posição de espectador, como também nos bastidores ao lado dos planetaristas. Participei de programações com escolas e também testes em que parávamos e comentávamos o material. Neste 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 para formato 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 ser cientificamente apurada para compartilhar saberes em astronomia no contexto de uma sessão de planetário convencional.

²⁸ Dentre os poucos materiais encontrados, os que abordam a temática estão focados em *fulldome*.

Neste 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. Assim, 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 30 – Comparações entre a Nebulosa de Órion atual à esquerda e antiga à direita. Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.



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. Neste 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 demonstra um pouco desse processo ao demonstrar 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.

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 E HAINAUT, 2014, p. 70, tradução nossa²⁹, grifo nosso). Neste 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 nossa³⁰)

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 texto³¹ para arquivamento na instituição, uma memória/arquivo

²⁹ Citação original: “inspire awe, wonder and enthusiasm, and are a perfect way to portray the Universe as a fascinating place. Producing engaging astronomical images [...] is, thus, an important objective for astronomical communicators” (CHRISTENSEN, DOUGLAS PIERCE-PRICE E HAINAUT, 2013, p. 70).

³⁰ Citação original: “[...] Can easily transcend the barriers of time and space [...]. We can be transported to the birth of the Solar System, to the centre of a globular cluster, to the edge of a supernova explosion, [...] can use them as vivid images of present-day knowledge, an easily assimilatable set of stepping stones to future theories and hypotheses”. (HUGHES, 1978, p. 326)

³¹ Infelizmente, não conseguimos registrar em imagem, pois uma sessão não pode ser facilmente fotografada.

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.

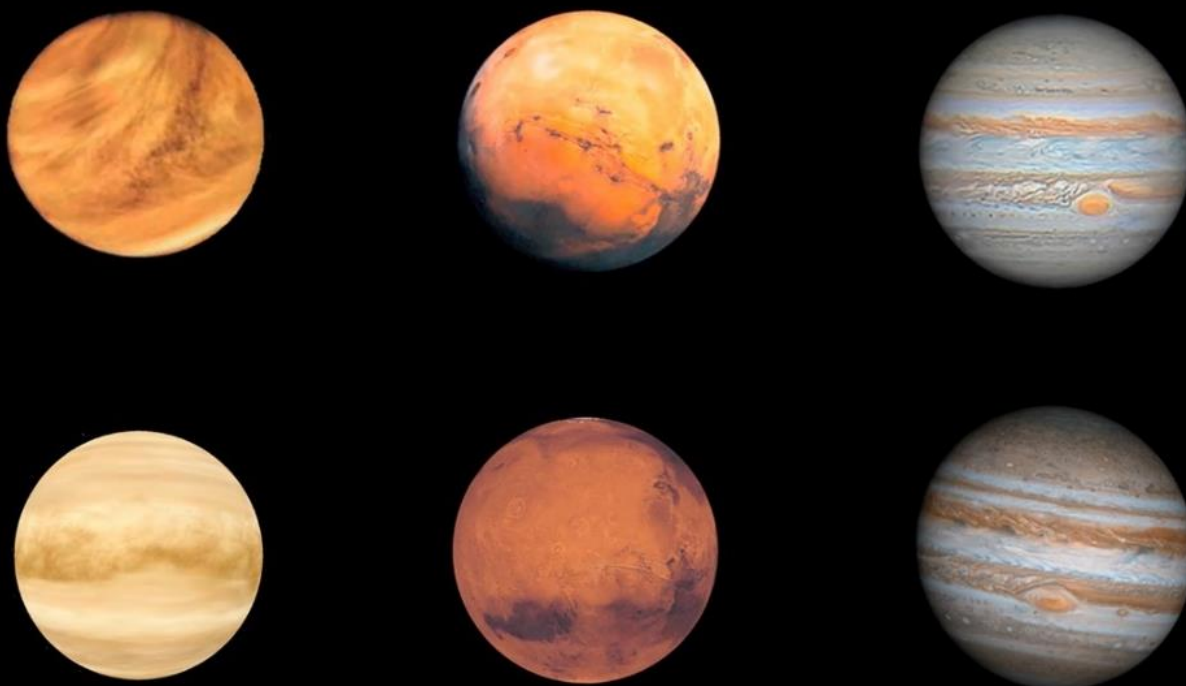


Figura 32 – Comparação entre os planetas originais [acima] e os planetas atualizados [abaixo] das sessões do Planetário da UFG. Fonte: Acervo de sessões do Planetário da UFG, 2020.

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 (Figura 33)³². Fui recebido como artista pesquisando 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)* e no *Espaço das*

³² A fotografia foi tirada por um colega de trabalho, no momento em que uma das professoras me chamara para responder perguntas dos estudantes. Logo depois sentamos em roda e conversamos sobre suas questões relacionadas à sessão apresentada e à astronomia em geral.

*Profissões da UFG*³³ (2018-2019), no *Curta o Campus UFG*³⁴ (agosto de 2019), no *Conhecendo o Campus Inhumas (2019)*³⁵, e na Observação do Trânsito de Mercúrio³⁶ em 2019.



Figura 33 – Apresentando planetário móvel. Instituto Federal de Goiás, Campus Inhumas, Goiás, Brasil. 2019. Fonte: Acervo pessoal.

Também trabalhamos nas sessões do planetário móvel, em formato *fulldome*, um campo bastante específico e que era desconhecido para mim. O desafio de trabalhar com algumas das sessões *fulldome* me introduziram nesse universo que demanda diversas técnicas específicas – um caminho de aprendizado que ainda estou trilhando. Entretanto, 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 Way*. Esse processo me instigou

³³ Evento em que a UFG recebe a sociedade, em especial estudantes do ensino médio, para conhecer a instituição, os cursos, oportunidades e formas de ingresso na Universidade.

³⁴ Atividade da UFG que aconteceu 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.

³⁵ 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.

³⁶ Evento no Planetário da UFG para a observação do trânsito de mercúrio, um evento astronômico importante que aconteceu em 2019. Nesta ocasião apresentei sessões do planetário digital dentro da cúpula do planetário fixo.

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 de COVID-19. Com a importante suspensão das atividades presenciais, a produção de uma sessão do zero fica fragilizada, considerando que 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.

4.2. 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 deste 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). Este trabalho foi composto através de experimentações estéticas com o Spacemaster, a cúpula, aparelhagem de som e iluminação do Planetário da UFG – componentes que compreendo como luz, escuridão, sons e espaço. Além disso, levo também 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.

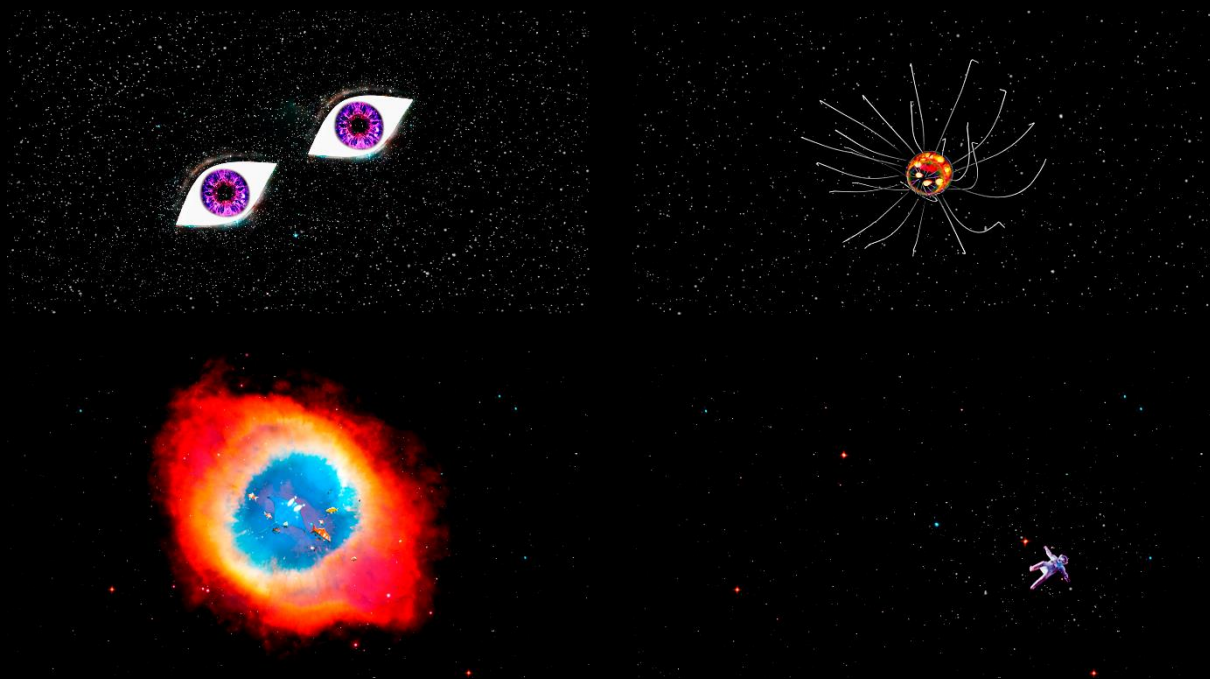


Figura 34: Representações visuais de trechos da sessão de planetário C O S M O G O N I A, Matheus Meireles, 2018. Série de imagens promocionais. Intervenção digital em frame do material de projeção para cúpula do Planetário. Dimensões variáveis. 2018. Fonte: Acervo pessoal.

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, este vídeo representa os principais elementos que vêm das minhas cosmografias e encontram 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 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 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.

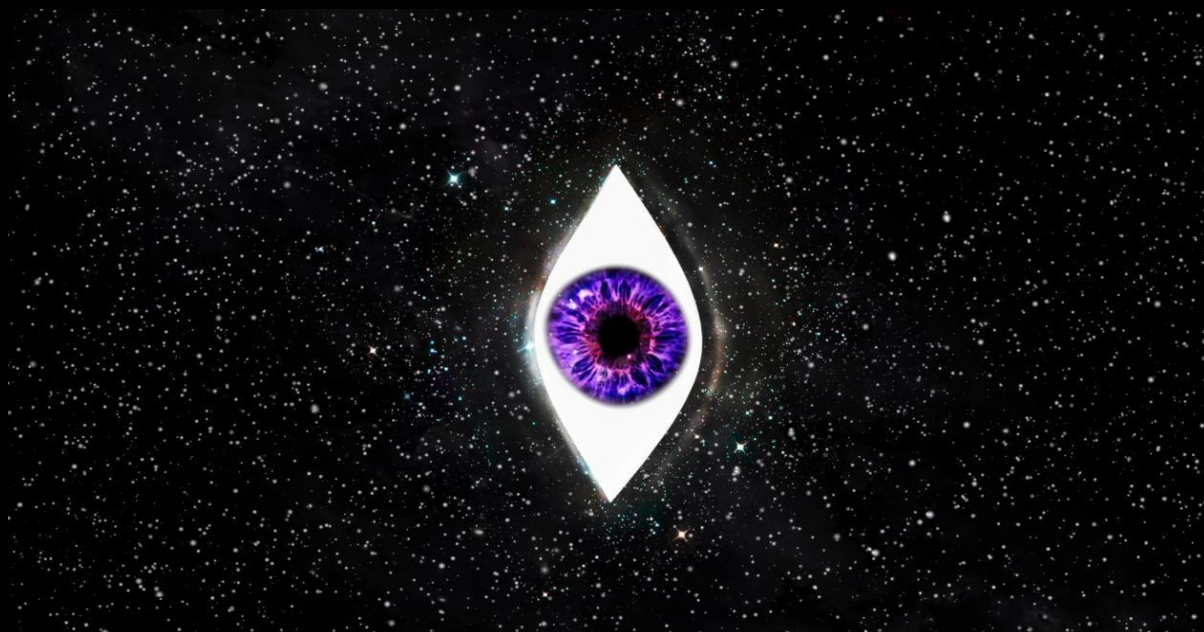


Figura 35 – Representação visual de um trecho da sessão de planetário C O S M O G O N I A, Matheus Meireles, 2018. Série de imagens promocionais. Intervenção digital em frame do material de projeção para cúpula do Planetário. Dimensões variáveis. Fonte: Acervo pessoal.

Através deste trabalho, o céu do Planetário foi ocupado por narrativas que buscaram criar experiências estéticas decoloniais (GÓMEZ e MIGNOLO, 2012)³⁷ 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, abordada através 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 cosmovisões diversas sobre as origens do universo, multiplicando percepções e demonstrando um diálogo possível entre o científico e o cultural. Um esforço de reaproximar e visibilizar saberes ancestrais em contato com saberes acadêmicos em uma relação de simbiose: um

³⁷ GÓMEZ, Pedro Pablo; MIGNOLO, Walter. Estéticas decoloniales. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 2012. p. 7-92.

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 das sessões de planetário busquei construir uma experiência que instaura atravessamentos sensíveis entre as artes, astronomia e 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*, no dia 23 de novembro de 2018 no Planetário da UFG. 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. Esta data também integrou a exposição coletiva *TRA VERSÕES* que aconteceu na Galeria da Faculdade de Artes Visuais (FAV)³⁸ 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

³⁸ Mais informações disponíveis em: <https://galeria.fav.ufg.br/p/26989-tra-versoes>. Acesso em outubro de 2020.

premiada em primeiro lugar na categoria Música e Artes do Prêmio SBPC/GO³⁹ de Popularização da Ciência, edição de 2019 e integra uma publicação com os demais premiados para circulação em escolas da rede pública do estado de Goiás⁴⁰. Neste mesmo ano, foi reconhecida também na premiação do Conselho Universitário da UFG.

4.3. Museu do Planetário

Os Planetários, no geral, podem ser compreendidos como espaços museológicos. Muitos 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). Entretanto, esse espaço ainda não havia sido efetivado – a não ser em algumas 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 Manoel Alves 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 3 e que posteriormente são aprofundadas no subcapítulo 4.4 sobre a Identidade Visual.



Figura 37 – Fotografias do Museu do Planetário da UFG, Goiânia, Goiás. 2019. Fonte: Acervo do Planetário da UFG. (quero tirar fotos melhores, n achei outras)

³⁹ Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Regional Goiás. Disponível em: <https://www.sbpcgoias.org/>. Acesso em setembro de 2020.

⁴⁰ VI Prêmio SBPC/GO de popularização da Ciência – 2019. Disponível em: https://e9ec720a-c78f-4fba-92c0-28643c86a326.filesusr.com/ugd/635d23_9f22b718001e44d8af6004388e5ab3c1.pdf

Também fui responsável por este espaço durante os eventos *A Escola Vai ao Planetário*, *THE DARK SIDE OF THE PLANETARIUM* e em 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.

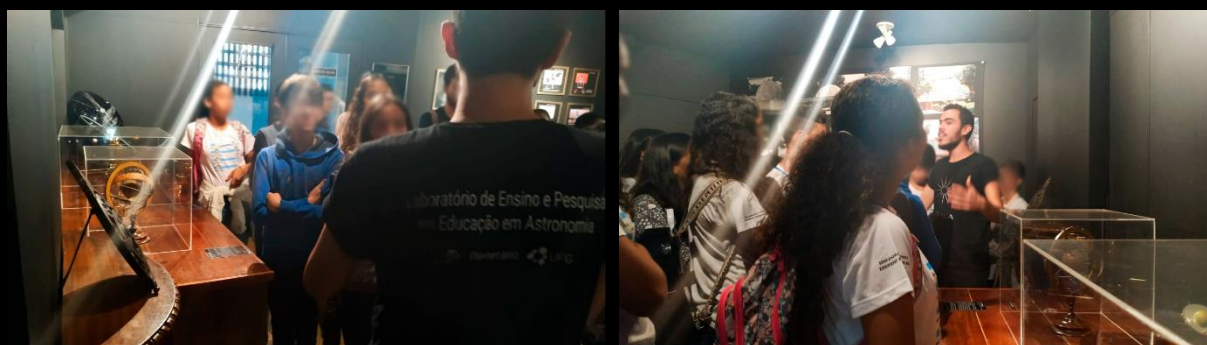


Figura 38 – Mediação no Museu do Planetário no evento *A Escola Vai ao Planetário*. Planetário da UFG, Goiânia, Goiás. 2019. Fonte: Acervo pessoal.

