



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS HUMANAS

Macelle Khouri Santos

**Uma análise da construção da imagem de ciência e de cientista
na série infantil *Escola de Gênios***

Florianópolis
2022

Macelle Khouri Santos

**Uma análise da construção da imagem de ciência e de cientista
na série infantil *Escola de Gênios***

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Doutora em Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Javier Ignacio Vernal.
Coorientadora: Profa. Dra. Tattiana Gonçalves Teixeira.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

SANTOS, Macelle Khouri

Uma análise da construção da imagem de ciência e de cientista na série infantil Escola de Gênios / Macelle Khouri SANTOS ; orientador, Javier Ignácio Vernal, coorientadora, Tattiana Gonçalves Teixeira, 2022.

167 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Ciências Humanas. 2. ciência. 3. cientista. 4. Escola de Gênios. 5. audiovisual infantil. I. Vernal, Javier Ignácio. II. Teixeira, Tattiana Gonçalves. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. IV. Título.

Macelle Khouri Santos

**Uma análise da construção da imagem de ciência e de cientista
na série infantil *Escola de Gênios***

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Rogério Luiz Silva de Oliveira
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Profa. Dra. Melina de la Barrera Ayres
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Profa. Dra. Sandra Noemi Cucurulo Caponi
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para a obtenção do título de Doutora em Ciências Humanas.

Profa. Dra. Eunice Sueli Nodari
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação

Prof. Dr. Javier Ignacio Vernal
Orientador

Florianópolis, 2022

À minha mãe, Celeste, por ser um eterno
e amoroso berço de força e luz.

À Daniel, Marília e Ana Angélica, por terem trazido
o brilho da infância de volta à minha vida.

AGRADECIMENTOS

A caminhada dos últimos cinco anos foi marcada por muitos desafios pessoais, por problemas de saúde físicos e emocionais, pelo contexto da pandemia de Covid-19, por perdas e lutos... tudo isso fez retardar a marcha da pesquisa e da própria escrita da tese. Mas o desejo de chegar ao termo dessa jornada sempre me animou e essa tese é resultado desse empenho e dos muitos auxílios que recebi, ao longo desse percurso, que me fortaleceram e renovaram a minha força de vontade para seguir adiante, a cada novo obstáculo. Assim sendo, registro aqui a minha gratidão às instituições e pessoas queridas que compartilharam comigo essa caminhada.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas – PPGICH/UFSC, pela oportunidade de realização do estudo, pela acolhida nos momentos de dificuldades, e pelas prorrogações que me possibilitaram concluir o curso com êxito; e à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, pela oportunidade e apoio nesse percurso de formação acadêmica.

Gratidão especial ao professor Javier Vernal pela paciência, compreensão e por todo apoio, ao longo desse processo, e à professora Tattiana Teixeira, pelo cuidado, estímulo e confiança. Sem o auxílio de vocês, essa tese não seria possível!

Gratidão às professoras e professores com quem convivi e muito aprendi, ao longo do curso; à Cristina e Luciana, pela atenção e solicitude sempre; e também às/aos colegas com quem dividi essa jornada, em especial, a Tânia, Edisa, Liana, Yarlenis, Luciana, Cláudia, Elisete e Virgínia, que se tornaram amigas caras ao meu coração.

Gratidão também ao corpo docente do curso de Cinema e Audiovisual da Uesb, pessoas queridas com quem divido essa linda caminhada acadêmica e de vida, pelo carinho, apoio e compreensão: Milene Gusmão, Rogério Oliveira, Cristiano Canguçu, Márcio Venâncio, Glauber Lacerda, Eder Amaral, Filipe Gama, Adriana Amorim, Patrícia Moreira e Mônica Medina.

Expresso aqui, também, meus agradecimentos aos profissionais de saúde que me auxiliaram no processo de tratamento e reabilitação, ao longo desses anos, com muita competência e dedicação: Rodolfo Longarai Daher; Renan Farias; Anelize Juriatti; Clarin Catafesta; Marana Scalcão; Thielly Machado; Fernanda; Hiliara Nunes; Fhelício Viana; Olívia Khouri; Luciana Albuquerque; Tâmia Rodrigues. De modo especial, agradeço às psicólogas Carolina Koneski, por todo o cuidado, ao longo desses anos, por me ajudar a ver e estar no mundo, a partir de mim mesma, e por sonhar as narrativas infantis junto comigo, e à Marisa Alina, por me auxiliar no reencontro com minhas raízes, minha ancestralidade e a

essência de mim mesma; e também à querida Mirian Sousa (Miroca), pelo carinho e vivências nos caminhos da Arteterapia.

Gratidão às amigas e amigos, de perto e de longe, que tornaram essa caminhada mais leve, iluminada e exitosa: Grazielle, Amanda, Flávia, Raquel, Fernanda, Ana Paula; Sheila, Rosita, Eliane, Elizabeth; Sônia, Cristina, Rosa, Gustavo e Sr. José; Sr. Wagner, Marilda, Larissa e Silas; Marcos e Shirley; Sandra e Carlos; e às equipes do CECAL (Florianópolis) e do CEAC (Vitória da Conquista) pela partilhas amorosas e por todo cuidado e auxílio.

Com imenso carinho, agradeço a Rogério e Melina pela amizade preciosa e pelo cuidado e fortaleza nessa caminhada e na vida; a Ingrid, pelas vivências e aprendizados, diante das dificuldades e das alegrias; e, de modo especial, à querida Juliana, que esteve presente cuidando, partilhando, dividindo, e que na fase mais difícil, me auxiliou grandemente com seu carinho, amizade e fortaleza.

Gratidão imensa à minha família, por todo amparo, apoio e carinho. De modo especial, à minha mãe, Celeste, por toda a fortaleza e cuidado, por ser um exemplo de força e luz; à Luiza, Maurício e Marcus, por serem o amor em forma de irmãos; à Glaydson, Ana Maria e Vasti, irmãos queridos que a vida me deu de presente; à Júlia, Luiza e Lucas, pelo carinho e auxílio; à Daniel, Marília e Ana Angélica, os amores da minha vida; às queridas Nazira, Elenilza, Luciana, Cristiane e Tia Lena, por tanto amor e cuidado; e ao meu pai Maurício (*in memorian*), pelas lições de toda a vida.

Por fim, gratidão a Deus, pelo dom da vida, e à espiritualidade amiga, pelo amparo e luz constantes.

“A cada momento podes recomeçar uma tarefa edificante que ficou interrompida. Nunca é tarde para fazê-lo; todavia, é muito danoso não lhe dar prosseguimento. Parar uma atividade por motivos superiores às forças é fenómeno natural. Deixá-la ao abandono é falência moral. A vida é feita de desafios constantes. Sai-se de um para outro em escala ascendente de valores e conquistas intelecto-morais. Sempre há que se recomeçar a viver de novo. [...] Teu recomeço é síndrome de próxima felicidade”.

(ÂNGELIS, 2002, p. 16)

RESUMO

Essa tese tem por objetivo compreender qual a imagem de ciência e de cientista a série brasileira de ficção infantil Escola de Gênios constrói por meio de sua estrutura narrativa. Ancorada em reflexões sobre a construção de sentido no âmbito das narrativas audiovisuais, o estudo divide-se em duas dimensões. A primeira, de cunho mais exploratório, objetiva mostrar como a relação entre audiovisual infantil brasileiro e a ciência se origina e como ela vai se constituindo, ao longo do tempo, transitando entre o educativo e o entretenimento, tanto no cinema como na televisão, e traz como contribuição um panorama dessas produções, realizadas desde a década de 1930, no âmbito do INCE – Instituto Nacional do Cinema Educativo – às séries lançadas até o ano de 2018. A segunda dimensão tem um caráter analítico e destina-se à análise da série Escola de Gênios, cujas seis temporadas foram lançadas entre os anos de 2018 e 2021. Ancorado, do ponto de vista metodológico, na análise de conteúdo qualitativa, o estudo estrutura-se em dois eixos temáticos: a Escola de Gênios como um lugar de ciência; e o lugar das ciências na série Escola de Gênios, e toma a série em sua completude de temporadas, visto que os referidos temas apresentam-se de forma transversal, ao longo de toda a narrativa. Para melhor compreensão dos dados, o estudo ordena a análise a partir de constructos que organizam os mundos ficcionais, a saber: composição das personagens, construção dos ambientes, e enredamento de histórias, e delimita seu foco à atuação dos estudantes enquanto cientistas, sem desconsiderar a participação dos tutores no desenrolar das atividades. Ao final de sua trajetória, a investigação demonstrou que a imagem de ciência e de cientista construída pela série Escola de Gênios tem como pilares principais: a caracterização do cientista como gênio, a relação com as áreas do conhecimento, e a vinculação com a inovação tecnológica.

Palavras-chave: Ciência; cientista; áreas do conhecimento; Escola de Gênios; audiovisual infantil.

ABSTRACT

This thesis aims to understand the image of science and the scientist the Brazilian children's fiction series *Escola de Gênios* builds through its narrative structure. Anchored in reflections on the construction of meaning in the context of audiovisual narratives, the study is divided into two dimensions. The first, of a more exploratory nature, aims to show how the relationship between Brazilian audiovisual production for children and science originates, and how this relationship is constituted, over time, moving between education and entertainment, both in cinema as on television, and brings as a contribution an overview of these productions, carried out since the 1930s, within the scope of INCE – Instituto Nacional do Cinema Educativo – to series released until 2018. The second dimension has an analytical character and is intended for the analysis of the series *Escola de Gênios*, whose six seasons were released between 2018 and 2021. Anchored, from a methodological point of view, in the qualitative content analysis, the study is structured in two thematic axes: the *Escola de Gênios* as a place of science; and the place of science in the series *Escola de Gênios*, and takes the series in its entirety of seasons, since the aforementioned themes are presented in a transversal way, throughout the entire narrative. For a better understanding of the data, the study orders the analysis from constructs that organize the fictional worlds, namely: character composition, construction of environments, and entanglement of stories, and delimits its focus to the performance of students as scientists, without disregarding the participation of tutors in the development of activities. At the end of its trajectory, the investigation showed that the image of science and scientist built by the *Escola de Gênios* series has as main pillars: the characterization of the scientist as a genius, the relationship with the areas of knowledge, and the link with technological innovation.

Keywords: Science; scientist; areas of knowledge; *Escola de Gênios*; audiovisual production for children.

LISTA DE FIGURAS

Figuras 1 e 2 – Caixa com indicação de faixa etária e descritor de conteúdo.....	37
Figura 3 – Dr. Benton em seu laboratório, na companhia dos demais personagens da série: o assistente Race Bannon, os garotos Jonny Quest e Hadji, e o cão Bandit.....	40
Figuras 4 e 5 – Imagens do filme <i>Jonjoca, o dragãozinho manso</i>	48
Figuras 6 e 7 – Imagens do filme <i>H2O</i>	49
Figura 8 – Cartaz do filme: <i>Elke Maravilha contra o Homem Atômico</i>	56
Figura 9 – Dr. Jegue em seu laboratório.....	57
Figura 10 – A cientista Liza e um dos seus assistentes.....	57
Figura 11 – Dra. Judith Bernstein em seu laboratório.....	58
Figura 12 – O cientista Franjinha operando a máquina do tempo no seu laboratório.....	58
Figura 13 – Tito e a máquina que decifra a linguagem dos pássaros.....	59
Figura 14 – Visconde de Sabugosa Versão TV Tupi de São Paulo 1952-1963.....	60
Figura 15 – Visconde de Sabugosa Versão Rede Globo 1977-1986.....	61
Figura 16 – Cientistas da série <i>Lever no Espaço</i>	61
Figura 17 – Professor Parapopó.....	62
Figura 18 e 19 – Personagem Ossélio, e as crianças viajando pelo corpo humano	62
Figura 20 – Gerson Abreu conduzindo a experiência <i>Processo de filtragem da água</i>	64
Figura 21 – Os cientistas Tíbio e Perônio.....	65
Figura 22 – Beakman, Lester e Rosie em cena do episódio <i>O Método Científico</i>	66
Figura 23 e 24 – Os dinossauros Diná e Rex em cenas do episódio: <i>Hora da Vacina</i>	68
Figura 25 – Sofia, Pedro e Prof. Vinícius em cena do episódio <i>Planeta Molhado</i>	68
Figura 26 – Professor Ambrósio e demais personagens da série.....	69
Figuras 27, 28 e 29 – Luna, Júpiter e Cláudio no episódio <i>Nos Anéis de Saturno</i> : fazendo a pesquisa, transformando-se em planetas, e apresentando o que descobriram em forma de show.....	70
Figura 30 – Rafa e Manu dentro da MUFA, conversando com Miolo.....	71
Figura 31 – Experimento laboratorial em <i>Brincando com a Ciência</i>	72
Figura 32 – Experimento laboratorial em <i>Ciência para crianças</i>	73
Figura 33 – Paula Stephânia no estúdio da série <i>NatGeo Lab</i>	74
Figura 34 – As crianças com os fantasmas dos cientistas e o homem-macaco Simi.....	75
Figura 35 – Os irmãos Valentins	75
Figura 36 – O professor Randolpho em seu laboratório.....	76

Figura 37 – Tutores orientando os estudantes.....	76
Figura 38 – Estudantes fazendo um experimento.....	77
Figura 39 – Vista aérea do casarão que abriga a <i>Escola de Gênios</i>	83
Figura 40 – Dexter e Dee Dee	87
Figura 41 – Jimmy Neutron.....	87
Figura 42 – Susan, Mary, Johnny e Dukey na versão de 2021.....	89
Figura 43 – Princesa Isabel junto à maquete do hidro-teleférico.....	89
Figura 44 – Ana, Sofia e Nick fazendo ajustes no androide Zig.....	90
Figura 45 – Logomarca da série.....	104
Figura 46 – Einstein auxiliando Mel, Bruno e Leo em um experimento.....	105
Figura 47 – Tutores utilizando a Sinapse.....	105
Figura 48 – Guto conversando com a <i>Holosinapse</i>	106
Figura 49 – Marcodroide sendo construído pelo trio da Robótica.....	107
Figura 50 – Marcodroide na companhia do robô Einstein.....	107
Figura 51 – Sala de aula da escola pública.....	108
Figura 52 – Biblioteca da Escola de Gênios.....	109
Figura 53 – Margot e Otto no Laboratório de Química.....	111
Figura 54 – Mel, Bruno e Einstein no Microlab.....	111
Figura 55 – Klaus, Nico e Tesla no Laboratório de Robótica.....	112
Figura 56 – O trio da Robótica no laboratório melhor equipado.....	112
Figuras 57 e 58 – Atividades no Neurolab.....	113
Figura 59 – Espaço da Gastronomia.....	113
Figura 60 – Laboratório de Astronomia.....	114
Figura 61 – Refeitório Olga.....	115
Figuras 62 e 63 – Cemitério das Invenções.....	116
Figuras 64 e 65 – Luiza pesquisando na <i>Sinapse</i> ; e apresentando os resultados para a tutora Violeta.....	119
Figura 66 – Robô mutante criado por Tesla.....	126
Figura 67 – Maju usando a órtese criada por Isaac.....	126
Figura 68 – Isaac, ao lado de Tesla e Nico, apresentando o Kit de Robótica para o quadro diretório da EDG.....	127
Figura 69 – Boris acompanhando Isaac no desenvolvimento do exoesqueleto.....	128
Figura 70 – Luiza no projeto Ação e Emoção.....	128
Figura 71 – Ivy medindo os impulsos cerebrais.....	129

Figura 72 – Maya trabalhando no sistema de segurança da Escola de Gênios.....	130
Figura 73 – Loma apresentando a plataforma do <i>Loma Illusions</i> para os tutores.....	130
Figura 74 – Maju utilizando o exoesqueleto.....	131
Figura 75 – Mel e Bruno numa missão “Caçácaros”.....	132
Figura 76 – Leo e Otto trabalhando na confecção da lente.....	132
Figura 77 – Bruno e Otto apresentando o projeto para a tutora Alice.....	133
Figura 78 – Rosa e Einstein no Laboratório de Química.....	134
Figura 79 – Rosa em suas experiências com a Gastronomia.....	135
Figura 80 – Leo divulgando o projeto do telescópio pela internet.....	136
Figura 81 – Zazá apresentando o Brinquedo da Física para Tesla e Margot.....	136
Figura 82 – O tutor Klaus tentando resolver a equação matemática	138
Figura 83 – Guto dando uma aula de <i>Gutês</i>	139
Figura 84 – Margot em sua “Vivência Inca”.....	140
Figura 85 – Margot e Ivy construindo a réplica do 14 Bis	141
Figura 86 – Viola orientando as crianças a fazerem os moldes.....	143
Figura 87 – Mirna orientando Loma e Bruno na gravação de um filme.....	144
Figura 88 – Tesla sendo orientada por Mirna.....	144
Figura 89 e 90 – Tesla apresentando seu projeto final.....	145
Figuras 91 e 92 – Drica experimentando com cores e sons, e apresentando o projeto Sinestesia	145
Figuras 93 e 94 – Tesla e Ivy trabalhando no Neurolab.....	146
Figura 95 – Trio da Robótica apresentando o Marcodroide.....	150
Figura 96 – Otto e Bruno apresentando o tecido artificial.....	150
Figura 97 – Sistema interativo criado por Margot, Zazá e Loma.....	151

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Filmes de ficção.....	56
Quadro 2 – Programas de televisão.....	59
Quadro 3 – Obras seriadas.....	67
Quadro 4 – Estudantes da EDG nas duas primeiras temporadas.....	100
Quadro 5 – Estudantes que ingressam na EDG entre a terceira e a quarta temporadas.....	101
Quadro 6 – Estudantes que ingressam na EDG entre a quinta e a sexta temporadas.....	101
Quadro 7 – Tutores da EDG.....	102
Quadro 8 – Áreas do Conhecimento pela CAPES e na série Escola de Gênios.....	123
Quadro 9 – Áreas do Conhecimento na série Escola de Gênios, por temporadas.....	124

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CABEQ	Infantil Canais Brasileiros de Espaço Qualificado de Programação Infantil
CEQ	Infantil Canais de Espaço Qualificado de Programação Infantil
Classind	Classificação Indicativa
COVID-19	Corona Vírus Disease 19
CTAv	Centro Técnico Audiovisual
DVD	Disco Digital Versátil (Digital Versatile Disc)
EDG	Escola de Gênios
EUA	Estados Unidos da América
GE	General Eletric
INC	Instituto Nacional do Cinema
INCE	Instituto Nacional do Cinema Educativo
Lei SeAc	Lei do Serviço de Acesso Condicionado
MES	Ministério da Educação e Saúde Pública
MJ	Ministério da Justiça
MultiRio	Empresa Municipal de Multimeios do Rio de Janeiro
OCIC	Organização Católica Internacional do Cinema
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPGICH	Programa Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas
PPGJor	Programa de Pós-Graduação em Jornalismo
PRODAV	Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Audiovisual Brasileiro
RPG	Jogos de Interpretação
SARS-CoV-2	Síndrome Respiratória Grave causada pelo Corona Vírus 2
SBT	Sistema Brasileiro de Televisão
SNJ	Secretaria Nacional de Justiça
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
VoD	Vídeo sob demanda (Video on demand)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	PERCURSO DA PESQUISA	18
1.2	ESCOLHAS METODOLÓGICAS.....	20
1.3	ESTRUTURA DA TESE.....	22
2	CIÊNCIA E NARRATIVAS AUDIOVISUAIS INFANTIS BRASILEIRAS: DELINEANDO O PANORAMA DE UMA INTERFACE	24
2.1	CONSTRUÇÃO DE SENTIDO NA FICÇÃO AUDIOVISUAL.....	24
2.2	REPRESENTAÇÕES DA CIÊNCIA E DO CIENTISTA NA FICÇÃO AUDIOVISUAL.....	28
2.3	CIÊNCIA E CIENTISTA NA FICÇÃO AUDIOVISUAL INFANTIL.....	33
2.3.1	Audiovisual e infância: inícios.....	33
2.3.2	O que caracteriza uma produção audiovisual como infantil?	35
2.3.3	As representações da ciência no contexto do audiovisual infantil: aproximações iniciais.....	39
2.4	PRODUÇÕES BRASILEIRAS: DELINEANDO O PANORAMA DE UMA INTERFACE.....	41
2.4.1	Audiovisual e infância no Brasil: os primeiros passos.....	43
2.4.2	A experiência do Instituto Nacional de Cinema Educativo.....	47
2.4.3	O audiovisual brasileiro feito para crianças.....	50
2.4.4	Cinema para o público infantil	50
2.4.5	A programação infantil na televisão.....	53
2.5	COMO A CIÊNCIA ENTRA NAS PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS INFANTIS NACIONAIS?.....	55
2.5.1	A ciência na ficção cinematográfica.....	56
2.5.2	A ciência nos programas televisivos.....	59
2.5.3	A ciência nos programas educativos da TV Cultura.....	63
2.5.4	Ciência e séries infantis: consolidando uma interface.....	66
2.5.4.1	<i>Séries animadas.....</i>	69
2.5.4.2	<i>Séries contempladas pelas chamadas do Prodav</i>	70
2.5.4.3	<i>Ciência como sinônimo de experimentos.....</i>	73
2.5.4.4	<i>Contando histórias com a ciência.....</i>	74

2.6	CIÊNCIA E AUDIOVISUAL INFANTIL NACIONAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE UMA INTERFACE.....	77
3	A ESCOLA DE GÊNIOS COMO UM LUGAR DE CIÊNCIA.....	81
3.1	O CIENTISTA COMO GÊNIO NO AUDIOVISUAL INFANTIL.....	85
3.2	A IMAGEM DO CIENTISTA GÊNIO NO MUNDO FICCIONAL DE ESCOLA DE GÊNIOS.....	92
3.2.1	Os gênios e gênias da Escola de Gênios.....	97
3.2.2	Cientistas gênios e inovação tecnológica.....	104
3.3	A ESCOLA DE GÊNIOS COMO UM LUGAR DE CIÊNCIA.....	108
3.4	SER GÊNIO COMO REQUISITO PARA ESTAR NUM LUGAR DE CIÊNCIA.....	117
4	O LUGAR DAS CIÊNCIAS NA SÉRIE ESCOLA DE GÊNIOS.....	121
4.1	AS CIÊNCIAS NA NARRATIVA DE ESCOLA DE GÊNIOS.....	122
4.1.1	O eixo estruturante: Robótica – Neurociência – Informática.....	125
4.1.2	O eixo de conexão: Química – Microbiologia – Infectologia – Gastronomia....	131
4.1.3	O eixo das exatas: Astronomia – Astrofísica – Física – Matemática.....	135
4.1.4	O eixo das humanidades: Comunicação – Letras – Arqueologia – História.....	138
4.1.5	O eixo das Artes: Música – Cinema – Pintura	142
4.2	O DIÁLOGO ENTRE AS ÁREAS NA SÉRIE ESCOLA DE GÊNIOS.....	147
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	153
	REFERÊNCIAS.....	159

1 INTRODUÇÃO

Diferentes tipos de narrativas, desde a literatura e as HQs às de natureza audiovisual, contribuíram, ao longo do tempo, para criar percepções equivocadas a cerca da ciência e do cientista, caracterizando, em grande medida, a imagem desse profissional como um gênio que vive em laboratórios, vestido com um jaleco branco e cercado de fórmulas e equipamentos de alta tecnologia. No caso dos materiais audiovisuais, é possível encontrar essas referências tanto naqueles destinados ao público adulto como em produções infantis.

Essa tese tem por objetivo compreender qual a imagem de ciência e de cientista a série brasileira de ficção infantil *Escola de Gênios* constrói por meio de sua estrutura narrativa, e é fruto de uma caminhada que me motivou a direcionar o olhar de pesquisadora às narrativas audiovisuais infantis. A partir da experiência como professora e pesquisadora junto ao Curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), iniciada em 2012, e ao grupo de pesquisa: Cinema e Audiovisual: Memória e Processos de Formação Cultural (UESB) fui percebendo a necessidade de estudar mais atentamente os materiais feitos para o público infantil, tendo em vista a relevância que essas narrativas tem na formação sócio-cultural das crianças, bem como a diversidade que apresentam quanto a gênero, formato, conteúdo e formas de abordagem.

No decurso dessa trajetória, pude participar de experiências no âmbito do audiovisual infantil, e de sua relação com a educação, que me trouxeram importantes aprendizados e me mostraram a importância de olhar para esse lugar como um espaço relevante de pesquisa e trabalho, no qual me sinto convocada ao constante e precioso exercício de aprender, desaprender e re-aprender com as narrativas para a infância.

Já o encanto pela ciência vem desde a fase infanto-juvenil, quando comecei a idealizar a carreira de cientista. Nesse sentido, sem dúvida, foi marcante a influência dos programas infantis de televisão que abordavam a temática e que me conduziram, sobremaneira, a perceber a ciência como algo relacionado à realização de experimentos e ao cotidiano de um laboratório. No decurso de minha formação, tive a oportunidade de desconstruir essa percepção e escolhi abraçar as ciências humanas e sociais como lugar de trabalho, construções e reflexões.

Considerando essa caminhada e os aprendizados adquiridos em seu curso, bem como a relevância que os materiais infantis sobre ciência, tanto estrangeiros quanto nacionais, alcançaram na trajetória da televisão brasileira, decidi aportar os estudos de doutorado nesse lugar. Foi junto ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas

(PPGICH) que pude trilhar um caminho salutar de partilha e aprendizado, vinculando a pesquisa à linha Modernidade e Globalização, por ser um estudo destinado a refletir sobre construções simbólicas no âmbito do audiovisual.

Embora vivências interdisciplinares tenham pontuado a minha trajetória acadêmica, foi o percurso junto ao PPGICH que me convocou a desenvolver um olhar mais interdisciplinar. Disciplinas, encontros e atividades descortinaram novos horizontes e possibilidades de diálogo e fui, aos poucos, me permitindo afetar e ser afetada por essa experiência, desconstruindo perspectivas marcadamente disciplinares para dar lugar a conexões e transversalidades que se reverberam na presente investigação.

A pesquisa aqui apresentada coaduna, portanto, inquietações surgidas ao longo da trajetória acadêmica, no que concerne aos sentidos que o audiovisual infantil abarca e produz, com o recente contexto da produção nacional, no qual se apresenta uma variedade de produções seriadas que toma a ciência como referência em seus roteiros.

Não em vão, a pesquisa convoca a essas reflexões num momento importante de minha formação enquanto cientista e pesquisadora, e se torna ainda mais relevante diante do atual contexto em que vivemos, marcado por perspectivas negacionistas de postulados científicos acerca do clima, da eficácia das vacinas, da forma do planeta Terra, dentre outros. Considerando que a pandemia de Covid-19, causada pela disseminação do vírus SARS-CoV-2, desde o fim de 2019, tornou esse cenário ainda mais crítico, em virtude de um proliferar constante de *fake news* com o intuito de desconstruir a credibilidade da ciência, entendo que analisar a construção da imagem de ciência e de cientista na série infantil *Escola de Gênios*, nesse momento, traz importantes contribuições acadêmicas e sociais, tendo em vista a relevância que esse tipo de produção tem na construção de referências sobre a ciência para as crianças.

1.1 PERCURSO DA PESQUISA

Muitas das referências que se tem de ciência e cientista vêm da extensa trajetória cinematográfica que aborda a temática por diferentes perspectivas e que responde, conseqüentemente, pela difusão de estereótipos desse profissional, bem como por visões equivocadas do fazer científico. E é nessa fonte, que muitos materiais infantis buscam referências para construir a sua imagem de ciência. Assim, vamos vê-las presentes, por exemplo, numa gama de materiais estrangeiros, especialmente norte-americanos, que marcaram a programação infantil da TV aberta brasileira, entre as décadas de 1980 e 2000.

Esses materiais tem sido alvo de estudos, especialmente no campo da Educação e da Divulgação Científica, que buscam olhar para os estereótipos de cientista que eles trazem, bem como analisar a recepção dos mesmos por parte de crianças e adolescentes em idade escolar. Considerando o valor desses estudos, e tendo em vista, também, a própria produção infantil brasileira que tem a ciência como temática de seus roteiros, que vai desde filmes a programas televisivos, além da diversidade de obras seriadas lançadas recentemente, percebi a importância de voltar o meu olhar a esses materiais, motivada a refletir sobre os modos pelos quais optamos para trabalhar a imagem de ciência e de cientista no âmbito do nosso audiovisual infantil.

No entanto, ao iniciar a trajetória de pesquisa, percebi a ausência tanto de estudos voltados a análise de obras nacionais, bem como de uma sistematização sobre a produção audiovisual infantil nacional que tem a ciência como temática. Essa lacuna convocou-me a fazer um mapeamento dessas produções para ter uma dimensão mais apropriada do campo, de suas características e singularidades. Iniciei, então, o levantamento dos dados pelo cinema, considerando desde a produção do Instituto Nacional do Cinema Educativo (INCE) aos filmes de longa-metragem, para, em seguida, chegar à televisão, buscando olhar para os programas e para as narrativas seriadas, tanto de cunho educativo quanto de entretenimento.

O panorama da produção audiovisual infantil brasileira que tem a ciência como referência importante de seus roteiros é a primeira contribuição que essa tese traz, tendo em vista o percurso historiográfico que ele abarca, que vai desde 1930, com as primeiras produções feitas pelo INCE, à produção seriada contemporânea, que inclui séries lançadas a partir do ano de 2009, sendo *Escola de Gênios* a mais recente dentre elas, cujas seis temporadas foram lançadas entre os anos de 2018 e 2021.

Esse percurso demonstra os diferentes matizes pelos quais o audiovisual nacional trabalha a imagem de ciência e de cientista, e é a partir dele que chego ao objeto de pesquisa dessa tese, a série *Escola de Gênios*. A série destaca-se nesse contexto por tomar a relação com diferentes áreas do conhecimento, bem como estereótipo do cientista como gênio como referências para tecer a construção dessa imagem, através de uma narrativa que contextualiza o dia a dia de uma escola na qual cientistas mirins desenvolvem projetos nas áreas em que demonstram capacidades extraordinárias. A produção recebeu o prêmio de melhor série brasileira de ficção, na edição de 2019 do Grande Prêmio do Cinema Brasileiro, e já foi licenciada para mais de 80 países entre África, América Latina, Europa e Oriente Médio.

Assim sendo, essa tese estrutura-se em duas dimensões. A primeira tem um cunho mais exploratório e objetiva mostrar como a relação entre audiovisual infantil nacional e a

ciência se origina e como ela vai se constituindo, ao longo do tempo, em sua diversidade de formatos e estruturas narrativas, tanto no cinema como na televisão, transitando entre o educativo e o entretenimento. Embora inserido no âmbito do audiovisual nacional, o estudo não contemplou dimensões regionais dessa produção, selecionando materiais que foram/são difundidos via circuito comercial de exibição cinematográfica; canais de televisão, abertos e por assinatura, públicos ou privados; e plataformas de *streaming*.

A segunda, por sua vez, tem uma perspectiva analítica e busca responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual imagem de ciência e de cientista a série brasileira de ficção infantil *Escola de Gênios* constrói por meio de sua estrutura narrativa?

1.2 ESCOLHAS METODOLÓGICAS

Como ciência e cientista são as grandes referências da série *Escola de Gênios*, e sua narrativa se desenrola de modo continuado, ao longo de 156 episódios, distribuídos em seis temporadas, foi necessário optar por um método que permitisse lidar adequadamente com essa configuração. A análise de conteúdo qualitativa (BARDIN, 2016) mostrou-se, então, a técnica mais acertada, visto que o seu instrumental possibilita trabalhar com uma grande quantidade de conteúdo e tecer inferências a partir das construções simbólicas que o *corpus* apresenta. Como destaca Martin Bauer (2012), em estudos qualitativos, a análise de conteúdo é tomada em sua dimensão semântica, que se dedica a observar as relações entre as mensagens e os sentidos que delas derivam.

A experiência adquirida com a pesquisa realizada durante o Mestrado em Jornalismo junto ao PPG-Jor – UFSC (2009) demonstrou a viabilidade do uso da análise de conteúdo qualitativa em pesquisas com obras cinematográficas, uma vez que ela possibilita compreender a narrativa fílmica em seus contextos e significações, assegurando ao estudo reflexões mais consistentes e precisas¹. No entanto, considerando o fato de *Escola de Gênios* ser uma série, a complexidade inerente à sua estrutura narrativa, em virtude do entrelaçamento de tramas principais e secundárias, requereu encontrar a organização metodológica que melhor atendesse a essa conjuntura.