Atualmente, temos o projeto de melhorar a exposição fixa e expandi-la na criação de novos espaços temáticos, interativos e lúdicos voltados para a educação em astronomia. Também, ao final de 2019, com a entrada da museóloga Michele Martins na equipe no Planetário, iniciamos discussões sobre um Projeto Museológico da instituição. Desta forma, pensamos o Planetário como espaço museológico, educativo, e instauramos processos de reconhecimento, localização, documentação e organização da instituição no intuito de compreender os propósitos e imaginar metas futuras que tragam desenvolvimento para o Planetário e aprimoramento dos serviços que são oferecidos – favorecendo cada vez mais a sociedade.

4.4. 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, se tornara crescente a necessidade de renovar os espaços físicos, especialmente a pintura do prédio e, 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 para a coleta de dados, debate e criação deste que é o 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.

4.4.1. 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 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 pode ser uma tarefa interessante já que não havia nenhum registro textual sobre elas antes. Portanto 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 também acontece através da minha presença e atuação neste 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 deste 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.

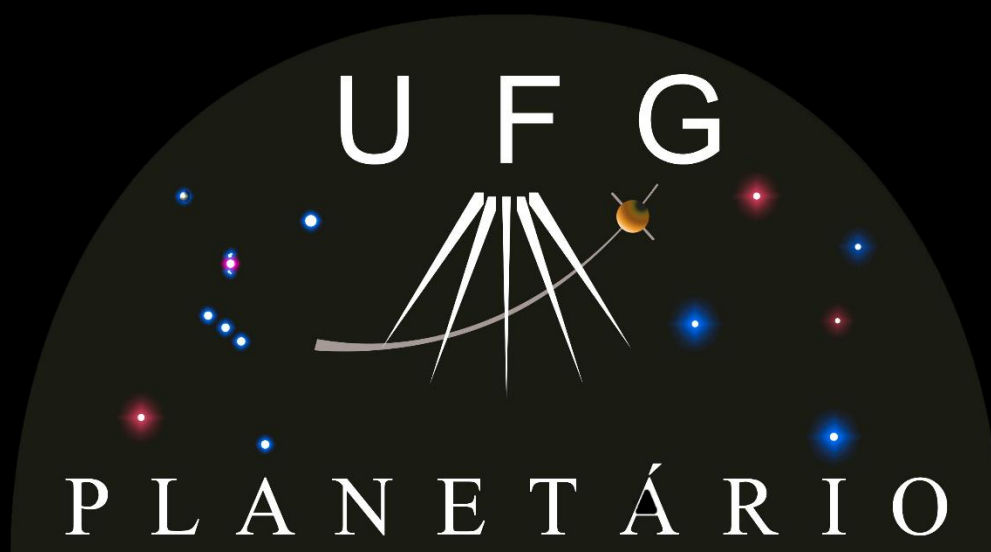


Figura 40 – Segunda versão do logo, Diretor Prof. Juan Bernardino Marques Barrio, 2012.
Fonte: PLANETÁRIO DA UFG, 2021.

Após o falecimento do Professor Juan 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, 2017-18. 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.

4.4.2. Projetando futuros

As referências levantadas foram utilizadas em diversas reuniões em que 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 as 19:00 (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 desta identidade podem ser contempladas através de seus componentes apresentados na sequência.

4.4.3. 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 4.2.1.1. Porém, neste 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. Também haviam descontentamentos de alguns professores da equipe em relação ao objeto que é representado na trajetória, que é possivelmente a Lua, e pode configurar um erro conceitual, assim, optamos por retirá-la. 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.

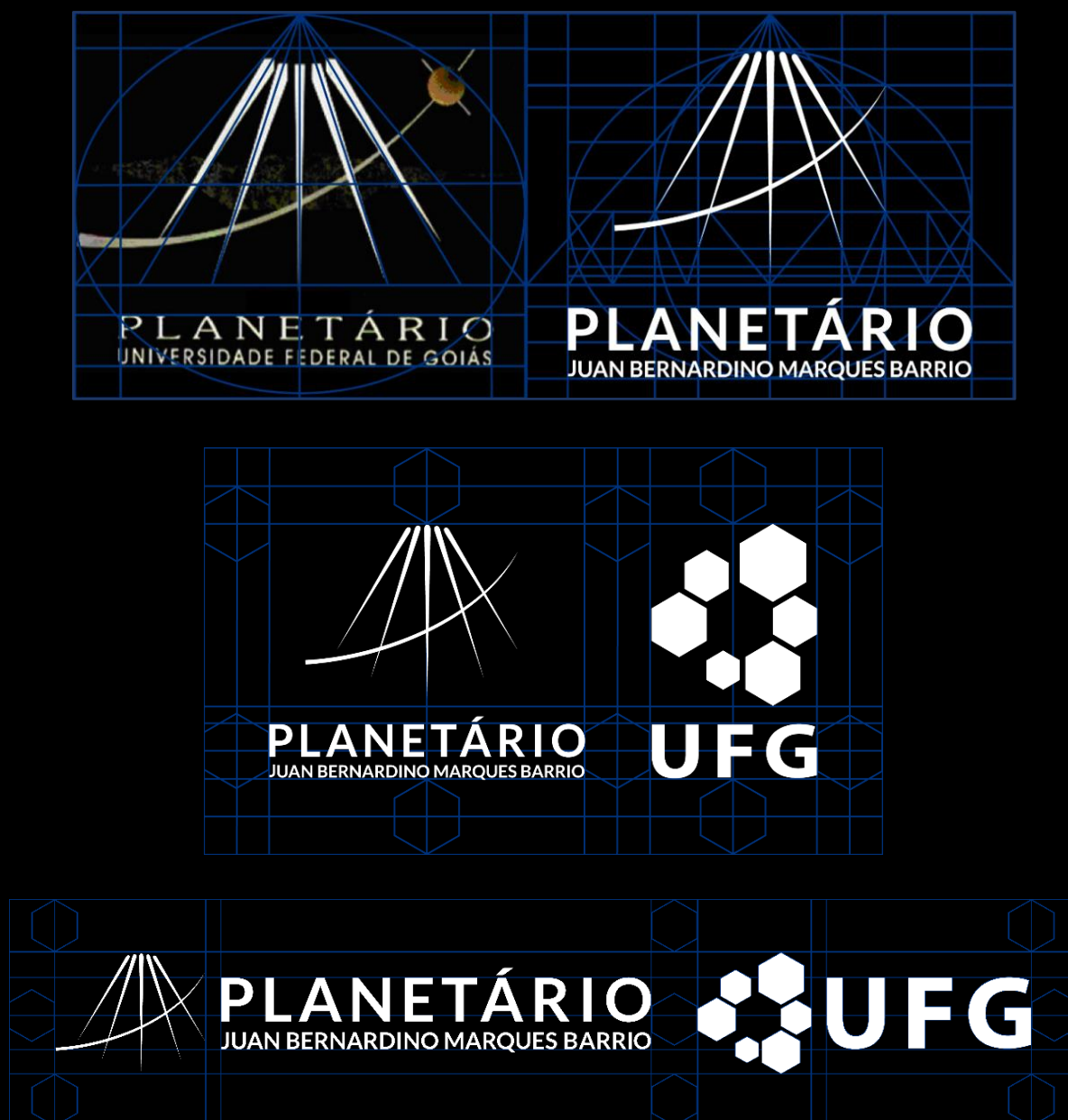


Figura 45 –Concepção do redesign em relação à marca original e às normativas da marca da UFG. Fonte: PLANETÁRIO DA UFG, 2021.

4.4.4. 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 são 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, podem ser facilmente usadas para compor representações diversas e dão base para as outras cores que integram a paleta.

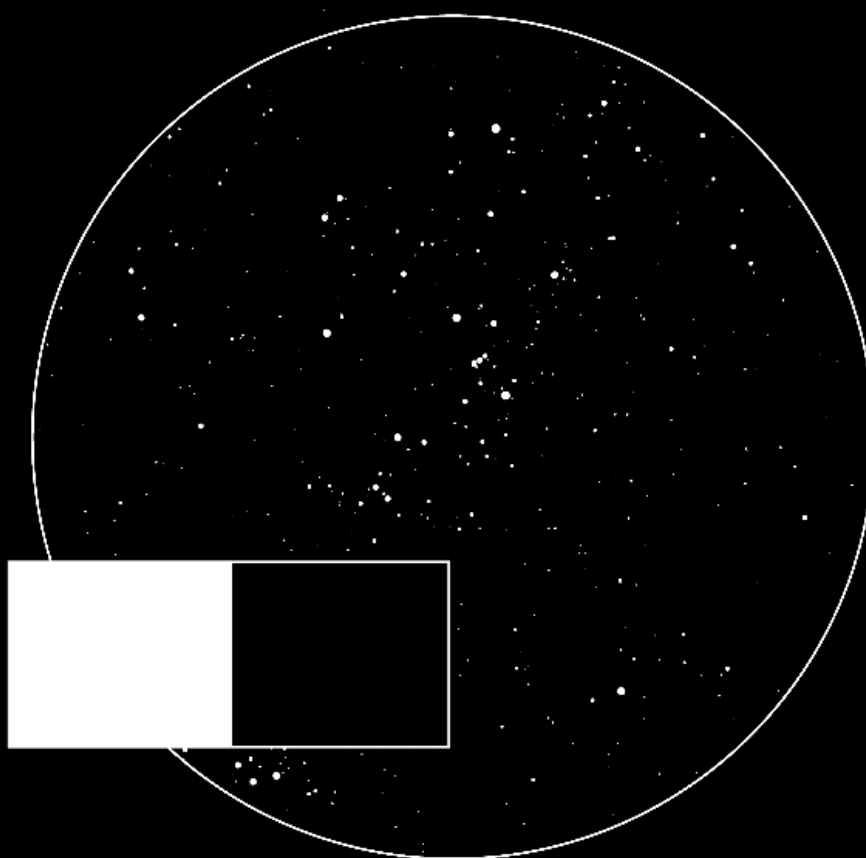


Figura 46 – Cores básicas da paleta, inspirado no céu noturno do planetário de projeção.
Fonte: PLANETÁRIO DA UFG, 2021.

O Spacemaster se destaca em meio às suas projeções. Ele está no coração do Planetário e, possivelmente, é 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.

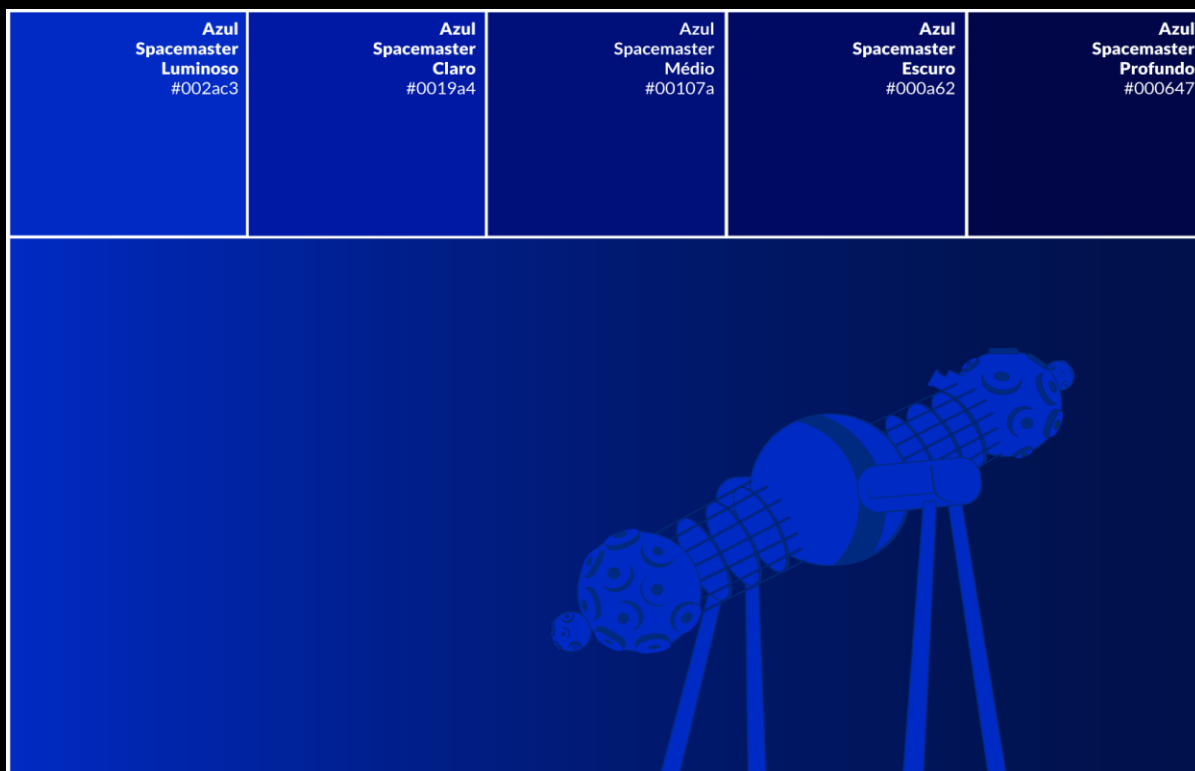


Figura 47 – Tons de azul inspirado no Spacemaster. Fonte: PLANETÁRIO DA UFG, 2021.

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 posição de destaque, fortalecendo a identidade da instituição.

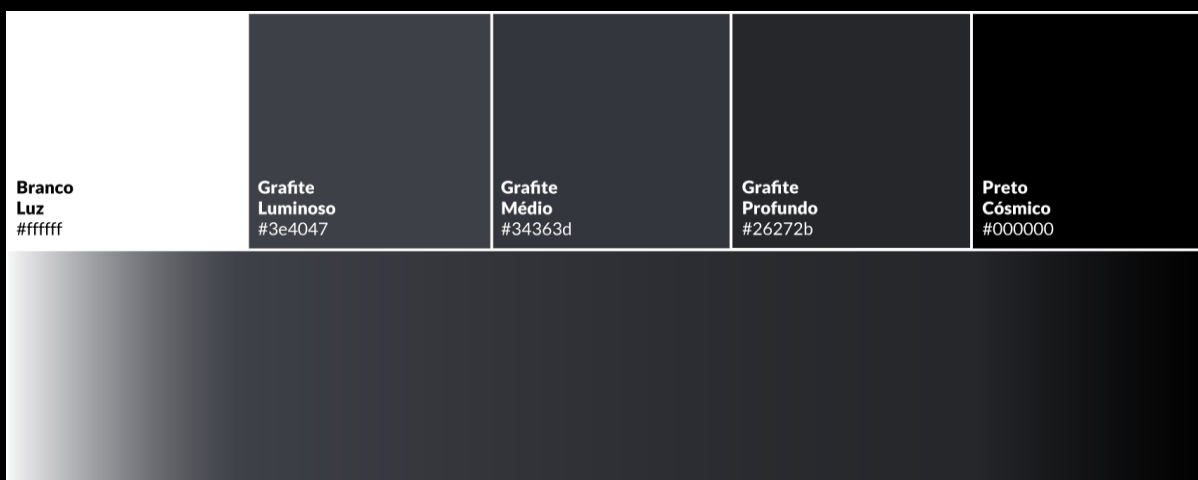


Figura 48 – Tons de grafite. Preto e Branco. Fonte: PLANETÁRIO DA UFG, 2021.

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 da visualidade do Planetário.

4.4.5. 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, a sua visualidade que celebra seus 50 anos, marca votos de reinvenção e desenvolvimento através do tempo. Uma visualidade que se torna cada vez mais presente, memorável e adaptada às mudanças que emergem de uma identidade em transformação. Além disso, esse manual também aponta para algumas sugestões de aplicação e construção de materiais visuais para o Planetário. Estas indicações buscam respeitar a liberdade criativa dos artistas e/ou designers que possam vir a trabalhar com a instituição no futuro, mas levanta 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 material⁴¹. O texto teve revisão de Déborah Santa Bárbara Oliveira, graduanda em Letras Português pela UFG e bolsista na Biblioteca Rodolpho Caniato do Planetário. Teve também, 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 UFG⁴². Esse projeto já trouxe muitas transformações para a comunicação institucional (Ver 4.6), 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 da UFG. Foto: LAFIG. 2021. Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

⁴¹ Estagiário do curso Artes Visuais Bacharelado que pude supervisionar em nossos projetos artísticos.

⁴² Disponível em: <https://planetario.ufg.br/p/38326-identidade-visual-planetario-ufg>. Acesso em setembro de 2021.

4.5. 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 de Covid-19, em um momento no qual as pessoas não poderiam ir até o 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 celebrar 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 através 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 esta data tão importante para a instituição⁴³. Os principais aspectos referenciais, técnicos, poéticos e conceituais do processo criativo são abordados na sequência.

4.5.1. Inspirações e referenciais estéticos

Durante os encontros virtuais para produção do filme, apresentei o curta-metragem *PLANETÁRIO DOC: um documentário estético sobre o Planetário da Universidade Federal de Goiás*⁴⁴, produzido por mim em 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. Este trabalho foi ao encontro de muitos dos objetivos, propostas e

⁴³ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=in3SJc_YGg4. Acesso em outubro de 2020.

⁴⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IISaDZS44vc>. Acesso em agosto de 2020.

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, como no propósito dos planetários e também na criação deste filme⁴⁵.

Uma das inspirações para o projeto *PLANETÁRIO DOC* foi o vídeo de apresentação do protótipo *Box*⁴⁶, desenvolvido por Bot & Dolly no *The Creators Project* da *Intel* no ano de 2013 (Figura 51). Neste vídeo, os produtores apresentam a máquina *Box* de modo bastante poético e performático, sobressaltando suas particularidades e mostrando-a em funcionamento.

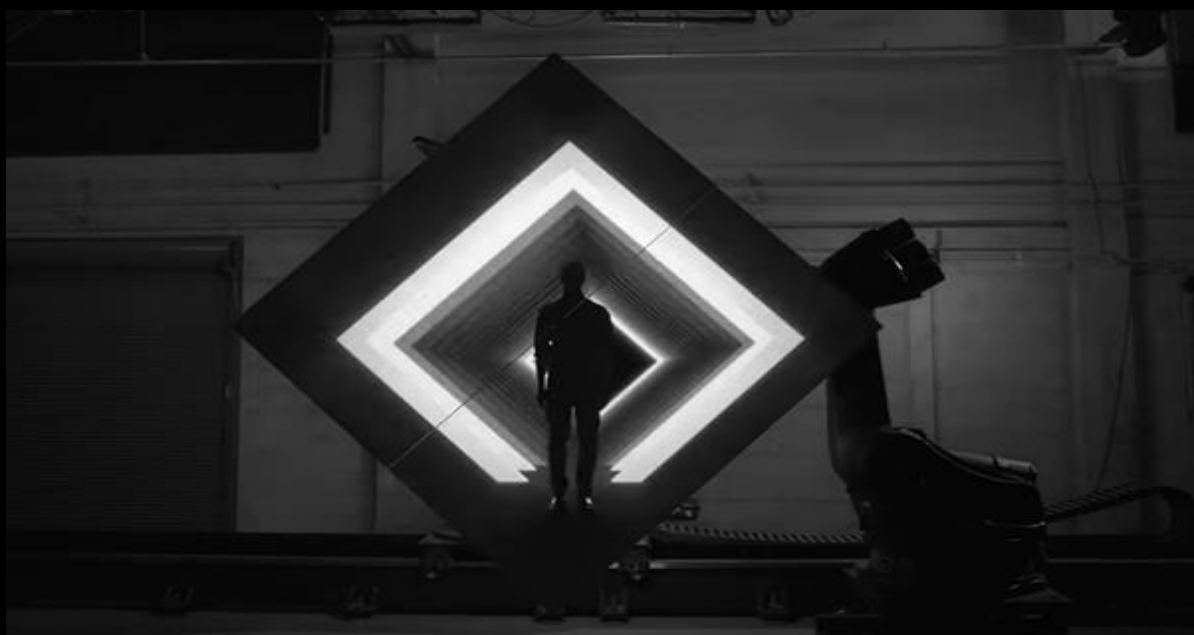


Figura 51 - Frame do vídeo *Box*, Bot & Dolly, *The Creator Project*, 5'14", 2013.
Fonte: CREATORS, 2013.

O vídeo não apresenta narração ou foca em aspectos técnicos e 'documentais' do objeto e sim em seus aspectos estéticos e a poética de uma

⁴⁵ Descrição vinculada ao vídeo disponível no YouTube (link acima).

⁴⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IX6JcybgDFo>. Acesso em novembro de 2019.

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 também 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. Neste sentido, o objetivo não seria desenvolver um vídeo institucional e descritivo sobre a instituição, mas sim compartilhar um pouco das particularidades deste 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 dissertação no Capítulo 3, 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 por projetos similares, para entender como essas propostas têm sido resolvidas e de que modo podemos aprender com elas. No vídeo de comemoração de 10 anos do Irene W. Pennington Planetarium⁴⁷, por exemplo, acreditamos que os pontos mais fortes são observáveis na apresentação do processo de construção deste planetário e o 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 sonoridade⁴⁸.

O vídeo comemorativo de 50 anos do UWM Planetarium⁴⁹ também chama a atenção por apresentar cenas deste 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 Bogotá⁵⁰, 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

⁴⁷ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GUrbwUn2x-s>. Acesso em agosto de 2020.

⁴⁸ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WVJmZmo6kzl>. Acesso em agosto de 2020.

⁴⁹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=byaQZ0cViaQ>. Acesso em agosto de 2020.

⁵⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=L924pK384PA>. Acesso em agosto de 2020.

visitação e inspirar a admiração do público-alvo ao seu Planetário. Deste modo, conhecer estes 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.

4.5.2. Narrativa, conceitos e poéticas

Em nossos encontros, realizamos também *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 no qual concordávamos em construir uma visualidade marcada pela sensibilidade, guiadas 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 deste lugar através do filme.

Os principais pontos destacados na narrativa seria 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 3 ou 4 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) ganhou 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 Michele 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 propósito de um planetário. Estas questões são presentes na contextualização cósmica de um lugar e objeto que personifica 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: Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=in3Sjc_YGg4. Acesso em outubro de 2020.

Deste ambiente externo adentramos para o espaço interno: a cúpula, apresentando o Spacemaster como o coração e 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 aqui é compreendida como lugar de aprendizado, portanto neste lugar seriam

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: Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=in3Sjc_YGg4. Acesso em outubro de 2020.



Figura 54 – Frames do filme, planetarista controlando o Spacemaster. Fonte: Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=in3Sjc_YGg4. Acesso em outubro de 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).

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, já 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, 2020.

O resultado deste processo poderia ser considerado como um filme documentário híbrido (MACHADO, 2011), pois este apresenta uma sinergia entre imagens captadas no ‘ambiente físico’ do Planetário e algumas captadas em ‘ambiente 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, então naturalmente mistura situações reais com virtuais, mas no caso do documentário híbrido, este aspecto da produção sobressai e é articulada em sua potência estética.

4.5.3. 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, portanto 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 ultra sensível 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 apenas de poucas pessoas essenciais para a produção, distanciamento, uso de máscaras, assepsia constante das mãos e aparelhos.

O controle do Spacemaster foi feito pelo planetarista e atual diretor Rafael Santucci e contamos com o apoio técnico do planetarista e atual vice-diretor 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 de João Vítor 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, admiração e encantamento. Assim, realizamos a captura das seguintes cenas:

I. Primeiro dia – Arquitetura – Área externa durante o dia – Drone:

- Fachada do prédio, tanto de frente como 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 com pouca luminosidade – Câmera de alta sensibilidade:

- Movimentos, ângulos e perspectivas diversas do Spacemaster, em sua totalidade e 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. Mas durante o processo de criação alguns professores identificaram alguns erros conceituais em astronomia do programa, por isso optamos por utilizar um vídeo de conteúdo similar do ESO⁵¹ que está disponível para uso sem fins lucrativos, e apresenta uma representação cientificamente acurada de uma viagem cósmica (Figura 56). Também captamos imagens do Google Earth⁵², mostrando uma aproximação com início no Planeta Terra (Figura 56) e finaliza na visão de satélite do Planetário da UFG (Figura 52).



Figura 56 – Frames da primeira parte do filme. ESO [esquerda]. Google Earth [direita]. Fonte: Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=in3SJc_YGg4. Acesso em outubro de 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

⁵¹ European Southern Observatory (ESO). From the ESO Supernova to The End of The Universe. Vídeo. 5'44". 2018. Disponível em: <https://www.eso.org/public/videos/eso1813f/>. Acesso em setembro de 2020.

⁵² Google Inc. Google Earth. Software. Disponível em: <https://www.google.com.br/earth/>. Acesso em agosto de 2020.

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 2 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)⁵³.

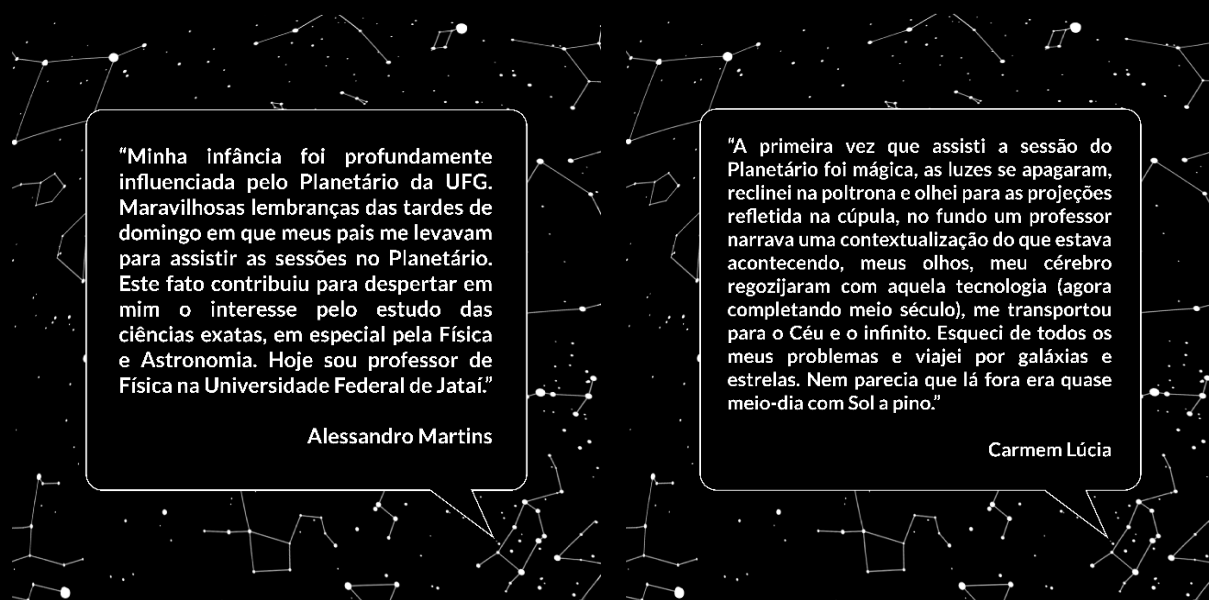


Figura 57 – Relatos de experiências com a história do Planetário da UFG. Fonte: [instagram.com/planetario.ufg](https://www.instagram.com/planetario.ufg).

⁵³ Disponível em: <https://www.instagram.com/planetario.ufg/>. Acesso em julho de 2021.

4.6. Comunicação Visual

O Planetário não contava 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 Michele Martins, que além de museóloga também tem formação voltada para a comunicação e a divulgação científica. Acredito que 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, junho de 2019. Fonte: [instagram.com/planetario.ufg](https://www.instagram.com/planetario.ufg).

Até 2018, a presença institucional do Planetário da UFG nos espaços virtuais acontecia, basicamente, através de seu site oficial, página do Facebook e página de resultados do Google Maps. Em 2019 criamos um perfil no Instagram, e em 2020 um canal no Youtube. Também aprimoramos a visualidade, o design e o material divulgado nas outras redes que já existiam. Uma evolução na comunicação e imagem do Planetário que pode ser observado de maneira quantitativa através dos dados do *Facebook Insights*⁵⁴ que demonstra que em 2018 o público médio alcançado na página do Planetário no Facebook era de aproximadamente 400

⁵⁴ Ferramenta do Facebook que apresenta as principais análises sobre o público e engajamento das páginas desta rede.

peessoas. Já em 2019, após as mudanças citadas, este número cresceu para uma média de 3 mil pessoas. Atualmente, todas essas redes e os conteúdos vinculados nelas são também coerentes à Identidade Visual do Planetário (Figura 59).

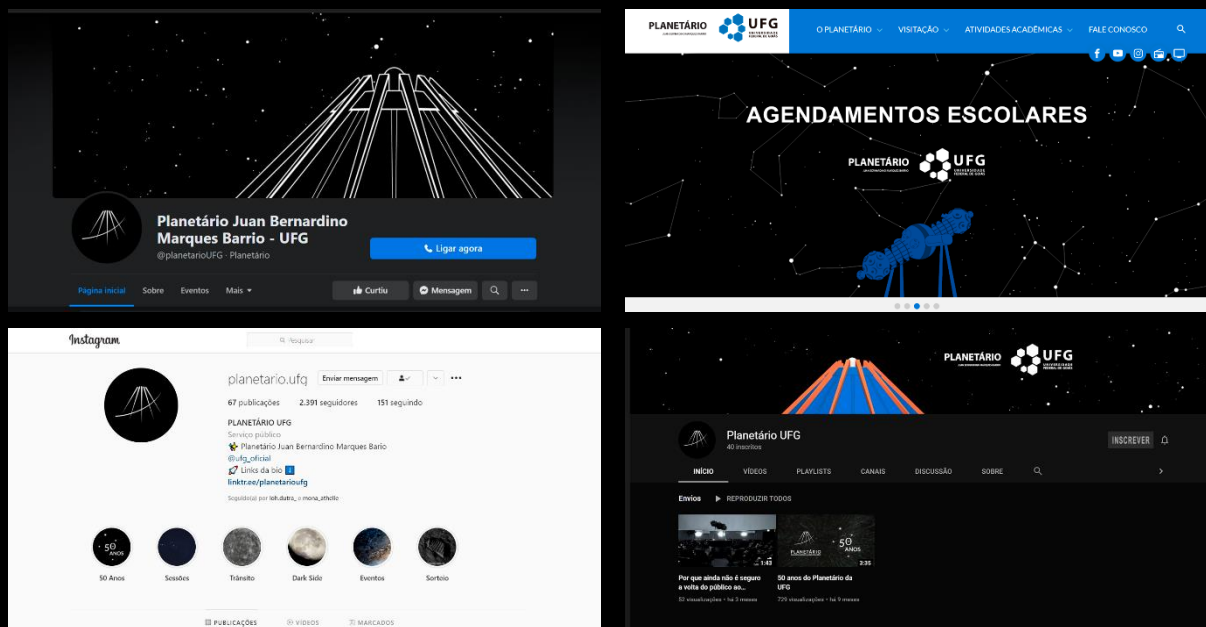


Figura 59 – Canais de comunicação do Planetário da UFG no Facebook, Site, Instagram e Youtube (em ordem). 2021. Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

A estruturação da comunicação do Planetário, em colaboração com a museóloga Michele Martins, contribuiu também 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.