Dentro do escopo da referida técnica, a análise por categorias é, além de pioneira, a

¹ A pesquisa realizada durante o referido curso de Mestrado resultou na publicação do livro *Um olhar sobre o Jornalismo – Análise da representação do jornalismo no cinema hollywoodiano do século XX* (SANTOS, 2014), e também do artigo *Jornalismo e cinema: contribuições para o estudo de uma interface* (SANTOS, 2015), no qual explico como foi aplicada a análise de conteúdo no estudo dos filmes que compuseram o *corpus* da investigação.

mais utilizada, podendo se estruturar, dentre outras possibilidades, a partir da investigação de temas, constituindo-se, assim, em uma análise temática, a qual pode ser aplicada a materiais produzidos por veículos de comunicação. De acordo com Laurence Bardin (2016) e Martin Bauer (2012), a escolha das categorias precisa estar alinhada aos objetivos e referenciais teóricos que conduzem a pesquisa, bem como atender às especificidades do objeto. Desde que estabelecido de forma coesa e coerente, o referencial de codificação conduz a investigação a resultados mais precisos, permitindo ao pesquisador acessar também sutilezas presentes nos meandros da narrativa, especialmente em materiais audiovisuais.

À vista disso, optei por fazer um estudo categorial estruturado em dois eixos temáticos: a *Escola de Gênios* como um lugar de ciência; e o lugar das ciências na série *Escola de Gênios*. Esses eixos são tomados como instâncias nucleares da pesquisa, cujas presenças² na estrutura narrativa da série permitiram realizar inferências acerca da imagem de ciência e de cientista construída pelo material, bem como a interpretação dos apelos que se dão através dessa construção simbólica, conforme orienta Bauer (2012).

Em se tratando de objetos de natureza imagética e/ou audiovisual, Iluska Coutinho (2006, p. 332) chama a atenção para o fato de que, a cada etapa de produção, são atribuídos significados ao material e, por isso, o seu processo de análise “deve levar em conta uma espécie de ‘infra-saber’, isto é, o conhecimento e compreensão das características discursivas da grande narrativa”, na qual ele está inserido. Tendo em vista que a série *Escola de Gênios* é uma produção televisiva que também se encontra disponível numa plataforma de *streaming*, a estrutura metodológica do presente estudo pauta-se, ademais, em pressupostos de análise de materiais audiovisuais, buscando neles referenciais para compreender o objeto de estudo a partir de suas significações e seus contextos de produção.

Considerando, ainda, a extensão do *corpus*, uma vez que cada temporada é composta por 26 episódios, com duração média de 23 minutos cada, a opção por um estudo temático teve também o objetivo de assegurar à pesquisa recursos que preservassem a análise de incorrer em equívocos ou excessivas verificações (VANOYE; GOLIOT-LÉTÉ, 2005). Essa estrutura metodológica permitiu trabalhar com a série em sua completude de temporadas, uma vez que os temas apresentam-se de forma transversal, ao longo de toda a narrativa, possibilitando, dessa forma, selecionar apenas algumas tramas e/ou cenas para estudo mais detido.

² De acordo com Bardin (2016), na análise de conteúdo qualitativa, a inferência fundamenta-se na presença de índices e/ou temas no material em estudo, e não na frequência com quem aparecem, como observam as pesquisas de natureza quantitativa.

Ainda assim, foi necessário encontrar a melhor forma de organizar os dados para assegurar a precisão da análise. Como se trata de uma série de ficção infantil, busquei nos constructos que organizam os mundos ficcionais (ARAÚJO, 2020) a solução para esse desafio, ordenando a análise com base na composição das personagens e na construção dos ambientes que compõem a narrativa, bem como na forma como se dá o enredamento de suas histórias. Essa composição metodológica mostrou-se assertiva, pois permitiu atender às demandas requeridas para responder à questão de pesquisa.

1.3 ESTRUTURA DA TESE

Como falei antes, essa tese possui duas dimensões e para melhor compreendê-las, optei por estruturar o texto em três capítulos, com base nos objetivos específicos que direcionaram a análise.

Dessa feita, no primeiro capítulo, busquei delinear um panorama da produção audiovisual infantil nacional que tem a ciência como referência importante de seus roteiros. Início o texto com uma reflexão teórica sobre a construção de sentido no audiovisual, de modo a embasar o percurso de análise proposto pela pesquisa e passo, em seguida, a contextualizar a trajetória de representação da ciência e do cientista nas narrativas cinematográficas, mostrando também como ela se reverbera nas produções infantis estrangeiras.

Na sequência, apresento um breve percurso do audiovisual infantil nacional, delineando, por fim, o panorama das produções que tem a ciência como temática, desde a singular produção do INCE aos filmes de longa metragem, até chegar aos programas televisivos e às narrativas seriadas lançadas desde o início dos anos 2000.

O segundo capítulo demarca o início da dimensão analítica da tese que está ancorada nos eixos temáticos. Assim, nesse capítulo, busco analisar como a série configura a *Escola de Gênios* como *um lugar de ciência*, e, nesse contexto, entender como a série caracteriza a imagem do cientista a partir do estereótipo de gênio. Para uma melhor compreensão da própria estrutura narrativa da série, trago, inicialmente, a reflexão sobre a caracterização que a série faz do cientista como gênio, tomando como referência a composição de personagens para tecer a análise. Considerando o protagonismo das crianças na série, o estudo delimita-se aos estudantes, considerando, todavia, a participação dos tutores no desenrolar das atividades.

Em seguida, trago a análise da configuração da *Escola de Gênios* como aquilo que denomino de *um lugar de ciência*, uma escola estruturada para que crianças dotadas de

capacidades extraordinárias possam se desenvolver enquanto cientistas. O texto toma como referência a composição de ambientes em narrativas ficcionais para refletir sobre os espaços que compõem a escola, especialmente os laboratoriais, mostrando também a participação dos cientistas nesse processo. Ao final, trago uma reflexão sobre como a série vincula a presença em um lugar destinado à ciência à condição de ser um cientista gênio.

O terceiro e último capítulo destina-se a refletir sobre *o lugar das ciências* na série *Escola de Gênios*, desde as áreas escolhidas à representatividade de cada uma delas na narrativa. Busco apresentar como a série constrói a imagem de ciência e cientista a partir da relação com as 21 áreas elegidas para compor o material, destacando os eixos através dos quais elas se colocam em diálogo mais direto e, sobretudo, a ênfase que áreas como Robótica, Informática, Química e Neurociência alcançam na narrativa em contraponto à maneira como as Artes e as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas são representadas.

Através da dinâmica que marca o enredamento das tramas na narrativa, foi possível construir o texto tomando como referência o processo de elaboração dos projetos-guia de cada cientista em sua respectiva área de atuação. Partindo dessa estrutura, finalizo a análise procurando pensar sobre o fazer científico proposto pela série, a partir do modo como se estabelece o diálogo entre as áreas. Para tanto, destaco projetos desenvolvidos pelos cientistas que contam com a colaboração de colegas e tutores, colocando em diálogo tanto áreas distintas como áreas afins.

2 CIÊNCIA E NARRATIVAS AUDIOVISUAIS INFANTIS BRASILEIRAS: DELINEANDO O PANORAMA DE UMA INTERFACE

As relações entre ciência, audiovisual e infância são objeto de estudo de diferentes áreas do conhecimento e compreendê-las é tarefa essencial para pensar a formação de futuros cientistas, bem como para um melhor entendimento acerca do próprio desenvolvimento das ciências nas sociedades. Neste sentido, conforme já explicitado, esta pesquisa se insere no universo das produções audiovisuais infantis que tomam a ciência como temática, observando as representações que caracterizam os processos do fazer ciência e a imagem do cientista, centrando o olhar na série *Escola de Gênios*.

Assim, com o intuito de introduzir os conceitos fundamentais que amparam o percurso de análise da tese, esse capítulo traz uma reflexão sobre ficção e narrativas audiovisuais, especialmente aquelas voltadas ao público infantil, buscando contextualizar historicamente tais produções, identificando e destacando os diferentes elementos que contribuem para a construção de representações da ciência e do cientista. Atendendo aos objetivos do estudo, o texto delinea também um panorama da produção audiovisual infantil brasileira que tem a ciência como referência em seus roteiros.

2.1 CONSTRUÇÃO DE SENTIDO NA FICÇÃO AUDIOVISUAL

A imagem audiovisual é em si um “*espaço de representação*” (GARDIES, 2008, p. 20, grifo do autor), que se estrutura, em primeira instância, pelo ato de enquadrar. Resultado de um olhar conjunto entre roteirista, diretor e fotógrafo, o enquadramento se delinea entre o que se institui, enquanto cena/plano, e o que será excluído, que não cabe ser trazido e/ou apresentado, ao menos explicitamente. Podemos dizer, então, que o enquadramento representa um ponto de vista sobre aquilo que se deseja mostrar ou registrar, constituindo-se, assim, em um elemento fundamental no processo de construção de sentido de uma narrativa audiovisual.

Esse processo, todavia, tem em si uma complexidade que está para além dos elementos e informações enquadrados em cada plano registrado, perpassando, sobremaneira, pela forma como se dá a junção desses planos na construção da narrativa. Conforme aponta Vicent Amiel (2008, p. 35-36), a função primaz da montagem é “fornecer um suplemento de sentido às imagens, cujo mero conteúdo não poderia dar esse sentido”. Segundo o autor, o sentido nasce a partir do modo de conexão que se estabelece entre os planos, que envolve “modificar os pontos de vista, os ângulos de visão, separar elementos, reunir outros e,

contudo, dar a sensação de uma continuidade”, em consonância com conexões outras feita pelos espectadores ao assistirem o material.

A montagem é, portanto, mais do que uma operação técnica que responde pela ordenação de um conjunto de imagens. Ela é, em essência, “um princípio de criação, uma maneira de pensar, uma forma de conceber” (AMIÉL, 2010, p. 7) a produção audiovisual. Assim sendo, fica evidente o papel fundamental que a montagem exerce na construção de sentido nessas produções, visto que cabe a ela tecer articulações entre as partes que compõe o todo de cada narrativa.

Essas articulações têm em si características específicas que vão desde elos narrativos que tem por objetivo assegurar a evolução da história, numa dinâmica espaço-temporal, determinando continuidades e rupturas no desenrolar dos acontecimentos, àqueles voltados a promover associação de ideias por meio dos conteúdos das imagens. A opção por um tipo específico de articulação ou pela predominância de um deles é que caracteriza o sentido do montar, que pode ser tanto narrativo como discursivo, ou ainda de contornos mais poéticos, cuja disposição dos planos se dá de forma sugestiva e, por vezes, aleatória, deixando a cargo do espectador “a opção de encontrar (ou não) uma relação de sentido” (AMIÉL, 2008, p. 41).

Compreender o *sentido* presente em uma narrativa audiovisual perpassa, dessa forma, pela compreensão das articulações de sentido que a estruturam, bem como do sentido que ela alcança na relação com os espectadores, sem desconsiderar, todavia, as implicações do contexto em que se dá essa comunicação. Direção e montagem respondem, assim, pela construção de sentidos orientados que revelam em si mesmos uma determinada maneira de pensar, a singularidade de um *ver como*. Ao espectador cabe aceitar ou não o convite para apreciar a pluralidade que reside em cada narrativa, dialogando com ela a partir de sua própria condição plural.

Há, portanto, nessa relação, uma dupla construção no fluxo de encadeamento do sentido, tendo em vista que o espectador re-articula o sentido que lhe é apresentado conforme seu entendimento, sua visão de mundo. É preciso considerar, ainda, como elemento fundamental nesse processo, o contexto em que se dá a experiência de contato com a narrativa audiovisual, e as implicações que lhe são inerentes, uma vez que elas interferem diretamente na forma como somos afetados pelos sons e imagens e, conseqüentemente, nos sentidos que lhes atribuímos.

Projeção cinematográfica, transmissão televisiva ou exibição via plataformas de *streaming* suscitam experiências completamente distintas no contato com a narrativa audiovisual. Por isso, conforme ressalta Roger Odin (2008, p. 153), é preciso avaliar também

“de que forma o sentido adere às imagens num determinado contexto, numa determinada situação de comunicação”.

Podemos dizer, então, que o *sentido* em cada narrativa audiovisual se dá para além do fluxo narrativo e dos liames da representação. Ele perpassa, sobremaneira, o diálogo com outros materiais (audiovisuais ou não), que permite tanto ao diretor quanto ao espectador construir sentidos particulares a partir dos níveis de conhecimento, entendimento e afetação que possam estabelecer nessa relação.

E se cada narrativa se concretiza a partir de maneiras singulares de filmar e montar, guardando em si uma “programação de sentido” (VANOYE, 2008, p. 178), vinculada à sua estrutura, e uma “promessa de sentido” (JOST, 2008, p. 196-200) à qual se vincula enquanto material audiovisual, cabe ressaltar que, no que tange aos materiais de natureza ficcional, esses processos são eminentemente marcados pela presença de conteúdos imaginativos que, por sua vez, atravessam, de maneira incondicional, a relação entre o sentido que é posto e aquele que é construído, descortinando, assim, sentidos novos, oriundos das mais variadas leituras e afetações.

Como defende Roger Silverstone (2002, p. 25-31), é preciso estudar a mídia “em sua contribuição para a textura geral da experiência”, buscando compreender os sentidos que se constroem nos traslados entre as narrativas midiáticas e aquelas que compõem o viver cotidiano, em suas respectivas dimensões de conteúdo e estrutura.

Vivemos cercados por narrativas, desde as conversas e partilhas nos encontros do dia a dia àquelas que nos chegam pelas vias artísticas e/ou midiáticas em forma de romances, filmes, peças de teatro, séries e telenovelas, passando também pelas de origem noticiosa. Desde priscas eras, o ato de narrar se faz presente entre nós, configurando-se como um mecanismo através do qual damos sentido às experiências vividas, construímos nossa subjetividade e significamos o mundo à nossa volta.

É nesse lugar que a ficção se coloca. Cristina Costa (2002, p. 32-33) a define como “manifestação da pluralidade do ser e forma peculiar pela qual o homem vive, compreende e transforma a realidade” e “que se traduz em diferentes linguagens, formatos e mídias”. De acordo com a autora, a ficção impulsiona “desdobramentos necessários de nossa mente, que nos faz viver processos interpretativos de natureza mágica e mítica”, configurando-se, conseqüentemente, como um espaço “de identificação e de interpretação que sustenta nossa individualidade” (COSTA, 2002, p. 72-73)³.

³ A experiência com os relatos de natureza ficcional é tão relevante para a cultura de cada povo que foram realizadas, no decurso do século XIX, inúmeras pesquisas a cerca das narrativas populares e folclóricas nas

Assim sendo, a narrativa ficcional traz em si a potencialidade de intercâmbio entre os sentidos oriundos da experiência e aqueles que derivam das representações simbólicas a cerca dessa experiência. No que tange ao audiovisual, vamos encontrar na verossimilhança a fonte desse intercâmbio, que diz respeito tanto à estrutura interna da história quanto a relação que ela estabelece com outras narrativas e também com a própria vivência cotidiana do espectador.

Considerando, ainda, as dimensões de presença e importância que as narrativas audiovisuais foram adquirindo na sociedade, desde o início do século XX, cabe destacar o quanto essa trajetória contribuiu para o desenvolvimento de “uma ampla e irrestrita ficcionalidade”, eminentemente marcada pelo compartilhar coletivo dessas histórias que, por sua vez, foi determinante para construir “formas precisas de sentir e experimentar a vida, das quais são gerados valores, gostos e sensibilidades” (COSTA, 2002, p. 65).

Como destaca Silverstone (2002, p. 80), as histórias constroem “um vínculo com a experiência”, sendo, por conseguinte, sua própria expressão. Dos relatos orais aos folhetins, do melodrama, amplamente consagrado pelas telenovelas, às narrativas seriadas tão em voga nos dias atuais, podemos ver o quanto a ficção permeia o nosso viver e o nosso pensar, através de suas criações e representações. O fascínio suscitado pelas mídias audiovisuais, desde o seu surgimento, se estende ainda hoje, dando origem não apenas a novas ficcionalidades como também a novas maneiras de lidar com elas.

No âmbito das mídias digitais, novos sentidos se constroem intrinsecamente conectados à interatividade e à diversidade de vivências que ela convida a experimentar. A tecnologia é vista, então, “*como encantamento*”, “uma fonte e uma esfera de magia e mistério” (SILVERSTONE, 2002, p. 49, grifo do autor), que contribui também para “forjar novas sensibilidades” e “criar novos modos de comunicação” (COSTA, 2002, p. 111).

Nessa relação dialógica com as narrativas ficcionais há uma promessa sempre renovada de encantamento, convidando-nos ao distanciamento temporário da vivência cotidiana para adentrar um universo poético e metafórico, potencialmente imaginativo, no qual podemos elaborar sentidos que serão singularmente reelaborados no compartilhar de nossa experiência.

Américas e na Europa, que resultaram, por fim, em centenas de coletâneas compostas por fábulas, lendas e contos maravilhosos (COELHO, 2012). Essas narrativas atravessaram os tempos e chegaram aos dias atuais, demarcando a ficção como uma forma singular de apreender e expressar o mundo (COSTA, 2002).

2.2 REPRESENTAÇÕES DA CIÊNCIA E DO CIENTISTA NA FICÇÃO AUDIOVISUAL

As mídias audiovisuais trazem em si, portanto, uma peculiar capacidade de articular e produzir sentidos que, por meio de suas narrativas ficcionais, possibilitam ao espectador estabelecer relações que estão para além da história ali contada, suscitando sentidos outros, vinculados diretamente à experiência sociocultural.

No que tange à representação da ciência e do cientista no âmbito da ficção audiovisual, é preciso reconhecer a importância do cinema nesse contexto, considerando, para tanto, a sua grande relevância na formação de gostos, hábitos e representações. O cinema constitui-se num “conjunto de práticas sociais distintas, um conjunto de linguagens e uma indústria” (TURNER, 1997, p. 49) e, por isso, os filmes são entendidos numa perspectiva de intertextualidade, que se dá em função de outras narrativas, sejam elas literárias ou audiovisuais, bem como os universos que representam conectam-se intrinsecamente aos contextos socioculturais em que são vistos e produzidos. O cinema configura-se, assim, como um veículo por meio do qual a sociedade se autorrepresenta, tendo em vista a sua capacidade de reproduzir sistemas de representação ou articulações sociais, como atesta Marc Vernet (1995).

Assim sendo, opto por destacar uma breve contextualização sobre como ciência e cientista foram representados, nas produções cinematográficas do século XX, para então entender como essas temáticas passaram a ser abordadas no âmbito das narrativas audiovisuais infantis.

Desde os seus primeiros anos, o cinema abriu espaço para a ciência e a figura do cientista, quer seja por meio da ficção científica, com *Viagem à Lua* (*La Voyage dans la Lune*, 1902), do diretor francês Georges Méliès⁴, ou com o gênero terror, inaugurado pela película norte-americana *Frankenstein* (*Frankenstein*, 1910), dirigida por Thomas Alva Edson e J. Searle Dawley. De acordo com Lacy Barca (2005) e Márcia Borin da Cunha e Marcelo Giordan (2009), a gama de filmes de ficção que falam de ciência, produzidos ao longo do século XX, especialmente pela cinematografia norte-americana, contribuiu significativamente para consolidar uma imagem pública da ciência e também do cientista.

No que tange aos filmes de terror, por exemplo, Barca (2005) destaca a obra *Monstros e cientistas loucos: a história cultural dos filmes de terror*, publicada pelo

⁴ Baseado numa opereta de Jacques Offenbach, e nas obras literárias *Da Terra à Lua* (*De la Terre à la Lune*), de Júlio Verne (1865) e *Os primeiros Homens da Lua* (*The First Men in the Moon*), de Herbert Georges Wells (1901), *Viagem à Lua* é considerada uma das mais importantes obras da história do cinema (SILVA; MARCONDES, 2015).

sociólogo inglês Andrew Tudor, em 1989, na qual foram analisadas quase mil películas, produzidas entre 1931 e 1984. Em 264 delas, a ciência é vista como a “principal promotora de ameaças a humanidade”, sendo que a figura do “cientista louco” responde pela origem dos problemas em 169 obras, e nas 95 restantes, “as ameaças não são ocasionadas pela ação direta do cientista, mas são consequências das investigações e descobertas científicas” (BARCA, 2005, p. 33).

Além dos filmes de terror e da pujante produção do gênero ficção científica, Bernardo Jefferson de Oliveira (2006, p. 137-138) ressalta que “filmes de aventuras, dramas, comédias e desenhos têm também sua parcela de contribuição na formação de estereótipos, modelos e expectativas que acabam por se constituir como referências comuns pelas quais a ciência e a técnica são percebidas por grande parte da sociedade”. De acordo com os autores, podem-se delinear nove fases dessa produção, nas quais a temática relacionada com a ciência, bem como os estereótipos de cientista apresentados, coadunam com o contexto social da época que foram produzidos.

A primeira fase dessa representação é marcada pelo surgimento da ficção científica “como forma de mostrar a projeção do futuro da ciência”, tendo em vista que o século se inicia com expectativas de grandes avanços em continuidade ao progresso alcançado no século XIX, bem como de novas conquistas, entre elas, a do espaço. Assim sendo, o anteriormente citado *Viagem à Lua* constitui-se como a primeira representação cinematográfica desse momento histórico, bem como o marco desse gênero no cinema (CUNHA; GIORDAN, 2009, p. 10).

Considerando que o imaginário sobre a ciência, nas primeiras décadas do século XX, foi marcado pela forte crença de que ela possuía “grandes e ilimitados poderes” e de que “todos os fenômenos da vida poderiam ser reduzidos às leis básicas da Química e da Física” (CUNHA; GIORDAN, 2009, p. 11), a medicina tornou-se, então, a representação mais relevante da ciência na segunda fase, apresentando cientistas que se preocupavam em manipular a vida, buscando criar ou modificar seres vivos.

A grande referência de cientista nessa fase é Victor Frankenstein, personagem que causou bastante impacto no imaginário dos espectadores, tornando-se o primeiro personagem cientista a fazer sucesso no cinema. De acordo com Lacy Barca (2005, p. 33-34), nos filmes produzidos na década de 1930, o cientista era “uma mistura de clínico, cirurgião e pesquisador”, que vivia em locais afastados, habitando castelos ou casarões e “cercado por uma parafernália de substâncias e equipamentos bizarros, capazes de render inquietantes cenários com retortas e tubos de ensaio borbulhantes”. São exemplos desse estereótipo, o Dr.

Jekyll de *O médico e o monstro* (1931), o Dr. Moreau, em *A Ilha das Almas Perdidas* (1932), e o Dr. Jack Griffin, protagonista de *O homem invisível* (1933).

A partir da década de 1950, essa representação ganha novos contornos e, ao longo de duas décadas, a ciência é representada como uma potente arma de estratégias militares e de poder para os governos, com os cientistas a serviço desses interesses. Não mais idealizado como um ser esquisito, o cientista agora é visto como um pesquisador inteligente e também responsável por uma ciência que traz ameaças à humanidade, em virtude do impacto causado pelo uso das bombas atômicas durante a Segunda Guerra Mundial.

É nesse contexto que os pesquisadores apontam para o surgimento de dois estereótipos marcantes. O primeiro deles é o do cientista como técnico, conhecido na gíria inglesa como *Boffin*, presente em filmes como *Dr. Fantástico ou Como aprendi a parar de me preocupar e comecei a amar a bomba* (1964). Segundo Oliveira (2006, p. 146), o termo *Boffin* designa o pesquisador que presta serviços para o Estado, “e quase sempre tem problemas com a burocracia. Suas principais características são a obsessão, uma propensão ao heroísmo, um tom professoral (adora dar explicações) e pouca sociabilidade”. O outro estereótipo que marca essa terceira fase é o dos cientistas especialistas em armas, especialmente as nucleares, que aparecem como vilões dos filmes de espionagem, característicos do período da Guerra Fria. *O satânico Dr. No*, por exemplo, chegou aos cinemas em 1962, inaugurando a saga do emblemático agente britânico 007.

No quarto momento dessa trajetória, a ciência deixa de ter um papel preponderante nas narrativas. De acordo com os estudos, em mais de 60% dos filmes produzidos entre meados da década de 1960 e fins da década de 1970, a ciência se apresenta, em geral, como um instrumento a serviço de governos, como em *Meninos do Brasil* (1978) ou de grandes empresas. O cientista, nem sempre está presente, e quando aparece, cumpre um papel coadjuvante e, por vezes, depreciativo, como no filme *Westworld* (1973), no qual os cientistas são retratados como técnicos responsáveis apenas por consertar os andróides e fazer o parque de diversões funcionar. É dessa fase também, dois clássicos da ficção científica: *A máquina do tempo* (1960) e *2001: uma odisseia no espaço* (1968), cujas narrativas tentam enfatizar o papel das máquinas nos rumos da humanidade, bem como questionam os riscos que elas, enquanto invenções da ciência, trazem para a vida humana.

De acordo com Cunha e Giordan (2009, p. 12-13), os debates sobre o meio ambiente realizados entre as décadas de 1970 e 1980, também levaram o cinema a abordar temas como “os efeitos da radioatividade nos seres vivos” e “a eminência de desastres ecológicos”, com o intuito de alertar a população. A quinta fase dessa trajetória é marcada, portanto, por filmes do

gênero catástrofe, a exemplo de *A síndrome da China* (1978); *O dia seguinte* (1983); e *Os senhores do holocausto* (1989).

Na década de 1980, com o fim da Guerra Fria, o cinema deixou de apresentar a ciência relacionada ao poder e aos interesses políticos, e abriu espaço para uma representação mais leve e descontraída do cientista. Os estereótipos oscilam entre o de herói e aventureiro, “que utiliza seus conhecimentos para resolver mistérios e salvar o mundo” (BARCA, 2005, p. 36), a exemplo do personagem Indiana Jones, cujo primeiro filme foi lançado em 1981 – *Indiana Jones e os caçadores da arca perdida*; e o de genial e atrapalhado, focado na realização de experiências divertidas, mas arriscadas, como o cientista Wayne Szalinsk que, acidentalmente, reduz os seus filhos e os do vizinho ao tamanho de insetos em *Querida, encolhi as crianças* (1989).

Dessa forma, os cientistas conquistaram a simpatia do público, passando a ser vistos como pessoas amistosas e geniais, embora muito atrapalhadas, cujas experiências quase sempre dão errado, como o caso do personagem Dr. Emmet Brown, em *De volta para o futuro I* (1985). A comédia alcançou uma das maiores bilheterias da história do cinema, e suas sequências, lançadas respectivamente nos anos de 1989 e 1990, obtiveram igual sucesso.

A sétima fase da trajetória de representação da ciência e do cientista nos filmes do século XX se delineia a partir de 1990, e tem como tônica principal a engenharia genética e o processo de clonagem de seres humanos. Como destacam Cunha e Giordan (2009, p. 13), em filmes como *Parque dos Dinossauros* (1993), “a primeira parte explica as conquistas da ciência e, na continuação, os cientistas tentam fugir das consequências de suas descobertas/criações”, e no caso de *Gattaca* (1998), a genética está associada “ao futuro do planeta e da humanidade”.

No caso de filmes do gênero comédia, a exemplo de *Eu, minha mulher e minhas cópias* (1996), e da produção brasileira *Uma aventura do Zico* (1998), os pesquisadores chamam a atenção para o fato de não haver uma preocupação em tratar o tema da clonagem dentro de parâmetros científicos. Como ressalta Barca (2005, p. 37), nesses filmes, a clonagem é representada como um “processo semelhante à cópia xerox, resultando em réplicas perfeitas de pessoas adultas”, e os cientistas responsáveis pela multiplicação das pessoas “são operadores de máquinas, no caso do filme americano, e empregados que atendem aos desejos do filho do dono da empresa onde trabalham, no caso do filme brasileiro”.

É também na década de 1990 que os pesquisadores alocam a oitava fase dessa trajetória, a partir da ascensão da cientista como protagonista das narrativas, apresentando-se

à frente de pesquisas e conformando o estereótipo da “bela com cérebro” (BARCA, 2005, p. 37). No entender de Cunha e Giordan (2009, p. 14), “o cinema percebeu que a mulher estava cada vez mais decidida a fazer parte da comunidade científica” e buscou representar as cientistas como “mulheres bonitas e inteligentes, respeitadas pelo seu conhecimento, mas que tinham que lutar pelo seu espaço dentro dos seus ambientes de trabalho”, como nos filmes *O Contato*, *Asteroide* e *Mutação*, todos lançados no ano de 1997.

Por fim, o cinema abre espaço para a inteligência artificial, apresentando “uma imagem de ciência que apela para a imaginação e questiona a relação dos homens com as máquinas”. Sob forte influência das conquistas nas áreas das ciências quântica, genética e informática, os filmes apresentam seres mutantes e mundos virtuais, que constroem uma nova imagem de ciência, “extremamente fantástica e por vezes inimaginável”, como pode ser visto em *Matrix* (1999) e *X-Men* (2000), por exemplo (CUNHA; GIORDAN, 2009, p. 14).

Adentrando ao século XXI, um estudo recente feito por Gabriela Reznick, Luisa Massarani e Ildeu de Castro Moreira (2019, p. 753-777) analisou como a ciência e os cientistas são retratados em filmes de curta-metragem animados, exibidos ao longo de 21 edições do Festival Internacional de Cinema de Animação do Brasil (Festival Anima Mundi⁵), realizadas de 1993 a 2013. Foram identificados 405 filmes com temas relacionados a ciência e tecnologia, e selecionados 102 para análise mais específica. De acordo com os dados, chama à atenção a presença de temáticas relacionadas à biotecnologia e engenharia genética, bem como a mudanças climáticas e ciência espacial. Em contraponto, as áreas das ciências humanas estiveram presentes em apenas cinco filmes e o campo da linguística, letras e artes, em apenas um deles.

Quanto aos cientistas, o estudo identificou que eles “aparecem em quase 80% dos filmes analisados e são majoritariamente brancos e adultos, e cerca de metade usa jaleco ou uniforme”. Desse total, cientistas mulheres aparecem em apenas dez filmes, e em apenas uma obra foi identificado um cientista negro. Do ponto de vista das áreas de atuação, verificou-se a presença de “biólogos, geneticistas, astrônomos, físicos, arqueólogos, historiadores, entre outros”, e quanto ao perfil, “destacam-se cientistas inventores, inteligentes, atrapalhados e midiáticos” (REZNICK; MASSARANI; MOREIRA, 2019, p. 753-777).

Segundo os autores, a ciência é representada, “na maior parte das vezes, como uma atividade de caráter individual, empreendida por indivíduos isolados e geniais, sendo retratada

⁵ Os autores explicam que a opção por trabalhar com o Festival Anima Mundi se deu em função de ele ser considerado o maior festival de cinema de animação das Américas e o segundo maior do mundo. Cabe, no entanto, a ressalva de que a última edição do Anima Mundi foi realizada no ano de 2019 e ainda não há previsão de seu retorno.

como atividade coletiva em apenas 11 dos 102 filmes analisados”. O laboratório em ambientes privados segue como o local de atuação do cientista na maior parte dos filmes, mas os autores chamam a atenção para o fato de que a imagem “do cientista louco e isolado em seu laboratório privado se manteve mais associada a práticas da área biológica, como manipulação genética e clonagem”. Nesse sentido, destacam que diversas obras trazem também “a presença dos cientistas em locais como palco, mídia, coletivas de imprensa, empresas e indústrias” (REZNICK; MASSARANI; MOREIRA, 2019, p. 771).

Algumas dessas referências, inicialmente constituídas por materiais voltados ao público adulto, também tomaram lugar em produções infantis. Para compreender esta especificidade, faço, inicialmente, um apanhado a respeito das produções audiovisuais infantis, para, em seguida, contextualizar o cenário nacional, em particular as produções que tem a ciência como temática.