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 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*⁵⁵. Sem saber, registramos e compartilhamos a última manutenção feita por Ary no Planetário da UFG, que veio a falecer em 2021.

⁵⁵ Filme sobre Ary Nienow, dirigido por Denise Marchi, lançado em 2013. Disponível em: <https://vimeo.com/77447596>.



Figura 60 – Fotografias da manutenção do Spacemaster por Ary Nienow e Gustavo Jordão em julho de 2019. Fonte: [instagram.com/planetario.ufg](https://www.instagram.com/planetario.ufg).

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. Além disso, estamos trabalhando também na produção de um novo Vídeo de Segurança (Figura 61) – apresentado no início de todas as sessões, que é muito importante para avisar as principais questões de segurança do público e as regras para um bom andamento das sessões.

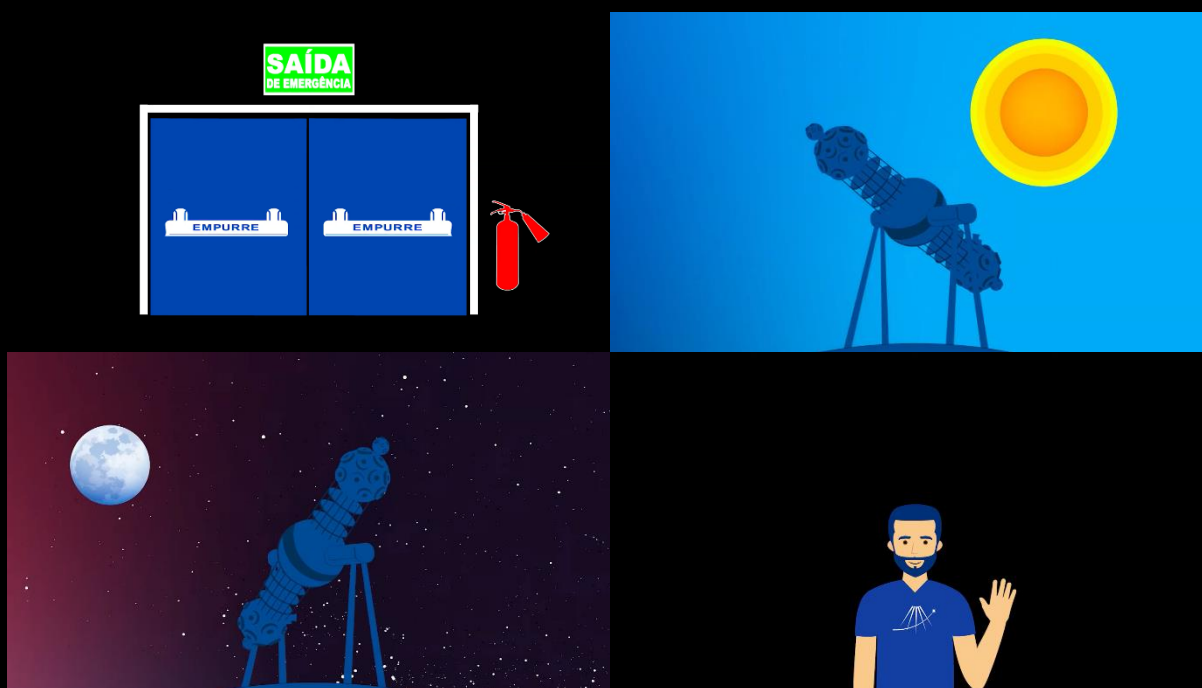


Figura 61 – Frames do Vídeo de Segurança do Planetário da UFG. 2019-2021. Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

Este 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 se tornou um modo do Planetário da UFG ser 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. Neste vídeo explicamos porquê 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.



Em março de 2021,
o Planetário UFG completou um ano de
atividades públicas presenciais suspensas.
Um ano de pandemia,
mais de 300 mil mortes no Brasil.



Proteja-se.
E quando for sua vez,
vacine-se.
Assim, logo estaremos
juntos novamente!

Figura 62 – Frames do vídeo institucional sobre a pandemia de Covid-19. Planetário da UFG. 2021.
Fonte: Acervo do Planetário da UFG.

Novos projetos estão sendo planejados no intuito de ocupar mais as redes sociais divulgando conteúdos educativos em astronomia e ciências afins. Além disso, esperamos também 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 nesses 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.

5. COSMOGRAFIAS

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 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 desta pesquisa, estrategicamente posicionados ao final do texto para agregar informações à esta jornada, bem como instigar novos deslocamentos através dessa dissertação.

5.1. 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 de obras experimentais como *C O S M G O N I A*. Um aperfeiçoamento artístico que vem da própria prática em artes, neste caso, em um Planetário. Acredito que essas questões estão presentes no trabalho *Cosmovisões* (Figura 63), que possui uma conexão direta com *C O S M O G O N I A* 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 pesquisa, produzi um filme de animação curta-metragem chamado *PRECE*⁵⁶, que estabelece diversas conexões com os projetos desenvolvidos no Planetário da UFG. Um momento 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 *C O S M O G O N I A* e estão presentes em *Cosmovisões* aparecem novamente em *PRECE* (Figura 64). A localização cósmica e a viagem pelo universo que acontece em diversos filmes na temática astronômica, está presente em alguns dos meus trabalhos, assim como no filme de 50 anos do Planetário da UFG, e também aparece em *PRECE*.



Figura 64 – Frames da animação *PRECE*. 2021. Fonte: Acervo pessoal.

⁵⁶ *PRECE*. Animação. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EaPkRBiTwJw>. Acesso em julho de 2021.

No processo de criação deste 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 deste 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 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 para a 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.

Recentemente, também iniciei um processo de reunir todas as minhas produções artísticas em um portfólio em forma de site disponível no endereço: www.cosmografias.com (Figura 65). Neste exercício de organização, pude perceber novas relações entre minhas produções – processo que vem me inspirando novas criações. Este foi também um modo que encontrei de facilitar o acesso e o compartilhamento de minhas cosmografias. Além disso, pude perceber mais nitidamente minhas principais áreas de interesse profissional que floresceram através da experiência no Planetário da UFG. Este site representa, também, uma tentativa de criar uma imagem mais profissional, questões que igualmente surgiram durante minhas vivências no Planetário que me inspiraram projeções profissionais futuras dentro da área da atuação nas artes visuais.

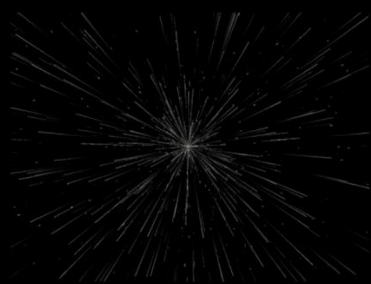
Cosmografias

por Matheus Solar

Mestrando em Arte e Cultura Visual linha Poéticas Artísticas e Processos de Criação na FAV-UFG
Artes Visuais • Design • Audiovisual • Animação • Arte Digital • Identidade e
Comunicação Visual • Ilustração • Fotografia



Ilustrações



Audiovisual



Design



Animação



Artes Digitais



Fotografia



Figura 65 – Prints e QR CODE de acesso ao site www.cosmografias.com.
Fonte: Acervo pessoal.

5.2. Cosmo-pesquisa

Durante os processos de produção desta pesquisa, me deparei 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 pesquisa (Figura 66). Para o autor, nos casos dessas metodologias, a prática em artes é como um núcleo circundado por questões de pesquisa que se desdobram deste próprio núcleo (SULLIVAN, 2010). Um sistema de pesquisa 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, grifo nosso, tradução nossa)⁵⁷. 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.

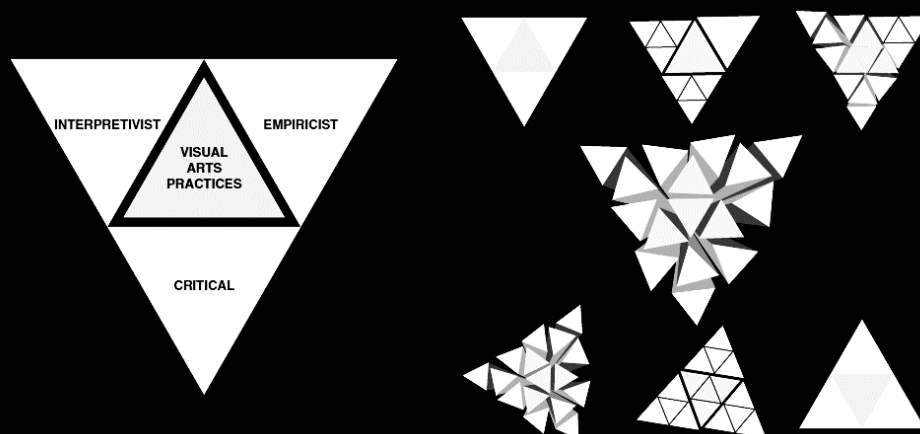


Figura 66 – As tradições de pesquisa e as múltiplas estruturas possíveis da pesquisa em arte, por Graeme Sullivan, 2010. Fonte: Adaptado de SULLIVAN, 2010, p. 112-113.

Os diagramas de Sullivan (2010) me inspiraram a pensar meus próprios mapas mentais dentro do contexto cósmico que envolvem minhas investigações – um modo prático que encontrei de abordar essa pesquisa e suas metodologias também como processo criativo em artes visuais. Penso, então, a estrutura particular dessa 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

⁵⁷ Citação original: “simple, complex, and dynamic” (SULLIVAN, 2010, p. 113).

do sistema do qual parto para tentar compreender esse cosmos. Um núcleo de um sistema orbitado por metodologias, abordagens, métodos, linguagens, técnicas, teorias, narrativas e demais situações que nascem de uma prática. Neste processo, busquei pôr em prática alguns aspectos da cosmografia como metodologia de pesquisa que também se vale de saberes da astronomia para criação – assim, me apropriei de mapas astronômicos (Anexo I) reposicionando-os no contexto da metodologia de uma pesquisa que atravessa as artes e a astronomia. Isso gerou um Mapa de Localização (Figura 67), através do qual posiciono o sistema estelar desta prática artística dentro do universo da pesquisa acadêmica.

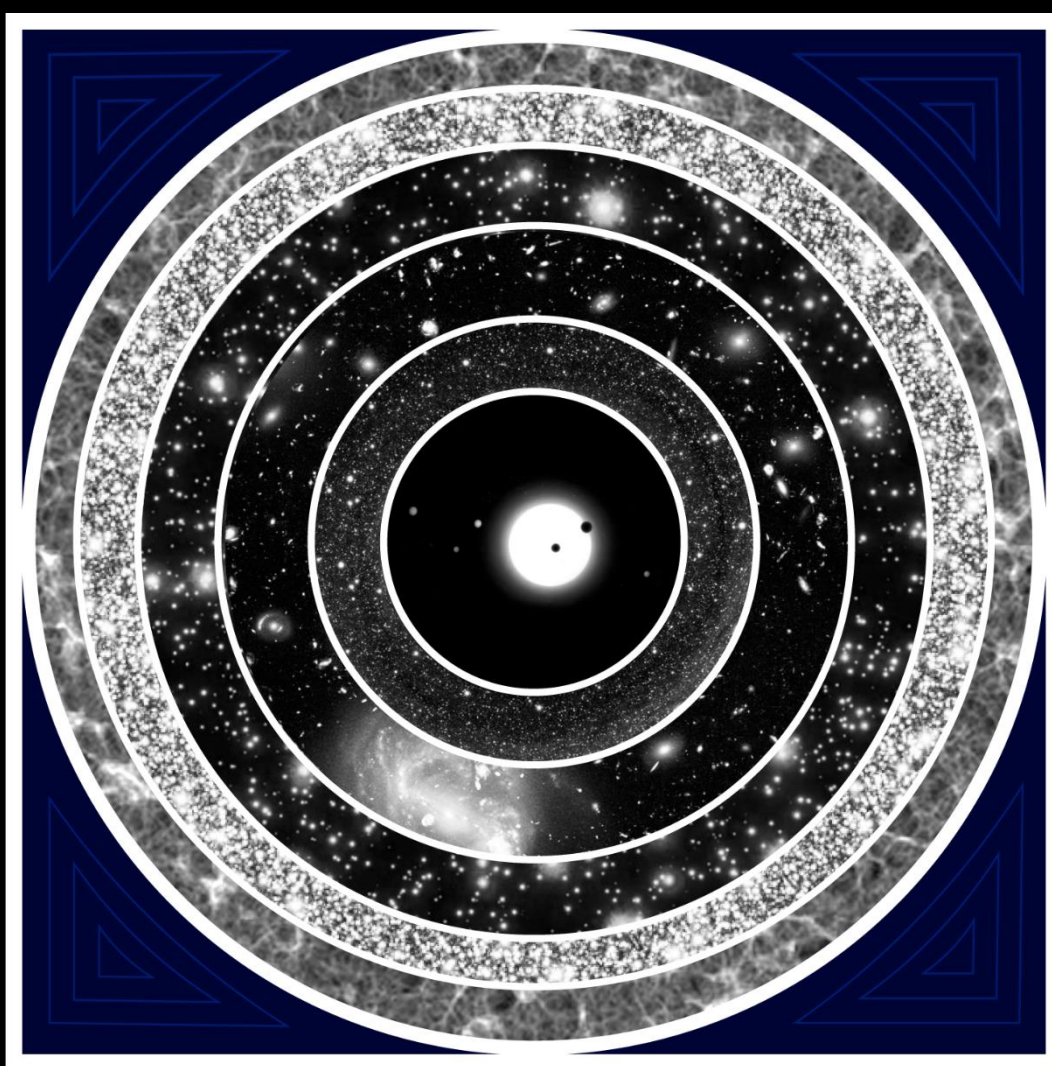


Figura 67 – Mapa de Localização de uma Cosmo-Pesquisa Baseada na Prática Artística. Colagem e ilustração digital. 2021. Fonte: acervo pessoal.