2.3 CIÊNCIA E CIENTISTA NA FICÇÃO AUDIOVISUAL INFANTIL

2.3.1 Audiovisual e infância: inícios

A relação do audiovisual com a infância, em âmbito mundial, não começa a partir da produção de filmes para crianças. De acordo com João Batista de Melo (2011), embora muitas películas produzidas nos primeiros anos do cinema tenham sido baseadas em obras literárias infanto-juvenis, a exemplo de alguns trabalhos do diretor Georges Méliès como *Cinderela* (*Cendrillon*, 1899), *Barba Azul* (*Barbe Bleue*, 1901) e *Chapeuzinho Vermelho* (*Le Petit Chaperon Rouge*, 1901), elas não visavam o diálogo com um público infantil.

Mesmo assim, segundo o autor, alguns estudiosos consideram o curta-metragem francês intitulado *O regador regado* (*L'Arroseur Arrosé*, 1897)⁶ como o primeiro filme infantil que se tem notícias. Com apenas 36 segundos de duração, o filmete conta a história de um jardineiro que durante a rega do seu jardim é interrompido por um garoto travesso e termina por ficar todo molhado. Para Melo (2011, p. 53), ainda que não tenha sido feito para esse público, ele traz elementos que, posteriormente, viriam a caracterizar as narrativas audiovisuais infantis, a exemplo do “humor pueril, a brincadeira e o espírito lúdico”.

⁶ O filme é uma das produções dos irmãos Auguste e Louis Lumière, criadores do cinematógrafo, e historicamente reconhecidos como os inventores do cinema. O cinema surge oficialmente no dia 28 de dezembro de 1895, quando os irmãos Lumière realizaram, no Salão Indiano, do Le Grand Café, no Boulevard des Capucines, no centro de Paris, uma sessão de aproximadamente 20 minutos, na qual foram exibidos curtas-metragens produzidos por eles. Cerca de cem pessoas pagaram 1 franco para assistir aos filmetes, entre eles, *A Saída dos Operários da Fábrica Lumière*, considerado o primeiro filme do mundo (SABADIN, 2018).

Contudo, apesar de não haver uma produção específica para crianças nesse período, tornou-se comum a realização de sessões voltadas para esse público durante o dia. As matinês, como ficaram conhecidas, tiveram início na Inglaterra e nos Estados Unidos, no ano de 1900, sendo que a primeira delas teria sido realizada no dia 07 de fevereiro, na cidade inglesa de Mickleover. Em ambos os países havia, segundo Melo (2011), um incentivo para que os pais mandassem as crianças para o cinema depois da escola, mesmo desacompanhadas, e um esforço dos organizadores em exhibir filmes que fossem mais adequados à infância, o que resultou, ao longo dos anos, em um público cativo que, por sua vez, viria a estimular, mais adiante, a produção de filmes infantis.

Ainda, segundo o autor, as primeiras obras voltadas especificamente para crianças foram produzidas na Inglaterra a partir de 1903, com a versão pioneira do clássico infantil *Alice no País das Maravilhas*, dirigido por Cecil Hepworth. Já nos Estados Unidos, as produções infantis têm seu marco com o trabalho de Walter Elias Disney, que inicia esse percurso, mais efetivamente, em 1928, com os primeiros curtas-metragens da série *Silly Symphony*, incluindo a criação do icônico personagem *Mickey Mouse*. Nesse contexto, considera-se relevante, também, o lançamento, em 1926, na Alemanha, do longa-metragem em animação *As aventuras do príncipe Achmed*, dirigido por Lotte Reiniger e baseado na clássica coletânea oriental *As mil e uma noites*.

Nas décadas seguintes, percebendo a importância do público infantil, Hollywood decidiu investir definitivamente nesse tipo de produção, a partir, especialmente, de adaptações literárias feitas pelos estúdios Disney, e que visavam dialogar, simultaneamente, com os públicos adulto e mirim. Em 1937, o estúdio lança *Branca de Neve e os Sete Anões*, que foi, inclusive, o primeiro filme de animação em longa-metragem sonoro. Segundo Celso Sabadin (2018, p.157-158) a película não apenas desafiou “o pensamento comum da época, de que o público infantil não teria concentração suficiente para ficar 83 minutos sentado assistindo”, como alcançou uma bilheteria de 6,5 milhões de dólares, tornando-se um marco na produção de desenhos animados baseados em histórias literárias clássicas⁷.

A década de 1930 registra também o surgimento dos cineclubes voltados especificamente para o público infantil, espaços nos quais as crianças tinham, além da experiência de fruição, a possibilidade de dialogar sobre os filmes e aprender conteúdos referentes à arte cinematográfica. O pioneirismo desse movimento coube à francesa Sonika

⁷ Depois dele, os estúdios Disney produziram: *Pinóquio* (1940), *Dumbo* (1941), *Bambi* (1942), *Cinderela* (1950), *As aventuras de Peter Pan* (1953), *A dama e o vagabundo* (1955), *Mogli, o menino lobo* (1967), *Alladin* (1992), *O rei leão* (1994), e, mais recentemente, *Frozen – Uma aventura congelante* (2014) e *Frozen 2* (2019), inspirados no clássico *A Rainha da Neve*, de Hans Christian Andersen.

Bo, com a criação do cineclube *Cendrillon*, em 1933, para espectadores de seis a 12 anos (CORREA JUNIOR, 2010), e, conforme aponta Melo (2011), em 1943, o inglês Arthur Rank funda o *Rank's Odeon Children's Club* para crianças entre cinco e 15 anos, sendo que na África do Sul, em 1949, os cineclubes já contabilizavam 1.300 crianças associadas.

Como se pode notar, a produção audiovisual infantil não inicia sua trajetória a partir de filmes feitos especificamente para crianças. O interesse que demarca essa fase inicial é o de ter a criança como público das sessões de cinema, assegurando a rentabilidade financeira de cada exibição, o que, aos poucos, foi dando lugar à preocupação com a formação de um espectador infantil, a partir tanto da produção de obras voltadas para ele, quanto da criação de espaços específicos para esse fim, começando pelos cineclubes e chegando, posteriormente, à realização de festivais de cinema infantis.

No âmbito da televisão, o surgimento de uma programação voltada às crianças também é marcado pela percepção desse público enquanto consumidor, tendo início, a partir daí, a publicidade infantil e o mercado de produtos derivados dos programas, especialmente nos Estados Unidos. Quanto aos programas pioneiros, Ana Carolina da Silva (2017) cita o *Muffin, the mule*, exibido na emissora pública britânica BBC, em 1946, como parte da programação do *Children's hour*, e o show *Howdy Doody*, lançado, no ano seguinte, pela emissora norte-americana NBC. *Muffin, the Mule* foi ao ar por 12 anos consecutivos e, em 2005, voltou à televisão britânica em forma de série animada. Já *Howdy Doody* foi exibido até 1960, tornando-se uma grande referência para a programação infantil do país.

2.3.2 O que caracteriza uma produção audiovisual como infantil?

Pelos breves apontamentos apresentados, é possível perceber que a trajetória da produção audiovisual infantil é marcada por variadas nuances, que vão desde questões comerciais aos caminhos de formação do espectador-criança, perpassando, fundamentalmente, pela concepção estético-narrativa dos materiais. Assim sendo, uma questão chave desponta para reflexão: o que caracterizaria, então, uma produção audiovisual como infantil?

Para Melo (2011, p. 55-56), a caracterização do que é uma produção audiovisual voltada à infância não deve restringir-se a uma definição padrão de *queria seriam infantis* as obras voltadas ao público que esteja nessa faixa etária. No seu entender, é infantil a produção cuja narrativa “se desenvolve a partir de um olhar infantil sobre a realidade”, ainda que elaborada por adultos, e que tenha crianças como personagens principais.

Levando em conta a complexidade inerente à questão, e por entender que essa obra audiovisual pode ser compreendida a partir de suas dimensões artística e educativa, sem desconsiderar, no entanto, o fato de ela ser, também, um produto simbólico inserido numa lógica de mercado, como destaca Silva (2017), trago, a seguir, algumas notas com intuito de introduzir um caminho de reflexão a ser delineado ao longo de toda a tese.

Segundo a legislação brasileira, considera-se criança “a pessoa até os doze anos de idade incompletos”, conforme designa o Estatuto da Criança e do Adolescente (SECRETARIA NACIONAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE, 2019, p. 15). Com relação ao conteúdo dos materiais audiovisuais, a referência é estabelecida pela Classificação Indicativa (Classind), política pública de estado, cuja competência cabe à Secretaria Nacional de Justiça (SNJ), subordinada, por sua vez, ao Ministério da Justiça (MJ).

A Classind, atualmente disciplinada pela portaria nº 1.189 (BRASIL, 2018, p. 7), é uma medida de “natureza pedagógica e informativa”, com vistas a assegurar “à pessoa e à família conhecimento prévio” para escolhas mais adequadas “à formação de seus filhos, tutelados ou curatelados”. Orientada pelo *Guia Prático da Classificação Indicativa* (SECRETARIA NACIONAL DE JUSTIÇA, 2018, p. 5), ela incide sobre “obras audiovisuais (televisão, mercado de cinema e vídeo, jogos eletrônicos e jogos de interpretação – RPG)”, indicando a idade não recomendada, conforme três eixos temáticos: sexo e nudez; violência; e drogas; considerando, ainda, elementos atenuantes ou agravantes em cada um.

As obras audiovisuais, sobre as quais incide o efeito da referida portaria, devem ser identificadas pelos respectivos símbolos e descritores de conteúdo⁸ (Figuras 1 e 2), sendo aquelas destinadas ao público infantil classificadas conforme as categorias: livre; e não recomendado para menores de 10 (dez) anos⁹. No que tange aos canais de televisão de sinal aberto, o documento determina ainda, em seu artigo décimo terceiro, a faixa horária que vai das seis às 20 horas como “faixa de proteção à criança”, sendo, portanto, destinada à exibição de obras cuja classificação se adéque às categorias destinadas ao público infantil (BRASIL, 2018, p. 9).

⁸ De acordo com o *Guia Prático da Classificação Indicativa* (2018, p. 36), os descritores de conteúdo apresentam as “principais tendências de indicação presentes na obra classificada”, servindo, portanto, para informar “aos pais e responsáveis sobre o tipo de conteúdo”. Ao todo, são 14 descritores, a exemplo de: “Drogas Ilícitas”; “Violência Extrema”; “Conteúdo Sexual”; “Violência Fantasiada”; “Medo”; “Procedimentos Médicos”.

⁹ As demais categorias, de que versa o referido artigo, voltam-se para obras destinadas ao público adolescente, a saber: não recomendado para menores de: 12 (doze); 14 (catorze); 16 (dezesesseis); e 18 (dezoito) anos (BRASIL, 2018, p. 8).

Figuras 1 e 2 – Caixa com indicação de faixa etária e descritor de conteúdo



Fonte: Secretaria Nacional de Justiça, 2018, p. 40

No que diz respeito à classificação por gêneros narrativos, a indústria cinematográfica estabeleceu uma categorização específica para os filmes feitos para crianças, dividindo-os em dois tipos: infantil e familiar. O infantil traz uma narrativa cujo principal ponto de vista é o da infância, abordando temas que permeiam esse universo, seus desejos, medos e angústias. Já o familiar, traz histórias cujos roteiros apresentam, além da comunicação direta com a criança, uma camada de diálogo específico com o adulto, permitindo que ele também se identifique com o enredo e com os personagens.

A classificação das narrativas audiovisuais em gêneros baseia-se na utilização de elementos específicos em cada tipo de produção e serve como uma espécie de etiqueta para a comercialização da obra pela indústria cinematográfica (ALTMAN, 2000). Do ponto de vista da distribuição, a classificação do filme infantil como familiar possibilita etiquetar comercialmente a obra, assegurando que ela possa ser exibida tanto no seu país de origem como em outros lugares. Já a etiqueta infantil, costuma designar uma obra feita a partir de recursos públicos e cuja exibição, em grande medida, restringe-se ao país de produção (MELO, 2011). Dessa forma, costuma-se classificar como familiar, os filmes que são destinados ao circuito comercial de exibição, e como infantil, aqueles que terão circulação restrita a mostras e festivais, especialmente os de curta e média-metragem.

A televisão, por sua vez, enquadra a produção infantil nas categorias entretenimento e educativo, em seus distintos formatos, quer seja na estrutura de programas com apresentadores, em estúdio ou de auditório, ou como narrativas seriadas, em animação ou *live-action*¹⁰, a exemplo de telenovelas, séries e *sitcoms*. Dentro dessa estrutura de programação, há espaço ainda para exibição de filmes feitos para o público mirim, além dos clássicos desenhos animados, prezando, em seus conteúdos, por elementos e características típicas dessa fase, tais como aventura, fantasia, curiosidade e mistério.

De acordo Ariane Holzbach e Wagner Dornelles (2020, p. 125-126), a partir da observação de produções infantis exibidas por 30 emissoras de televisão de sinal aberto de 16

¹⁰ O termo *live-action* é utilizado para designar produções audiovisuais nas quais as personagens são interpretadas por atores e atrizes.

países, incluindo o Brasil¹¹, duas características principais definem o conceito de programa infantil: “a indicação explícita de ser destinado às crianças, de zero a 12 anos”, considerando, para tanto, aspectos narrativos e estéticos inerentes ao universo da infância; e a presença de “publicidade direcionada às crianças”, quer seja “no intervalo comercial ou no interior da narrativa”. Segundo os dados da pesquisa, três categorias identificam esse tipo de produção: desenhos animados; ficção seriada (séries e telenovelas); e programas de auditório.

A expressão programa infantil deriva da estrutura de grades de programação, adotada historicamente pela TV aberta, que reunia as produções destinadas às crianças em horários e faixas específicas (HOLZBACH; DORNELES, 2020). Já na configuração adotada pela televisão por assinatura, os programas infantis passaram a ser exibidos tanto pelos canais de espaço qualificado¹² com perfil dedicado a crianças e adolescentes (CEQ Infantil), como o Discovery Kids, por exemplo, compondo toda a grade de programação, quanto pelos canais brasileiros de espaço qualificado voltados exclusivamente para a programação infantil (CABEQ Infantil), que atualmente são quatro: Globo, Gloobinho, Tv Rá Tim Bum, Zoomoo Brasil. Nesse contexto, também é possível encontrar programação infantil em canais de espaço qualificado destinado a públicos variados (CEQ) como os das emissoras públicas TV Brasil e TV Cultura.

Outro ponto a ser destacado aqui é o mercado de produtos derivados dos programas infantis que, como dito, anteriormente, se estabeleceu desde os primeiros tempos da televisão para crianças nos Estados Unidos. No Brasil, conforme aponta Holzbach e Dornelles (2020, p. 128, grifo da autora), “pelo menos, há 40 anos, a definição de programa infantil tem em vista *necessariamente* o seu potencial de exploração comercial por meio de produtos licenciados”. A partir do licenciamento de produtos atrelados aos personagens das histórias e/ou apresentadores dos programas, tanto o cinema quanto a televisão vêm construindo, ao longo do tempo, uma relação com a infância vinculada ao consumo, buscando prolongar a experiência de fruição, através de brinquedos, materiais escolares, objetos de uso pessoal, dentre outros.

Refletir sobre a caracterização de uma produção audiovisual como infantil perpassa, portanto, por complexas perspectivas de análise, requerendo, ainda, entre outras questões, uma observação criteriosa no que diz respeito aos conteúdos e formas de abordagem das

¹¹ Os resultados do referido estudo podem ser consultados em Holzbach, Nantes e Ferreirinho (2019).

¹² De acordo com a Lei nº 12.485/2011 (BRASIL, 2011, p. 2), também chamada de Lei do Acesso Condicionado (Lei SeAc), o conceito de espaço qualificado refere-se ao “espaço total do canal de programação, excluindo-se conteúdos religiosos ou políticos, manifestações e eventos esportivos, concursos, publicidade, tele-vendas, infomerciais, jogos eletrônicos, propaganda política obrigatória, conteúdo audiovisual veiculado em horário eleitoral gratuito, conteúdos jornalísticos e programas de auditório ancorados por apresentador”.

temáticas presentes nessas narrativas, sem descuidar, também, de olhar para o diálogo que esses materiais estabelecem com o público adulto. As notas acima têm apenas um caráter introdutório, tendo em vista que esse capítulo atende a uma perspectiva exploratória e objetiva traçar um panorama da produção audiovisual infantil nacional que tem a ciência como referência importante de seus roteiros. Dessa forma, as questões pontuadas até aqui têm o intuito de ajudar a compreender contextos e características que marcam a trajetória apresentada a seguir.

2.3.3 As representações da ciência no contexto do audiovisual infantil: aproximações iniciais

De acordo com Gilka Girardello (2011, p. 90), a imaginação pode ser entendida como “um modo de sentir além”, que contribui significativamente para o desenvolvimento infantil, em suas dimensões cognitiva, afetiva e estética, possibilitando às crianças exercitarem “sua curiosidade sobre as coisas do mundo, constituir conhecimento sobre elas e sobre si próprias, e viver mais plenamente o imaginável”.

Podemos dizer, então, que os conteúdos e imagens que compõem as narrativas infantis de natureza ficcional possibilitam às crianças darem sentido ao mundo e à sua própria experiência sociocultural, numa conexão indissociável com o imaginar. Os sentidos que as histórias articulam em sua tessitura, por meio de associações simbólicas, funcionam como uma “clareira”, (GIRARDELLO, 2011, p. 83), através da qual as crianças podem exercitar sua visão de mundo, bem como significar conhecimentos objetivos sobre esse mundo.

No contexto do audiovisual infantil, a tessitura desses sentidos perpassa por elementos característicos desses materiais como o lúdico e a brincadeira, além de analogias, metáforas, músicas, colorido marcante e muita criatividade. A imaginação é o constructo essencial dessas narrativas, o elo entre o concreto e o subjetivo, o fio que conduz a criança a um lugar sobre o qual ela não conhece plenamente, na busca por algo que possa vir a conhecer e se reverberar em emoções, experiências e aprendizados. Nesse universo, o sentido se constrói pelas vias do encantamento, entre magia e tecnologia, articulando informação, descobertas e diversão, abrindo caminhos lúdicos para a elaboração e partilha de novos significados.

Considerando as narrativas infantis que buscaram na ciência inspiração para seus roteiros, podemos apresentar diferentes exemplos para ilustrar essa discussão. De acordo com Denise Siqueira (2006, p. 133), já na década de 1960, a televisão brasileira “exibia em sua

programação voltada para o público infantil, desenhos nos quais havia a figura do cientista. Isso refletia o que ocorria nos seriados de ficção científica voltados para adultos: ciência em formato de ficção narrativa era sucesso”.

Um destaque dessa época é a série animada norte-americana *Jonny Quest* (1964-1965) produzida pelos estúdios Hanna-Barbera. O garoto protagonista, Jonny, é filho do Dr. Benton Quest, um famoso cientista que trabalha para o governo americano e se dedica a pesquisar desde civilizações antigas ao uso do raio laser. Dr. Benton mora em uma ilha secreta na qual também está localizado o seu laboratório, equipado com recursos de alta tecnologia (Figura 3). São as investigações do cientista que levam as personagens a vivenciarem as diversas aventuras apresentadas nos episódios da série.¹³

Figura 3 – Dr. Benton Quest em seu laboratório, na companhia dos demais personagens da série: o assistente Race Bannon, os garotos Jonny Quest e Hadji, e o cão Bandit



Fonte: Hanna-Barbera Produções (1964)

Outros tantos materiais, estrangeiros e nacionais, surgiram, desde então, utilizando-se de novos recursos e diferentes perspectivas de abordagem para tratar a temática da ciência e também a figura do cientista. No entanto, estudos baseados em produções infantis estrangeiras de divulgação no Brasil, a exemplo de filmes como *A família do futuro* (2007), *Mamãe, virei um peixe!* (2000), (TOMAZI *et al.*, 2009); e séries como *As Aventuras de Jimmy Nêutron* (2002-2006); *As Meninas Superpoderosas* (1998-2005); e *O laboratório de Dexter* (1996-2003), (MESQUISTA; SOARES, 2008; SIQUEIRA, 2006), demonstram o quanto essas produções reforçam visões estereotipadas tanto do cientista quanto do fazer científico.

Dentre as observações destacadas, está o fato de a personagem cientista ser,

¹³ No Brasil, *Jonny Quest* foi exibida, inicialmente, na TV Globo, em 1966, passando a fazer parte da programação da TV Tupi na década seguinte, e da TV Bandeirantes nos anos 1980. Na década de 1990, a série entra na grade do canal Cartoon Network, já em cópia remasterizada. A mescla de ciência e aventura que marca sua narrativa foi tão bem sucedida que originou duas sequências do material: *As novas aventuras de Jonny Quest* (*The New Adventures of Jonny Quest*, 1986-1987), e *A real aventura de Jonny Quest* (*The Real Adventures of Jonny Quest*, 1996-1997), na qual o protagonista já está adolescente.

comumente, branca e do sexo masculino, usar jaleco branco, e se apresentar, por vezes, de óculos e com os cabelos despenteados. Esse cientista é retratado, com frequência, como um gênio, mas, em determinadas produções, também comparece como um louco ou atrapalhado.

Quer sejam em filmes ou séries, animadas ou em *live-action*, a personagem cientista costuma ser representada trabalhando em espaços que denotam a estrutura de um laboratório contendo, geralmente, muita vidraria, líquidos coloridos e borbulhantes, ferramentas e equipamentos eletrônicos. Quando não está manipulando substâncias, ela está criando máquinas e objetos de utilidade prática ou capazes de realizar as mais inusitadas ações.

Esse tipo de representação restringe a ciência a áreas como Química, Biologia, Física, Robótica e Tecnologia, bem como configura, muitas vezes, a figura do cientista como um inventor genial. “O modelo de cientista apresentado é aquele dos laboratórios, das experiências, tubos de ensaio, pipetas e equipamentos eletrônicos. Não são mostrados sociólogos, antropólogos, psicólogos ou cientistas políticos (SIQUEIRA, 2006, p. 145).

Considerando, ainda, que, em boa parte dos materiais, os profissionais são vistos trabalhando sozinhos em seus experimentos, e que esses são, em geral, realizados em seus respectivos laboratórios, Mesquita e Soares (2008, p. 422-423) chamam a atenção para o fato de que essa representação reforça uma imagem de cientista como “pessoas com inteligências acima da média, muito dedicadas às suas experiências e sem vida social ou afetiva, e que não são consideradas pessoas normais”, o que contribui para configurar uma percepção equivocada de que a ciência e os conhecimentos científicos seriam “obras de gênios isolados”.

2.4 PRODUÇÕES BRASILEIRAS: DELINEANDO O PANORAMA DE UMA INTERFACE

O marco oficial da produção audiovisual infantil brasileira remonta ao início da década de 1950, tanto no cinema quanto na televisão. Os primeiros filmes dedicados às crianças chegaram às salas de exibição em 1953: *Sinfonia Amazônica*, de Anélio Latini Filho, e *O Saci*, baseado na obra do escritor José Bento Monteiro Lobato, sob a direção de Rodolfo Nanni (MELO, 2011). Na televisão, a programação começou pela TV Tupi de São Paulo, com os programas de auditório *Clube do Papai Noel*, em 1950, e *Circo Bombril*, em 1951, consolidando a audiência do público infantil também com os teleteatros, exibidos a partir de 1952 (ALVES, 2008; BRANDÃO, 2010).

Ao longo desses 70 anos, essa trajetória apresenta uma diversidade de caminhos trilhados, com marcas e contextos específicos em suas diversas fases. No que concerne aos filmes em longa-metragem, o cinema infantil brasileiro oscilou entre intervalos de

significativa pujança e aqueles de pouca produtividade, em função de políticas de incentivo e questões mercadológicas, contabilizando, porém, uma vasta produção de curtas-metragens. Já a televisão, consolidou-se como um espaço singular para a produção infantil, computando um percurso que vai desde os canais abertos, tanto públicos quanto privados, àqueles disponíveis por assinatura, culminando, atualmente, também na difusão de seus materiais em plataformas de *streaming* (MELO, 2011; SILVA, 2014).

No atual contexto multimidiático, a produção de séries, em seus distintos formatos, tem se mostrado um potente nicho de mercado para o audiovisual infantil brasileiro, visto que esses materiais não apenas se adequam melhor à estrutura multitela como também podem ser feitos com mais facilidade, especialmente no caso de animações, em regime de co-produção, nacional e internacional, além de apresentarem maior viabilidade de comercialização tanto no Brasil como em outros países, para exibição via canais por assinatura e/ou plataformas de *vídeo on demand* (VoD).

Também no cenário nacional, a ciência não demorou a marcar presença nesse universo. No cinema, ela aparece, inicialmente, como foco de muitas produções feitas pelo INCE – Instituto Nacional de Cinema Educativo (1936-1966), que eram voltadas às unidades de ensino da época (GALVÃO, 2004). Já na televisão, ela chega pelas vias do teleteatro, com a primeira versão da série *O Sítio do Pica-pau Amarelo*, exibida pela TV Tupi de São Paulo de 1952 a 1963.

Ao iniciar essa trajetória de pesquisa, verifiquei uma ausência de estudos focados em materiais infantis nacionais que tem a ciência como temática. Decidi, então, fazer um levantamento desses materiais, tanto no cinema quanto na televisão, com vistas a delinear um panorama dessa interface. Tomando como ponto de partida a singular experiência do INCE e estendendo a observação até os tempos atuais, foi possível identificar uma diversidade de materiais, especialmente narrativas seriadas.

No que tange ao cinema, para além da experiência do INCE, optei por identificar apenas filmes de ficção em longa-metragem, uma vez que não há um sistema específico de catalogação e divulgação das produções em curta-metragem, e muitas delas são exibidas apenas em festivais infantis, dificultando, assim, o acesso ao material. Quanto à televisão, busquei identificar as produções exibidas em emissoras públicas e privadas, bem como em canais por assinatura, estendendo a investigação a plataformas de VoD, nas quais séries produzidas e/ou exibidas pelos canais também estão disponíveis.

E como critério guia para realização desse mapeamento, selecionei produtos destinados ao público infantil cuja sinopse ou materiais de divulgação apontavam *ciência*,

cientista ou ainda expressões como *curiosidades científicas* e *experimentos científicos* como elemento de centralidade na narrativa, bem como aqueles identificados como *ficção científica*, lançados até o ano de 2018.

Traçar esse panorama foi fundamental para o percurso da pesquisa e ele representa, também, uma importante contribuição que a tese deixa para os estudos voltados ao audiovisual infantil nacional, bem como para o diálogo que ele estabelece com a temática da ciência. Assim sendo, a partir daqui, este capítulo destina-se a delinear um panorama dessa interface, apresentando a produção audiovisual infantil nacional que tem a ciência como referência importante de seus roteiros, com o intuito de mostrar como essa relação se origina e como ela vai se constituindo, ao longo do tempo, em sua diversidade de formatos e estruturas narrativas, tanto no cinema como na televisão.

Para tanto, discorro sobre os primeiros passos da relação entre audiovisual e infância no Brasil, num percurso marcado por produções educativas e de temáticas científicas, para, a partir daí, expor caminhos trilhados pelo audiovisual infantil nacional tanto no cinema como na televisão, em suas especificidades. Posto isso, passo a trazer os dados do mapeamento, apresentando as produções que trazem a ciência como referência importante em seus roteiros, começando pelos filmes e programas televisivos para apresentar, então, as narrativas seriadas.

2.4.1 Audiovisual e infância no Brasil: os primeiros passos

Embora o marco oficial da produção audiovisual infantil nacional se dê no início da década de 1950, como apontado anteriormente, os primeiros passos da relação entre audiovisual e infância no Brasil remontam ao início do século XX, constituindo-se, ao longo das primeiras décadas, a partir de um percurso singularmente traçado pelas vias da educação e da ciência.

O cinematógrafo chega ao Rio de Janeiro, então capital federal, em julho de 1896, e, apesar das controvérsias, para muitos historiadores, pode se considerar como o primeiro filme brasileiro, as imagens da entrada da Baía de Guanabara, registradas no dia 19 de junho de 1898, pelo imigrante italiano Alfonso Segreto, no retorno de uma viagem à Europa, a bordo do navio *Brésil* (LEITE, 2005).

Tendo em vista que qualquer atividade humana, ao ser registrada e projetada, ganhava ares de espetáculo, o cinema, no Brasil, como em todos os lugares aonde o cinematógrafo chegou, despertou, de imediato, um encantamento na população de todas as idades. Nos anos seguintes, popularizou-se, em algumas cidades, o chamado *cinema de atrações*, que consistia na projeção de pequenos filmes, em lugares públicos, a exemplo de

feiras e quermesses, retratando paisagens, truques de montagem, cenas cômicas ou de vivências cotidianas.

Também não demorou a se perceber a possibilidade de utilização do novo veículo de comunicação para fins tanto científicos quanto educativos. Assim sendo, vê-se delinear, no país, um percurso de produção audiovisual demarcado por duas formas de expressão cinematográfica, uma de natureza científica e a outra, direcionada à educação¹⁴.

As primeiras experiências, nesse sentido, datam da década de 1910, quando é criada a filмотeca do Museu Nacional, por iniciativa do médico, educador e antropólogo Edgard Roquette-Pinto, com o objetivo de produzir filmes de caráter científico e pedagógico, e cujo acervo passou a ser composto, especialmente, por documentários gravados durante as expedições da Comissão Rondon.¹⁵ No âmbito educacional, ao longo da década, educadores, como Jonathas Serrano e Venerando Graça apresentaram, em suas publicações, os benefícios que a utilização do cinematógrafo em sala de aula poderia trazer para o ensino, especialmente de crianças e adolescentes. As primeiras produções feitas para crianças são desse período, fruto, inclusive, de experiências do professor Venerando Graça que, além de pequenos filmes pedagógicos realizados junto com seus alunos, fez também *Jardim Zoológico*, *Façanhas do Lulu* e *O livro de Calinhos* (MELO, 2011).

As décadas seguintes são marcadas por uma preocupação com o uso do cinema para fins educativos e científicos, tendo em vista as discussões presentes, em diversos países, sobre as inadequações das produções comerciais para a formação moral do indivíduo. Visto como um importante veículo para contar histórias do e sobre o mundo (STAM, 1996), o cinema traz em si, desde seus primórdios, a peculiar capacidade de articular e produzir sentidos, construir e/ou reforçar referências, concepções e estereótipos. Dessa forma, a preocupação e o empenho na produção e uso do cinema para fins educativos, desde essa época, derivam, segundo Duarte e Alegria (2008, p. 63), tanto da “importância que se atribuía à verossimilhança da imagem-técnica para a aprendizagem”, como da “preocupação com a capacidade dos filmes de influenciar comportamentos e formar hábitos”.

¹⁴ Rosália Duarte e João Alegria (2008, p.76, grifos dos autores) esclarecem que, conforme o entendimento que se tinha na época, a *cinematografia científica* referia-se “ao uso do cinematógrafo na investigação científica ou, então, para documentação e difusão da mesma”, enquanto a *cinematografia educativa* designava, de forma ampla, “o uso do cinematógrafo para a educação em geral e, principalmente, para a instrução pública – neste último caso com o emprego da cinematografia no ambiente escolar”.

¹⁵ As expedições da Comissão Rondon eram registradas em película e exibidas oportunamente, a exemplo do documentário produzido pelo próprio Roquette-Pinto, numa viagem realizada em 1912, que apresenta os primeiros registros sobre os índios Nanbikuaras, de Rondônia, e que foi exibido, no ano seguinte, no salão de conferências da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (GALVÃO, 2004). De acordo com Giuliano Magalhães da Silva (2014), essas produções serviram, posteriormente, como suporte para aulas nas instituições de ensino, desde o nível básico ao superior.

A prova disso é que a década de 1920 registra iniciativas, em vários países, que buscam sistematizar o uso do cinema no contexto educativo. Além da criação, na Universidade de Colúmbia, nos EUA, da primeira cátedra voltada ao assunto, os autores elencam a organização de “serviços oficiais de censura cinematográfica”, a realização dos “primeiros estudos de metodologias para o uso do cinema na sala de aula”, bem como das “primeiras pesquisas acadêmicas sobre o efeito do filme na instrução e na formação do caráter das crianças, adolescentes e adultos”, além do impacto causado pela criação e difusão dos aparelhos portáteis de gravação e projeção, uma vez que eles possibilitaram a “popularização do consumo privado e doméstico, tanto das fitas como da produção dessas” (DUARTE; ALEGRIA, 2008, p. 64).

Todo esse contexto suscitou, entre os educadores brasileiros, uma mobilização em favor do desenvolvimento de uma cinematografia educativa no país, resultando, entre outras ações, na realização da *I Exposição de Cinematographia Educativa*, em 1929, no Rio de Janeiro, tendo à frente os professores Jonathas Serrano e Venâncio Filho, com o intuito de estimular o uso do cinema nos espaços escolares; e também na publicação, nos anos seguintes, de duas obras: *Cinema e Educação* (1930), de autoria dos referidos professores, e *Cinema contra Cinema* (1931), escrito por Joaquim Canuto Mendes de Almeida, que defendia, conforme aponta Elisandra Galvão (2004), o cinema como instrumento pedagógico, cuja produção para fins educativos seria a única alternativa aos prejuízos morais que os filmes comerciais traziam para as crianças e adolescentes¹⁶.

Esse período é marcado, ainda, pela criação, e conseqüente influência, de entidades vinculadas à Igreja Católica Apostólica Romana, como o Instituto Internacional de Cinematografia Educativa, criado em 1927, e a Organização Católica Internacional do Cinema (OCIC), fundada em 1928, além da publicação, em 1936, da encíclica papal *Vigilanti Cura*, que versava, especificamente, sobre os riscos e benefícios do cinema, especialmente para a formação moral de crianças e adolescentes, e elencava diretrizes práticas para exibição e classificação dos filmes (SANTOS, 2016, p. 64-65)¹⁷.

¹⁶ Os filmes comerciais que suscitavam a preocupação dos educadores eram, em grande medida, os norte-americanos. Embora películas de cinematografias europeias, como a francesa, italiana e alemã, por exemplo, chegassem ao país, a hegemonia, já nessa época, era da produção estadunidense. Segundo Anita Simis (2008, p. 73), em 1921, o Brasil ocupava “o quarto lugar entre os países importadores de filmes impressos dos EUA”, e em meados da década, conforme aponta Leite (2005), 80% das películas exibidas eram hollywoodianas. Por falta de recursos e investimentos, as obras nacionais somavam apenas 4% do total em exibição, com poucos filmes de enredo e uma produção majoritariamente composta por cinejornais e documentários, ou, ainda, por aqueles feitos “por encomenda, publicitários ou de exaltação de alguma personalidade, além dos filmes institucionais encomendados pelo Estado” (SIMIS, 2008, p. 80).

¹⁷ De acordo com a análise feita pela pesquisadora Raquel Costa Santos (2009, p. 65), o documento determinava a criação “em cada país, de uma junta nacional permanente”, que deveria, entre outras atribuições, se en-

A preocupação com o acesso das crianças à produção comercial exibida nos cinemas encontrava respaldo também na legislação de assistência e proteção a menores de idade, instituída pelo decreto nº 17.943-A, de 12 de outubro de 1927. Denominado oficialmente de Código de Menores, o decreto, em seu capítulo X, artigo 128, proibia a presença de crianças com menos de cinco anos nas sessões de cinema, determinava que as de até 14 anos só pudessem comparecer acompanhadas por um adulto responsável, e impedia a permanência nas salas de exibição, após as 20 horas, daqueles que ainda fossem menores de idade. Segundo o documento, as crianças com idade até 14 anos, só poderiam ir desacompanhadas ao cinema para as sessões diurnas, especialmente programadas para elas, cujos filmes fossem aprovados pela censura como instrutivos ou recreativos (BRASIL, 1927).

Do ponto de vista governamental, os primeiros passos para a constituição de uma política cinematográfica no país se dão com a publicação, em abril de 1932, do decreto 21.240, que estabelecia diretrizes para o funcionamento do setor, configurando-se não apenas como um compromisso do Estado com a produção nacional, mas também como “a primeira classificação normativa brasileira para audiovisuais” (DUARTE; ALEGRIA, 2008, p. 68). O documento prioriza a cinematografia educativa, reconhecendo o cinema como “veículo de comunicação estratégico para a educação nacional”, e institucionaliza o serviço de censura aos filmes, que passa a ser operacionalizado por uma Comissão de Censura, a qual cabia, após avaliação de cada material, decidir se ele poderia ser exibido na íntegra ou com cortes de cenas; “se deveria ser classificado, ou não, como filme educativo (caso em que seria beneficiado por incentivos fiscais); se deveria ser declarado como impróprio para menores; se a exibição deveria ou não ser inteiramente interdita” (DUARTE; ALEGRIA, 2008, p. 67-68).

Desse modo, o desenvolvimento de uma cinematografia educativa no país era vista como o caminho ideal, não somente para assegurar uma boa formação às crianças e jovens, mas também para atender aos interesses do Governo Vargas que, segundo Lia Bahia (2014, p. 56), “atribuiu ao cinema, dentro do plano nacional para a cultura, a função de instrumento pedagógico, para auxiliar no ensino primário, secundário, superior e profissional e para

carregar da “classificação e divulgação do julgamento dos filmes ao clero e aos fiéis”, através de publicação periódica, conforme os seguintes critérios: “permitidos a todos; permitidos com reserva, prejudiciais; ou positivamente maus”. No Brasil, a implantação dessas diretrizes ganhou ênfase a partir da criação, em 1938, do Secretariado de Cinema da Ação Católica Brasileira, que se encarregava de publicar, em seu boletim mensal, a cotação moral dos filmes em exibição, além de organizar salas de cinema nas paróquias e em associações católicas. Para mais informações sobre a influência dos documentos instrucionais e organizações da Igreja Católica nas ações relacionadas ao cinema no Brasil, consultar a dissertação (2009) e a tese (2016) da referida pesquisadora.

veiculação dos valores do nacionalismo”. No entender da autora, “nacionalismo e educação se complementaram nesse período histórico”, com o cinema contribuindo para a “formação e integração da nação, ensinando o público a ser brasileiro e educando-o para tal”, sendo utilizado, portanto, como “instrumento de propaganda do governo e de educação popular, através de cinejornais e filmes educativos” (BAHIA, 2014, p. 57).

2.4.2 A experiência do Instituto Nacional de Cinema Educativo

É no bojo desse panorama que o governo cria, em 1936, por meio do Ministério da Educação e Saúde Pública (MES), o Instituto Nacional do Cinema Educativo (INCE), sob a direção de Edgard Roquette-Pinto. Segundo Anita Simis (2008, p.34), o principal objetivo do instituto, conforme a Lei 378/1937¹⁸, era “promover e orientar a utilização do cinema como auxiliar do ensino e servir-se dele como um instrumento voltado para a educação popular”.

Dessa forma, sua produção era dividida entre filmes populares, sonoros e rodados em película 16mm, para serem exibidos em salas de cinema e/ou espaços públicos utilizados para projeção cinematográfica, “ora reproduzindo títulos da literatura brasileira, como *Um apólogo*, de Machado de Assis, ora evocando episódios da história, como *Bandeirantes*”; e filmes escolares, rodados em 16mm, entre sonoros e silenciosos, para exibição em instituições de ensino e culturais (SIMIS, 2008, p. 35), cujas temáticas abrangiam diversas áreas do conhecimento, desde as ciências naturais e exatas às ciências humanas e sociais, incluindo, também, artes e tecnologia.

De acordo com a pesquisa realizada por Galvão (2004, p.30), dos 407 filmes¹⁹, de curta e média-metragem, produzidos pelo INCE, em seu período de existência (1936-1966), boa parte pode ser classificada “genericamente como destinados à educação científica e à divulgação de temas e aspectos da ciência e da tecnologia”, com o intuito prioritário de ilustrar conteúdos trabalhados pelos professores, desde o ensino primário ao superior e tecnológico, a exemplo de *Miocárdio em cultura*; *Vitória Régia*; e *Brasileanas: Engenhos e Usinas*. Feitos com foco no conteúdo escolar, os filmes, em sua maioria, apresentavam as informações de forma didático-pedagógica, sem utilização de recursos lúdicos, não propiciando, assim, uma experiência de fruição prazerosa para as crianças (MELO, 2011).

¹⁸ Embora a criação do INCE tenha sido institucionalizada em 1937, a comissão responsável pela sua instalação começou a trabalhar no ano anterior, “na produção, aquisição e adaptação de filmes educativos para exibição e distribuição de cópias à rede de ensino do país” e, ao longo de 1936, chegou a produzir 26 filmes entre científicos, de reportagens, e de temática artística (SIMIS, 2008, p. 34).

¹⁹ Do total de filmes produzidos pelo INCE, a direção de pelo menos 357 é atribuída a Humberto Mauro (GALVÃO, 2004), considerado um dos cineastas mais importantes da cinematografia brasileira.

Uma exceção a esse contexto é o filme *Jonjoca, o dragãozinho manso*, que foi produzido, em 1942, para fins de entretenimento e possui 25 minutos de duração. Utilizando bonecos e recursos da contação de histórias, a obra revisita a narrativa mítica da luta entre São Jorge e o dragão, apresentando, por sua vez, um dragão que se dispõe a ajudar as crianças e a viver aventuras ao lado delas (Figuras 4 e 5). O filme é uma adaptação da obra de Odylo Costa Filho, feita por Humberto Mauro e, de acordo com Melo (2011), por trazer um conteúdo que dialoga mais diretamente com o universo lúdico característico da infância, ele poderia ser, inclusive, considerado o primeiro filme infantil brasileiro.

Figuras 4 e 5 – Imagens do filme *Jonjoca, o dragãozinho manso*



Fonte: O dragãozinho... (1942)

Jonjoca representa uma exceção no quadro de produções do INCE, visto que a ficção e o entretenimento não foram prioridades entre os materiais destinados às crianças. Embora Roquette-Pinto mantivesse contato com o empresário Walt Disney, tendo, inclusive, recebido sua visita no Instituto e adquirido algumas animações para compor o acervo, a maioria dos filmes foi produzida para exibição em espaço escolar e priorizava uma narrativa de caráter instrutivo, cuja concepção não comportava o lúdico como elemento de diálogo (GALVÃO, 2004).

O cinema era visto, então, como uma fonte de transmissão de conhecimentos, adentrando os espaços de educação, formais e não formais, apenas como uma ferramenta instrumental para o ensino de conteúdos curriculares, uma vez que, no âmbito do governo Vargas, a “experiência cinematográfica configurava-se como lugar de aprendizado e não de sonho” (BAHIA, 2014, p. 57). Ainda assim, Marcus Tavares (2013) considera a criação do INCE como um projeto inicial dentro de uma política brasileira de incentivo para o audiovisual infantil, tendo em vista que, embora a produção realizada pelo instituto não fosse, em sua maioria, direcionada especificamente às crianças, os filmes alcançaram-nas enquanto estudantes.

A experiência do INCE demarca, portanto, os primeiros passos da relação entre a produção audiovisual brasileira e a infância, bem como baliza a origem dos vínculos dessa produção com a ciência. O Instituto esteve sob a direção de Roquette-Pinto até o ano de 1947

e nesse período, os temas dos filmes eram escolhidos por ele, baseados nos programas oficiais de ensino, e em concordância com o que os “os consultores científicos e pedagógicos propunham e acreditavam ser importante ensinar e divulgar”. A grande preocupação era com temáticas voltadas “para assuntos científicos e técnicos, biografias e instituições”, incluindo também “pesquisas científicas feitas no Brasil, em especial em instituições do Rio de Janeiro”, conforme explica Galvão (2004, p. 145-146).

A partir da década de 1950, os recursos de animação passaram a compor amplamente as produções do INCE, sendo utilizados tanto para “demonstrar procedimentos científicos e dinamizar mapas e gráficos” (MATTOS, 2013, p. 67), quanto para a produção de materiais direcionados à educação das crianças, como a série *Alfabeto Animado*, composta por seis filmes, e o curta *H₂O*, voltado às aulas de ciências, todos produzidos pelos *Studios de Desenho Animado Guy*, do diretor Guy Lebron.

A animação *H₂O* data de 1962 e tem seis minutos de duração (Figuras 6 e 7). A narrativa traz as aventuras do garoto Joãozinho para aprender sobre a água, sua importância, composição química e estados físicos. O filme é apresentado por um narrador, que estabelece um diálogo descontraído com o personagem, cena a cena, enquanto transmite o conteúdo, imprimindo, assim, um aspecto lúdico ao viés didático do material²⁰.

Figuras 6 e 7 – Imagens do filme *H₂O*



Fonte: H₂O (1962)

A produção de filmes educativos sob o formato de desenho animado marcou a fase final do INCE. “Primeiro e mais duradouro órgão estatal voltado para o cinema brasileiro” (LEITE, 2005, p. 36), o INCE encerra suas atividades no ano de 1966, dando lugar, concomitantemente, à criação do Instituto Nacional do Cinema (INC), que responderia, a partir de então, pela organização e gerenciamento das atividades cinematográficas no país, ficando a produção educativa a cargo do seu Departamento do Cinema Educativo.

²⁰ O curta-metragem *H₂O*, bem como várias outras produções do INCE encontram-se disponíveis para visualização no Banco de Conteúdos Culturais da Cinemateca Brasileira (www.bcc.org.br).

2.4.3 O audiovisual brasileiro feito para crianças

A experiência do Instituto Nacional de Cinema Educativo revela, portanto, como a relação entre infância e audiovisual nacional, nas primeiras décadas do século XX, foi marcada por uma produção cujo foco estava no conteúdo e não no tipo de público. Considerando a pesquisa desenvolvida por Elisandra Galvão (2004), é possível dizer que os filmes que chegavam às crianças eram, em grande medida, didáticos com temáticas científicas, sendo que boa parte deles destinava-se a estudantes de variadas etapas, pois não havia, também, uma preocupação com a adequação do tema e/ou linguagem por faixa etária.

A perspectiva educativa, com um viés didático e instrutivo, era a prioridade, uma vez que o cinema era visto como “o livro das imagens luminosas” (SIMIS, 2008, p. 30), e deveria ser utilizado para facilitar a transmissão de conteúdos escolares e científicos. Somente a partir da década de 1950 é que se tem início uma produção voltada especificamente ao público infantil, tanto no cinema quanto na televisão, cujo foco é o diálogo com a criança, pelas vias da ficção e do entretenimento.

Para melhor compreensão dessa nova realidade, faço um breve apanhado sobre caminhos trilhados pelo cinema e pela televisão e que vão marcar, definitivamente, a relação entre o audiovisual e a infância no Brasil, para depois apresentar os filmes, programas televisivos e séries que trazem a ciência como referência importante em seus roteiros.

2.4.4 Cinema para o público infantil

No cinema, o marco dessa nova fase se dá em 1953, com a estreia dos dois primeiros longas-metragens infantis nacionais: *Sinfonia Amazônica*, dirigido por Anélio Latini Filho, que é também o primeiro filme de animação brasileiro; e *O Saci*, uma adaptação, em *live-action*, da obra de Monteiro Lobato, sob a direção de Rodolfo Nanni.

Sinfonia Amazônica começou a ser produzido por Latini Filho, em 1947, com uma pesquisa sobre a fauna e a flora da Amazônia, e levou cinco anos para ser concluído, resultando em cerca de 500 mil desenhos, todos feitos à mão e coloridos. O roteiro teve a participação do folclorista brasileiro Joaquim Ribeiro, que selecionou as sete lendas amazônicas para compor a narrativa: noite, lua, Urutau, fogo, jabuti, Iara e arco-íris. Como numa sinfonia, as lendas se entrelaçam, tendo o Curumim e o Boto como personagens condutores do enredo, que, através de suas aventuras, vão levando o público a conhecer a diversidade natural da região, bem como a riqueza de sua cultura, conferindo ao filme uma “forte carga simbólica dotada de uma poética e de um lirismo singulares” (NASTERIUK, 2018, p. 38).

Embora contendo influências marcantes das produções *Disney*, como atestado pelo próprio Latini Filho (MELO, 2011), *Sinfonia Amazônica* valoriza “a cultura brasileira não apenas em termos de sua fauna, flora e folclore, como também de seus próprios artistas” (NASTERIUK, 2018, p. 37), e tornou-se uma importante referência para a história da animação nacional. O filme alcançou grande sucesso de público e crítica, mas, a despeito disso, ficou apenas uma semana em cartaz, sendo substituído por uma película norte-americana.

Já *O Saci* conta as aventuras de Pedrinho que, seguindo atentamente as orientações de Tio Barnabé, consegue capturar o Saci, mas se vê obrigado a libertá-lo, para poder contar com o seu auxílio e salvar Narizinho do feitiço da Cuca, que havia transformado a garota em pedra. O filme tem argumento de Arthur Neves, roteiro e direção de Rodolfo Nanni, e agrega à história original, elementos e personagens de outras obras do universo lobatiano.

Gravado na cidade de Córrego Limpo, interior de São Paulo, a produção do filme contou com a colaboração de moradores locais, equipamentos alugados, dublagem de áudio, poucos recursos, e alguma dose de improvisação. E, embora a proposta para realização do filme tenha sido feita por Neves que, à época, era um dos sócios da Brasiliense, então detentora dos direitos de publicação da obra de Monteiro Lobato, não houve a participação e/ou interferências da editora na produção do material.

O Saci, assim como *Sinfonia Amazônica*, obteve sucesso de público e crítica, o que lhe assegurou a participação no Festival de Cinema de Veneza, em 1954, e destaca-se, também, por valorizar a infância, desde o enredo que coloca “na mão da criança a possibilidade e a capacidade de superar os obstáculos”, ao retrato de hábitos, práticas e brincadeiras comuns ao universo infantil da época (MELO, 2011, p. 99).

Embora sejam marcos da produção audiovisual infantil no Brasil e tenham alcançado retornos satisfatórios no que tange ao público e à crítica, esses filmes não conseguiram alavancar o interesse dos estúdios e produtoras, tampouco da esfera governamental, para a realização de uma filmografia voltada às crianças. Configurando-se como produções isoladas na carreira de seus respectivos diretores, as produções infantis não eram vistas como algo relevante, quer seja do ponto de vista estético ou quanto ao seu “potencial de arrecadação (tanto de fundos para realização quanto de bilheteria)” (SILVA, 2014, p. 69).

Considerando que as crianças não iam sozinhas ao cinema, via-se como um caminho mais rentável o investimento em filmes para o público adulto que pudessem agradar também ao público infantil. Um exemplo nesse sentido são as obras de Amâncio Mazaropi que, segundo Melo (2011, p. 100), “fazem parte das referências cinematográficas de mais de uma geração de crianças brasileiras”, a exemplo de *O gato de Madame* (1956), *As aventuras de*

Pedro Malasartes (1961); *Uma pistola para de Djeca* (1969); e *Caipira em Bariloche* (1972), dentre tantos outros²¹.

Assim sendo, houve um longo intervalo até que outro filme infantil nacional chegasse às telas, o que só vai acontecer em 1961, com *Pluft, o fantasminha*, baseado na obra de Maria Clara Machado e dirigido por Romain Lesage²². O quarto filme para crianças a estreiar no cinema foi *O Adorável Trapalhão*, em 1967, dirigido por J. B. Tanko e estrelado pelo quarteto humorístico *Os Trapalhões*, composto pelos personagens Didi (Renato Aragão), Dedé (Manfried Sant’Anna), Mussum (Antônio Carlos Bernardes Gomes) e Zacarias (Mauro Faccio Gonçalves).

Cabe destacar que a década de 1960 demarca a eclosão do Cinema Novo, considerado o mais importante movimento cinematográfico na trajetória do cinema brasileiro e cuja produção baseou-se numa estética realista e em temáticas que denunciavam as injustiças sociais. No que tange à infância, a produção cinemanovista abordou-a “enquanto minoria, oprimida e colonizada” (SILVA, 2014, p. 76), não produzindo, portanto, obras destinadas ao público infantil²³.

Em 1970, a produção infantil ganha novo fôlego com a chegada de *A dança das bruxas*, também baseada na obra de Machado, com direção de Francisco Dreux, *Meu pé de laranja lima*, o primeiro drama destinado ao público infantil, dirigido por Aurélio Teixeira, e *Presente de Natal*, o primeiro longa em animação colorido feito no Brasil, de autoria do quadrinista Álvaro Henrique Gonçalves.

Nos anos seguintes, várias produções foram lançadas e, dentre elas, registram-se os três filmes da clássica trilogia estrelada pelo Tio Maneco, personagem atrapalhado e aventureiro criado pelo ator Flávio Migliaccio: *As aventuras de Tio Maneco* (1971); *O caçador de fantasmas* (1975); e *Maneco, o supertio* (1979)²⁴, bem como *As quatro chaves mágicas* (1972), dirigido por Alberto Salvá; a animação *Piconzé* (1972), produzido por Yppe Nakashima, e *O picapau amarelo* (1973), sob a direção de Geraldo Sarno.

A década de 1970 fortalece, ainda, a tradição do *filme familiar* como grande foco da produção para a infância, com o lançamento de nove títulos estrelados pelo quarteto *Os*

²¹ Nesse sentido, Melo (2011) destaca também os filmes estrelados pelo cantor Roberto Carlos, ícone do movimento musical *Jovem Guarda*, que acabaram por cativar o público infantil nesse período: *Roberto Carlos em ritmo de aventura* (1967), e *Roberto Carlos e o diamante cor-de-rosa* (1970), ambos dirigidos por Roberto Farias.

²² *Pluft, o fantasminha* recebeu, em 1964, o Prêmio Saci, considerado, à época, o “Oscar brasileiro”, e, em 1966, o Primeiro Prêmio no Festival Infantil de Santa Bárbara, nos Estados Unidos (SILVA, 2014).

²³ Nesse período registra-se também a estreia, em 1965, de *Menino de Engenho*, dirigido por Walter Lima Júnior. Mas, embora aborde o tema da infância, o filme não foi direcionado às crianças.

²⁴ O contexto da trilogia foi revisitado, posteriormente, no filme *Os porralokinhas* (2006) como uma forma de homenagear o personagem.

Trapalhões. Diferente dos filmes de Mazzaropi, que eram produzidos para um público adulto e agradavam também às crianças, os filmes do grupo priorizavam o público infantil, alcançando o diálogo com os adultos através de obras baseadas em clássicos literários e cinematográficos, a exemplo de *Robin Hood, o trapalhão na floresta* (1974); *O trapalhão nas minas do Rei Salomão* (1977)²⁵ e *O cinderelo trapalhão* (1979).

O cinema voltado para a infância consolida-se, então no país, oscilando, a partir daí, entre períodos de grande pujança, como a década de 1980, eminentemente marcada por filmes estrelados por apresentadores de programas de televisão infantis como Xuxa Meneguel e Sérgio Malandro, e aqueles de menor produtividade, como os anos iniciais da década de 1990, em função do próprio contexto de dificuldades políticas e mercadológicas da produção cinematográfica nacional²⁶.

2.4.5 A programação infantil na televisão

A infância marcou presença na programação televisiva nacional, desde os seus primeiros momentos. A TV Tupi Difusora de São Paulo, primeira emissora do país, foi inaugurada no dia 18 de setembro de 1950, e a cerimônia de abertura teve como apresentador o radialista Homero Silva, que ficou famoso por apresentar, durante muitos anos, o programa de auditório infantil *Clube do Papai Noel*, na Rádio Difusora de São Paulo. Nesse dia, ele apresentou um *flash* do programa, que logo foi adaptado para a emissora, recebendo, posteriormente, o nome de *Gurilândia*. Como no rádio, as crianças participavam ativamente cantando, dançando, fazendo pequenas encenações e declamando versos e poemas (ALVES, 2008).

Gurilândia estreou tendo Homero Silva como apresentador e a garotinha Sônia Maria Dorce, com cinco anos de idade à época, como assistente. Além da participação ativa das crianças, o programa tinha como atrações os palhaços *Fuzarca e Torresmo*. Em 1955, ele teve seu nome alterado para *Clube do Guri*, e ficou no ar por mais de duas décadas, sendo reconhecido como o primeiro programa para o público infantil a ser exibido no Brasil. (SILVA, 2017).

²⁵ Vale registrar que, dentre as 20 maiores bilheterias do cinema nacional, nove são de filmes dos *Trapalhões*, com destaque para *O Trapalhão nas minas do Rei Salomão* (1977), que ocupa o quinto lugar na lista e é o filme de maior sucesso do grupo.

²⁶ Em atenção aos objetivos do capítulo, optei por encerrar aqui essa breve explanação sobre a trajetória do cinema infantil nacional. Para saber mais sobre os filmes produzidos para criança no Brasil até o ano de 2010, consultar Melo (2011). A monografia de Leonardo Campos Khuriyeh (2017) complementa essa trajetória, trazendo também os filmes produzidos de 2000 a 2016.

A estrutura do programa de auditório radiofônico adequava-se bem às limitações dessa fase inicial da televisão brasileira, que teve que construir seu percurso de forma quase amadora, com os profissionais trabalhando no ritmo do *aprender a fazer, fazendo*. O formato, já cativo no gosto da população, alcançou grande sucesso, tanto para produções adultas quanto infantis, estendendo-se até hoje em programações da TV aberta.

Da mesma forma, o teleteatro, cujas narrativas eram inspiradas em obras literárias e/ou teatrais, se apresentava como ótima alternativa para uma programação que precisava se estruturar num contexto de transmissão ao vivo. O formato foi a grande marca da produção ficcional televisiva em suas duas primeiras décadas de existência no país, cativando tanto o público infantil quanto o adulto. Conforme destaca Cristina Brandão (2010), o teleteatro permitiu uma extensa experimentação da incipiente linguagem televisiva, sendo o modelo de programa mais importante em toda a América Latina nesse período²⁷.

Assim sendo, a programação infantil na primeira fase da televisão foi composta, em grande medida, por programas de auditório, que iam desde o universo circense, como *Circo Bombril* (1950-1965), exibido na TV Tupi do Rio de Janeiro, e comandado pelo famoso palhaço *Carequinha*, à aqueles mais voltados a desafiar o público estudantil, como *Grande Ginkana Kibon* (1955-1971), da TV Record; e pelos famosos teleteatros, como o *Fábulas Animadas* (1952), da TV Tupi de São Paulo, e o *Grande Vespéral Trol*, mais conhecido como *Teatrinho Trol*, que foi ao ar, às tardes de domingo, de 1956 a 1966, na TV Tupi do Rio de Janeiro²⁸.

Com outras formatações, vale citar o *Repórter Caçula* (1960), um telejornal feito para crianças pela TV Excelsior, bem como os programas dedicados à contação de histórias, a exemplo de *Gladys e os bichinhos* (1955-1963), exibido na TV Tupi do Rio de Janeiro, no qual a apresentadora ilustrava as narrações com desenhos feitos a carvão.

De acordo com Marialva Barbosa (2010, p.16), antes mesmo de se concretizar enquanto veículo, a televisão já povoava o imaginário popular criando uma espécie de “imaginação televisual”, que permitiu uma “construção material do meio como híbrido entre o rádio e o cinema e a sua instauração num lugar simbólico, que multiplica as faces desconhecidas e torna os acontecimentos do mundo ainda mais próximos”.

²⁷ A partir da segunda metade da década de 1960, o modelo começa a perder espaço para as telenovelas que, após a chegada do videoteipe em 1962, passaram a ser transmitidas diariamente. Nessa época, os filmes e seriados americanos passaram, também, a ser exibidos com maior frequência. Entre os programas infantis veiculados, destacavam-se os seriados *Papai sabe tudo* e *Rin-tin-tin*.

²⁸ Essa primeira fase da televisão foi caracterizada, em grande medida, por uma forma de financiamento publicitário que associava o nome do programa à marca e/ou empresa patrocinadora da atração, tanto para o público adulto quanto infantil. No caso dos programas citados, os títulos referem-se ao achocolatado Guri, à palha de aço Bombril, aos sorvetes Kibon, à Trol Brinquedos, e ao refrigerante Caçula, produzido pela Companhia Antártica Paulista.

Considerado o “brinquedo do século XX”, como destaca a autora, a televisão brasileira começa a consolidar seu percurso a partir da década de 1960, quando já se contabilizava 15 emissoras em funcionamento nas capitais do país, ampliando consideravelmente sua audiência na década seguinte, em virtude do aumento do consumo de aparelhos televisores. Nos anos 1980, sua presença já se encontra materializada no cotidiano e imaginário social, com uma programação composta por programas jornalísticos, humorísticos e de auditório, pelo sucesso das narrativas seriadas, especialmente as telenovelas, e por uma variedade de produções feitas para crianças (BARBOSA, 2010, p. 16).

2.5 COMO A CIÊNCIA ENTRA NAS PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS INFANTIS NACIONAIS?

O percurso apresentado até aqui tem o intuito de contextualizar o cenário que se descortinou, a partir da década de 1950, no âmbito da produção audiovisual brasileira feita especificamente para as crianças, tanto no cinema como na televisão. Nesse novo contexto, a ficção e o entretenimento ganharam espaço, consolidando definitivamente a relação entre audiovisual e infância no país, uma vez que, no universo da criança, a ficção é a grande responsável por *dar asas à imaginação*, aguçar a capacidade criativa e estimular as manifestações lúdicas e artísticas.

Na base da relação com as narrativas ficcionais, adultas ou infantis, está a verossimilhança, que convida a uma interpretação pelas vias da analogia, da metáfora, das similitudes. Por isso, como destaca Jost (2007), elas são classificadas como produtos destinados ao entretenimento, à diversão, visto que apresentam um mundo e personagens próprios, independente da relação que venham a estabelecer com a realidade.

Considerando, ainda, a ficção “um espaço de incertezas e de ambiguidades”, que se delineia em convites constantes para que aqueles que a ele se adentrem, encontrem seus próprios caminhos (COSTA, 2002, p. 23), é possível dizer que, no que tange à produção voltada ao público infantil, a relação com os materiais dessa natureza se dá, em grande medida, mediada também pela imaginação e fantasia tão características da infância.

É, portanto, a partir de tessituras narrativas que mesclam fantasia e conhecimento, que a ciência adentra ao universo das produções audiovisuais brasileiras feitas para crianças, delineando um panorama de contornos diversos, que vai de filmes a programas televisivos, consolidando-se de forma mais sólida através das narrativas seriadas.

Passo, então, a delinear esse panorama, apresentando as produções audiovisuais infantis brasileiras que tem a ciência como referência importante em seus roteiros.

2.5.1 A ciência na ficção cinematográfica

Início essa trajetória pelo cinema que contabiliza oito filmes de ficção, lançados entre as décadas de 1970 e 2010, conforme o quadro (1) abaixo:

Quadro 1 – Filmes de ficção

Filme	Ano de Lançamento	Direção
Elke Maravilha contra o Homem Atômico	1978	Gilvan Pereira
O Incrível Monstro Trapalhão	1981	Adriano Stuart
Cassiopeia	1996	Clóvis Vieira
Uma Aventura do Zico	1998	Antônio Carlos da Fontoura
Acquária	2003	Flávia Moraes
Turma da Mônica: Uma aventura no tempo	2007	Maurício de Sousa
Garoto Cósmico	2007	Alê Abreu
Tito e os Pássaros	2018	Gabriel Bitar

Fonte: Elaborado pela autora

O primeiro filme a trazer a ciência em seu roteiro foi a ficção científica *Elke Maravilha contra o Homem Atômico*, lançado em 1978 (Figura 8). Na história, a emissária Elke vem de outro planeta para prender o Dr. Kiriri, um cientista louco que transforma as pessoas em pó e as envia para outra galáxia.

Figura 8 – Cartaz do filme: *Elke Maravilha contra o Homem Atômico*



Fonte: Elke... (1978)

Em 1981, a franquia *Os Trapalhões* lança a comédia *O incrível monstro trapalhão*, cuja narrativa mostra o atrapalhado cientista Dr. Jegue que, em meio às suas experiências para criar um combustível mais potente, elabora uma fórmula que lhe confere poderes de super-herói (Figura 9).