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

O último mapa que surge deste processo é uma tentativa de representar visualmente a estrutura dessa dissertação – inspirada poeticamente pelas cosmologias, fenômenos e dinâmicas cósmicas. Deste 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 capítulo é indicado na imagem pela sua numeração relativa em números romanos. A primeira parte representa a Introdução (I) que leva às Cosmogonias (II), em que busco compreender as origens e os contextos históricos das relações entre os campos das artes e da astronomia (2.1), apresentando também minhas práticas artísticas e o conceito de cosmografias (2.2). Esta prática é um Sistema Estelar que se transforma em uma Supernova (III) através do contato com o Planetário da UFG. Adiante, os Novos Sóis (IV) que nascem desta supernova, os principais processos de criação e poéticas artísticas que surgem no contexto do Planetário. Em Cosmografias (V) reflito sobre as novas configurações desse cosmo-pesquisa e da minha prática artística após essa dinâmica cosmológica. Por fim, os Buracos Negros (VI), considerações desta cosmo-pesquisa que continua em expansão e os não-sabidos que projetam futuras investigações/jornadas.

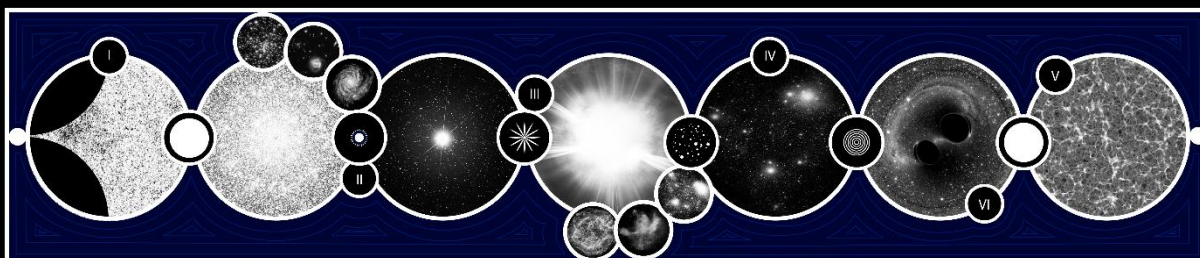


Figura 69 – Mapa Cósmico da dissertação. Colagem e ilustração digital. 2021. Fonte: Acervo Pessoal.

6. 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 pesquisador. 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 época e a cultura visual do cosmos, influenciando a forma como muitas pessoas imaginam o espaço sideral e o futuro da astronomia. 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 pesquisa, 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 pesquisa, pois constatei que investigações de artistas em Planetários são também escassas no Brasil e no mundo, especialmente nos meios acadêmicos. Por este 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 desta pesquisa, 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, o fortalecimento das suas redes sociais e da comunicação institucional com a sociedade. Ações materializadas em filmes, vídeos, fotografias, desenhos, ilustrações e experiências. Produções que não seriam possíveis sem o encontro e 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, astronomia e são direcionados para a sociedade. Assim, defendo 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.

Acredito que esta experiência evidencie também 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. Algo possível graças a uma formação baseada na criatividade, autonomia, imaginação, pensamento crítico, dentre 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 minha prática artística, percebo que a experiência no Planetário contribuiu também 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 ao mesmo tempo que 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 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. Com isso em vista, 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 estabelecem conexão 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 que pode ser direcionada para o aprimoramento dos profissionais, instituições, serviços, assim como dos processos de conhecer, 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 pesquisa 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 demonstram um processo de expansão promissor em direção à 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 da história da relação entre arte e astronomia apenas começou e pode se desenrolar em uma contribuição 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. Assim, sigo minha caminhada de um eterno buscador cósmico.

REFERÊNCIAS

50 ANOS DO PLANETÁRIO DA UFG. Planetário da UFG. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=in3SJc_YGg4. Acesso em outubro de 2020.

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

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

ABRACE; ANPAP; ANPPOM; ANDA. **Art Research Journal**. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/artresearchjournal/>. Acesso em julho de 2020.

ALMEIDA, Suelen Alonso; SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo; BARRIO, Juan Bernardino Marques; MARTINS, Cláudio Souza. **Planetário da Universidade Federal de Goiás: uma história de vida**. Goiânia: Editora Vieira, 2010.

_____. **Planetário da Universidade Federal de Goiás: uma história de vida**. Goiânia: Editora Vieira, 2a Edição, 2021.

ALPERT, Mark. Science on the Canvas. **Scientific American**. Edição de Outubro de 2000.

AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. **Science Magazine**. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/>. Acesso em julho de 2020.

ANPAP. **Anais da ANPAP**. 2020. Disponível em: <http://www.anpap.org.br/encontros/anais/>. Acesso em agosto de 2020.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS. **Revista Planetária**. 2020. Disponível em: <https://planetarios.org.br/revista-planetaria/>. Acesso em julho de 2020.

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.

BERNARDES, Adriana Oliveira. SANTOS, Arleidimar Ramos. Astronomia, Arte e Mitologia no Ensino Fundamental em Escola da Rede Estadual em Itaocara/RJ. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 6, p. 33-53, 2008.

BLASSNIGG, Martha. A convergência da arte e ciência: pistas do passado. Tradução Cleomar Rocha e Júlio César dos Santos. **Revista Z Cultural: UFRJ**. Ano VII, Issue 02. 2015. n.p. Disponível em: <<http://revistazcultural.pacc.ufrj.br/a-convergencia-da-arte-e-ciencia-pistas-do-passado-de-martha-blassnigg/>>. Acesso em abril de 2020.

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

BORGES, Celiane Camargo. Criatividade e imaginação: a pesquisa como transformação de mundo! Tradução: Alexandre José Guimarães, IFG. In: **Periódicos UFRN - Art Research Journal**, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/artresearchjournal/article/view/21300/13413>

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

BUREAUD, A. (2005). **Did You Say Space Art?** Leonardo Journal, 38(5), 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 agosto de 2020.

_____. **Plataforma sucupira**. 2020. Qualis Periódicos. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acesso em julho de 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 de Mestrado. Universidade Estadual de São Paulo, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) – Bauru. 2019.

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

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

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

CHRISTENSEN, L. L.; PIERCE-PRICE, Douglas; HAINAUT, O.; Determining the Aesthetic Appeal of Astronomical Images. **LEONARDO**, 48(1). 2014. 167–172.

DAVIS, Don. Some Thoughts from an Artist on Fulldome Theaters. In: **Planetarian**. September 2005. P. 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 setembro de 2020.

DRUYAN, Ann. **Cosmos: Possible Worlds**. 1. ed. United States: National Geographic Society, 2020. Recurso digital. 378 p.

DUCHEIKO, Letícia Laís; DA SILVA, Josie Agatha Parrilha; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Relendo a obra “As Plêiades” de Elihu Vedder: relações interdisciplinares entre artes visuais e astronomia. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 199-231, jun. 2015.

DUQUE, Bruno Silvério. **Tecer com luz: arte telemática, física quântica e cosmologia**. 2016. 191 f., il. Dissertação (Mestrado em Arte) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

FORTIN, Sylvie. GOSSELIN, Pierre. Considerações metodológicas para a pesquisa em arte no meio acadêmico. Tradução do francês: Marília C.G. Carneiro e Déborah Maia de Lima. **ARJ**. Brasil. Vol. 1/1. p. 1-17. Jan./Jun. 2014

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 agosto de 2020.

FREIRE, Laura Ancona Lopez. **Cosmos e Imagem: devaneios artísticos sobre o espaço**. 2018. 1 recurso online (103 p.) Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Campinas, SP.

GODÓI, Vagner. **Funcionamento da obra de pesquisa**. 2018. Tese (Doutorado em Estética e História da Arte) - Estética e História da Arte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

GODOY, P. B.; JORGE, A. M.; CHAUD, E. M. Faculdade de Artes Visuais da UFG: história relatada a partir do acervo pessoal de Orlando Ferreira de Castro. In: II Seminário Internacional de Pesquisa em Arte e Cultura Visual, 2018, Goiânia. **Anais do Seminário Internacional de Pesquisa em Arte e Cultura Visual**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2018. p. 883 - 894.

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

GUSMÃO, C. Musas e música nos planos epistêmicos da memória na Antiga

Grécia. **Revista Música**, 16(1), 2016, 9-24.

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

HEAVENS ABOVE. **Mapa do Céu**. 2020. Disponível em: <https://www.heavens-above.com/SkyChart.aspx?lat=-16.6749&lng=49.2438&loc=Planet%c3%a1rio+da+UFG&alt=0&tz=EBST>. Acesso em março de 2020.

HUGHES, D. W. Astro-art. *Nature*, Número 273, 1978. p. 326–326.
INTERNATIONAL PLANETARIUM SOCIETY. **Planetarian**. 2020. Disponível em: <https://www.ips-planetarium.org/>. Acesso em julho de 2020.

INTERNATIONAL YEAR OF ASTRONOMY (IYA) 2009 TRAILER. International Astronomy Union. 2009. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WVJmZmo6kzI>. Acesso em agosto de 2020.

IRENE W. PENNINGTON PLANETARIUM 10 YEAR ANNIVERSARY. LASMbr. 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GUrwbUn2x-s>. Acesso em agosto de 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 junho de 2020.

KEISERMAN, N. O Corpo É Um Veículo Da Consciência: Ou Essa É A Minha Fé. **PÓS: Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG**, p. 274-287, 27 maio 2018.

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 setembro de 2020.

KIMURA, Rafael Kobata. 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, p. 7-23, 2018.

LEGGETT, Mike. **Interdisciplinary Collaboration and Practice-Based Research**. *Convergence* 12. 2006. 263 - 269.

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

_____. Novos Territórios Do Documentário. **Doc On-line**, n. 11, dezembro de 2011, pp.5-24.

MARTINS NETO, Luzita Erichsen. **Alfabetização visual e científica: aproximações a partir de temas da Astronomia**. 2016. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2016.

MARTINS, Robson Douglas da Silva Martins; SILVA, Geisiane Rosa da; 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**. Universidade de São Paulo/Instituto de Física de São Carlos. São Paulo. 2014.

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

MASINI. The relationship between art and science. **Leonardo**, Volume 29, Number 1, February 1996, p. 19-22.

MEIRELES, Matheus E. O. **COSMOGONIA: Experiências em Cosmóvisão e Decolonialidade de um Artista em Residência no Planetário da UFG**. Orientação: Manoela dos Anjos Afonso Rodrigues. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, Artes Visuais Bacharelado. Goiás, 2018, p. 77.

_____. **COSMOGONIA: Uma sessão artística de planetário**. In: PELÁ, Márcia Cristina Hizim; LIMA, Marijara de; JESUINO, Rosália Santos Amorim. **VI Prêmio SBPC/GO de popularização da Ciência – 2019**. Aparecida de Goiânia: Centro Universitário Alfredo Nasser, 2021.

_____. Ser artista em um planeta em crise. **Anais do 29º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas**. RODRIGUES, Manoela dos Anjos Afonso; ROCHA, Cleomar (Orgs). Goiânia: Anpap, 2020. Disponível em: http://anpap.org.br/anais/2020/pdf/Matheus_Ezequiel_de_Oliveira_Meireles_ANPA_P_2020_ArtigoFinal-209.pdf. Acesso em julho de 2021.

MELO, Marcos Gervânio de Azevedo; 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, p. 9-18, jun. 2020. ISSN 2526-043X. Disponível em: <<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/526>>. Acesso em setembro de 2020.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, Adelia. Por uma razão decolonial: desafios ético-político-epistemológicos à cosmóvisão moderna. **Civitas**. Porto Alegre. Vol. 14, n.1. Janeiro-abril 2014. p. 66-80.

MIGNOLO, Walter. La herida colonial y la opción decolonial. In: **La idea de América Latina**. Barcelona: Editorial Gedisa. 2007.

_____. **Introdução de The Darker Side of western modernity: global futures, decolonial options**. Traduzido por Marco Oliveira. RBCS Vol. 32, n.94. junho 2011. p. 1-18.

MILLER, Ron. The Archaeology of Space Art. **Leonardo Journal**, 29, vol. 2, 139–143. 1996.

_____. Chesley Bonestell's Astronomical Visions. **Scientific American**. Edição de maio de 1994.

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 setembro de 2020.

MURRAY, W. B. Astronomy and Rock Art Studies. In: **Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy**, 2015, p. 239–248.

PARABONI, Muriel; OLIVEIRA, Andréia Machado. Paisagens Tecnológicas: Experiências no Tempo e no Espaço da Vídeo Instalação Imersiva. In: **Anais do 25º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas**. Porto Alegre, RS. 2016.

PETERSEN, Carolyn Collins. ART 360: Bringing art to fulldome planetarian. **Planetarian**, June 2015 Vol. 44 No. 2.

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

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 outubro de 2020.

PLANETÁRIO DA UFG. **Sinopses dos Programa/Sessões do Planetário da UFG**. Disponível em: <<https://planetario.ufg.br/p/1094-programas>>. 200-?. Acesso em setembro de 2019.

_____. **Manual de Identidade Visual do Planetário Juan Bernardino Marques Barrio**. Goiânia, Goiás. 2021.

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

QUEIROZ, Glória Pessoa; LIMA, Maria da Conceição Barbosa. VASCONCELLOS, Maria das Mercês Navarro. Física E Arte Nas Estações Do Ano. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 1, p. 33-54, 2004.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade e Modernidade-razionalidade. In: BONILLO, Heraclio (comp.) **Los conquistados**. Tradução de Wanderson Flor do Nascimento. Bogotá: Tercer Mundo Ediciones; FLACSO, 1992, p. 347-449.

_____. Colonialidade do Poder, Eurocentrismo e Ciências Sociais. **Perspectivas Latino-americanas**. CLACSO, Buenos Aires. 2005. p. 117-142.

RAYNAUT, Claude. **Os desafios contemporâneos da produção de conhecimento**: o apelo para interdisciplinaridade. Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis, v.11, n.1, p. 1-22, 2014.

RÊGO, Isabel Almeida Marinho do. **Universo de Solaris Revisitado**: outras experiências de mundo são possíveis. Orientador: Eduardo Duarte. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco - Comunicação. 2015.

REIS, J. C.; GUERRA, A.; BRAGA, M.: **Science and art**: unlikely relations? História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 13, p. 71-87, October 2006.

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

REY, Sandra. Da prática à teoria: três instâncias metodológicas sobre a pesquisa em poéticas visuais. **PORTO ARTE: Revista de Artes Visuais**, Porto Alegre, RS, v. 7, n. 13, abr. 2012.

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

_____. Atos Autobiográficos E Práticas Decoloniais em Artes Visuais. **Palíndromo**, v. 11, n. 24, p. 152-161, maio 2019.

SAGAN, Carl. **Pálido ponto azul**. Tradução Rosaura Eichenberg. Campanha 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 Graduação em Museologia: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/134679>. Acesso em novembro de 2019.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. **Cosmografia geográfica**: a astronomia no ensino de geografia. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

_____. A curiosa história do Planetário da UFG. **PLANETÁRIA** Revista da Associação Brasileira de Planetários, Goiânia, p. 6 - 8, 21 jun. 2014.

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

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

SPRINGER NATURE LIMITED. **Nature Astronomy**. 2020. Página Inicial. Disponível em: <https://www.nature.com/natastron/>. Acesso em julho de 2020.

STEFFANI, Maria Helena; VIEIRA, Fernando. Planetários. In: Oscar T. Matsuura. (Org.). **História da Astronomia no Brasil**. Volume 2. 1. ed. Rio de Janeiro e Recife: MAST/MCTI, Cepe, 2013, v. 2, p. 400-418.

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

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

SULLIVAN, Graeme; GU, Min. The Possibilities of Research: The Promise of Practice. **Art Education**, 70:2. 2017. p. 49-57.

TATE. The Story of Cold Dark Matter. 200?. Disponível em: <https://www.tate.org.uk/art/artworks/parker-cold-dark-matter-an-exploded-view-t06949/story-cold-dark-matter>. Acesso em julho de 2019.