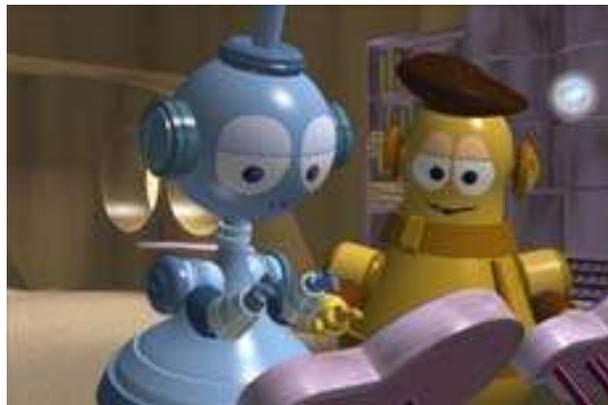
Figura 9 – Dr. Jegue em seu laboratório



Fonte: Os Trapalhões... (1981)

O próximo filme só chega aos cinemas em 1996. *Cassiopeia* é uma ficção científica que mostra a luta do planeta Ateneia contra invasores intergalácticos que estão sugando a energia de seu sol (Figura 10). A animação levou quatro anos para ficar pronta e foi o primeiro longa-metragem digital feito em computadores pessoais no mundo. Conforme aponta Alfredo Suppia (2018, p. 61), embora seja uma ficção científica sem grandes inovações, o filme traz “uma mensagem educativa absolutamente bem-vinda: a de solidariedade com as minorias e de valorização do pacifismo”.

Figura 10 – A cientista Liza e um dos seus assistentes



Fonte: Cassiopeia... (1996)

Já na comédia *Uma Aventura do Zico*, lançada em 1998, a cientista Judith Bernstein (Figura 11) é contratada por um magnata para fazer o clone do técnico de futebol Zico, a Zicópia. E na ficção científica *Acquária*, estrelada pelos cantores Sandy e Júnior em 2003, o jovem Kim se empenha na procura por reservas de água, num desértico planeta Terra. Ele divide a aventura com sua amiga Sarah, tendo como referência as pesquisas realizadas, anteriormente, por seus pais, os cientistas Bártok e Nara.

Figura 11 – Dra. Judith Bernstein em seu laboratório



Fonte: Uma aventura... (1998)

Essa interface com a ciência é composta, ainda, por mais três animações, duas delas lançadas em 2007. A aventura *barroco-científica* *Garoto Cósmico* narra a história de três crianças que vivem no Mundo da Programação, onde todas as ações são controladas. Na busca por ganhar mais pontos nas atividades escolares, eles se perdem no espaço e vivenciam inúmeras descobertas. Já na ficção científica *Turma da Mônica: Uma aventura no tempo*, o cientista Franjinha cria, em seu laboratório, uma máquina do tempo (Figura 12), a partir da fusão dos elementos fogo, terra, ar e água, e transporta os amigos Mônica, Cascão, Cebolinha e Magali para diferentes épocas da história²⁹.

Figura 12 – O cientista Franjinha operando a máquina do tempo em seu laboratório



Fonte: Maurício de Sousa Produções (2007)

Por fim, em 2018, foi lançado o premiado *Tito e os Pássaros*. A animação conta a história do garoto Tito que, diante da epidemia de medo que assola o mundo, decide finalizar uma máquina capaz de decifrar a linguagem dos pássaros (Figura 13), criada pelo seu pai, o cientista Rufus, para apresentá-la na Feira de Ciências da escola.

²⁹ Primeiro personagem a ser criado pelo desenhista Maurício de Sousa, em 1959, juntamente com o seu cãozinho Bidu, Franjinha é o cientista do clássico dos quadrinhos *Turma da Mônica*. Em seu laboratório, montado nos fundos de sua casa, ele cria os mais inusitados inventos, como a máquina do tempo que serviu de argumento para o filme.

Figura 13 – Tito e a máquina que decifra a linguagem dos pássaros



Fonte: Bits Produções (2018)

A trajetória aqui apresentada permite dizer que o cinema toma a ciência como referência em seus roteiros visando dialogar com as crianças a partir de uma mescla entre fantasia, aventura e conhecimento. Dessa forma, a ciência adentra às narrativas fílmicas a partir de contornos lúdicos variados, desde cientistas malucos e mundos imaginários ao empenho para usar os conhecimentos científicos em favor de salvar a humanidade de epidemias ou da escassez de água.

2.5.2 A ciência nos programas televisivos

Na televisão, a ciência se faz presente no vasto universo de programações infantis desde o início das transmissões. Para melhor apresentação dos dados, trago, inicialmente, os programas exibidos entre as décadas de 1950 e 1980, conforme o quadro (2) abaixo.

Quadro 2 – Programas de televisão

Programas de Televisão	Período de Exibição	Emissora
O Sítio do Picapau Amarelo*	1952-1963	TV Tupi de São Paulo
Lever no Espaço	1957	TV Tupi de São Paulo
A Patota	1972-1973	Rede Globo
Bambalalão	1977-1990	TV Cultura
Aventura no Corpo Humano	1984	Rede Globo

Fonte: Elaborado pela autora

Em 1952, a TV Tupi Difusora de São Paulo lança, em formato de teleteatro, a série *O Sítio do Picapau Amarelo*, baseada na clássica obra de José Bento Monteiro Lobato³⁰. Nas aventuras vivenciadas pelos personagens que habitam esse reino encantado, a ciência é o

³⁰ Vinte e dois títulos compõem a obra *O Sítio do Picapau Amarelo*, produzida ao longo da década de 1930, a exemplo de *O Poço do Visconde*; *História das Invenções* e *A Reforma da Natureza*. De acordo com Rosane Pereira (2006, p. 78), a “relação livro-ciência-sabedoria” marca a obra literária infanto-juvenil de Monteiro Lobato, numa mescla de informação e fantasia, com o objetivo de promover o aprendizado de diversos conteúdos.

convite para uma viagem pelo saber, que se apresenta tanto pelas histórias contadas por Dona Benta, a matriarca da família, quanto pelas explicações e *experiências científicas* realizadas pelo Visconde de Sabugosa, um sabugo de milho que ganhou vida depois de passar longo tempo entre os livros da biblioteca da família (PEREIRA, 2006; ALENCAR, 2017).

Personagem icônico desse universo literário, o Visconde de Sabugosa é o primeiro personagem cientista a figurar no audiovisual infantil brasileiro. No entender de Rosane Pereira (2006, p. 78-79), o personagem é uma representação caricata do cientista, uma figura meio patética, mas que tem explicação para tudo, e muito associada à sapiência do professor, pois é sua a função de “ensinar às crianças do Sítio por meio de sua sabedoria, adquirida com os livros e com suas experiências científicas”.

Adaptada e dirigida por Tatiana Belinky e Júlio Gouveia, a série foi ao ar semanalmente, em horário nobre, até 1963 (Figura 14). A partir daí, *O Sítio do Picapau Amarelo* ganhou outras cinco versões, exibidas entre 1964 e 2016, em diferentes emissoras, tornando-se um grande marco da produção televisiva infantil brasileira (Figura 15)³¹. Assim sendo, é possível afirmar que o Visconde de Sabugosa se tornou, além de pioneiro, o personagem cientista de mais longa vida no audiovisual feito para crianças no Brasil.

Figura 14 – Visconde de Sabugosa – Versão TV Tupi de São Paulo 1952-1963



Fonte: Kodiak (2015)

³¹ Além da versão da TV Tupi Difusora, a série contabiliza a versão da TV Cultura, que foi ao ar em 1964, quando a emissora ainda pertencia ao Grupo Diários Associados; a versão da TV Bandeirantes, de 1967; bem como três versões da Rede Globo. As duas primeiras, em *live action*, foram exibidas, respectivamente, de 1977 a 1986, e de 2001 a 2007. Já a versão animada, feita em parceria com a produtora Mixer Filmes, foi lançada em 2012 e possui três temporadas, que foram exibidas também nos canais por assinatura *Boomerang* e *Cartoon Network* até 2016.

Figura 15 – Visconde de Sabugosa – Versão Rede Globo 1977-1986



Fonte: Teixeira (2010)

A TV Tupi de São Paulo produziu, ainda, a série de teleteatro chamada *Lever no Espaço*, uma ficção científica que contava a história de alienígenas vindos de *Verúnia* para alertar os cientistas brasileiros sobre o risco de extinção da Terra, caso o planeta fosse atingido por um cometa (Figura 16). Conforme explica Cláudia Jurberg (2001, p. 5), a produção prezava pelo cuidado “com as informações científicas veiculadas, além do aspecto didático de algumas passagens”, sendo considerada, também, o primeiro programa da televisão brasileira sobre ciência.

Exibida em 1957, a série de 23 episódios foi inspirada no clássico *A Guerra dos Mundos*, de H. G. Wells, e patrocinada pela empresa Lintas do Brasil, detentora da marca *Lever*. Embora Juberg (2001, p. 5), ateste que *Lever no Espaço* seja uma “série de entretenimento para crianças”, acredito que ela não foi feita especificamente para o público infantil, e que veio a ser classificada dessa maneira por ter sido exibida no horário nobre de sábado à noite, faixa que, a essa época, costumava ser destinada também a programas infantis.

Figura 16 – Cientistas da série *Lever no Espaço*



Fonte: Lever... (2021)

Na década de 1970, a ciência aparece como tema da telenovela infanto-juvenil *A Patota* (1972-1973), produzida pela Rede Globo, cujo enredo relata o esforço de quatro crianças para realizarem o desejo de ir à África e conhecer de perto os conteúdos ensinados

pela professora de ciências³², e também no programa de auditório *Bambalalão*, produzido pela TV Cultura de São Paulo, entre os anos de 1977 e 1990. Entre seus personagens estava o *professor Parapopó* (Figura 17), um cientista maluco que divertia as crianças com suas experiências e ensinamentos, e cujos clássicos adereços, “paletó com estampa xadrez e máscara com nariz-bigode-óculos-sobrancelha viraram mania entre as crianças na época” (CASARINI; LENTINI, 2019, p. 14).

Figura 17 – *Professor Parapopó*



Fonte: Aguiar (2017)

Em 1984, a Rede Globo exibiu o programa especial³³ *Aventura no Corpo Humano*, cuja narrativa relata a jornada de três crianças para aprenderem sobre o funcionamento de órgãos e aparelhos do corpo humano. Um tubo de ensaio serve de nave para a viagem que tem como guia o personagem Ossélio, um pequeno esqueleto que ganha vida e decide ajudar o trio mirim no aprendizado dos conteúdos das aulas de ciência (Figuras 18 e 19).

Figuras 18 e 19 – Personagem Ossélio, e as crianças viajando pelo corpo humano



Fonte: *Aventura...* (1984)

³² A telenovela foi escrita pela dramaturga Maria Clara Machado. Fotos e mais informações encontram-se disponíveis no site Memória Globo: <https://memoriaglobo.globo.com/entretenimento/novelas/a-patota/>.

³³ Na década de 1980, tornou-se comum entre as emissoras, especialmente a Rede Globo, a realização de programas especiais para o público infantil. Esses materiais eram uma espécie de filme, em longa-metragem, geralmente musicais, com exibição em horário excepcional dentro da grade de programação.

Diante do exposto, pode-se dizer que, entre as décadas de 1950 e 1980, a presença da ciência e do cientista na programação televisiva infantil se deu de forma incipiente, com personagens caricatos e com a ciência associada à disciplina escolar de mesmo nome. Na década de 1990, um diferencial se apresenta a essa relação: os programas de conteúdo educativo exibidos pela TV Cultura de São Paulo. É sobre eles que falo a seguir.

2.5.3 A ciência nos programas educativos da TV Cultura

Entre as décadas de 1980 e 1990, os programas de auditório foram um grande marco na programação infantil na televisão brasileira. Comandados por personagens, como o palhaço *Bozo*, grupos musicais, como *Balão Mágico*, ou atrizes e cantoras como Xuxa Meneghel, Mara Maravilha e Angélica, o formato congregava uma diversidade de atrações, desde jogos, brincadeiras e shows musicais à exibição de seriados e desenhos animados estrangeiros.

Esses programas, classificados como entretenimento, diferenciavam-se, em estrutura e conteúdo, daqueles elaborados com uma perspectiva educativa. Nesse sentido, a grande referência nacional é a TV Cultura de São Paulo, reconhecida atualmente como a melhor emissora pública do país e a segunda melhor do mundo (CASARINI; LENTINI, 2019)³⁴.

A TV Cultura, desde o início dos anos 1970, dedicou-se a produzir programas de conteúdo educativo para o público infanto-juvenil, a exemplo de *Jardim Zoológico* (1971) e *História do Desenho Animado* (1972), prezando pela qualidade do material a partir da supervisão de pedagogos e psicólogos. O marco desse percurso foi dado em 1972, com a estreia da série *Vila Sésamo*³⁵, consolidando a audiência infantil, ao longo de todo esse tempo, com uma variedade de atrações, muitas delas premiadas, inclusive.

Dentro da vasta e significativa programação infantil de cunho educativo da TV Cultura, três programas trazem a ciência como referência importante de seus roteiros, a saber: *X-Tudo*; *Castelo Rá-tim-bum*; e a versão brasileira do norte-americano *Beakman's World* (*O Mundo de Beakman*).

O primeiro programa que trago aqui é o *X-Tudo*, que esteve no ar de 1992 a 2002. Produzido, inicialmente, em parceria com o SESI, o programa era uma espécie de revista eletrônica para crianças, que abordava temas como “ciências, meio ambiente, cidadania,

³⁴ Em 1969, a TV Cultura deixa de pertencer ao Grupo Diários Associados e torna-se uma emissora pública, mantida pela Fundação Padre Anchieta de São Paulo, e inicia sua programação infantil nesse mesmo ano com a exibição do anime japonês *Kimba – O leão branco*.

³⁵ Inspirada no seriado norte-americano *Sesame Street*, a série *Vila Sésamo* foi feita em parceria com a Rede Globo, e se tornou um clássico da produção televisiva infantil nacional, sendo exibida até 1977.

história e literatura infantil” (LIMA, 2019, p. 68). Além dos apresentadores, a atração contava com a participação de atores mirins e do icônico *Boneco X*.

Dentre a variedade de quadros que compunham o programa, o de curiosidades científicas era considerado um dos mais importantes. No *Experiência*, o apresentador ensinava *experimentos científicos* que podiam ser reproduzidos em casa pelas crianças, o que fez da atração um grande sucesso em todas as dez temporadas (CASARINI; LENTINI, 2019). Posteriormente, a emissora lançou um DVD reunindo 12 experiências realizadas pelo apresentador Gerson Abreu, entre elas, *Processo de filtração da água* (Figura 20), *Construindo uma ampulheta*, e *Contato – jogo do circuito elétrico*.

Figura 20 – Gerson Abreu conduzindo a experiência *Processo de filtração da água*



Fonte: Experiências... [entre 1992 e 1994]

A ciência também esteve presente em outro clássico da emissora, a série *Castelo Rá-tim-bum*. Vinte e sete quadros e sete animações se intercalavam ao longo dos 90 episódios, exibidos entre os anos de 1994 e 1997. Dentre os quadros mais relevantes está o *Laboratório Rá-tim-bum*, no qual os atrapalhados cientistas *Tíbio e Perônio* (Figura 21) faziam diversos experimentos, *pelo bem da ciência*, e abordavam, de maneira leve e bem-humorada, conteúdos relacionados à anatomia do corpo humano, reprodução dos animais, estações do ano, dentre outros³⁶.

³⁶ A série *Castelo Rá-tim-bum* foi adaptada para os cinemas, dando origem ao filme homônimo em 1999. Já o quadro *Laboratório Rá-tim-bum* virou tema de livro. Em 1995, a TV Cultura lançou *As experiências de Tíbio e Perônio*, publicado pela editora Cia. das Letras, com uma compilação de experimentos apresentados no programa.

Figura 21 – Os cientistas *Tíbio e Perônio*



Fonte: TV Cultura (2018)

Os irmãos gêmeos, que moravam em seu próprio laboratório e tinham um monstrinho de estimação chamado *Tatatossauro*, que, por sinal, nunca apareceu no programa, acabaram tornando-se ícones para público infantil, na época, e são lembrados até hoje. Em 2016, a General Eletric (GE Brasil) convidou os atores Flávio de Souza e Henrique Stroeter, intérpretes de *Tíbio e Perônio*, para estrelarem uma web-série que visava explicar a ciência por trás das tecnologias desenvolvidas para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos do Rio de Janeiro. A série foi gravada no Centro de Pesquisas da empresa, que se tornou o palco do novo *La-ci-pes-in-des – Laboratório de Ciências, PEsquisa, INvenções e DEScobertas*, da icônica dupla³⁷.

Tanto o quadro *Experiência* quanto o *Laboratório Rá-Tim-Bum* funcionavam como uma espécie de subprogramas, dosando integração e independência em relação à estrutura maior. Conforme explica Cláudio Magalhães (2007, p. 78), esse formato possibilita trabalhar conteúdos mais específicos, de forma compactada, e que estejam “presentes na experiência do telespectador”. Em função dessa autonomia, esses quadros eram vistos, na prática, também como programas, estabelecendo, assim, uma relação de maior identificação com o público.

Ainda no que tange aos programas infantis de conteúdo educativo que versavam sobre ciência, destaco aqui *O Mundo de Beakman*. Embora não seja uma produção nacional, o programa norte-americano foi exibido pela TV Cultura de 1994 a 2002, e se tornou uma grande referência nesse contexto.

Nele, o *Professor Beakman*, interpretado pelo ator Paul Zaloom, junto com seu rato de laboratório *Lester* e uma de suas assistentes *Rosie, Liza* ou *Phoebe*, lia cartas enviadas pelos telespectadores, que serviam “de gancho para uma abordagem divertida de conceitos científicos e a realização de experiências” (CASARINI; LENTINI, 2019, p. 28-29), que

³⁷ Os episódios da web-série estão disponíveis no canal de mídia digital da GE Brasil: <https://www.youtube.com/watch?v=dmhFj60xHzQ>.

podiam, muitas vezes, ser reproduzidas em casa pelas crianças (Figura 22). Entre os quadros da atração, havia também aquele em que o *professor Beakman* interpretava alguns cientistas, como Albert Einstein, Alexandre Graham Bell, e Charles Darwin³⁸

Figura 22 – *Beakman, Lester e Rosie* em cena do episódio *O Método Científico*



Fonte: Método... (1993)

O programa marcou época na televisão brasileira, voltando a ser exibido pela emissora durante o primeiro semestre de 2011, e tal como *Tibio e Perônio*, o *Professor Beakman* foi convidado, em 2018, pela empresa Blizzard para estrelar uma web-série. Intitulada *Hearthstone: Laboratório de Beakman*, a série tem três episódios e faz parte do Projeto Cabum, expansão sobre experimentos científicos do jogo de cartas da empresa³⁹.

2.5.4 Ciência e séries infantis: consolidando uma interface

Após essa fase, em que os programas infantis de entretenimento dividiam a atenção do público com aqueles dedicados a trabalhar conteúdos educativos, a produção audiovisual infantil brasileira começa a mudar sua configuração. As duas últimas décadas são marcadas pela diminuição gradual da programação infantil nas emissoras de sinal aberto e por um aumento significativo de materiais exibidos nos canais por assinatura.

Dentre as emissoras de sinal aberto, a Rede Globo exibiu sua última programação voltada para crianças no ano de 2012, destinando aos canais por assinatura Gloob e Gloobinho, braços infantis do Grupo Globo, o diálogo mais direto com esse público. E, atualmente, apenas o SBT mantém uma programação direcionada para as crianças, com a

³⁸ A versão original do programa era feita a partir das cartas enviadas por crianças, adultos e professores dos Estados Unidos, Canadá e Suécia. Na versão brasileira, usavam-se nomes fictícios para identificar os telespectadores.

³⁹ Os episódios estão disponíveis no canal da Hearthstone na plataforma Youtube.

exibição de desenhos animados no programa *Sábado Animado*, e da telenovela *Polyana Moça*, além da reprise das telenovelas *Carrocel* (2012) e *Carinha de Anjo* (2016), também produzidas pela emissora⁴⁰.

Desde a publicação da Lei nº 12.485, em 2011, que determina a exibição semanal de pelo menos três horas e trinta minutos de programação nacional nos canais por assinatura, houve um boom na produção audiovisual brasileira como um todo. Como a lei especifica, ainda, que metade desse tempo deve ser destinado a materiais feitos por produtoras independentes, a produção de séries ganhou significativo impulso.

No que tange à produção destinada às crianças, segundo Kátia Morais (2019), 93% da programação dos canais infantis é composta por obras seriadas, especialmente animações. Em contraponto, a exibição de filmes em longa-metragem, nesses espaços, é quase inexistente.

Na relação do audiovisual infantil com a ciência, as narrativas seriadas são, sem dúvida, um *locus* especial de representação. Ao todo, foram identificadas onze séries, conforme apresento no quadro (3) abaixo:

Quadro 3 – Obras seriadas

Séries	Ano de estreia
Pequenos Cientistas	2009
Detetives da Ciência	2010
A mansão maluca do professor Ambrósio	2010
O show da Luna	2014
Buuu – Um chamado para a aventura	2015
Valentins – Uma família muito esperta	2017
Queimamufa!	2017
Brincando com a Ciência	2017
Ciência para Crianças	2017
NatGeo Lab	2018
Escola de Gênios	2018

Fonte: Elaborado pela autora

Início essa trajetória falando de duas produções exibidas, inicialmente, pela Tv Rá-Tim-Bum, canal por assinatura inaugurado em 2004, pela Fundação Padre Anchieta de São Paulo, com programação inteiramente nacional.

A primeira delas é a *Pequenos Cientistas* (2009), produzida pela revista *Ciência Hoje para Crianças* (CHC), em parceria com a emissora, e que tem por objetivo trabalhar “o lado curioso e divertido da ciência”, conforme informações disponíveis no site da revista. A série

⁴⁰ O SBT tornou-se uma referência na produção de telenovelas voltadas ao público infantil. Além das citadas acima, a emissora já levou ao ar: *Chiquititas* (2013); *Cúmplices de um resgate* (2015); e *As aventuras de Polyana* (2018).

animada traz os dinossauros Diná e Rex, mascotes da CHC, vivenciando diversas situações em seu laboratório-biblioteca, que servem como gancho para explicar, dentre outras coisas, porque o gelo pode ser utilizado para tratar lesões oriundas de quedas, a importância das vacinas (Figuras 23 e 24), como as aves voam, e o que são os fósseis⁴¹.

Figuras 23 e 24 – Os dinossauros Diná e Rex em cenas do episódio: *Hora da Vacina!*



Fonte: Pequenos... (2009)

Já *Detetives da Ciência* (2010) é estrelada por dois adolescentes, Sofia e Pedro, que transformam suas casas em verdadeiros laboratórios, com o intuito de entender questões relacionadas ao cotidiano, por meio da *investigação, da experimentação e da dedução*. A série conta também com a participação de cientistas e apresenta o processo de pesquisa como caminho para o conhecimento e a aprendizagem (Figura 25). Produzido pela Empresa Municipal de Multimeios do Rio de Janeiro (MultiRio), com a consultoria científica da CHC, o material possui, também, um fascículo com textos complementares, referentes aos conteúdos trabalhados nos dez episódios⁴².

Figura 25 – Sofia, Pedro e Prof. Vinícius em cena do episódio *Planeta Molhado*



Fonte: Planeta... (2010)

⁴¹ Os episódios da série encontram-se disponíveis no Canal CHC na TV, no Youtube.

⁴² Os episódios da série estão disponíveis no canal MultiRio, no Youtube, e o fascículo com os textos complementares encontra-se disponível no site: <http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/publicacoes/livros/9811-detetives-da-ciencia-2>.

2.5.4.1 Séries Animadas

Entre as séries identificadas, apenas duas são animações: *A Mansão Maluca do Professor Ambrósio* (2010) e *O Show da Luna* (2014).

A Mansão Maluca do Professor Ambrósio foi feita pela Tv Rá-Tim-Bum, em regime de co-produção com a produtora Tortuga Studios. A mansão é um lugar mágico, onde vivem o renomado cientista Ambrósio e seus assistentes, o ratinho Leslie e a aranha Floribela. É também o local em que os seus sobrinhos, Claudinha e Júnior, aprendem sobre ciência, cultura e história, fazem experiências e vivem grandes aventuras (Figura 26).

O personagem do professor Ambrósio atende ao estereótipo do cientista maluco, mas sua personalidade se destaca pela paciência e amabilidade em explicar os conteúdos aos sobrinhos, e ao conversar com os personagens históricos que ganham vida dentro da mansão.

A série está na quarta temporada e já contabiliza 80 episódios⁴³. Em alguns deles, o professor Ambrósio tem que lidar ainda com as armações do seu rival, o cientista Funesto, que pretende tomar para si a mansão, e com isso alcançar o reconhecimento científico que nunca teve, já que suas experiências sempre falham.

Figura 26 – Professor Ambrósio e demais personagens da série



Fonte: TV Rá-Tim-Bum (2010)

Já a narrativa de *O Show da Luna* coloca a ciência nas mãos das crianças. Luna tem seis anos, é apaixonada por ciência, e por estar vivenciando a fase dos “porquês”, quer saber tudo, sobre todas as coisas. Assim, na companhia do seu irmão caçula Júpiter, e do seu furão de estimação Cláudio, ela fórmula hipóteses e faz os mais diversos experimentos para investigar questões como *por que o gato mia?*; *por que o dente dói?*; ou *por que a vitória régia não afunda?*.

⁴³ Os episódios da série encontram-se disponíveis também em seu canal no Youtube: <https://www.youtube.com/c/AMansãoMalucadoProfessorAmbrósio>.

É no mundo da imaginação que o trio encontra respostas para as questões, transformando-se nos próprios objetos de pesquisa. E, ao final de cada episódio, cantam o resultado da *experiência científica*, apresentando um show – por isso o nome da série – para os avós, amigos e os pais que, embora sejam cientistas, têm apenas uma participação coadjuvante na narrativa (Figuras 27, 28 e 29).

Figuras 27, 28 e 29 – Luna, Júpiter e Cláudio no episódio *Nos Anéis de Saturno*: fazendo a pesquisa, transformando-se em planetas, e apresentando o que descobriram em forma de show



Fonte: Nos anéis... (2014)

Produzida pela produtora Pinguim Content, antiga TV Pinguim, a série é exibida pelo canal Discovery Kids e já ganhou diversos prêmios. Até o momento, o *Show da Luna* contabiliza seis temporadas e mais de 150 episódios, e está presente em mais de 90 países. A temporada mais recente estreou em julho de 2020 e traz como temática principal ciência, inovação tecnológica e sustentabilidade⁴⁴.

2.5.4.2 Séries contempladas pelas chamadas do Prodav

Dentre as séries identificadas, três foram contempladas com recursos públicos via Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Audiovisual Brasileiro (Prodav), cujo objetivo é

⁴⁴ No canal *O Show da Luna*, no Youtube (<https://www.youtube.com/user/OShowDaLuna>), estão disponíveis diversos episódios da série, além de vídeos que ensinam a fazer algumas das experiências realizadas pelas personagens.

fomentar a “produção de obra audiovisual por produtora independente destinada à veiculação em televisão pública, televisão comercial aberta e por assinatura” (CANESSO *et al.*, 2018, p. 410).

Na chamada Prodav 01/2013, foi contemplada a série de ficção infantil *Queimamufa!*, produzida pela Giros Filme.⁴⁵ A série conta as aventuras científicas dos irmãos Manu e Rafa que, a cada episódio, visitam uma dimensão paralela denominada Mente Ultra Fantástica Artificial, mais conhecida como MUFA, que é considerada o centro de toda a inteligência do mundo.

Rafa é um youtuber mirim que deseja ter novos temas para os seus vídeos e Manu, aos dez anos de idade, está com a curiosidade super aguçada. Com o auxílio de Dona Sônia, eles se transportam até a MUFA e lá são recebidos por uma inteligência artificial humanoide, de nome Miolo (Figura 30), que os auxilia a encontrar respostas para *dúvidas científicas* relacionadas a temas como seleção natural, energia estática ou importância do sol.

Figura 30 – Rafa e Manu dentro da MUFA, conversando com Miolo



Fonte: O voo... (2017)

Queimamufa! (2017) possui 26 episódios e já foi exibida pelo Canal Futura. Atualmente, a série encontra-se disponível para acesso gratuito pela plataforma de streaming TVBrasil Play (<https://play.ebc.com.br/>).

Já na linha de financiamento do Prodav destinada às emissoras públicas⁴⁶, entre as

⁴⁵ A linha de financiamento Prodav 01 é destinada à *Produção de conteúdos para o mercado de TV* e seleciona, em regime de fluxo contínuo, projetos de documentários e obras seriadas documental, de ficção ou de animação. Embora a proposta de *Queimamufa!* tenha sido aprovada na chamada de 2013, os recursos para execução da obra só foram liberados em 2016.

⁴⁶ Na linha de financiamento voltada às *TVs Públicas* (Prodav 08 a 12), a seleção dos projetos se dá regime de concurso público, e as obras são destinadas, inicialmente, à exibição no campo público de televisão, em seus segmentos comunitário, universitário, e educativo e cultural, selecionando, separadamente, projetos de cada região do país. A chamada de 2014 previa que a finalização dos projetos contemplados deveria acontecer en-

temáticas estabelecidas para produções voltadas ao público infantil, está a *relação com o mundo através da ciência*. Dessa forma, duas séries foram contempladas na chamada de 2014: *Brincando com a ciência*, da produtora paranaense Kinopus; e *Ciência para crianças*, da produtora paulista Filmart. Ambas tiveram a TV Brasil como janela inicial de exibição.

Em *Brincando com a Ciência* (2017), as crianças encontram-se com cientistas para entender, entre outras coisas, porque as flores são coloridas ou como é que funciona uma pilha. A criança traz a dúvida, o cientista apresenta a explicação, e juntos, eles realizam experimentos que possibilitam a aprendizagem (Figura 31).

Gravada em um estúdio que traz a ambiência de um laboratório, a série tem o objetivo de possibilitar que o público infantil veja a ciência como algo interessante e divertido, adentrando, conforme descrição disponível no site da emissora, ao “fascinante mundo das descobertas científicas”, a partir dos conteúdos trabalhados em seus 13 episódios.

Figura 31 – Experimento laboratorial em *Brincando com a Ciência*



Fonte: TV Brasil (2017)

A série *Ciência para Crianças* (2017) também proporciona o encontro entre crianças e cientistas, com o diferencial de que este se dá em instituições de pesquisa (Figura 32). Segundo a TV Brasil, ao longo dos 13 episódios, as crianças são convidadas a investigarem, “de maneira lúdica, hipóteses científicas, para explicar fenômenos que fazem parte de seu dia a dia”, como por exemplo, porque o barco não afunda, como se formam os tornados ou de onde vem a energia elétrica.

tre os anos de 2015-2016, e a exibição, entre os anos de 2016-2017.

Figura 32 – Experimento laboratorial em *Ciência para crianças*



Fonte: TV Brasil (2018)

Essas duas séries são classificadas como documentais e atendem ao tipo de serialização em que apenas a proposta geral é preservada, mas cada episódio traz fatos e personagens diferentes, constituindo-se como uma unidade narrativa independente (MACHADO, 2000). Esse formato possibilita trabalhar os diferentes conteúdos propostos, adequando a linguagem de cada um ao público infantil.

2.5.4.3 *Ciência como sinônimo de experimentos*

A versão nacional da série *NatGeo Lab*⁴⁷ aproxima-se muito do formato dos programas educativos exibidos na televisão aberta na década de 1990, que falei anteriormente, incluindo a divisão dos episódios em quadros específicos e a gravação em estúdio sem a participação das crianças.

A série tem duas temporadas, lançadas entre 2018 e 2019, com 26 episódios cada, todas apresentadas pela publicitária e *youtuber* Paula Stéphânia (Figura 33). São realizados, em média, três experimentos por episódio, com a ressalva constante de que a criança só deve fazê-los na presença de um adulto responsável. No episódio 20, da primeira temporada, por exemplo, ela ensina as crianças a fazerem fósseis caseiros, um “engolidor de água”, e cores comestíveis infláveis. Antes de iniciar cada experimento, ela convida o espectador a participar do processo, dizendo: “Mãos na ciência!”, e, ao finalizá-lo, ela explica “a ciência por trás da experiência”.

⁴⁷ A versão brasileira do *NatGeo Lab* é uma produção da National Geographic Brasil, e se encontra disponível para acesso pelo canal por assinatura NatGeo Kids e também na plataforma Disney Plus.

Figura 33 – Paula Stéphânia no estúdio da série *NatGeo Lab*



Fonte: Izel (2018)

Paula apresenta o *NatGeo Lab* como “o programa onde as crianças poderão se tornar grandes cientistas”, e as convida para “viver no divertido mundo da ciência!”. Além dos experimentos, a série ainda tem um quadro chamado *Desafio Lab* que traz uma pergunta para os espectadores, e na sequência, apresenta a resposta correta; outro em que a apresentadora usa uma “lousa mágica” para explicar conteúdos relativos aos experimentos, utilizando o recurso da animação; e um que conta com a participação do cientista *Tubeto*, um boneco em forma de tubo de ensaio que, inspirado nas experiências feitas no episódio, acaba vivenciando situações atrapalhadas e cômicas. Em alguns episódios, há também o quadro *Missão Lab*, no qual a apresentadora estimula as crianças a buscarem formas de realizar determinada missão no seu dia-a-dia, como por exemplo, encontrar maneiras de economizar água.

2.5.4.4 Contando histórias com a ciência

Por fim, trago, as três séries coproduzidas pelo canal Gloob, e que se encontram disponíveis para acesso também na plataforma Globoplay. Diferente das demais, *Buuu – Um chamado para a aventura* (2015), *Valentins – Uma família muuuito esperta* (2017) e *Escola de Gênios* (2018) possuem um eixo narrativo único, desdobrando-se os fatos no decorrer dos episódios. A ciência, por sua vez, é tomada como uma referência central da narrativa, uma espécie de fio condutor das histórias, que oferece à criança a possibilidade de mergulhar no universo de fantasia da trama, permeado pelas incertezas e alegrias características da infância.

Em *Buuu – Um chamado para a aventura*, Carlinhos e seu irmão Casca são levados pelos pais para um passeio no Instituto Butantan, em São Paulo. Lá conhecem as amigas Chica e Isadora, e juntos embarcam numa misteriosa aventura. Os fantasmas de três importantes cientistas brasileiros, Carlos Chagas, Vital Brasil e Paul Ehrlich, e do seu amigo Reginaldo (avô dos meninos e ex-diretor do Instituto), convidam as quatro crianças para

participarem de uma importante missão científica: encontrar os elementos que compõem o *Soro da Imunidade*, escondidos em uma pirâmide subterrânea do Butantan, cujo guardião é o homem-macaco Simi (Figura 34).

A série possui 26 episódios e apresenta a ciência como convite a uma viagem pelas trilhas do conhecimento que, pelas vias da ficção, coloca em movimento dúvidas, curiosidades, e o grande desafio de se lançar ao desconhecido em busca das respostas.

Figura 34 – As crianças com o os fantasmas dos cientistas e o homem-macaco Simi



Fonte: Britto (2015)

Já *Valentins – Uma família muuuito esperta* tem como personagens a alquimista Alice, o químico Artur e seus quatro filhos, Betina, Theo, Lila e João (Figura 35). Respeitados na comunidade científica pelas suas inusitadas invenções, a exemplo de uma máquina de conselhos e o singular capacete da memória, os cientistas suscitam a inveja do excêntrico professor Randolpho, que desenvolve uma fórmula para transformar o casal em ratos (Figura 36). Assim como Funesto, o rival do professor Ambrósio, Randolpho também deseja alcançar o reconhecimento de seus pares, além de tomar lugar na família, conquistando o coração de Alice.

Figura 35 – Os irmãos Valentins com a máquina de conselhos e o capacete da memória



Fonte: TV História (2021)

Figura 36 – O professor Randolph em seu laboratório



Fonte: Valentins... (2021)

Diante da tragédia, os irmãos se mobilizam para conseguir, através de diversos experimentos, reverter o efeito da fórmula e trazer os pais à forma humana novamente. A história se desenrola em duas temporadas, num total de 78 episódios, nos quais a ficção mobiliza a ciência pelas vias da metáfora, da subjetividade e da afetividade.

Por fim, trago a série *Escola de Gênios* (2018-2021) que é também o objeto de estudo dessa pesquisa. A série traz estudantes e professores no papel de cientistas que atuam em diferentes áreas do conhecimento. Assim, ao longo dos 156 episódios, distribuídos em seis temporadas, estudantes como Maya (informática); Isaac (matemática e robótica); Margot (história e antropologia); Leo (astronomia); Tesla (robótica e pintura); Guto (comunicação), Drica (música); Otto (química); Mel (infecologia); e Bruno (microbiologia) vivenciam situações, através das quais podem demonstrar suas aptidões particulares, com a tutoria de um pequeno grupo de professores (Figura 37).

Figura 37 – Tutores orientando os estudantes (temporada 3, episódio 4)



Fonte: Escola... (2018)⁴⁸

Escola de Gênios é a única série cuja representação de ciência e de cientista se dá

⁴⁸ As imagens relativas à série *Escola de Gênios*, que serão utilizadas ao longo do texto, foram feitas a partir de acesso via assinatura à plataforma GloboPlay durante o tempo dedicado à pesquisa, tendo em vista que a série é o objeto de estudo dessa tese.

associada a diversas áreas do conhecimento e ao próprio fazer científico, demonstrado através da realização de experimentos (Figura 38) e de outras atividades, sobretudo, dos *projetos-guia*, idealizados e desenvolvidos pelos estudantes a partir de suas respectivas áreas de estudo. Como o próprio nome diz, a série vincula a imagem de cientista ao estereótipo de gênio, e agrega ao corpo de personagens as inteligências artificiais: o robô Einstein, a cabine de informações *Sinapse* e o Marcodroide, um androide programado para auxiliar pessoas com dificuldades emocionais.

Figura 38 – Estudantes fazendo um experimento (temporada 1, episódio 1)



Fonte: Escola..., (2018)

2.6 CIÊNCIA E AUDIOVISUAL INFANTIL NACIONAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE UMA INTERFACE

Busquei, ao longo do capítulo, delinear um panorama da produção audiovisual infantil brasileira que traz a ciência como elemento importante de seus roteiros, apresentando como se origina essa relação e como ela foi se constituindo, ao longo do tempo, matizada por características específicas de cada fase dessa trajetória.

Na origem desse percurso, está a relação com a educação. Nas primeiras décadas do século XX, a produção de uma cinematografia educativa era vista como única alternativa ao “mau cinema”, aquele destinado ao entretenimento de crianças, jovens e adultos, e oriundo, especialmente, dos Estados Unidos. Atendendo aos anseios dos educadores e aos interesses políticos do governo Vargas, o Instituto de Cinema Educativo foi responsável por uma profícua produção de filmes de temáticas científicas para uso nos espaços escolares, durante esse período.

Na década de 1950, vê-se despontar o interesse por uma produção audiovisual voltada especificamente para crianças. Aos poucos, um caminho de diálogo com a infância vai se delineando, marcado pela valorização do entretenimento cinematográfico e pelas narrativas ficcionais que buscam, também, estabelecer uma relação com os adultos.

A televisão veio consolidar esse pensamento, abraçando, desde o início, a programação infantil como uma das principais vertentes de trabalho. Os programas de auditório, intercalados por atrações e desenhos animados tornaram-se a grande referência dessa estrutura, transformando o turno matutino no *prime time* infantil da TV aberta até o início dos anos 2000. A preocupação com conteúdos educativos também esteve presente nessa trajetória e alguns programas dessa natureza tornaram-se clássicos da produção televisiva feita para crianças no Brasil.

A ciência, por sua vez, antes tomada apenas como temática das produções educativas do INCE, adentra a essa nova configuração do audiovisual infantil brasileiro, compondo personagens e mundos imaginários, entre filmes e programas de televisão.

No cinema, ela serve, inicialmente, como argumento para retratar visões estereotipadas do cientista maluco, que coloca em risco a humanidade por meio de seus experimentos. Com a passar do tempo, essa relação vai ganhando outros matizes, que vão desde universos plenamente lúdicos a roteiros que colocam a ciência como esperança para salvar a humanidade em situações limítrofes como a escassez de água ou uma epidemia de medo.

Na televisão, essa trajetória também tomou contornos diversos. Nos primeiros tempos, essa interface foi marcada tanto pela figura caricata do cientista quanto pela associação da ciência à disciplina escolar de mesmo nome. À medida que programação infantil foi se consolidando em diferentes formatos, a ciência passa a ser tema importante de produções de conteúdo educativo, construindo uma referência associada à realização de experimentos que podiam ser facilmente reproduzidos em casa pelas crianças.

As duas primeiras décadas do século XXI demarcam uma nova etapa na trajetória da produção audiovisual infantil brasileira. Entre altos e baixos, o cinema infantil foi se consolidando, alcançando maior interesse por parte dos realizadores, beneficiando-se também das políticas de incentivo que abriram caminho para o fortalecimento dessa produção. E, embora ainda represente uma pequena parcela da produção nacional, a cinematografia infantil atesta um compromisso constante de fazer filmes para crianças, prezando pela qualidade e diversidade das narrativas em cada tempo.

No que concerne à televisão, essa fase é marcada pelo declínio da programação destinada às crianças nas emissoras de sinal aberto em contraponto à migração dos materiais infantis para os canais por assinatura. É nesse cenário que a produção de séries para o público infantil ganha fôlego, tornando essas narrativas um importante espaço de diálogo com as crianças, e também *locus* singular para representações de ciência e cientista.

Entre os anos de 2009 e 2018, foram lançadas onze séries que tomam a ciência como referência importante em seus roteiros, configurando-se assim um relevante painel de estudo. Desde roteiros que se pautam na motivação para buscar respostas para *perguntas científicas* à tessitura de histórias que têm a ciência como fio condutor da narrativa, esses materiais me convocaram a debruçar o olhar de pesquisadora sobre as representações que eles trazem.

A ciência de laboratório, por exemplo, está presente em episódios da série *Detetives da ciência* e é o grande mote das produções educativas *Brincando com a ciência* e *Ciência para crianças*. É no também no laboratório da escola que vemos o professor Randolpho, de *Valentins – Uma família muuito esperta*, trabalhando, devidamente vestido com seu jaleco branco, assim como o Artur, que além de ter um laboratório em sua própria casa, assemelha-se ao estereótipo do cientista muito inteligente e inventor genial.

Nesse sentido, é interessante perceber também que a série *NatGeo Lab* também reproduz um estereótipo muito presente em materiais que associam ciência à experimentação que é a ideia de laboratório como um espaço voltado a pesquisas das áreas das Ciências Naturais. No *NatGeo Lab*, a configuração do estúdio como um laboratório de ciência dá-se muito mais pela utilização de objetos comuns à área da Química, como um painel que remete à estrutura da tabela periódica, além de recipientes de vidro contendo líquidos coloridos, tubos de ensaio e objetos que representam átomos e moléculas.

Outra questão interessante trazida pelo programa já se apresenta desde a abertura, que identifica o *NatGeo Lab* como “um laboratório de ciência caseira onde coisas engraçadas, extraordinárias e incríveis acontecem”. A perspectiva de *ciência caseira* é reforçada a todo o tempo por Paula Stephânia que, antes de iniciar os experimentos, consulta o *livro científico* que contém *os melhores experimentos caseiros que existem*, e veste a *capa lab*, o *jaleco dos cientistas caseiros do NatGeo Lab*. Partindo da proposição de “como encontrar a ciência em casa”, ou seja, de que os materiais para realização dos experimentos podem estar disponíveis em casa, ou serem encontrados facilmente em mercados, papelarias e farmácias, a série não deixa de reforçar a ideia presente em outros materiais de que ciência é sinônimo de uma diversão que se concretiza ao realizar experiências como uma brincadeira. No entanto, ao explicitar que esse processo se refere a uma *ciência caseira*, que pode ser feita com materiais acessíveis, a série busca diferenciá-lo, ainda que sem o devido esclarecimento, de tantos outros que, de fato, representam o caminho da pesquisa e experimentação científica.

Quanto ao perfil de cientista atrapalhado, temos os gêmeos Tibio e Perônio, da série *Castelo Rá-tim-bum*, que moravam em seu próprio laboratório, e o professor Ambrósio, de *A mansão maluca do professor Ambrósio*, que atende também à clássica caricatura do cientista

alemão Albert Einstein, com os cabelos despenteados. As personagens apresentam-se sempre trajando aquilo que se pode denominar de “roupa de cientista” (SIQUEIRA, 2006, p.140): óculos e jaleco branco comprido.

Todos esses cientistas são homens brancos, bem como os cientistas fantasmas da série *BUUU – Um chamado para a aventura* – Carlos Chagas, Paul Ehrlich, Vital Brazil, e Reginaldo –, e também o Miolo, a inteligência humanoide que representa a ciência em *Queimamufa*. À exceção do professor Ambrósio, que traz, em suas explicações e aventuras, uma referência a conteúdos relacionados à Cultura e Humanidades, as demais personagens cientistas transitam entre as áreas da Química, Biologia e Tecnologia.

Com relação à figura feminina, é interessante observar que o diálogo com a ciência chega por meio de diferentes personagens como a Luna, da série *O show da Luna*; Sofia, de *Detetives da Ciência*; e Diná, de *Pequenos Cientistas*, e da apresentadora Paula Stéphânia do *NatGeo Lab*. Cientistas mulheres vão estar presente alguns episódios das séries educativas *Detetives da ciência*, *Brincando com a ciência*, e *Ciência para crianças*.

No que diz respeito à série *Escola de Gênios*, é interessante perceber a presença de cientistas mulheres, tanto adultas como crianças, bem como a participação de cientistas negras e negros. É nela também que vamos encontrar uma diversidade de áreas do conhecimento, no entanto, a ciência de laboratório ainda se faz presente de maneira bastante enfática, e a visão do cientista como gênio constitui-se como um dos pilares fundamentais da narrativa.

Por isso, a relevância de tomar a série como objeto de pesquisa, com o intuito de analisar como se dá a construção da imagem de ciência e de cientista no material, buscando olhar para o que essa construção simbólica representa, para os avanços que ela traz, dentro desse contexto, mas também para os estereótipos que são reforçados e o que se reverbera a partir disso.

É com esse propósito que passo, agora, à análise do objeto de estudo dessa tese.

3 A ESCOLA DE GÊNIOS COMO UM LUGAR DE CIÊNCIA

O mundo ficcional da série *Escola de Gênios* toma como eixo referencial a existência de uma escola, de mesmo nome, destinada a crianças consideradas prodígios em distintas áreas do conhecimento. Uma escola diferente, onde a ciência se configura como a força motriz de uma história que se desenrola a partir das vivências e experiências de um grupo de cientistas mirins.

Escola de Gênios é o primeiro material, no contexto do audiovisual infantil brasileiro, que trabalha a temática da ciência a partir das áreas do conhecimento e do desenvolvimento de projetos de pesquisa. Ela foi reconhecida como a melhor série brasileira de ficção, na edição de 2019 do Grande Prêmio do Cinema Brasileiro⁴⁹, e está entre as dez atrações infantis de maior audiência da plataforma Globoplay⁵⁰. A série é uma produção original do canal por assinatura *Gloob* em parceria com a Globoplay e com a produtora Mix Filmes, e possui seis temporadas, lançadas entre os anos de 2018 e 2021, que se encontram disponíveis para visualização, por assinatura, na referida plataforma.

Na sequência de abertura da série, vemos Alice, uma das tutoras da *Escola de Gênios*, em visita à escola pública na qual estudou quando era criança. Ela adentra uma sala, onde um grupo de alunos faz algazarra e arremessa bolinhas de papel entre si. Acompanhada pela professora Isabel, ela diz que sua visita tem o intuito de apresentar à turma como a “ciência pode ser curiosa e divertida também”.

As anotações no quadro branco revelam que a turma estava tendo uma aula sobre a fórmula de Bhaskara, e Alice começa a conversar com as crianças lançando duas questões complexas de matemática, as quais são respondidas prontamente pelo aluno Isaac, sentado ao fundo da sala, enquanto brinca com seu ioiô.

Isaac é tido como um aluno indisciplinado, que não presta atenção às aulas, e quando a tutora começa a falar sobre membrana plasmática, ele faz uma piada. A professora Isabel, então, pede que ele se retire da sala, no entanto, Alice se mostra atenta às notáveis habilidades dele com a matemática e o convida para conhecer a *Escola de Gênios*⁵¹.

⁴⁹ O resultado pode ser conferido em <http://gp2019.academiabrasileiradecinema.com.br/gp2019/serie-brasileira-ficcao/escola-de-genios-1a-temporada/>

⁵⁰ Dados apresentados pelo Gerente de Conteúdo – Licenciamentos, Produtos e Serviços Digitais da GloboPlay, Antônio Augusto, durante o evento *Encontros de Mercado*, que fez parte da programação da 20ª Mostra de Cinema Infantil de Florianópolis, realizada de forma on-line em outubro de 2021. <https://www.mostradecine-mainfantil.com.br/encontros-de-mercado/>.

⁵¹ Uma vez que a expressão *Escola de Gênios* designa tanto o título da série em análise quanto a escola, o espaço cênico onde se desenrola a narrativa, opto por usar também a sigla *EDG* para me referir a esse ambiente narrativo, com o intuito de deixar o texto mais fluído.

Mesmo reticente, por achar que todas as escolas são iguais, ele aceita o convite e, ao chegar lá, se depara com uma estrutura completamente distinta do que lhe é habitual. Na instituição, não há salas, tampouco aulas convencionais. Na *EDG*, os estudantes dedicam-se, diariamente, ao estudo e desenvolvimento de atividades, experimentos e, sobretudo, dos chamados projetos-guia, elaborados com base na respectiva área do conhecimento em que demonstram grandes habilidades: Arqueologia, Astronomia, Astrofísica, Comunicação, Física, Gastronomia⁵², História, Infectologia, Informática, Letras, Matemática, Microbiologia, Música, Pintura, Neurociência, Química e Robótica. Para tanto, eles estabelecem vínculos de parceria e amizade entre si e contam com a supervisão de tutores que respondem pelas áreas de Anatomia e Estudos do Movimento⁵³, Artes, Estudos da Imagem⁵⁴, Física, Matemática, Neurociência e Robótica, propiciando, assim, um constante diálogo entre áreas distintas e afins.

É interessante perceber como a série vincula a *Escola de Gênios* à ciência, desde o primeiro episódio. Na escola convencional, a ciência é apresentada como “um assunto muito interessante”, conforme explica a professora Isabel ao apresentar Alice à turma, e que é trazido por alguém de fora da estrutura escolar. Já na *EDG*, a dinâmica escolar é pautada por um modo de fazer ciência que se desenvolve em uma estrutura composta por laboratórios de diferentes áreas e devidamente equipados, biblioteca e refeitório automatizados, cabine de informações. Não há uma rotina de aulas, tampouco de avaliações por disciplinas. Os estudantes dedicam-se, diariamente, à realização de atividades, experimentos e, sobretudo, ao estudo e desenvolvimento dos seus respectivos projetos-guia.

O deslocamento do estudante Isaac da escola pública onde estudava para a *Escola de Gênios* (Figura 39) demarca o convite para adentrar ao mundo ficcional da série, no qual a ciência é tomada como o fio condutor da narrativa, permeando as vivências das personagens, tanto no que diz respeito aos seus desafios pessoais quanto na execução das atividades e projetos de cada um.

⁵² A Gastronomia não está entre as áreas do conhecimento, conforme estabelece a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior –, mas a série a coloca como uma das áreas de estudo que compõem a narrativa.

⁵³ Estudos do Movimento é a forma como a série denomina um dos campos de atuação do tutor Bóris, que se aproxima da área de Educação Física.

⁵⁴ Estudos da Imagem é a maneira como a série denomina o campo de trabalho da tutora Mirna, que engloba as áreas de Cinema e Pintura.

Figura 39 – Vista aérea do casarão que abriga a *Escola de Gênios* (temporada 5, episódio 21)



Fonte: Escola... (2018)

A partir dessa exposição introdutória, já é possível perceber alguns aspectos que delineiam a construção da imagem de ciência e de cientista na série *Escola de Gênios*. Diferente de outras séries infantis nacionais, nela essa imagem está associada a diferentes áreas do conhecimento e a uma dinâmica de trabalho demarcada pela realização de atividades, em especial, dos chamados projetos-guia que os estudantes, caracterizados como cientistas prodígios, devem fazer conforme sua área de atuação.

Assim sendo, entendo que a imagem de ciência construída pela série aporta em duas perspectivas centrais. A primeira delas diz respeito à configuração da *EDG* como aquilo que denomino de *um lugar de ciência*, um espaço onde crianças dedicam-se a desenvolver estudos nas áreas do conhecimento em que demonstram habilidades fora do comum, e o fazem a partir de uma dinâmica de trabalho que tem a ciência como referência. Essa configuração apresenta-se desde a estrutura cênica da escola, que substitui salas de aula convencionais por espaços laboratoriais, aos diálogos e enredamento das tramas, cuja centralidade está no desenvolvimento dos projetos de cada área e nos conflitos vivenciados pelos estudantes nesse processo. Nesse contexto, destaca-se, ainda, o fato de a narrativa caracterizar a imagem do cientista associada ao estereótipo de gênio.

A segunda perspectiva diz respeito ao *lugar das ciências* na série *Escola de Gênios*, que convida a uma reflexão acerca do diferencial que ela traz ao estruturar a narrativa a partir de diferentes áreas do conhecimento, sendo, nesse sentido, pioneira no âmbito da produção audiovisual infantil brasileira que tem a ciência como temática. Dessa forma, é preciso olhar para as áreas escolhidas, bem como para a representatividade de cada uma delas, visto que a narrativa elege a Robótica, a Informática e a Neurociência como áreas centrais, o que implica diretamente na imagem de ciência construída pela série. Essa estrutura narrativa faz despontar também a necessidade de pensar sobre o fazer científico proposto pela série, a partir do modo como se estabelece o diálogo entre as áreas.

Dessa feita, optei, então, por tecer a análise da série a partir de dois eixos temáticos: a Escola de Gênios como um lugar de ciência, e o lugar das ciências na série Escola de Gênios, destinando um capítulo da tese para cada um deles. Assim, no presente capítulo, trabalho o primeiro eixo temático, que tem por objetivo analisar como a série configura a *Escola de Gênios* como *um lugar de ciência*, uma escola demarcada por espaços laboratoriais e pela presença de inteligências artificiais, destinada a acolher cientistas mirins que se dedicam a desenvolver projetos nas áreas do conhecimento nas quais demonstram habilidades extraordinárias, acompanhados por um pequeno grupo de tutores. Início o texto trazendo a questão da associação que a série faz entre a imagem do cientista e o estereótipo de gênio, de modo a contextualizar as personagens que fazem parte da narrativa e a forma como se dá a composição desse perfil.

No capítulo seguinte, dedico-me a pensar sobre o *lugar das ciências* na *Escola de Gênios*, focando a análise no espaço que as ciências ocupam no mundo ficcional da série, desde as áreas escolhidas para compor a narrativa à representatividade de cada uma delas no desenrolar das seis temporadas, considerando, também, o modo como se estabelece o diálogo entre elas, visto que essa dinâmica coloca-se como uma condição importante para realização de atividades pelos cientistas, sobretudo, no que diz respeito aos seus projetos-guia.

É importante ressaltar que *Escola de Gênios* é uma produção em *live-action* e atende prioritariamente ao regime de serialidade continuado classificado como saga, cuja estrutura é composta por uma constante justaposição de arcos narrativos. O “regime em saga é aquele em que as tramas sempre continuam de uma parte a outra e cujas consequências se mantêm ao longo de toda a narrativa”, o que demanda ao espectador assistir às temporadas, “de modo contínuo e linear”, para que seja possível compreender a série. Nesse modelo, a estrutura narrativa é composta pela sobreposição de diversos arcos que geram “a impressão de uma sequência contínua de acontecimentos, mesmo quando existem desfechos e términos de tramas”, pois cada um desses desfechos representa apenas o final de algumas etapas, que logo serão substituídas por outras (TEIXEIRA, 2020, p. 20-22).

No caso de *Escola de Gênios*, o seu tecido narrativo é marcado pelo entrelaçamento entre tramas principais, que se desenvolvem a cada duas temporadas, e aquelas de natureza interativa, secundárias na estrutura, mas que conferem ritmo e fluidez à série, no decurso de todas as temporadas. Essa estrutura de entrelaçamento entre tramas principais e interativas caracteriza todo o tecido narrativo da série, que vai abrindo espaço, a cada temporada, para novas tramas focadas, especialmente, no desenvolvimento dos projetos-guia e na relação que cada personagem estabelece com as áreas do conhecimento que representam.

Dessa forma, a opção por trabalhar cada eixo temático em um capítulo específico tem o intuito de articular melhor a análise, a partir dos objetivos propostos pelo estudo, possibilitando, assim, uma reflexão mais elaborada sobre a imagem de ciência e cientista que a série constrói. Cabe, no entanto, a ressalva de que, da mesma forma como os temas – *Escola de Gênios* como um lugar de ciência, e o lugar das ciências na série *Escola de Gênios* – não se apresentam de forma seccionada na estrutura narrativa da série, aqui também estarão em diálogo no decurso de ambos os capítulos.

3.1 O CIENTISTA COMO GÊNIO NO AUDIOVISUAL INFANTIL

Em entrevista para divulgação do lançamento de *Escola de Gênios*, a diretora de conteúdo e programação do canal por assinatura *Gloob*, Paula Taborda dos Guaranys (SÉRIE..., 2017), destacou que *Escola de Gênios* atendia ao intuito de trazer “a temática da ciência” para o canal, trabalhando “diversas áreas de estudo – da robótica à música”. Cabe, então, refletir sobre a maneira como a produção aborda a temática e quais as implicações que isso tem na imagem de ciência e cientista que ela constrói.

De acordo com Sueli Passerini (2011, p. 97), “o mundo das imagens é o ambiente da criança”, é ele que nutre o seu “pensar imaginativo” que, por sua vez, oferta a ela as condições necessárias para “uma relação efetiva com o mundo natural e social” ao qual está vinculada. Nessa fase, o pensar imaginativo e o pensar intelectual andam juntos, numa relação de interdependência na qual “real e imaginário se tocam muito de perto, se interpenetram” (HELD, 1980, p. 67). Para Jaqueline Held (1980, p. 45-50), a ficção, no contexto das narrativas infantis, deve ser vista como “fonte de reflexão sobre o imaginário, sobre o real, sobre o possível”, uma vez que o mundo da criança é eminentemente lúdico e imagético, demarcado pelo brincar e permeado por construções imaginativas que constituem um “universo de liberdade onde tudo pode acontecer”.

Dessa forma, nos traslados entre os sentidos presentes nas narrativas audiovisuais e uma gama de referências oriundas do viver cotidiano, a criança vai construindo seu universo imaginativo, no qual ressignifica os conteúdos e histórias a partir dos seus repertórios e experiências, bem como toma para suas brincadeiras, personagens e situações apresentadas nos enredos. Conforme aponta Juliane Odinino (2009), no contato com as produções midiáticas, as crianças negociam sentidos e constroem referências que servem, não somente de base para suas atividades lúdicas, mas também para os seus processos de formação.

Assim sendo, a primeira questão que desponta para análise é a associação que a série

Escola de Gênios faz entre a imagem do cientista e o estereótipo de gênio. Sendo, portanto, a *EDG* uma escola na qual crianças prodígios dedicam-se a pesquisar e desenvolver projetos nas áreas em que são consideradas gênias, a série cria explicitamente uma associação entre a figura do cientista e a de pessoas com habilidades fora do comum, dando a entender que a ciência está destinada àqueles que possuem capacidades notáveis nas diversas áreas do conhecimento. Considerando que esse é um dos enfoques que direciona a construção da imagem de ciência e de cientista na série, destaco-o para análise nesse capítulo, com o intuito de entender como ele é trabalhado na narrativa e quais as implicações que disso resultam.

Como apontado anteriormente, no contexto da produção infantil estrangeira de ampla difusão no Brasil, diferentes materiais que tomam a ciência como temática acabam por fazer uma associação entre cientista e o estereótipo de gênio, apresentando, muitas vezes, uma criança prodígio como cientista. Numa rápida visada por essa produção, encontrei cinco séries que nos ajudam a entender melhor como se dá essa construção.

Início pelas já citadas séries animadas norte-americanas *O Laboratório de Dexter* (1996-2003) e *As Aventuras de Jimmy Neutron: o menino gênio* (2002-2006)⁵⁵, que foram amplamente exibidas aqui no Brasil, tanto em canais comerciais da TV aberta como por assinatura, nos canais Cartoon Network e Nickelodeon, respectivamente.

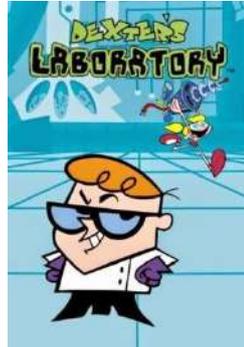
Dexter é um garoto prodígio que construiu um laboratório secreto no seu quarto e, quando não está na escola, dedica seu tempo a realizar experiências e criar os mais diversos equipamentos. Suas invenções buscam, na maioria das vezes, ajudá-lo a resolver problemas pessoais, como um capacete por meio do qual é possível aprender francês em apenas uma noite, ou uma “mãe robô” para cuidar dos afazeres domésticos enquanto sua mãe está doente. Seu maior desafio é lidar com a irmã Dee Dee que, por não compreender o que ele faz, sempre lhe causa problemas quando entra no laboratório (Figura 40).

Para execução de seus projetos, Dexter conta com o auxílio de algumas de suas próprias invenções: diversos robôs e o computador *Quadraplex T-3000*, que funciona por comando de voz. Ele é considerado um gênio e sempre recebe elogios do seu professor de Ciências, Sr. Levinsky. A personagem atende ao perfil apresentado pelos estudos referenciados no capítulo 2, que é o do cientista muito inteligente, com dificuldades para se

⁵⁵ A série *O Laboratório de Dexter* (*Dexter's Laboratory*) possui quatro temporadas, e *As Aventuras de Jimmy Neutron: o menino gênio* (*The Adventures of Jimmy Neutron: Boy Genius*) possui três temporadas. Ambas possuem também uma versão cinematográfica, em longa-metragem, a saber: *O Laboratório de Dexter: A Viagem de Dexter* (*Dexter's Laboratory Ergo Trip*), lançada em 1999; e *Jimmy Neutron: O menino gênio* (*Jimmy Neutron: Boy Genius*), lançada no ano de 2001.

relacionar com as pessoas, que usa jaleco branco e passa quase todo o tempo no laboratório, geralmente, localizado em sua própria casa.

Figura 40 – Dexter e Dee Dee



Fonte: O laboratório... (2021)

Assim como Dexter, Jimmy Isaac Neutron (Figura 41) possui um laboratório, construído no subsolo do quintal de sua casa, onde ele realiza experiências e cria os mais inusitados inventos, como uma mochila voadora para ir à escola ou calças que se guardam sozinhas no armário. A personagem só usa jaleco quando está no laboratório, trajando, nas atividades cotidianas, uma calça jeans e uma camiseta vermelha cuja estampa traz o símbolo do átomo de Rutherford.

Figura 41 – Jimmy Neutron



Fonte: As aventuras... (2022)

O ambiente e a vivência escolar de Neutron são elementos marcantes da série e respondem por diversas tramas, como no episódio em que ele constrói uma nave espacial, disfarçada de ônibus escolar, para levar os colegas a uma viagem interplanetária. Por ser considerado um gênio, ele se recusa a fazer atividades cotidianas, como arrumar seu próprio armário de roupas, e vive em disputa com a colega Cindy Vortex, com o intuito de provar que é mais inteligente do que ela.

Os experimentos e os problemas que surgem a partir deles são o grande mote de cada episódio, em ambas as séries, com o diferencial de que Jimmy Neutron costuma arrepender-se dos erros que comete e busca corrigi-los. É interessante perceber que o perfil de gênio, tanto em Dexter quanto em Neutron, é também representado graficamente pelo tamanho desproporcional da cabeça em relação ao corpo, especialmente por serem crianças, e enfatizado pelo fato de ambos sentirem-se superiores às demais personagens, por conta da inteligência acentuada.