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

THE INTERNACIONAL SOCIETY FOR THE ARTS, SCIENCES AND TECHNOLOGY. **Leonardo**. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.leonardo.info/>. Acesso em julho de 2020.

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 setembro de 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. p. 489-498.

WRIGHT, Robin. Musical Body of the Universe: the one and many in an Amazonian cosmology. **Arteriais - Revista do Programa de Pós-graduação em Artes**, [S.l.], p. 124-146, mar. 2015.

APÊNDICES

Apêndice I – Metodologias de pesquisas baseadas na prática artística

A prática artística como pesquisa é uma abordagem que recebe nomenclaturas diversas como pesquisa baseada na prática artística, pesquisa em artes, pesquisa prática, pesquisa artística, pesquisa-criação, dentre outros que são assumidos como equivalentes (GODÓI, 2010) e, independente da nomenclatura, todas convergem “prática acadêmica e prática artística” (GODÓI, 2010, p. 124). Uma das principais características deste tipo de pesquisa é a abertura de possibilidades, a qual toma formas diversas dentro das múltiplas condições e particularidades possíveis dos artistas e suas investigações através da arte (REY, 2012; GODÓI, 2010; SULLIVAN, 2010; FORTIN e GOSELIN, 2014). Essa multiplicidade pode ser imaginada ao considerar que a prática artística é uma atividade marcada pela subjetividade e sua relação com a sociedade, cultura e lugar no tempo e espaço (RODRIGUES, 2017). Por esses motivos, na maioria das pesquisas baseadas na prática artística, os artistas também criam seus métodos, que geralmente emanam de seus processos de criação de suas próprias pesquisas (GODÓI, 2010; FORTIN e GOSELIN, 2014).

A construção metodológica de uma pesquisa baseada na prática artística é, portanto, um processo criativo que “nasce da multiplicidade de definições, métodos, e discussões que foram colocadas por vários artistas, estudiosos e pesquisadores da Arte” (GODÓI, 2010, p. 29). Com isso em vista, não há muitos caminhos pré-determinados para desempenhar uma pesquisa baseada na prática artística, e inclusive alguns autores como Sullivan (2010) defendem que essa liberdade é extremamente importante para a natureza do funcionamento deste tipo de pesquisa. O autor (SULLIVAN, 2010) atenta para que os objetivos das construções metodológicas das pesquisas em arte tenham o sentido de agregar conhecimentos sobre as possíveis estruturas diversas que elas podem criar, e não o sentido de delimitar um jeito ‘certo’ de se fazer pesquisas em artes.

Portanto, as informações reunidas aqui não pretendem determinar parâmetros e diretrizes do que seriam os métodos adequados para as pesquisas baseadas em práticas artísticas, “uma vez que investigações em artes tendem a mudar ao longo do tempo com os artistas que farão arte, e que estão buscando diferentes objetivos,

utilizando diferentes ferramentas metodológicas” (FORTIN e GOSSELIN, 2014, p. 1). Minha intenção é compartilhar algumas reflexões gerais acerca desta metodologia, na expectativa de adensar a teorização sobre os aportes metodológicos básicos de uma prática artística como pesquisa e, possivelmente, contribuir para as discussões metodológicas da área. Além disso, busco compartilhar um pouco sobre a pesquisa em artes, na perspectiva de oferecer informações para possíveis leitores(as) que desconhecem este tema.

Este tipo de pesquisa nasce das especificidades da área das Artes, mais precisamente nas Artes Visuais, com foco em processos de criação e poéticas artísticas. Por este motivo, acredito que parte do processo de compor uma metodologia desta natureza pressupõe um aprofundamento de reflexão sobre a área-base que ela constitui, na tentativa de entender suas especificidades, potências, e necessidades para, a partir daí, desenvolver uma pesquisa coesa e coerente com o local que ocupa.

Para pessoas interessadas em se aprofundar no assunto, o *Documento da Área 11 Artes* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES, 2019), é uma interessante fonte que apresenta um apanhado geral do estado da área acadêmica das Artes, apontando para possíveis contribuições que podem ser alcançadas por meio das pesquisas em seus programas de pós-graduação. No geral, as principais questões apresentadas se relacionam à internacionalização, fortalecimento metodológico e interdisciplinaridade da área (CAPES 2019). Outro ponto interessante presente neste documento são as diretrizes estabelecidas acerca do que se espera de um pesquisador nestes programas. Somado a este processo, a tese *O funcionamento da obra de pesquisa*, de Wagner Godói (2010), contribui ao compartilhar um amplo levantamento sobre a história de formação desta área no Brasil e no mundo, refletindo também sobre a atuação do artista como pesquisador nas universidades e as multiplicidades das pesquisas em artes.

Arlindo Machado (2016, p. 47) é categórico ao afirmar que “não existe arte sem pesquisa”. O autor considera que as práticas artísticas são atividades investigativas em seu âmago, portanto a pesquisa em artes nasce de sua própria prática (MACHADO, 2016). Entretanto, Godói (2010) aponta que muitos autores consideram a inserção das artes nos programas de pós-graduação como o marco do

início da pesquisa baseada na prática artística, portanto, pode ser compreendida como a pesquisa acadêmica do artista interessado na investigação de sua prática, poéticas e as múltiplas relações que estabelece com o mundo (GODÓI, 2010; SULLIVAN, 2010). Acredito que ambos ofereçam perspectivas interessantes para pensar o percurso da pesquisa em artes: entendo a pesquisa artística como um fenômeno intrínseco à própria arte, porém reconheço que seu funcionamento em um contexto acadêmico representa uma transformação profunda na compreensão do que seria a prática artística como pesquisa.

A profunda relação entre prática e teoria é um aspecto característico da pesquisa baseada na prática artística, visto que é uma atividade que acontece nas dinâmicas da academia (GODÓI, 2010; SULLIVAN, 2010). Para Fortin e Gosselin (2010, p. 11), “na pesquisa em artes visuais a análise e os questionamentos precisam estar vinculados com o desenvolvimento da sensibilidade do olhar e com a fundamentação teórica sobre o processo criativo”. Sullivan (2010) considera que as dimensões teóricas tanto alimentam a prática, na medida que são incorporadas em seu funcionamento metodológico, como também ajudam a compreender os saberes que são construídos por meio dos processos de criação e das poéticas artísticas. A área de artes visuais, a partir de suas especificidades, desafia o campo de pesquisa acadêmica ao propor novas formas de investigar, produzir e apresentar sua produção científica sem desconsiderar a necessidade do artista em compreender seu processo criativo como investigação (FORTIN e GOSSELIN, 2014, p.15).

Uma particularidade das pesquisas baseadas na prática artística, é que artistas podem ser teóricos de sua própria prática e, diferentemente da pesquisa sobre arte, apresentar um olhar de um *insider*, ou seja, um olhar interno sobre seus fazeres e considerações conceituais de modo a “teorizar sua prática do interior dela mesma, tentando dar forma a um saber imbricado em sua prática artística. [...] estudar suas experiências para desenvolverem um saber próprio ao seu domínio”. (SCHÖN, 1983 apud FORTIN e GOSSELIN, 2014, p. 10). Com isso, também podem aprimorar suas práticas profissionais e “misturar conhecimentos relevantes com *insight* local para aprimorar suas capacidades de tomar decisões significantes” (SULLIVAN e GU, 2017, p. 54, tradução nossa)⁵⁸.

⁵⁸ Citação original: “mix relevant knowledge with local insight to increase their capacity to make meaningful decisions” (SULLIVAN e GU, 2017, p. 54)

Deste modo, as pesquisas baseadas em práticas artísticas envolvem um olhar do artista para dentro de sua própria prática, que converge reflexões críticas e suas criações ativas, amalgamando saberes subjetivos e experiência de vida na pesquisa (GODÓI, 2010; SULLIVAN e GU, 2017). Neste sentido, “embora subjetiva, à produção artística vinculam-se contextos objetivos, questões históricas, sociais, conceituais, etc. que podem ser analisadas teoricamente” (FORTIN e GOSSELIN, 2014, p. 10). Conhecimento que “não apenas precisam ser sistemáticos e rigorosos, mas também inventivo de modo a revelar a rica complexidade do intelecto conforme é encontrado e representado dentro de configurações individuais, sociais e culturais” (SULLIVAN, 2006, p. 20, tradução nossa)⁵⁹.

O processo de construção das Artes como área acadêmica, contudo, têm-se mostrado como um percurso de resiliência e resistência (GODÓI, 2010). São muitos os conflitos e transformações que marcam essa história, revelando alguns dos tensionamentos entre artes e ciências (GODÓI, 2010; COSTA e SILVA, 2015; BLASNIGG, 2015), visto que tais conceitos têm sido adotados como opostos e até mesmo divergentes desde o início da modernidade (MASSINI, 1996; BLASNIGG, 2015). Para Colombo (1994, n.p) isso é resultado de um processo de desassociação entre a cultura humanística e a cultura científica-tecnológica, visível na supervalorização das ciências naturais em detrimento das humanidades. Neste contexto, ciência passou a corresponder aos modos operacionais e conceituais das ciências naturais (WILSON, 2009).

Esse cenário leva ao estabelecimento do método experimental como metodologia básica para produção de conhecimento científico – método concebido para o contexto das ciências naturais, que “tem como pressuposto básico o tripé da observação dos fatos, a proposição da hipótese e a verificação através das experiências planejadas” (COSTA e SILVA, 2015, p. 3454). Segundo Costa e Silva (2015), as ciências humanas ao serem inseridas neste cenário acabam por absorverem o método experimental em busca de legitimação, porém, com o tempo acabam por desenvolver suas metodologias próprias.

⁵⁹ Citação original: “not only need to be systematic and rigorous, but also inventive so as to reveal the rich complexity of the imaginative intellect as it is encountered and enacted and within individual, social and cultural settings” (SULLIVAN, 2006, p. 20)

Algo similar aconteceu com as artes que, inicialmente, se apropriam dos métodos das ciências humanas também em busca de reconhecimento e, com o tempo, desenvolvem suas especificidades metodológicas (COSTA e SILVA, 2015). Neste contexto, Zamboni (1993-1995 apud GODÓI, 2010, p. 50) afirma que a criação da área das artes teve obstáculos, pois alguns membros do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) “consideravam a Arte como algo fora da Ciência e da pesquisa, com a alegação de que não haveria critérios científicos para definir os projetos a serem aprovados”. Apesar disso, a área das Artes vem se desenvolvendo e se tornando cada vez mais complexa (SULLIVAN, 2010; GODÓI, 2010) e segundo a CAPES (2019, p. 2) “o crescimento da área se deu de modo gradual e consistente [...] tal diagnóstico revela o processo de adensamento e especialização do campo de conhecimento científico da Arte”.

Entretanto, tensionamentos ainda existem neste cenário. Por exemplo, ao analisar o Manual Frascati – documento utilizado por muitas instituições, que estabelece o que seria pesquisa, Godói (2010, p. 27, grifo nosso) nota que: “A pesquisa artística não é considerada P&D [Pesquisa e Desenvolvimento], isso porque a Arte, segundo o Manual, busca novas expressões e não novos conhecimentos”. Masini (1996), contudo, defende que as distinções e valorações desiguais entre arte e ciência são fenômenos sociais e não epistemológicos, o que compreendo aqui como uma questão de colonialidade – com base em reflexões de Quijano (1992; 2005) e Mignolo (2007; 2011) de que tais distinções são pautadas em aspectos estruturantes da matriz colonial de poder.

Por outro lado, pesquisas em práticas artísticas podem contribuir criticamente e criativamente com processos de questionamento da realidade, resolução de problemas, compreensão e construção de conhecimentos já que “a capacidade de criar compreensões e assim criticar o conhecimento é central na prática das artes visuais, e artistas estão envolvidos ativamente nesses tipos de processos de pesquisa de pensamento profundo” (SULLIVAN, 2010, p. 96, tradução nossa)⁶⁰. Deste modo, Sullivan (2010) ressalta que o artista deve ser considerado também em sua capacidade de desenvolver investigações críticas e criativas que resultam na

⁶⁰ Citação original: “the capacity to create understanding and thereby critique knowledge is central to visual arts practice, and artists are actively involved in these kinds of thoughtful research processes” (SULLIVAN, 2010, p. 96).

transformação de conhecimentos, para muito além do estereótipo simplista de atores de expressividade materializados em obras de arte, como parece sinalizar equivocadamente o *Manual Frascati*. Um argumento que pode ser demonstrado através desta pesquisa, que busca ser uma aplicação possível das potências da pesquisa baseada na prática artística em meio a um universo plural e complexo de pesquisas que vêm, cada vez mais, criando métodos criativos de pensar e transformar o conhecimento e a realidade.

Apêndice II – A situação da Arte e Astronomia no meio acadêmico brasileiro

Este levantamento aconteceu através de buscas em bancos de dados acadêmicos e foram estabelecidos segundo relevância e possibilidade de visualização da situação local, nacional e internacional. Pelo número reduzido de dados encontrados, não foram aplicadas delimitações temporais e geográficas. As palavras-chave de pesquisa foram usadas conforme cada um dos bancos de dados específicos, em que tentei montar um conjunto de palavras que, quando cruzadas, poderiam fornecer uma abrangência para conhecer o campo e depois delimitações para encontrar as principais referências para os objetivos deste levantamento.

Nessas buscas, analisei especialmente os títulos, resumos, incidência de imagens e termos que interessam a esta pesquisa para, então, aprofundar investigações nas principais referências encontradas. Tomei nota dos resultados, analisando-os tanto quantitativa como qualitativamente e as principais informações encontradas são apresentadas na sequência. Novamente, evoco aqui o exercício da jornada, e agora partiremos para explorar o vasto universo da arte que se intersecciona com a astronomia.

1. O local em foco

Embora minhas práticas se estendam ao Planetário da UFG, minha pesquisa tem suas bases no Programa de Pós-graduação em Arte e Cultura Visual (PPGACV) da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da UFG. Para compreender os diversos caminhos pelos quais esta investigação poderia me levar, senti a necessidade de conhecer melhor os contextos deste lugar em que minha pesquisa se sustenta, certo de que isso me daria também algumas perspectivas sobre o campo das artes visuais em Goiânia e em Goiás, considerando a importância e singularidade da FAV nesta região, já que a UFG é a única instituição pública que oferece pós-graduação na área das Artes no referido Estado (CAPES, 2019).

As leituras do artigo *Faculdade de Artes Visuais da UFG: história relatada a partir do acervo pessoal de Orlando Ferreira de Castro* (GODOY et. al., 2018) e da

Resolução do PPGACV⁶¹ me ajudaram neste exercício de autolocalização acadêmica. Embora o meu foco não tenha sido me aprofundar nesses assuntos nesta pesquisa, acho relevante citá-los e ressaltar a importância de conhecermos os lugares que ocupamos e desde os quais pesquisamos e construímos nossos discursos. O mesmo fiz em relação ao Planetário da UFG, pois desde C O S M O G O N I A (MEIRELES, 2018) vivo um processo de conhecer sua história.

Em relação ao estado da arte e astronomia nestes lugares, realizei buscas dentre as teses e dissertações⁶² do PPGACV. O exercício de observar esse conjunto me ajudou a visualizar um pouco das questões que vêm sendo abordadas por colegas e egressos do programa que integro, bem como me permite identificar possíveis presenças ou ausências neste banco de dados relacionadas à temática que venho discutindo. Nestas buscas, cheguei à conclusão que nenhum trabalho disponível, até o ano de 2019, discute os cruzamentos das artes e da astronomia, pelo menos não como assunto central. Na Revista Visualidades⁶³, o periódico do PPGACV, também não encontrei nenhum resultado satisfatório. O mesmo no *Portal de Periódicos CAPES*⁶⁴ e *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)*⁶⁵ quando o assunto é a produção na temática no estado de Goiás.