Em séries mais recentes, a figura do cientista como gênio segue presente, entretanto, nelas, a criança cientista já se diferencia, em alguns aspectos, dos estereótipos destacados nos estudos que citei anteriormente. E a primeira coisa que chama a atenção é a presença de cientistas mulheres. As cientistas das séries que trago a seguir – Susan, Mary, Isabel e Ana – são brancas, geniais e também possuem seus próprios espaços de trabalho, mas já conseguem, em alguma medida, trabalhar de forma coletiva.

Susan e Mary são as cientistas gêmeas da série *Johnny Test* (2005-2013)⁵⁶. Elas são consideradas “gênias da ciência” e passam a maior parte do tempo dentro do laboratório construído em sua própria casa. Sempre trajando óculos e jaleco branco comprido, elas realizam os mais variados experimentos, desde a criação de robôs ou produtos para “apagar a sujeira” a equipamentos que fazem alterações genéticas e neurológicas em animais e seres humanos.

Johnny é o protagonista da série e irmão caçula das cientistas, constantemente usado como cobaia em suas experiências, por isso o sobrenome “Test”. Seu cachorro de estimação Dukey, também é resultado de um experimento das garotas, que o alteraram geneticamente, por isso ele fala, raciocina e se comporta como um ser humano.

A proposta da série assemelha-se muito a das anteriormente citadas, com a ciência associada à experimentação, uso de alta tecnologia e invenções criadas para atender às necessidades pessoais das personagens. Além de trabalharem juntas, Susan e Mary sempre contam com a participação de Johnny e Dukey, quer seja na realização das experiências ou para resolver os problemas que se originam a partir delas (Figura 42).

⁵⁶ A série é uma produção estadunidense-canadense e foi exibida no Brasil pelo canal Cartoon Network, e também pelas emissoras Rede Record e Rede TV. A produção rendeu seis temporadas completas, e em 2021 a plataforma Netflix lançou mais duas temporadas e uma versão especial interativa, com duração de 20 minutos. Quatro das temporadas anteriores se encontram disponíveis tanto na Netflix quanto na Globoplay.

Figura 42 – Susan, Mary, Johnny e Dukey na versão de 2021



Fonte: Johnny... 2021

Na animação *Elena de Avalor*⁵⁷ (2016-2019), produzida pelos estúdios Walt Disney, a princesa Isabel, com apenas sete anos, já demonstra particular interesse pela ciência e grandes habilidades na construção de máquinas e equipamentos, desenvolvidos, muitas vezes, em seu espaço de trabalho dentro do palácio real. Embora Isabel não seja a protagonista, papel reservado à sua irmã mais velha, a princesa Elena, ela contribui para perpetuar a associação entre a figura do cientista e o estereótipo de gênio, visto que, em função de suas capacidades notáveis, ela se torna a representante da escola na Feira de Ciências, papel que costumam ser atribuído a crianças maiores, e é convidada pela professora Uchôa, uma renomada cientista do reino, para assistir às suas aulas na Academia de Ciências.

A personagem atende à imagem de cientista como uma inventora genial, e suas criações, que vão desde um equipamento para cuidados com porquinhos da Índia, chamado de “exercita-arruma”, a um hidro-teleférico (Figura 43) para melhorar o transporte na cidade, possuem uma função importante no desenrolar de muitas tramas que compõem a narrativa, o que a conduz ao posto de Inventora Oficial do Reino de Avalor, no final da série.

Figura 43 – Princesa Isabel junto à maquete do hidro-teleférico



Fonte: Disney Channel (2016)

⁵⁷ A série *Elena de Avalor* tem três temporadas e é a primeira produção dos estúdios Walt Disney inspirada nas tradições e cultura hispânicas. A história se passa num reino mágico onde espíritos e animais falantes convivem com seres humanos, num tempo distante da atualidade. A série esteve disponível na plataforma Netflix até janeiro de 2020, e, atualmente, o acesso está restrito à plataforma Disney Plus.

Embora suas invenções tenham presença constante na narrativa, sobretudo na segunda temporada, seu local de trabalho dentro do palácio aparece em poucos episódios e se assemelha mais a uma oficina, contendo bancadas, peças e ferramentas. Isso denota que suas invenções são feitas, na maioria das vezes, de forma solitária. No entanto, no decorrer da série, Isabel passa pelo desafio de aprender a trabalhar em equipe e desenvolver projetos em parceria com colegas da escola e também da Academia de Ciências.

Já na produção canadense *Ana e os Robôs*⁵⁸ (2014-2017), o trabalho coletivo ganha mais ênfase. A série tem como protagonista uma cientista gênia de 11 anos de idade. Ana mora sozinha em um ferro velho que também funciona como seu laboratório, e frequenta, de forma on-line, uma escola para crianças prodígios. Suas habilidades excepcionais estão no campo da robótica, o que a levou a construir três andróides: Garra, que é grande, forte e com acentuada capacidade de concentração; Lupa, que é capaz de enxergar variadas dimensões, pois possui em sua câmera um telescópio, um microscópio e um binóculo; e Zig, que possui a forma humana, fala, faz perguntas e gosta de descobrir o mundo.

Filha de cientistas, Ana é apresentada pela narrativa como uma cientista com capacidades geniais, por isso, ela sempre desenvolveu sozinha os seus projetos. Mas depois de conhecer os vizinhos Nick e Sofia, ela passa a dividir a realização de seus experimentos com os novos amigos (Figura 44). O grande mote da série é a relação das crianças com os andróides (que são feitos por computação gráfica), e, juntas, elas criam o Fangs, um cão robô, com função de guarda e vigilância, equipado com um spray fedorento para afastar intrusos.

Figura 44 – Ana, Sofia e Nick fazendo ajustes no andróide Zig



Fonte: Ana... (2016)

⁵⁸ A série *Ana e os Robôs* (*Annedroids*) tem quatro temporadas e foi indicada como melhor série infantil no *Kidscreen Awards* de 2015, premiação voltada a produtos e plataformas de broadcasting, digital e programação do mercado para crianças; e premiada como melhor obra educativa sobre ciências para crianças no *Science Film Festival* de 2014.

É interessante destacar que as duas últimas produções apresentam um diferencial em relação às anteriores. O perfil narrativo das séries *O Laboratório de Dexter*; *As Aventuras de Jimmy Neutron: o menino gênio*; e *Johnny Test* reforça a caricatura do cientista que é ao mesmo tempo genial e atrapalhado, e o fazer ciência reduz-se a invenções e experimentos fantasiosos que visam, em sua maioria, atender a necessidades das próprias personagens. Já nas séries *Elena de Avalor* e *Ana e os Robôs*, a percepção da ciência se apresenta mais associada à possibilidade de criar algo que seja útil, quer seja para um pequeno grupo, como os andróides criados por Ana e seus amigos, ou para trazer benefícios a uma localidade, como no caso dos equipamentos de defesa e projetos de engenharia desenvolvidos pela princesa Isabel de Avalor. A representação de ciência nessas produções abre espaço, ainda, para demonstrar tanto o caráter coletivo do trabalho científico como características que lhe são inerentes, a exemplo de etapas que envolvem os processos de experimentação até que se alcance o resultado esperado.

Como se pode observar, em todos esses materiais, a personagem cientista é representada por uma criança prodígio. Considerando que o período de produção e exibição dessas séries cobre um intervalo que vai da segunda metade da década de 1990 até a atualidade, uma vez que as mais antigas também seguem disponíveis tanto pela internet quanto em canais por assinatura, pode-se afirmar o quanto essa associação vem contribuindo para enfatizar a ideia de que a ciência está destinada a pessoas com habilidades fora do comum.

Por essa via, cientistas passam a ser vistos como sinônimo de gênio, e o processo científico reduz-se a algo que surge a partir de uma ideia extraordinária e que é colocada em prática, de forma assertiva e definitiva, desde a primeira vez. Essa visão desconsidera o fato de a ciência ser resultado de um acúmulo de erros e acertos, de uma busca constante pela combinação e recombinação de procedimentos, com o intuito de alcançar melhores resultados, reflexões e contribuições efetivas à sociedade.

As produções audiovisuais infantis que optam por associar a figura do cientista ao estereótipo de gênio refletem, portanto, uma percepção equivocada presente no imaginário coletivo, muito influenciado, por sua vez, pela cinematografia hollywoodiana do século XX, mas também por uma gama de outros materiais que optam por reproduzir esse estereótipo. Esse tipo de representação torna-se ainda mais problemática quando olhamos para as áreas nas quais aportam essas representações. A constante presença de espaços laboratoriais, produtos químicos e equipamentos de alta tecnologia desconsidera a relevância de grandes áreas do conhecimento como as Ciências Humanas, Sociais Aplicadas e Artes, por exemplo, que, na maioria das vezes, não prescindem desses recursos para o seu fazer.

Visto que *Escola de Gênios* é a mais recente dentre as produções aqui apresentadas, pois suas seis temporadas foram lançadas entre 2018 e 2021, cabe destacar que, ao optar por seguir caracterizando a imagem de cientista associada ao estereótipo de gênio, o material contribui para perpetuá-la. Ademais, a maneira como a narrativa trabalha essa construção simbólica traz diferenciais importantes a serem analisados, entre os quais destaco a relação com diferentes áreas do conhecimento, e o fato de a série configurar a *Escola de Gênios* como aquilo que estou denominando de *um lugar de ciência*. Um espaço demarcado pela vivência cotidiana de cientistas mirins, expressa por meio de atividades, diálogos, pela convivência com inteligências artificiais e por um modo de fazer que se mostra pelo desenvolvimento dos projetos-guia em cada área de estudo e pelos espaços destinados a esse fazer.

3.2 A IMAGEM DO CIENTISTA GÊNIO NO MUNDO FICCIONAL DE ESCOLA DE GÊNIOS

Como dito, anteriormente, *Escola de Gênios* é uma série de ficção narrativa estruturada sob o regime de serialidade denominado saga, cujo encadeamento de tramas principais e secundárias convida o espectador a assistir os episódios em ordem sequencial, com vistas a compreender o desenrolar dos acontecimentos. Esse tipo de material requer uma articulação bastante coerente entre os elementos que compõem o seu mundo ficcional, pois é ele quem vai estabelecer o diálogo com o espectador e levá-lo a um mergulho nas tessituras da história que está sendo contada.

Como destaca François Jost (2012, p. 25), no caso das narrativas seriadas, é o “ganho simbólico” que elas proporcionam aos espectadores o que responde pela sua importância nas práticas culturais. Diferente das produções cinematográficas que convidam a uma relação de identificação/projeção com a história contada, as séries suscitam uma relação com o espectador marcada pelo contínuo envolvimento “na construção de sua significação”, oscilando entre o mergulho lúdico nas diversas camadas do roteiro e a interpretação crítica acerca do enredo e da produção (ESQUENAZZI, 2008, p. 137).

De acordo com Cristiano Canguçu (2018, p. 15) a tradição das narrativas baseadas em mundos ficcionais, que por muito tempo caracterizou os relatos religiosos e mitológicos, foi, aos poucos, migrando para outras formas de expressão como, por exemplo,

[...] mundos mágicos como a Terra de Oz explorada em uma série de livros (1900-1920), o País das Maravilhas visitado pela menina Alice (1865), a Terra Média (desde 1937) e o Sonhar (desde 1989) – imaginados respectivamente pelos escritores L. Frank Baum, Lewis Carroll, J. R. R. Tolkien e Neil Gaiman –, o restaurante no fim

do universo nas peças radiofônicas do Guia do Mochileiro das Galáxias (1978) de Douglas Adams, os complicados multiversos de super-heróis costurados por roteiristas das editoras DC (desde a década de 1950) e Marvel (a partir dos anos 1970) e, assim como os mundos imaginários dos jogos de RPG, descritos em manuais chamados de “cenários de campanha” (publicados desde o fim dos anos 1970) que ajudam os jogadores a criar seus próprios personagens e histórias passados nesses lugares. Estes são alguns dentre inúmeros exemplos de narrativas que criam “lugares imaginários”, os quais frequentemente possuem características ou regras próprias e destoantes do mundo que é experimentado por nós.

Os mundos ficcionais são, assim, estruturados para proporcionar uma imersão na história que está sendo contada. Definidos como “estruturas globais imaginárias que organizam os elementos narrativos de uma obra de ficção conforme um conjunto de regras particulares”, os mundos ficcionais estruturam-se a partir de estratégias para composição de personagens, construção de ambientes e enredamento de histórias (ARAÚJO, 2020, p. 7).

Mas essa composição narrativa opera-se, no entanto, por uma mescla de elementos presentes na realidade cotidiana com aqueles de natureza puramente imaginativa, o que faz da verossimilhança uma característica fundamental das obras de ficção. Como esclarece Jost (2007, p. 114-116), a verossimilhança é “da ordem do *como* e não do *como se*”, uma vez que esse tipo de narrativa apresenta um mundo e personagens próprios, independente da relação que venham a estabelecer com a realidade. Nessa perspectiva, completa ele, só pode ser considerado como inverossímil os conteúdos imaginativos “que não respeitem os postulados que a ficção lhes forneceu”. Dessa forma, ao optar por envolver-se com uma narrativa ficcional, o interlocutor, seja ela leitor, ouvinte ou espectador, decide acreditar em um mundo verossímil que, embora busque referências na realidade, é fruto de uma criação imaginária⁵⁹.

É a partir da estrutura de um mundo ficcional, portanto, que a narrativa vai sendo tecida, articulando seus elementos conforme os variados graus de fantasia e/ou realismo que a história abarque, e sua análise requer, conseqüentemente, a observação de como se dá essa articulação em função, também, do regime de serialidade que conduz o material.

A *Escola de Gênios* é o *locus* no qual se estrutura o mundo ficcional da série e onde se desenrola toda a narrativa. É a partir da *EDG*, portanto, que a produção trabalha a temática da ciência, configurando esse espaço como aquilo que denomino de *um lugar de ciência*. Quer seja por meio de falas, diálogos, espaços cênicos ou da própria estrutura narrativa pautada no desenvolvimento de projetos e atividades, a série procura configurar a *EDG* como

⁵⁹ Não é propósito desse estudo, avançar na temática sobre mundos ficcionais. Introduzimos brevemente a questão, com o intuito de contextualizar como se dá essa estrutura, visto que entender a construção da imagem de ciência e de cientista na série *Escola de Gênios*, conforme os objetivos aqui propostos, perpassa pela análise de elementos que compõem fundamentalmente seu mundo ficcional. Para um estudo mais aprofundado sobre a temática, deixo como sugestão os trabalhos dos pesquisadores Cristiano Canguçu (2018) e João Araújo (2020), citadas em diálogo no texto.

um lugar destinado à ciência, e o faz a partir de uma articulação entre as áreas do conhecimento, a caracterização dos espaços de trabalho e estudo, e um modo de fazer ciência. A essa conjuntura, agrega-se, ainda, o perfil de cientista associado ao estereótipo de gênio como elemento basilar dessa configuração.

Dessa feita, entendo que é possível olhar para a configuração que a série faz e percebê-la a partir de uma articulação entre a caracterização de crianças prodígios como cientistas na relação que estabelecem com as áreas do conhecimento, e a ambientação que tipifica o espaço no qual eles vivem e trabalham como um *lugar de ciência*. Opto, então, por tomar como referência para delinear a análise, dois dos constructos básicos que ancoram um mundo ficcional – composição de personagens e construção de ambientes, e teço, a seguir, breves notas sobre ambos, com o intuito de contextualizar melhor os fundamentos dessa escolha.

A construção de ambientes é um elemento chave na estruturação de uma história ficcional. Conforme esclarece João Araújo (2020, p.20), a ambientação é responsável por articular “o espaço narrado e certos aspectos culturais, sociais, intelectuais, políticos, religiosos e históricos de uma narrativa”, contribuindo para criar junto ao espectador painéis de referência carregados de significados. Nessa perspectiva, a ambientação é entendida como um constructo narrativo que

[...] pode fornecer índices para o desenvolvimento do enredo, refletir estados internos das personagens e estar carregada de conotações atmosféricas que buscam contagiar afetivamente o apreciador. Como se vê, os espaços ficcionais que ela articula, tematiza e preenche podem ser vistos como um meio ou domínio que envolve os objetos e as personagens de um mundo possível, servindo de palco aos seus eventos e de grande catalizador sentimental. Nessa medida, é a ambientação que medeia as relações entre os outros elementos do mundo ficcional, pondo-os em perspectiva junto ao apreciador (ARAÚJO, 2020, p. 20).

O conceito de ambiente está, portanto, para além da ideia de local, cenário, espaço narrativo, envolvendo, muitas vezes, vários deles em uma unidade mais ampla e mais significativa, tendo em vista as possibilidades de articulação e tematização que lhe são inerentes. Assim sendo, o trabalho de ambientação em uma narrativa ficcional tem por objetivo construir significados em torno dos espaços ou tipos de espaços, usando para esse fim, tanto recursos cenográficos quanto audiovisuais.

Nos materiais infantis que tem a ciência como temática, apresentados anteriormente, pode-se perceber como a ambientação está fundamentalmente associada a espaços laboratoriais, construindo uma ideia de que a ciência é sinônimo apenas de experimentação, manipulação de substâncias químicas ou criação de equipamentos e robôs. E, uma vez que o

laboratório é o espaço mais utilizado para representar a ciência, essa articulação temática leva, por conseguinte, ao reforço do estereótipo de cientista como alguém que trabalha somente nesse tipo de ambiente, realizando experiências ou inventando máquinas e objetos inusitados.

Esse tipo de conexão se dá em decorrência da relação entre ambientes narrativos e ações desempenhadas pelas personagens. A espacialização das ações costuma ser definida desde o roteiro, tendo em vista que são os ambientes que abrigam o desenrolar de tramas e intrigas, servindo também para contextualizar o universo de cada personagem ou de núcleos de personagens. Como reflete Pamela Howard (2015, p. 18), é a composição de cores, formas, objetos que moldam os espaços ficcionais. Mas estes só ganham vida a partir da presença dos atores, representando personagens cuidadosamente compostos que se tornam, por sua vez, “elementos móveis” dentro do “quadro cênico”, e fazem a história evoluir.

Assim sendo, Araújo (2020, p. 22-24) chama a atenção para os contextos que derivam desse tipo de articulação. Segundo ele, “a associação, ainda que sutil, entre certos tipos de cenas e certos ambientes cria na mente do espectador um conjunto de quadros de referência mentais”. Essas construções simbólicas tanto podem se originar a partir de correlações que os criadores desejam propor conforme os postulados do mundo ficcional em questão, como podem derivar-se “de associações que circulam no imaginário coletivo e em gêneros ficcionais”. A possibilidade de trabalhar a partir de padrões narrativos e recorrências a determinados tipos de espaços e perfis de personagens facilita a construção de uma narrativa com a qual o espectador sinta-se familiarizado, “permitindo que ele compreenda certas conotações almeçadas pelo criador e absorva quase inconscientemente o modo de funcionamento do mundo ficcional da obra”.

No que tange à temática da ciência em narrativas seriadas infantis, constata-se uma recorrente ancoragem em um repertório narrativo formado, em grande medida, por uma gama de produções cinematográficas e televisivas que trazem representações estereotipadas da ciência e do cientista, como tenho mostrado. A ciência vista como sinônimo de prática laboratorial e o cientista entendido como alguém dotado de capacidades extraordinárias compõem uma referência muito presente no audiovisual infantil estrangeiro, mas que também se estende às produções nacionais.

Escola de Gênios é, nesse sentido, a produção mais exemplar no contexto brasileiro, fazendo-se, portanto, necessário compreender a configuração da *EDG* como um *lugar de ciência* a partir das associações construídas pela ambientação narrativa, desde os espaços cênicos à relação com as áreas do conhecimento, bem como pela presença de crianças prodígios atuando como cientistas nesse lugar. A caracterização da imagem do cientista como

gênio é tônica chave do enredo da série, visto que são os gênios e gênicas da *EDG* que conduzem o desenrolar da narrativa, a partir de suas experiências como cientistas nas respectivas áreas que atuam.

De acordo com Gildon Silva (2020, p. 10), é cada vez mais recorrente a busca por compor personagens que movam o enredo e comovam o espectador, especialmente no que tange às ficções seriadas, com o intuito de suscitar um movimento pelo qual o espectador, a partir de alguns episódios, estabelece uma relação de “afetação, identificação, engajamento e cumplicidade” para com uma ou mais personagens específicas. Segundo o autor,

A identificação passa pelo processo de desejo e de motivação das personagens, em uma dinâmica que perpassa o compartilhamento das facetas humanas universais, em especial a do “querer”. Podemos considerar que é a partir desse paralelismo com nossos desejos e frustrações que nos sentimos atraídos ou repelidos por personagens específicas. Dessa forma, podemos nos identificar com personagens que são, em vários sentidos, diferentes de nós, desde que seus anseios nos sejam compreensíveis. Não importa se as personagens são humanas ou imbuídas de humanismo. É a vontade, o querer, o desejo da personagem que pode estabelecer uma ponte e aproximá-la do espectador (SILVA, 2020, p. 10).

Assim sendo, Araújo (2020, p. 9) destaca a importância de compreender as personagens para além de “constructos narrativos que emergem de palavras, imagens e sons”, enfatizando a relevância dos estudos, especialmente no campo da televisão, que valorizam o entendimento de que “a capacidade de imaginar as personas ficcionais como pessoas é necessária para o nosso envolvimento emocional com elas e com as obras em que surgem, sendo a aderência às personagens, a partir da criação de uma relação com elas, uma das maiores fontes de prazer narrativo”.

Em se tratando de materiais infantis, vale ressaltar o quanto as personagens tornam-se referências importantes de valores e comportamentos para as crianças, em virtude, inclusive, do fato de essas narrativas serem protagonizadas por figuras, humanas ou não, que representem crianças, o que intensifica ainda mais a relação de identificação e cumplicidade por parte dos espectadores mirins.

Desse modo, sigo o percurso de análise pelas personagens que compõem a narrativa. Considerando, portanto, que a estrutura narrativa da série *Escola de Gênios* centra-se na vivência dos estudantes enquanto cientistas, direciono o foco da análise para essas personagens, trazendo as demais para diálogo no que seja relevante, conforme os objetivos estabelecidos para esse estudo.

3.2.1 Os gênios e gênias da *Escola de Gênios*

A personagem é considerada a pedra de toque da ficção, seu elemento primordial, visto que tramas e acontecimentos que movem o enredo se dão em função de sua existência, atos e falas. É à personagem também que cabe o papel de guiar o espectador pela aventura ficcional, “pois é por meio da identificação e da empatia dele para com ela que acontece o envolvimento mais profundo com a obra” (SILVA, 2020, p. 8-10).

A composição das personagens torna-se, assim, um constructo fundamental na estruturação das narrativas ficcionais, tanto no que diz respeito à sua caracterização quanto à relevância do seu papel na condução da história. Do ponto de vista da dramaturgia, inclusive, costuma-se diferenciar os tipos de narrativas entre aquelas guiadas pelo roteiro (*plot driven story*) e aquelas conduzidas pelas personagens (*character driven story*).

Em termos dramaturgicos, pode-se dizer que a narrativa da série *Escola de Gênios* é guiada pelas personagens. São as crianças que movem o enredo a partir de tramas focadas em suas experiências enquanto cientistas e na relação que estabelecem umas com as outras e com as respectivas áreas do conhecimento que representam. Em sua totalidade, a série é composta por 16 estudantes, seis tutores e três inteligências artificiais, além do diretor da escola, algumas personagens coadjuvantes, a exemplo de familiares de estudantes, e outras que marcam sua passagem pela narrativa em tramas e momentos específicos.

No que tange às personagens mirins, o objetivo da série, quando do seu lançamento, era manter uma equidade quanto à presença de meninas e meninos, assim como de não haver personagens principais, de modo que todos tivessem ampla participação ao longo das temporadas. Seguindo essa proposta, em todas as temporadas, o elenco infantil deveria ser composto por cinco meninas e cinco meninos. No entanto, verifica-se que essa equidade de gênero não se mantém ao longo das seis temporadas. Durante a terceira temporada, há uma menina a menos na composição do quadro, o que se regulariza com a entrada da personagem Rosa na temporada seguinte. No que diz respeito aos meninos, na quarta temporada, Guto deixa de compor o grupo de estudantes para tornar-se tutor aprendiz, situação que se mantém até o final da série.

Nesse sentido, faz-se relevante destacar que a desproporção no elenco feminino, ainda que temporária, representou também uma redução no número de personagens negras durante a terceira temporada. No cômputo geral da série, à exceção dessa fase, há sempre duas crianças negras compondo o quadro, um menino e uma menina. Durante as duas primeiras temporadas, vamos ter uma personagem negra tanto no núcleo de crianças maiores

quanto na dupla com menos idade. A partir da quarta fase da série, ambas as personagens estão no grupo com idade entre dez e 13 anos.

Essa inclusão ainda não corresponde, proporcionalmente, à característica da população brasileira, e é indicativa de que chegamos ao século XXI sem que crianças negras possam se ver devidamente representadas em produções nacionais voltadas ao entretenimento.

Quanto à classe social, a série não aborda de forma mais direta a questão, uma vez que tanto os estudantes quanto os tutores residem na *EDG* durante o ano letivo. A narrativa não faz referência às suas vivências anteriores e a presença de familiares de algumas das crianças só acontece em episódios pontuais. A exceção fica por conta do aluno Isaac, que antes de ingressar na instituição, estudava numa escola pública estadual. No entanto, a própria configuração da *EDG* evidencia uma instituição de alto padrão, com uma estrutura física devidamente equipada com recursos tecnológicos avançados, e cuja presença de inteligências artificiais é algo marcante, como será exposto no decorrer do texto.

Faço esse breve registro com o intuito de mostrar que essas questões, embora não façam parte da análise de forma mais aprofundada, também perpassam a narrativa, demonstrando, assim, que questões históricas e estruturais se mantêm presentes no contexto da série.

Posto isso, passo às personagens tanto no que diz respeito à relação que estabelecem com as áreas do conhecimento quanto à sua caracterização, enquanto cientistas, vinculada ao estereótipo de gênio.

Embora a produção deixe clara a opção por não eleger uma ou mais personagens como protagonistas, Isaac torna-se personagem ícone da série, uma vez que a narrativa começa a partir da sua entrada na *Escola de Gênios*. No episódio de abertura, ao aceitar o convite feito pela tutora Alice, Isaac adentra a escola, e a série, então, convida o espectador para conhecê-la junto com ele. E os primeiros estudantes a conversarem com o visitante são Melissa e Bruno, que formam a dupla “*Os Caçácaros*”. Eles se apresentam como especialistas em Infectologia e Microbiologia, respectivamente, e convidam Isaac a conhecer o *Microlab*, laboratório no qual realizam suas pesquisas.

A partir daí, a visita passa a ser guiada pelo estudante Otto, e é interessante perceber que ele também se apresenta a partir de sua área de pesquisa: “Você gosta de Química? Essa é minha área de estudo!”, numa clara evidência de como as áreas do conhecimento definem a presença dos estudantes na escola. E essa referência se estende a cada novo colega que eles encontram durante a visita: “Esse é o Guto. Ele é especialista em Comunicação e Letras.”; “Essa é a Maya, fera dos computadores!”; “Aquele é o Leo, especialista em Astronomia”.

Cada estudante é identificado, portanto, pela área do conhecimento na qual demonstra capacidades notáveis. Essa identificação comparece até em momentos de descontração entre as crianças, a exemplo de quando Otto ganha uma aposta e, enquanto recolhe as balas que representam sua premiação, diz: “Ganhar de vocês foi mais fácil do que congelar nitrogênio líquido!”.

Como dito anteriormente, um importante diferencial que a série apresenta é a opção por trabalhar a temática da ciência a partir de diferentes áreas do conhecimento. Com isso, embora a *EDG* seja uma escola para crianças na faixa etária de oito a 13 anos, sua configuração mais se assemelha a de uma instituição de pesquisa. Diferente do padrão tradicional de ensino, na *Escola de Gênios* os estudantes não assistem aulas, tampouco são submetidos a procedimentos avaliativos por disciplinas. Eles passam, a maior parte do tempo, dedicados ao desenvolvimento dos denominados projetos-guia, um projeto que cada cientista deve desenvolver em sua área de estudo, contando com o auxílio de tutores e colegas, conforme necessitem.

Durante o desenvolvimento de seus projetos, os cientistas mirins reúnem-se para apresentar aos colegas, tutores e direção da escola, os avanços e resultados de seus trabalhos, em encontros que se assemelham a seminários acadêmicos, bem como participam de eventos como a *Mostra de Gênios*, promovida pela própria escola, e o *Torneio Regional de Robótica*, nos quais submetem seus projetos à avaliação de comissões julgadoras.

Apresento, a seguir, os 16 estudantes que compõem a narrativa, identificados pelas respectivas áreas do conhecimento, bem como pelos projetos que desenvolvem no decurso da série (Quadros 4,5 e 6). Como o grupo de estudantes varia ao longo das temporadas, para facilitar a visualização, optei por elaborar quadros considerando os ciclos que caracterizam as temporadas, demarcando, assim, a entrada e o período de permanência de cada estudante na história. Dessa forma, cabe destacar que apenas os seguintes estudantes fazem-se presentes da primeira a sexta temporada: Augusto (Comunicação e Letras), Bruno (Microbiologia), Isaac (Matemática e Robótica), Otto (Química) e Tesla (Robótica e Pintura).

Início, então, apresentando o grupo de estudantes que faz parte da primeira e segunda temporadas (Quadro 4).

Quadro 4 – Estudantes da EDG nas duas primeiras temporadas⁶⁰

<p>ADRIANA (Drica)</p>  <p>Área: Música Projetos: Dispositivo de realidade virtual que permite uma experiência sinestésica que associa cores a notas musicais.</p>	<p>AUGUSTO (Guto)</p>  <p>Área: Comunicação e Letras Projetos: Cria o <i>Gutês</i> (idioma), escreve o romance <i>A Máquina Humana</i>. Torna-se tutor aprendiz.</p>	<p>BRUNO</p>  <p>Área: Microbiologia Projetos: Sistema de bio e fito remediação de solos contaminados e tecido artificial para substituir o uso de animais em testes químicos. Ambos em parceria com Otto.</p>	<p>ISAAC</p>  <p>Área: Matemática e Robótica Projetos: Órtese para membros superiores, exoesqueleto, kit de robótica para escolas públicas. Participa da construção do Marcodróide.</p>	<p>LEONARDO (Leo)</p>  <p>Área: Astronomia Projetos: Telescópio feito com materiais acessíveis.</p>
<p>LUIZA</p>  <p>Área: Neurociência Projetos: Pesquisa intitulada Ação e Emoção, para analisar a reação emocional das pessoas a partir da visualização de imagens.</p>	<p>MAYA</p>  <p>Área: Informática Projetos: Não desenvolve um projeto específico, mas utiliza seus conhecimentos na área de programação de sistemas para auxiliar colegas.</p>	<p>MELISSA (Mel)</p>  <p>Área: Infectologia Projetos: Não desenvolve um projeto específico e se dedica à análise de fungos, ácaros e bactérias. Com Bruno, forma a dupla "Os Caçácaros".</p>	<p>OTTO</p>  <p>Área: Química Projetos: Sistema de bio e fito remediação de solos contaminados e tecido artificial para substituir o uso de animais em testes químicos. Ambos em parceria com Bruno.</p>	<p>TESLA</p>  <p>Área: Robótica e Pintura Projetos: Robôs: Einstein, mutante e Marcodróide (com Isaac e Nico). Plataforma que permite a pintura a partir de um dispositivo de realidade virtual.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com imagens retiradas da série

A partir da terceira temporada, o quadro de estudantes se modifica com a saída de Leonardo (Astronomia), Luiza (Neurociência), Maya (Informática) e Melissa (Infectologia), e a entrada de Lorena Maria (Informática), Margot (Arqueologia e História) e Nicolau (Robótica). Os três permanecem até a sexta temporada. Já Rosa (Gastronomia) é a única estudante a ingressar na *EDG* na quarta temporada e participa da série apenas por este período (Quadro 5).

⁶⁰ Informo que optei por usar nos quadros de identificação das personagens cores utilizadas na identidade visual da série. O mesmo se dará com o quadro que trago no próximo capítulo, relativos às áreas do conhecimento que estão presentes em cada temporada.