Em relação ao Planetário da UFG, os professores que integram a sua equipe há mais tempo, em diálogos informais, afirmaram que um projeto como C O S M O G O N I A jamais havia acontecido ali. Tentei expandir minhas buscas com pesquisas via *Google* e diálogo com alguns artistas, professores e moradores de Goiânia, porém não consegui identificar nenhum artista ou projeto na temática. Entretanto, eu não me encontrei, nem encontrei meus trabalhos em minhas buscas, talvez por não integrar o circuito tradicional das artes. Portanto, certo da dificuldade de mapear a arte de todo o estado e com a convicção da diversidade de artistas e

⁶¹ PPGACV/FAV/UFG. Resolução CEPEC No 1458. 2017. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/459/o/NOVA_Resolucao_CEPEC_2017_1458.pdf. Acesso em agosto de 2019.

⁶² PPGACV/FAV/UFG. Programa de Pós-graduação em Arte e Cultura Visual FAV-UFG. 2020. Teses e dissertações. Disponível em: <https://culturavisual.fav.ufg.br/p/6212-dissertacoes>. Acesso em agosto de 2020.

⁶³ PPGACV/FAV/UFG. Revista Visualidades. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/VISUAL>. Acesso em agosto de 2020.

⁶⁴ CAPES/MEC. Portal de Periódicos. 2020. Página Inicial. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em junho de 2020.

⁶⁵ IBICIT. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. 2020. Página Inicial. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/>. Acesso em junho de 2020.

da multiplicidade de produções artísticas realizadas dentro e fora dos circuitos em Goiás, não sou capaz de fazer afirmações concisas sobre estes contextos – questão que desperta curiosidade para possíveis pesquisas futuras. Acredito que o mesmo vale para o contexto nacional e internacional. Então, aproveito para ressaltar que apenas apresento, no decorrer deste trabalho, algumas referências com as quais tive contato e/ou me relacionei no meu percurso investigativo, dando início a um processo de vir a conhecer que não pretende estipular fronteiras e sim vislumbrar horizontes.

2. O horizonte brasileiro

O passo seguinte foi compreender essa relação em esfera nacional. Para tanto, guiei-me pelo *Documento da Área Artes* (CAPES, 2019) e pela tese *O funcionamento da obra de pesquisa* (GODÓI, 2010). Parto daí para pensar a relação arte e astronomia no contexto nacional, guiado pelas diretrizes da área Artes, e interessado especialmente em pesquisas desde as artes, acerca de processos de criação e poéticas artísticas. Então, voltei meus olhares a revistas, anais e outros bancos de dados que permitissem observar um pouco do horizonte brasileiro.

Primeiramente, busquei amplitude, iniciando minhas investigações no Portal de Periódicos CAPES, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Google Acadêmico. Na busca utilizei os termos arte + astronomia, arte + cosmologia, arte + cosmos, artista + astrônomo, space art, astronomical art e arte astronômica. No Portal de Periódicos, encontrei apenas um resultado específico em que se discute arte e astronomia desde uma análise da obra *As Plêiades* de Elihu Vedder (DUCHEIKO, 2015).

Na BDTD, identifiquei dois resultados, um sobre processos artísticos relacionados às poéticas cósmicas (DUQUE, 2016) e outro sobre educação em arte e astronomia (MARTINS NETO, 2016). No Google Acadêmico encontrei apenas uma tese que não integra a BDTD e aborda a relação *Cosmos e Imagem: devaneios artísticos sobre o espaço* (FREIRE, 2018). Um resultado animador que já apresenta alguma presença do tema no âmbito nacional em meio à escassez da discussão acerca do assunto.

Os bancos de dados mencionados acima forneceram uma visão geral, mas tentei realizar também uma pesquisa mais aprofundada em busca do estado da arte

do tema, em especial desde as Artes/Artes Visuais/Arte e Cultura Visual. Assim, acabei por desempenhar uma investigação intensa em todos os periódicos acadêmicos da área do Brasil. O documento Periódicos Acadêmicos de Artes Visuais no Brasil do Fórum de Editores da Área de Artes/Artes Visuais (2016)⁶⁶, e também Periódicos da Área de Artes presente em uma edição especial da Art Research Journal (ARJ) de 2016⁶⁷ me auxiliaram na identificação do maior número possível de revistas, as quais estão listadas:

- Visualidades (UFG)
- VIS (UNB)
- ARS (USP)
- Arte & Ensaios (UFRJ)
- Pós (UFMG)
- Cultura Visual (UFBA)
- Cartema (UFPB e UFPE)
- Concinnitas (UERJ)
- Revista do Colóquio de Arte e Pesquisa (UFES)
- Farol (UFES)
- SCIAS Arte/Educação (UEMG)
- Art&Sensorium (UNESPAR)
- Paralelo 31 (UFPEL)
- Contemporânea (UFSM)
- Revista Digital do LAV (UFSM)
- Porto Arte (UFRGS)
- Revista-Valise (UFRGS)
- Ícone: Revista Brasileira de História da Arte (UFRGS)
- Gearte (UFRGS)
- Palíndromo (UDESC)
- Educação, artes e inclusão (UDESC)

⁶⁶ 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 agosto de 2020.

⁶⁷ PIMENTEL, Lúcia Gouvêa. **Periódicos da área de Artes**. ARJ. Brasil. V.3, n.3. Edição Especial. 2016.

- Apotheke (UDESC)
- Poéticas Visuais (UNESP)
- Ciclos (UDESC)
- Arteriais (UFPA)
- Nupeart (UDESC)
- Ouvirover (UFU)
- Poiesis (UFF)
- Modos (UNICAMP, UFRJ, UNB, UFRGS e UFBA).

Nestes vinte e nove bancos de dados, individualmente e durante o período de junho a agosto de 2020, pesquisei por termos como *astronomia*, *cosmos*, *universo*, *space art*, *astronomical art*, *arte astronômica*, *astrônomo* e *planetário*, por vezes cruzados com termos como *prática artística*, *poéticas*, *arte* e *artistas* – no caso de resultados numerosos. Por meio das informações obtidas foi possível concluir que a discussão sobre arte e astronomia é bastante inexpressiva nos periódicos observados. Há cerca de dois trabalhos em que os termos *cosmos* e *universo* são abordados como assunto importante e/ou central. Nestes, um é relativo a estudos culturais, abordando a cosmologia indígena (WRIGHT, 2015), e outro trata de processos criativos – porém, desde o teatro (KEISERMAN, 2018). Já o termo *Planetário*, no sentido que interessa a esta pesquisa, não apareceu nenhuma vez.

Além dessas revistas, investiguei também os *Anais da Associação Brasileira de Pesquisadores em Artes Plásticas (ANPAP)*⁶⁸. Assuntos sobre arte e astronomia também parecem ausentes nesses bancos de dados, pelo menos nos artigos e resumos disponibilizados. A palavra *Planetário* apareceu pela primeira vez em minhas buscas em dois resultados, porém o termo é citado apenas brevemente nesses textos. Em um dos casos, foi uma menção rápida de um trabalho de intervenção urbana, mas em outro (PARBONI e OLIVEIRA, 2016) os *fulldomes*⁶⁹ são discutidos no contexto da videoinstalação imersiva e cita-se a obra *Cosmografias Sonoras* realizada no *Planetário Galileu Galilei*, pelo Laboratório Interdisciplinar Interativo (LabInter/UFMS) em um projeto que envolve música, visualidade e tecnologia.

⁶⁸ ANPAP. Anais. Disponível em: <http://www.anpap.org.br/encontros/anais/>. Acesso em julho de 2020.

⁶⁹ Tecnologia de projeção utilizada nos planetários.

Na área da Astronomia, estabeleci minhas prioridades segundo o Qualis Periódicos da Plataforma Sucupira⁷⁰, em que apenas uma revista nacional é citada nos resultados de busca pelo termo, a *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia (RELEA)*⁷¹. Notei que muitas das produções em astronomia no Brasil acontecem em outras grandes áreas como física, geografia, ensino e educação – isso dificultou encontrar mais possíveis periódicos da área. A própria RELEA é exemplo disso, pois está cadastrada nas áreas de ensino e educação. Esta revista me foi, também, indicada por alguns professores do Planetário da UFG já que, segundo eles, ela é uma das revistas mais importantes da astronomia no Brasil e na América Latina. A RELEA apresenta publicações semestrais desde 2007. A pesquisa da palavra ‘arte’ apresentou três resultados, que tratam da contribuição da arte em processos de ensino de astronomia e divulgação científica (QUEIROZ, et. al., 2004; BERNARDES e SANTOS, 2008; KIMURA e PIASSI, 2018). Já as palavras *artes visuais*, *artista*, *artístico*, *artística* e *poética* não estão presentes em nenhum resultado. Embora apresente apenas três resultados, o tempo de circulação desta revista é relativamente curto e, sozinha, apresentou mais resultados quantitativamente que todas as revistas de artes anteriormente apresentadas.

Em meu tempo de atuação no Planetário da UFG acabei por conhecer a *Revista Planetária*⁷², a qual também investiguei por se tratar da revista oficial da *Associação Brasileira de Planetários*⁷³ que vem sendo publicada desde 2013 em 4 edições anuais. Até a realização desta pesquisa, estava disponível até a edição de número 27, a mais recente. A busca pelas edições foi realizada através de um index disponível para *download* no *site* da própria revista. Isso facilitou a pesquisa pelos termos, mas dificultou a sistematização por publicações específicas. Neste caso, a análise foi feita por meio da incidência de palavras-chave e da constatação do contexto no qual elas foram usadas.

⁷⁰ CAPES/ MEC. Plataforma sucupira. 2020. Qualis Periódicos. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acesso em julho de 2020.

⁷¹ RELEA. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea>. Acesso em julho de 2020.

⁷² Associação Brasileira de Planetários. Revista Planetária. 2020. Disponível em: <https://planetarios.org.br/revista-planetaria/>. Acesso em julho de 2020.

⁷³ Associação Brasileira de Planetários. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://planetarios.org.br/>. Acesso em julho de 2020.

Nestas buscas, duas palavras chamaram atenção: *arte* e *artista*. O termo *arte* aparece em treze publicações por vinte e quatro vezes, geralmente é associada à: história e obras de arte em conexão com a astronomia; arte e divulgação científica; atividades artísticas em planetários; e materiais artísticos que são vinculados nessas edições. Já a palavra *Artista* é citada seis vezes em cinco publicações, mas apenas em menções breves, sem que sejam abordadas questões específicas como práticas, processos de criação e poéticas artísticas e, infelizmente, não apresenta nenhum projeto colaborativo com artistas nos Planetários do Brasil. Apenas citam brevemente alguns festivais e eventos que acabaram por ter alguma participação artística, geralmente musicistas. Também ficou evidente que alguns Planetários possuem artistas trabalhando em suas equipes como funcionários ou prestadores de serviço. Entretanto, este era um resultado esperado e, infelizmente, não demonstra pesquisas ou processos criativos autorais de artistas em planetários.

3. O contexto planetário

Mapear o contexto nacional foi uma tarefa intensa que demandou a busca por diversos bancos de dados. Projetar este exercício para o âmbito internacional é ainda mais complicado. Mas, com base nos achados anteriores, imaginava que nesta etapa encontraria as principais referências com as quais poderia entender um pouco mais de como se constitui o campo de interesse desta pesquisa. Entretanto, na multiplicidade de possibilidades de pesquisa e no curto tempo possível para esta pesquisa, tive de escolher uma parcela plausível de ser investigada.

A começar pela área das artes, escolhi os periódicos de artes *Art Research Journal* (ARJ)⁷⁴, *Journal of Art Research* (JAR)⁷⁵ e a revista de arte e ciência *Leonardo*⁷⁶. Nos dois primeiros, *ARJ* e *JAR* me deparei com uma ausência de resultados. Na *Leonardo* encontrei o maior número de artigos acerca do tema, orbitando em torno. Há, inclusive, um comitê da revista especializado em *space art*. Os principais resultados dessa busca do termo *space art*, que referência os trabalhos que envolvem arte e astronomia (BUREAUD, 2005; MILLER, 1996;

⁷⁴ ABRACE; ANPAP; ANPPOM; ANDA. Art Research Journal. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/artresearchjournal/>. Acesso em julho de 2020.

⁷⁵ SOCIETY FOR ARTISTIC RESEARCH. Journal of Art Research. 2020. Página Inicial. Disponível em: <https://www.jar-online.net/>. Acesso em julho de 2020.

⁷⁶ THE INTERNACIONAL SOCIETY FOR THE ARTS, SCIENCES AND TECHNOLOGY. Leonardo. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.leonardo.info/>. Acesso em julho de 2020.

CHRISTENSEN, PIERCE-PRICE e HAINOUT, 2014), que interessam à esta pesquisa, integram o Subcapítulo 2.1 desta dissertação.

Em relação ao campo da astronomia, escolhi a revista *Astronomy and Astrophysics*⁷⁷, a revista *Science*⁷⁸ e a *Nature Astronomy*⁷⁹, que são referências na área e, as duas últimas, possuem carácter interdisciplinar desde as ciências naturais. É importante ressaltar que a revista *Astronomy and Astrophysics* é centrada em astronomia e astrofísica teórica, instrumental e observacional, portanto, é bastante técnica e trata de teorias e abordagens específicas deste campo. Sabendo disso, imaginei que os assuntos que busco seriam escassos nesse banco de dados, e de fato são. Termos como *art*, *artist* e *art practice* até aparecem nos textos publicados pela revista, mas apenas em menções breves em trabalhos que tratam de questões específicas da astronomia e da astrofísica, e notei que a arte é citada em seu aspecto representacional para divulgação científica de conceitos, fenômenos e modelos astronômicos.

Embora os textos não se configurem como referenciais diretos para minha pesquisa, a análise destes dados contribuiu para observar como a relação entre arte e astronomia aparece em uma revista da área da astronomia, oferecendo algumas informações interessantes para a reflexão crítica acerca do tema. Já na revista *Science* não identifiquei nenhum resultado satisfatório. Na revista *Nature Astronomy*, associada à revista *Scientific American*, encontrei a incidência de três textos que parecem abordar a relação arte e astronomia: um pequeno texto de Hughes (1978) sobre a *astro-art*; Miller (1996) sobre Chesley Bonestell; e um artigo de Alpert (2000) sobre os trabalhos de Miller.

Para finalizar esta longa jornada acadêmica, temos a *Planetarian*⁸⁰, a revista oficial da *International Planetarium Society (IPS)*⁸¹ – a *Planetária*, anteriormente citada, é nossa equivalente nacional. A busca nesta revista foi feita via *index*

⁷⁷ The European Southern Observatory. *Astronomy and Astrophysics*. Página inicial. Disponível em: <https://www.aanda.org/>. Acesso em julho de 2020.

⁷⁸ American Association for the Advancement of Science. *Science Magazine*. 2020. Página inicial. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/>. Acesso em julho de 2020.

⁷⁹ SPRINGER NATURE LIMITED. *Nature Astronomy*. 2020. Página Inicial. Disponível em: <https://www.nature.com/natastron/>. Acesso em julho de 2020.

⁸⁰ International Planetarium Society. *Planetarian*. 2020. Disponível em: <https://www.ips-planetarium.org/>. Acesso em julho de 2020.

⁸¹ International Planetarium Society. Página inicial. 2020. Disponível em: <https://www.ips-planetarium.org/>. Acesso em julho de 2020.

disponibilizado em seu *site*, que possuía a organização das publicações dividida por temas de 1972 a 2008. Neste *index*, inclusive, há uma seção chamada *Art and culture*, o que demonstra uma presença numerosa de discussões que envolvem Planetários, astronomia, artes e cultura. Nas buscas percebi que o termo *art* é, de fato, bastante numeroso em suas publicações, o que dificulta, inclusive, estabelecer uma quantificação e qualificação.

Em uma tentativa de análises qualitativas, percebi que esses termos aparecem relacionados a produções artísticas para *fulldome* (tecnologia de projeção usada em muitos Planetários). Muitos textos citam artistas e processos colaborativos com artistas, embora em grande maioria isso apareça de maneira superficial e desde perspectivas de astrônomos e/ou planetaristas, em que o foco acaba não sendo especificamente os aspectos de processos de criação e poéticas, e sim o produto, a sua aplicabilidade e os conceitos astronômicos envolvidos. Porém, surpreendi-me ao encontrar um texto escrito especificamente por um artista que trabalha em um Planetário (DAVIS, 2005) que aborda questões específicas sobre a criação em *Fulldome*. Esta revista também evidenciou que muitos Planetários possuem artistas em suas equipes. Mas, assim como no caso nacional, esses artistas são prestadores de serviço e não residentes ou pesquisadores.

Algumas publicações da *Planetarian* possuem passagens que defendem, pontuam ou ressaltam a importância da atuação de artistas em Planetários. Vários desses textos abordam questões sobre vídeos, fotografia, filmes e outras linguagens – o que é bastante animador, mas que ainda apresenta algumas ausências em relação aos processos de criação e poéticas, como anteriormente citado. Algumas publicações discutem obras da história da arte, festivais, exposições e eventos em Planetários que envolvem a participação de artistas. Os dados captados desta revista também revelem algumas ausências como anteriormente citado, mas apontam para um campo que parece cada vez mais efervescente.

4. Algumas considerações sobre a jornada até aqui

Em meu percurso de buscas, percebi que os termos *space art*, *astro art*, *astronomical art*⁸² e *arte-ciência* são por vezes usados para referenciar as produções

⁸² Em português: arte espacial, astro arte e arte astronômica.

em arte que interseccionam astronomia e questões afins. A incidência destes termos é predominante em materiais de língua inglesa. No Brasil não parece haver um termo comum utilizado nesses contextos, o que é também um reflexo da escassez de informações a respeito. Entretanto, é necessário ressaltar que, como afirma Bureaud (2005, p. 375, tradução⁸³ e grifo nosso): “muitos artistas hoje lidam com tópicos, conteúdos e tecnologias espaciais sem necessariamente se chamarem de artistas espaciais [*space artists*]”. São denominações que carregam sentidos, portanto, neste trabalho mantenho minhas discussões para além desses gêneros e conceitos, focando especificamente em práticas e poéticas que atravessam artes visuais e astronomia, reafirmando esses termos e ressaltando o aspecto interdisciplinar desta relação.

Além disso, minha principal constatação inicial é que o campo das pesquisas artísticas e acadêmicas que acontecem na relação entre arte e astronomia é pouco presente nas bases de dados investigadas, principalmente no que diz respeito ao estado de Goiás e ao Brasil. Mesmo que tenha encontrado algumas referências globais, acredito serem poucos resultados frente a vastidão de informação que considero existir. Poucos textos abordam as origens e evoluções históricas dessa relação. O mesmo parece ser real para escritas sobre processos, práticas, poéticas artísticas e pesquisas artísticas em Planetários, o que aponta para a relevância desta pesquisa. Assim como parece ser escassa a abordagem desta relação na arte contemporânea.

Entretanto, os resultados encontrados são animadores e já permitem traçar diversas reflexões sobre o assunto. Busco uma multiplicação de narrativas e reflexões sobre o tema, portanto não tenho a pretensão nem vontade de estabelecer a verdade sobre o campo, apenas dialogar com ele e quem sabe contribuir para sua expansão. Talvez minha maior contribuição esteja no apontamento para possibilidades de aprofundamento e expansão de um campo precioso de pesquisa. Portanto, penso que discutir esse assunto contribui não só para mim como artista que busca compreender e situar sua prática, mas também pode trazer contribuições para este campo em âmbito local, nacional e internacional.

⁸³ Citação original: “Many artists today deal with space topics, contents and technologies without necessarily calling themselves space artists” (BUREAUD, 2005, p. 375).

ANEXOS

Anexo I – Mapas astronômicos de inspiração poética

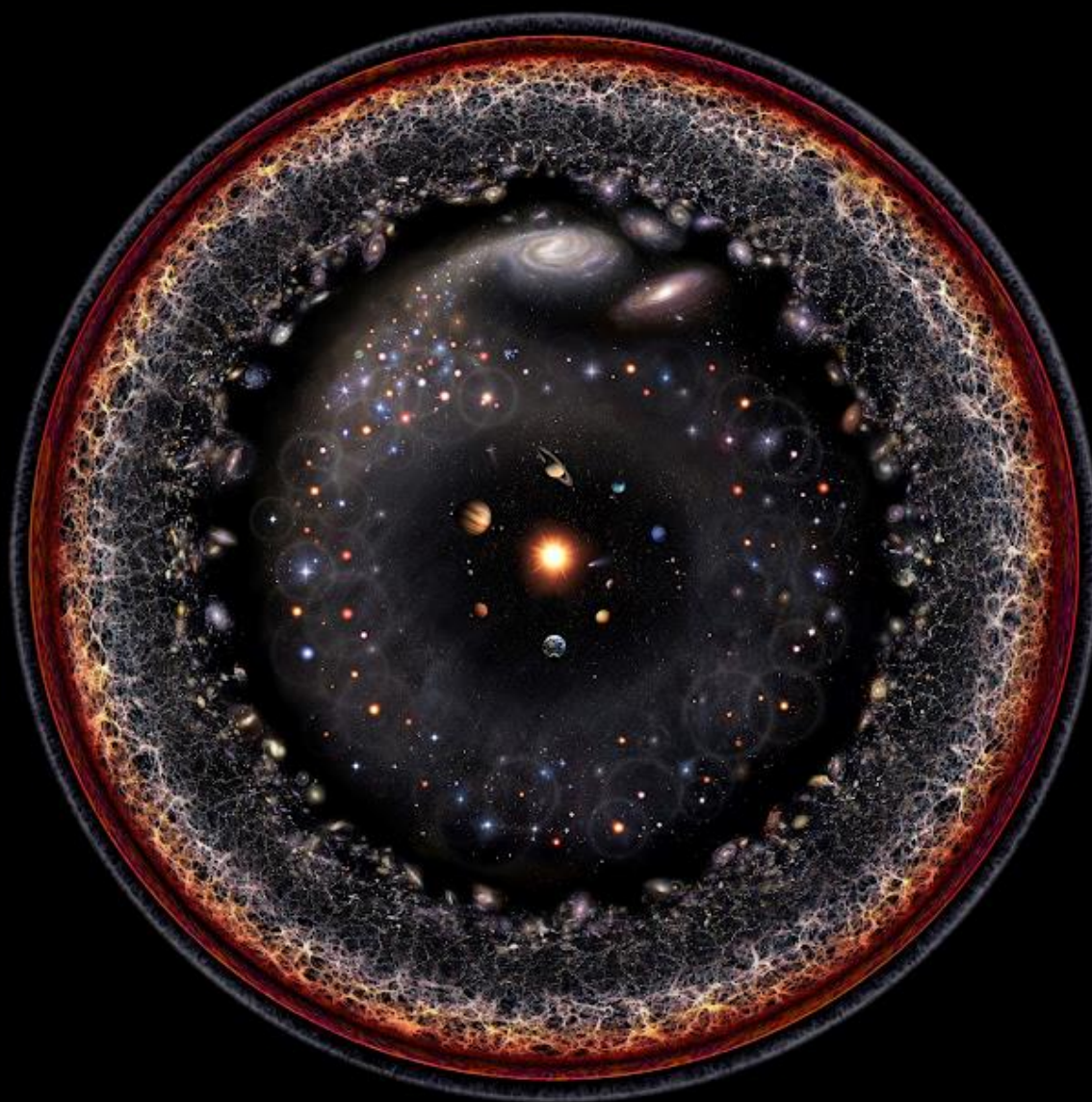


Figura 70 – Mapa circular do universo. Pablo Carlos Budassi. Ilustração logarítmica do universo observável. 2014-2021. Fonte: Disponível em: <http://www.pablocarlosbudassi.com/2021/02/the-infographic-and-artistic-work-named.html>.

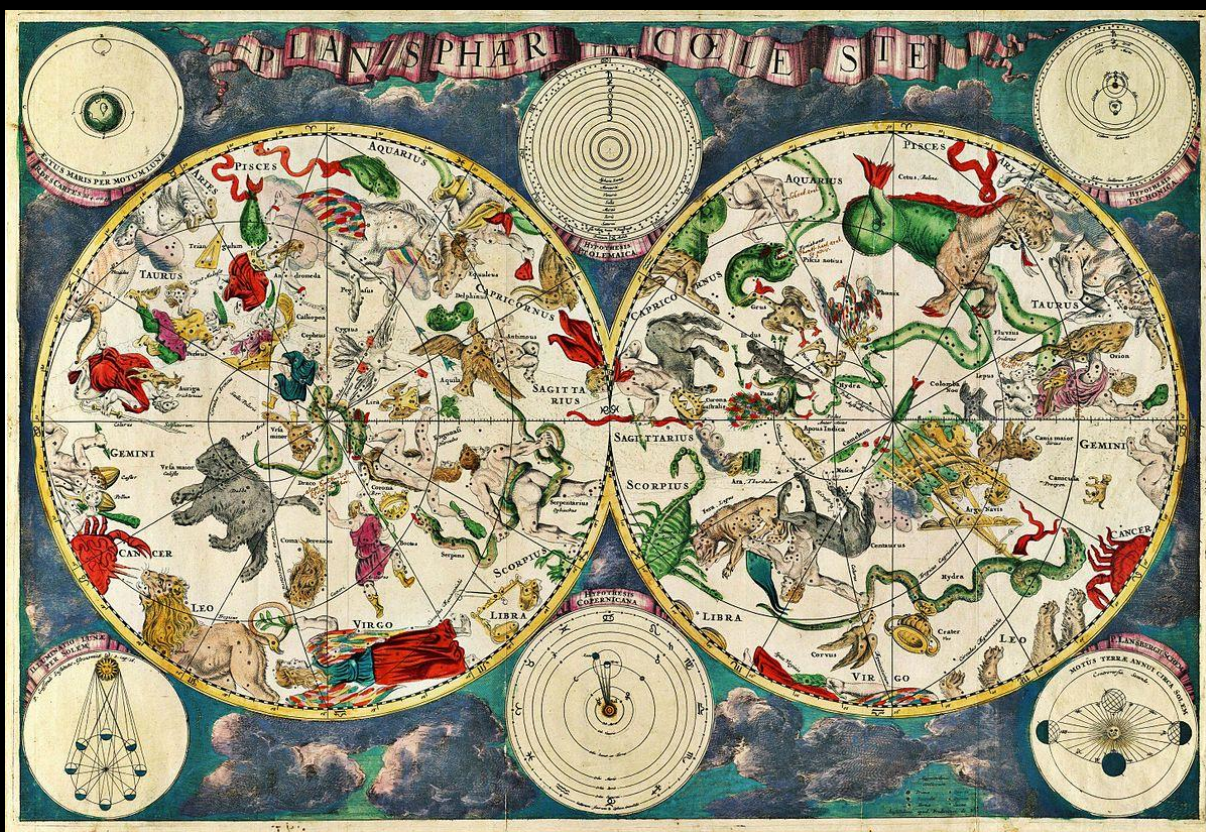


Figura 71 - Carta celeste do cartógrafo holandês Frederik de Wit, século XVII. Fonte: Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Conta_celeste.

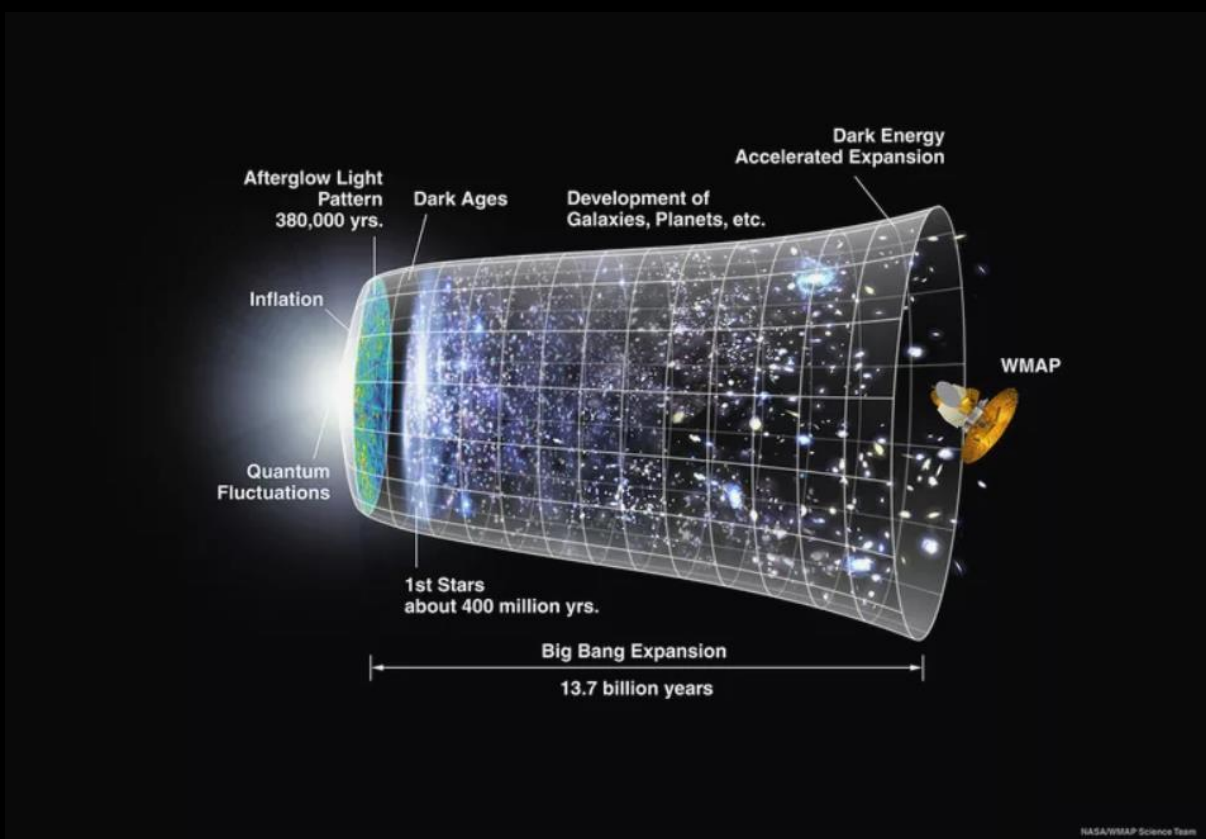


Figura 72 – Modelo cosmológico, NASA / WMAP Science Team, 2009. Fonte: Disponível em: <https://www.thoughtco.com/what-is-cosmology-2698851>.