Quadro 5 – Estudantes que ingressam na EDG entre a terceira e a quarta temporadas

<p>LORENA MARIA (Loma)</p>  <p>Área: Informática</p> <p>Projetos: Melhoria dos sistemas das IAs (Einstein e Sinapse) e desenvolvimento do game de imersão <i>Loma Illusions</i>.</p>	<p>MARGOT</p>  <p>Área: Arqueologia e História</p> <p>Projetos: Réplicas de velociraptor e do avião 14 Bis (com Ivy); reconstituição de um sítio arqueológico e de uma vivência Inca.</p>	<p>NICOLAU (Nico)</p>  <p>Área: Robótica</p> <p>Projetos: Sistema de transporte de materiais com energia eletromagnética, projeto de sustentabilidade com placas solares. Criação do Marcodróide (com Isaac e Tesla).</p>	<p>ROSA</p>  <p>Área: Gastronomia</p> <p>Projetos: Não desenvolve projetos. Dedicase a estudos de Gastronomia Molecular.</p>
--	---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora com imagens retiradas da série

Nas duas últimas temporadas, apenas duas estudantes novas chegam à *EDG*, são elas: Tereza (Astrofísica), na quinta temporada, e Ivy (Neurociência), na sexta temporada (Quadro 6).

Quadro 6 – Estudantes que ingressam na EDG entre a quinta e a sexta temporadas

<p>TEREZA (Zazá)</p>  <p>Área: Astrofísica</p> <p>Projetos: Pista de dança inteligente, Brinquedo da Física e centro de treinamento para Missão Marte.</p>	<p>Ivy</p>  <p>Área: Neurociência</p> <p>Projetos: projetos baseados na medição de estímulos cerebrais. Com Margot, cria a réplica do 14 Bis.</p>
--	--

Fonte: Elaborado pela autora com imagens retiradas da série

Em suas atividades, os cientistas contam com o acompanhamento de um pequeno grupo de tutores, cuja participação também se dá em função das áreas de estudo que representam, exceto no caso da personagem Alice, que não possui uma área de atuação definida. Durante as duas primeiras temporadas, ela se apresenta mais como uma espécie de coordenadora pedagógica, vindo a se tornar diretora da *EDG* no decurso da terceira temporada.

É a partir do vínculo com as áreas que o grupo propõe atividades e supervisiona o desenvolvimento dos projetos de cada estudante, cabendo a eles responder, ainda, por questões administrativas e pedagógicas da escola. Ao todo, seis tutores participam da série, conforme o quadro (7) abaixo:

Quadro 7 – Tutores da EDG

	ALICE Área: Sem área definida Temporadas: 1 a 6		KLAUS Áreas: Física, Matemática e Robótica Temporadas: 1 a 5
	VIOLETA Área: Neurociência Temporadas: 1 a 2		MIRNA Área: Estudos da Imagem Temporadas: 3 a 6
	VIOLA Área: Artes Temporadas: 1 a 2		BORIS Áreas: Anatomia e Estudo do Movimento Temporadas: 3 a 6

Fonte: Elaborado pela autora com imagens retiradas da série

A partir dos dados apresentados nos quadros, é possível perceber como a série vincula a imagem do cientista às áreas do conhecimento. Cada estudante da *Escola de Gênios* dedica-se ao desenvolvimento de projetos na área na qual demonstram grandes habilidades, entrando em diálogo com outros colegas em diversos momentos, quer seja para atender a uma necessidade de sua própria pesquisa, bem como para auxiliar os demais, em função de sua experiência. A análise sobre como a série trabalha as áreas do conhecimento será tecida mais detalhadamente no próximo capítulo, mas aqui cabe a ressalva de que ela é, sem dúvida, um diferencial importante da série em comparação aos materiais estrangeiros já apresentados nesse capítulo, pois possibilita um deslocamento da representação do cientista como um profissional que trabalha apenas nas áreas de Tecnologias ou Ciências Naturais, para mostrar sua ação em diferentes campos do saber, bem como apresenta a ciência como algo concreto e real, diferente das invenções inusitadas e fantásticas presente, sobretudo, nas animações.

Outro aspecto que merece destaque no contexto dessa construção simbólica diz respeito à articulação que a série faz entre áreas do conhecimento e o perfil do cientista como

alguém dotado de capacidades extraordinárias. O modo de fazer apresentado pela narrativa é demarcado pelo grau de autonomia que os cientistas demonstram na execução de seus projetos, em todas as etapas, da ideia inicial à finalização. As personagens cientistas portam-se como tal, demonstrando intenso conhecimento na área a qual se vinculam, além de muita destreza e habilidade quanto aos procedimentos que as pesquisas em questão requerem, que vão desde a escrita de romances e manejo de solo à criação de games e dispositivos de realidade virtual.

Note-se que não há professores no quadro de personagens. O lugar da docência, visto ser a *EDG* uma instituição educacional voltada ao período equivalente ao Ensino Fundamental, de acordo com os parâmetros da educação brasileira, é ocupado por tutores. E a participação deles se dá mais sob a forma de acompanhamento e, quando necessário, a título de orientações acerca de conteúdos específicos que a pesquisa de cada estudante demande. Assim, vamos ver, por exemplo, a participação de Violeta no desenvolvimento da órtese para membros superiores feita por Isaac; Mirna acompanhando Drica na elaboração do projeto de sinestesia, bem como orientando Tesla em seus estudos de pintura em tela; Bóris auxiliando Zazá a montar sua pista de dança inteligente, e orientando Isaac na criação do exoesqueleto; e Klaus acompanhando Nico no desenvolvimento do sistema para transporte de materiais, e também auxiliando Margot na reconstituição do modo de vida da civilização Inca. A partilha de conhecimento e experiências, no decorrer do processo, é o que melhor define, portanto, a relação entre os cientistas mirins e os tutores.

Esse nível de autonomia dos estudantes em relação aos seus projetos pode ser avaliado como um recurso utilizado pela narrativa para defini-los como pessoas com capacidades extraordinárias. Ao optar por essa caracterização como um elemento fundamental, a série segue reproduzindo a imagem estereotipada do cientista como gênio, tão presente no repertório de narrativas audiovisuais que trabalham a temática.

Essa opção, por si só, já associa ciência e cientista a uma condição de inteligência e capacidades extraordinárias. Considerando, ainda, que as personagens cientistas são crianças e que seus saberes e fazeres estão diretamente vinculados a campos do conhecimento, entendo que a imagem construída pela série *Escola de Gênios* ganha uma dimensão superlativa, nesse contexto, comprometendo, conseqüentemente, as referências sobre o ser cientista e o fazer científico junto ao público infantil.

3.2.2 Cientistas gênios e inovação tecnológica

A caracterização da imagem do cientista como gênio constitui-se, portanto, num elemento basilar da série *Escola de Gênios*. No contexto dessa relação, além da associação com as áreas do conhecimento, há também uma importante articulação com o âmbito da inovação tecnológica, definida, especialmente, pela escolha da Robótica, da Informática e da Neurociência como áreas centrais na estrutura narrativa, e pela presença de três inteligências artificiais como personagens. A marca de identificação da série, inclusive, faz uma alusão à configuração das redes neurais artificiais, como se pode ver na imagem abaixo (Figura 45).

Figura 45 – Logomarca da série
(temporada 1, episódio 1)



Fonte: Escola... (2018)

A temática perpassa a narrativa de *Escola de Gênios* a partir de tramas importantes do roteiro, tendo em vista que a maior parte dos projetos desenvolvidos pelos estudantes da *EDG* utilizam recursos de alta tecnologia. Essa vinculação com o âmbito da inovação tecnológica implica diretamente na imagem de ciência e de cientista que a série constrói, por isso busco olhar agora como as inteligências artificiais que se apresentam enquanto personagens são também ilustrativas da caracterização dos cientistas da *EDG* como gênios, visto que elas são criadas e/ou aprimoradas por eles.

O robô Einstein foi criado por Tesla que, em um momento de raiva e frustração, joga-o no lixo da escola. Ao ser encontrado por Mel e Bruno, ele passa a fazer parte do cotidiano da *EDG*, acompanhando estudantes em suas atividades e no desenvolvimento de seus projetos-guia (Figura 46). Einstein é tido como um amigo pelos estudantes e, embora também se comunique por sistema de voz, sua principal característica, no que tange à comunicabilidade, é a expressão de suas emoções por meio de figuras em uma tela similar à de um tablet. O seu sistema de acionamento funciona por equilíbrio térmico, assim, basta um abraço e ele já começa a funcionar.

Figura 46 – Einstein auxiliando Mel, Bruno e Leo em um experimento (temporada 1, episódio 6)



Fonte: Escola... (2018)

Quando Loma entra na *EDG*, na terceira temporada, ela pede autorização à Tesla para fazer um upgrade no sistema do Einstein, aproveitando as potencialidades de seu processador, capaz de criar redes neurais complexas. Ela melhora suas habilidades de deslocamento e localização de objetos, amplia suas capacidades de comunicação e lhe confere mais autonomia para tomar decisões, o que, conseqüentemente, amplia a participação dele na narrativa, em tramas diversas.

A *Sinapse*, por sua vez, é uma cabine de informações, utilizada para pesquisa por estudantes, tutores e também pelas demais inteligências artificiais (Figura 47). Ela funciona como um sistema de busca, mais moderno e interativo do que os que utilizamos hoje, disponibilizando os conteúdos pesquisados em áudio e imagem, e armazenando dados relativos a pesquisas feitas anteriormente.

Figura 47 – Tutores utilizando a *Sinapse* (temporada 1, episódio 5)



Fonte: Escola... (2018)

Localizada em um espaço contíguo à biblioteca, a *Sinapse* é acionada por um mecanismo de reconhecimento pela íris, o que lhe permite interagir de modo mais estreito com a pessoa que a busca, como na situação abaixo, que se passa no quinto episódio da primeira temporada:

Sinapse – Alice, Klaus e Violeta. Os três por aqui?
 Alice – Oi, *Sinapse*.
Sinapse – Vocês parecem preocupados.
 Alice – Queremos sugestões. Os alunos precisam se movimentar de qualquer maneira!
 Violeta – É urgente!!
Sinapse – As palavras são: movimentar de qualquer maneira.
 Klaus – (risos) É que na verdade, a gente quer saber sobre esportes!
Sinapse – Porque não falaram antes! A palavra é: esportes. Prática metódica, individual ou coletiva, de jogo ou qualquer atividade que demande exercício físico ou destreza, também chamado de desporto ou desporto.

Ao longo das temporadas, Loma faz alterações tanto na programação do seu sistema quanto no seu formato, criando uma versão em holograma, a *Holosinapse* (Figura 48), que amplia sua presença como uma personagem da narrativa. Sua nova configuração lhe permitia aprender com o ambiente externo, bem como potencializava sua capacidade de tomar decisões. Com tanta autonomia, a *Helô*, como a personagem passou a ser chamada, acaba perdendo o controle sobre seu próprio sistema, e, por isso, Loma a traz de volta à forma original, e ela passa a funcionar, também, com uma tela interativa.

Figuras 48 – Guto conversando com a *Holosinapse*
 (temporada 4, episódio 12)



Fonte: Escola... (2018)

Por fim, temos o Marcodroide, um androide programado para ajudar pessoas com dificuldades emocionais, criado pelo trio da Robótica, Isaac, Nico e Tesla. O seu sistema operacional foi desenvolvido pelo Nico, antes de sua entrada na *Escola de Gênios*, e chamava-se MARCO – Meu Amigo Robô Compacto –, funcionando através de um dispositivo que se acoplava ao *smartphone*, via conexão USB. Uma vez conectado ao telefone, a pessoa podia estabelecer um diálogo com o MARCO e receber dele orientações diante das dificuldades que estivesse vivenciando.

Na quinta temporada, quando as crianças precisam desenvolver projetos para serem submetidos à avaliação pelo ITAS – Instituto de Tecnologias Avançadas do Vale do Silício, instituição com a qual a *EDG* deseja estabelecer um convênio, o trio decide transformá-lo em

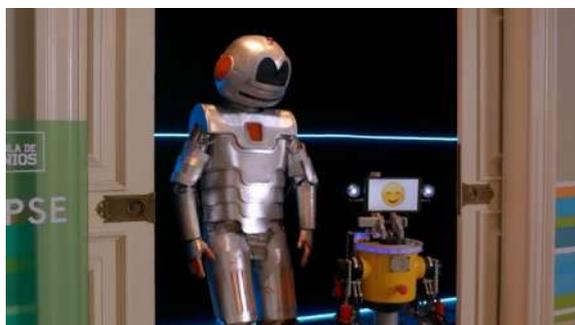
um androide. Considerado um projeto extremamente inovador, o Marcodroide assegura a parceria entre a escola e o instituto e, partir daí, passa a integrar o quadro de personagens da série. Nas imagens, vemos Nico, Tesla e Isaac trabalhando na construção do Marcodroide (Figura 49), e ele na companhia do Einstein, depois de fazerem uma pesquisa sobre história na *Sinapse* (Figura 50).

Figura 49 – Marcodroide sendo construído pelo trio da Robótica (temporada 5, episódio 21)



Fonte: Escola..., (2018)

Figura 50 – Marcodroide na companhia do robô Einstein (temporada 6, episódio 21)



Fonte: Escola... (2018)

É interessante perceber que robôs são personagens que permeiam as narrativas infantis, desde a literatura ao campo do audiovisual. Em muitas delas, especialmente do gênero ficção científica, a presença de robôs e andróides remetem a realidades futuristas, como no filme *Wall-e* (2008) e na clássica série de animação *Os Jetsons*, lançada no início da década de 1960, cujo sucesso gerou uma nova fase em 1985, e um filme, em 1990.

Atualmente, a relação das crianças com os robôs apresenta-se, com frequência, em narrativas contextualizadas no tempo presente, sendo que, em algumas delas, os robôs são criados por crianças prodígios, também consideradas cientistas, como nas premiadas produções: a animação *Operação Big Hero* (2014), que traz a amizade entre o garoto Hiro Hamada e o robô Baymax, e a série *Ana e os Robôs*, apresentada anteriormente.

Escola de Gênios segue essa tendência, uma vez que a presença de Einstein, *Sinapse* e Marcodroide dá-se, fundamentalmente, pela relação que estabelecem com as crianças, não apenas pelas vias da amizade, mas, sobretudo pelo fato de se apresentarem como resultado das habilidades notáveis de algumas delas, quer seja na criação e/ou aprimoramento de seus sistemas e redes neurais.

Pode-se dizer, então, que a perspectiva da inovação tecnológica tem grande ênfase em toda a narrativa da série, impactando, inclusive, a configuração da *Escola de Gênios* como *um lugar de ciência*. Ao aportar nesse lugar, a série cria uma articulação temática que vincula a imagem de ciência e de cientista à alta tecnologia, que se mostra tanto pela composição das personagens enquanto cientistas gênios, quanto pela configuração dos espaços que compõem a escola, nos quais se desenrola a dinâmica de um fazer científico essencialmente marcado pela presença de tecnologia de ponta.

3.3 A ESCOLA DE GÊNIOS COMO UM *LUGAR DE CIÊNCIA*

Para entender melhor como a série articula essas associações, volto ao ambiente escolar que aparece nas cenas iniciais do primeiro episódio.

As personagens estão na escola pública na qual Isaac estudava, e a sequência de imagens remetem à vivência cotidiana de alunos e professores daquele lugar (Figura 51). A tutora Alice é recebida como uma “visita ilustre”, por ter estudado lá quando era criança, e se apresenta como alguém que se dispõe a mostrar aos estudantes como “a ciência pode ser curiosa e divertida”. O ambiente é bem representativo de uma escola padrão, cujas salas de aula são compostas por carteiras, material escolar, quadro branco, mapas e livros. No contexto da narrativa, o uso de um retroprojetor nesse ambiente faz-se também bastante significativo, pois representa um contraponto aos recursos tecnológicos utilizados na *Escola de Gênios* e que serão apresentados a partir daí.

Figura 51 – Sala de aula da escola pública (temporada 1, episódio 1)



Fonte: Escola... (2018)

Estruturada para acolher os cientistas mirins em suas atividades de pesquisa, na *EDG* não há uma rotina conforme o padrão tradicional de ensino, por isso, não há salas de aulas. Em seu lugar, encontram-se laboratórios, devidamente equipados, nos quais os estudantes dedicam-se ao desenvolvimento de seus estudos e projetos, com a supervisão de alguns tutores. Essa estrutura laboratorial é composta, essencialmente, por quatro espaços: o Laboratório de Química; o Laboratório de Robótica; o Microlab; e o Neurolab. Durante a quarta temporada, é criado um espaço destinado aos estudos de Gastronomia, e entre a quinta e sexta temporadas, é possível acompanhar, ainda, a montagem do Laboratório de Astronomia.

A biblioteca também é um espaço peculiar, bem diferente do que se encontra em escolas convencionais. A sala é espaçosa, com sofá, puffs, mesas e cadeiras, e constitui-se num dos espaços mais relevantes da *EDG*, utilizados pelos alunos para estudos, convivência e outras atividades (Figura 52). Uma coisa que chama muito a atenção nesse ambiente é o fato de ele não abrigar estantes de livros. Em seu lugar, há dois totens com um display eletrônico visual, através dos quais os alunos escolhem os livros e os recebem imediatamente.

Figura 52 – Biblioteca da Escola de Gênios
(temporada 5, episódio 13)



Fonte: Escola... (2018)

Há, ainda, outros espaços marcantes nessa ambientação. São eles: a sala dos tutores; a sala principal, um espaço que serve para convivência, reuniões e apresentação dos projetos; os dormitórios, uma vez que estudantes e tutores residem na *EDG* durante o ano letivo; o denominado *Cemitério das Invenções*; e o refeitório *Olga*, que passa a compor o ambiente nas duas últimas temporadas, além da cabine de informações *Sinapse*. Embora a edificação que abriga a instituição seja um casarão antigo, ela possui uma decoração com design moderno, e uma generosa área verde com piscina, que serve de cenário para muitas situações, dentre elas, a apresentação de projetos e a realização de partidas de *Flibisbol*, esporte criado por alunos e tutores durante a terceira temporada.

Por ser o único, dentre os estudantes, que passou pela experiência de estudar em uma escola padrão, Isaac demonstra dificuldades para entender, inicialmente, a dinâmica das atividades. No terceiro episódio da primeira temporada, por exemplo, durante um experimento proposto pela tutora Alice para conhecer o processo criativo dos alunos, ele entende que precisa terminar antes dos demais colegas para ser pontuado por isso. Ao esclarecê-lo sobre a sua compreensão equivocada, a tutora lhe diz: “Você não tem que terminar primeiro. A ciência exige tempo e paciência”.

Essa fala de Alice é ilustrativa de como a narrativa busca trazer, a todo o tempo, a ideia de que a *Escola de Gênios* é um espaço voltado à ciência. Em outro momento, no episódio 16 da primeira temporada, um diálogo entre a estudante Tesla e a tutora Violeta, deixa evidente o lugar de cientistas que os estudantes ocupam na instituição. Decepcionada com o seu robô mutante, que parou de funcionar depois de uma disputa com a garra robótica construída por Isaac, Tesla joga o seu trabalho na lixeira, assim como já havia feito com o robô Einstein. Diante do ocorrido, Violeta lhe diz: “Você não pode desistir de tudo ao sinal de uma dificuldade ou falha... Ser cientista não é sobre ganhar ou perder. Um bom cientista é paciente, perseverante, determinado. Acredita no seu trabalho e continua melhorando”.

A referência recorrente à ciência e ao papel do cientista é algo marcante na narrativa da série que junto com os espaços cênicos e a dinâmica de realização de atividades, como os desafios-relâmpagos e os projetos-guia, vão compondo a configuração da *Escola de Gênios* como um *lugar de ciência*. Nesse contexto, cabe o destaque para os espaços laboratoriais, que funcionam como uma espécie de âncoras para o desenrolar das tramas e se constituem num importante pilar da construção simbólica apresentada pela série.

Embora *Escola de Gênios* abra espaço para a presença de diferentes áreas do conhecimento, a ambientação construída pela narrativa denota, em grande medida, a ideia de ciência associada à prática laboratorial. E faz isso a partir de duas vertentes: uma relacionada ao campo das Ciências Naturais e a outra, voltada ao campo da Tecnologia, reproduzindo, assim, referências que estão presentes em séries estrangeiras, como exposto anteriormente.

No primeiro caso, o cenário mais marcante é o Laboratório de Química. Reproduzindo o padrão muito utilizado no audiovisual para representar espaços relacionados à ciência, especialmente laboratoriais, ele é marcado pela presença de vidrarias, líquidos coloridos, microscópios, equipamentos genéricos e uma gigante tabela periódica. Outro espaço que endossa essa referência é o Microlab, laboratório destinado às pesquisas sobre micro-organismos que, embora seja fisicamente pequeno, tem grande importância cênica.

O uso dos espaços se dá, essencialmente, em função da dinâmica de atividades e

pesquisas que os cientistas mirins desenvolvem ao longo da narrativa, sendo o local de referência para o trabalho de alguns cientistas mais especificamente, como é o caso de Otto, da área da Química, e Mel e Bruno que respondem, respectivamente pelas áreas de Infectologia e Microbiologia.

Nesse contexto, a imagem tão estereotipada do cientista como aquele profissional que se dedica à prática laboratorial também se reproduz, pois, é recorrente a presença dos estudantes trabalhando nesses espaços, e quando o fazem, costumam estar devidamente equipados, usando jaleco, luvas e óculos de proteção. Um exemplo dessa dinâmica de trabalho dos cientistas pode ser percebido a partir das imagens abaixo, nas quais se vê Otto e Margot, no Laboratório de Química, trabalhando no desenvolvimento de uma resina para modelagem dos ossos artificiais (Figura 53); e Mel e Bruno, no Microlab, pesquisando o pH de bactérias, na companhia do robô Einstein (Figura 54).

Figura 53 – Margot e Otto no Laboratório de Química (temporada 3, episódio 11)



Fonte: Escola... (2018)

Figura 54 – Mel, Bruno e Einstein no Microlab (temporada 1, episódio 5)



Fonte: Escola... (2018)

Na segunda vertente, está o Laboratório de Robótica com um cenário marcado pela presença de fios, placas, estabilizadores, ferramentas e objetos mecânicos. Visto que a Robótica constitui-se numa das áreas centrais do tecido narrativo da série, o espaço centraliza muitas tramas, em especial as que envolvem o desenvolvimento dos projetos de Isaac, Tesla e Nico, cientistas da área. A importância que o espaço vai ganhando, ao longo das temporadas, se revela também do ponto de vista cênico, que agrega uma bancada de trabalho maior e novos equipamentos ao ambiente.

Abaixo, vemos Nico apresentando o sistema de transporte de materiais para o tutor Klaus, com auxílio da colega Tesla (Figuras 55), e o trio da Robótica trabalhando no espaço melhor equipado (Figuras 56).

Figura 55 – Klaus, Nico e Tesla no Laboratório de Robótica (temporada 3, episódio 3)



Fonte: Escola... (2018)

Figura 56 – O trio da Robótica no laboratório melhor equipado (temporada 5, episódio 11)



Fonte: Escola... (2018)

O Neurolab, por sua vez, diferencia-se dessa configuração por possuir uma estrutura híbrida. A parte anterior do cenário foi composta para atender à área da Neurociência, sendo o espaço de referência da tutora Violeta e da estudante Luiza. Já a parte posterior do laboratório está estruturada para atender a área das Artes, em especial, os estudos de música e,

posteriormente, de pintura, desenvolvidos, respectivamente, pelas estudantes Drica e Tesla. Nas imagens, vemos a tutora Violeta sentada à mesa com os estudantes, numa atividade sobre o funcionamento do sistema nervoso humano (Figuras 57) e a musicista Drica utilizando sua “montanha de sons” (Figuras 58).

Figuras 57 e 58 – Atividades no Neurolab
(temporada 1, episódios 9 e 1, respectivamente)



Fonte: Escola... (2018)

É interessante perceber que, na ausência de Violeta e Luiza, que estão presentes apenas nas duas primeiras temporadas, o Neurolab passa a ser um espaço mais voltado às Artes, acolhendo, em alguns momentos, atividades de estudo e experimentação de cientistas de outras áreas. Na sexta e última temporada, ele volta a abrigar os estudos de Neurociência com a presença da estudante Ivy.

Diante do exposto, demonstra-se que a ambientação construída pela série vincula, essencialmente, a ciência à prática laboratorial. Até mesmo o espaço reservado à área das Artes localiza-se dentro de um laboratório, assim como o espaço destinado à Gastronomia, que é montado dentro do Laboratório de Química, reforçando, portanto, a associação com o campo da experimentação científica (Figura 59). Como se verá, no decurso dessa tese, os cientistas da *EDG* não se dedicam a estudos e atividades de cunho mais reflexivo, pesquisas de natureza bibliográfica ou de campo, por exemplo.

Figura 59 – Espaço da Gastronomia (temporada 4, episódio 18)



Fonte: Escola... (2018)

O último dos espaços laboratoriais que compõem a *Escola de Gênios* é o Laboratório de Astronomia. Diferente dos demais, ele surge a partir do desejo da aluna Zazá, cientista da área de Astrofísica, de ingressar na Missão Marte. Como o seu pai não aprova a ideia, ela cria o seu centro de treinamento nos fundos da sala de arquivos da escola, durante a quinta temporada, escondido dos tutores e da direção. Para montar o espaço, Zazá conta com o auxílio das colegas Margot, Drica e Tesla que também a auxiliam em simulações para dormir sem a força da gravidade e para utilizar a câmara de hibernação. No final da sexta temporada, a escola transforma o espaço em laboratório, já totalmente equipado (Figura 60).

Figura 60 – Laboratório de Astronomia
(temporada 6, episódio 26)



Fonte: Escola... (2018)

A forma como o Laboratório de Astronomia é montado, considerando, inclusive, que a câmara de hibernação, um equipamento chave no treinamento para a viagem espacial, foi desenvolvida pela cientista Tesla, é ilustrativa do envolvimento dos cientistas na configuração da *Escola de Gênios* como *um lugar de ciência*, tal qual as experiências em relação às inteligências artificiais abordadas anteriormente.

E, nesse sentido, cabe destacar ainda a estruturação do refeitório da escola, um espaço que passa a fazer parte da narrativa nas duas últimas temporadas, cuja ambientação é fruto da iniciativa e do trabalho coletivo de gênios da *EDG*. O painel que decora o lugar foi pintado por Tesla e Margot e a jukebox, desenvolvida pelas alunas Drica e Zazá. Ela possui um vasto catálogo composto por mais de mil músicas e funciona conectada ao sistema de iluminação do local, fazendo com que as cores mudem de acordo com o ritmo musical, baseada em princípios da cromoterapia.

Batizado pelos alunos de *Olga*, o refeitório torna-se um importante espaço de convivência no cotidiano da escola, incluindo, também, um cantinho para os robôs recarregarem suas baterias e atualizarem seus sistemas (Figura 61). O destaque do espaço fica

por conta da máquina de lanches que, assim como a *Sinapse*, funciona através do reconhecimento pela íris e possui uma programação que permite identificar as carências nutricionais de cada pessoa, ofertando-lhe refeições mais adequadas às suas necessidades. O sistema foi desenvolvido por Nico e Loma, e programado a partir de amostras de sangue coletadas e examinadas por Otto e Bruno.

Figura 61 – Refeitório Olga
(temporada 5, episódio 11)



Fonte: Escola... (2018)

Dessa forma, a configuração da *Escola de Gênios* como um *lugar de ciência* perpassa também por uma ambiência na qual a tecnologia de ponta comparece como um elemento de destaque, quer seja pela presença das inteligências artificiais como personagens relevantes da narrativa ou pelo uso e desenvolvimento de recursos e equipamentos pelos cientistas gênios.

Por fim, trago um último espaço cênico que contribui para reforçar a ambiência proposta pela série, um lugar chamado de *Cemitério das Invenções*. É nele que estão guardadas “todas as invenções da escola, de todos os tempos”. Considerando que a *EDG* completa 100 anos de existência, na quarta temporada, o cenário e a iluminação do local remetem à atmosfera de um porão, onde coisas sem utilidade estão armazenadas há muito tempo.

Apresentado, inicialmente, como uma suposta lenda, o local é descoberto pela dupla Mel e Bruno, e quando Otto encontra o espaço, se encanta com as “reliquias da ciência” que estão por lá, e convence os colegas a organizar e catalogar todas as invenções. Por não terem referência do que possa ser cada uma delas, a exemplo de gravadores, caixinhas de música, máquina de datilografar, entre outros, eles denominam tudo que encontram de *Invenção Genial*. Nas imagens abaixo, vemos Otto desbravando o espaço

(Figura 62) e, na sequência, Mel, Bruno e Einstein catalogando um gravador portátil como *Invenção Genial n° 9* (Figura 63).

Figuras 62 e 63 – Cemitério das Invenções
(temporada 2, episódio 21)



Fonte: Escola... (2018)

Como já exposto, um traço marcante de muitos materiais infantis que abordam a temática da ciência é a representação da figura do cientista como inventor, mais especificamente, um inventor genial. A presença de um espaço como esse na configuração da *Escola de Gênios* como um *lugar de ciência* demonstra, ainda que de forma sutil, que a série também entende a ciência e o cientista a partir dessa perspectiva. No *Cemitério das Invenções* estão armazenadas as invenções de todos os cientistas gênios que já estudaram na instituição, entre elas, um relógio criado pelo dono da escola, Fídias Hoffner, que se emociona ao ver o objeto, reconhecendo-o como sua primeira invenção.

Considerando, ainda, que a inovação tecnológica é um dos traços que marcam a imagem de ciência construída pela série, a denominação do espaço como *cemitério* também suscita uma reflexão sobre a obsolescência como um traço marcante da sociedade contemporânea, especialmente a que é denominada obsolescência de função ou tecnológica, pois uma série de produtos e equipamentos perde a sua utilidade com relativa brevidade, tendo em vista a profusão e a velocidade com que os avanços tecnológicos inserem-se no cotidiano.

Nesse sentido, cabe ressaltar que, apesar de mostrar o trabalho de catalogação das *invenções* presentes no espaço, feito pelos estudantes, a referência ao espaço como um lugar de memória, onde estariam guardadas “reliquias da ciência”, se perde no contexto da narrativa, e o *Cemitério das Invenções* é tratado, em muitos momentos, como uma espécie de depósito ou almoxarifado, onde se encontram materiais que podem ser reutilizados para fins diversos.

Importante destacar aqui que os espaços apresentados ao longo do capítulo são também palco de diversos momentos de convivência entre os estudantes, visto que eles residem na *EDG* durante o ano letivo. Dessa forma, a narrativa contribui para reforçar o perfil presente em muitas produções, do cientista como um profissional que vive para o trabalho, sem tempo disponível para convivência social ou familiar, dedicando-se às pesquisas num laboratório montado, muitas vezes, em sua própria residência.

No contexto da série, as crianças só vão para casa nas férias de fim de ano, e a referência familiar da maioria delas não comparece na narrativa. Em episódios pontuais, tem-se a presença de familiares de algumas crianças, a exemplo das mães de Otto e de Luiza, e do pai de Zazá. A exceção fica por conta de algumas personagens que desempenham um papel mais coadjuvante na história como Marie, mãe de Tesla, que também é cientista e membro do quadro diretório da escola; de Sílvia e Maju, respectivamente mãe e irmã de Isaac; do Capitão Zuêra, pai de Drica, e de Enzo, primo de Nico.

3.4 SER GÊNIO COMO REQUISITO PARA ESTAR NUM LUGAR DE CIÊNCIA

A partir dos dados apresentados, ao longo do capítulo, pode-se perceber como a série articula ambientes e personagens para configurar a *Escola de Gênios* como um *lugar de ciência*, um espaço estruturado para que crianças prodígios possam se desenvolver como cientistas. A ambientação do mundo ficcional da série estrutura-se em função do cotidiano da *EDG*, e é nesse lugar que a ciência se realiza, por meio de uma dinâmica de trabalho que prioriza o desenvolvimento de atividades em espaços laboratoriais. Essa configuração pauta-se, como demonstrado no decorrer da análise, em visões estereotipadas acerca da prática científica e, ainda que a série inove no que tange à relação com as áreas do conhecimento, acaba por reproduzir equívocos presentes em muitas produções audiovisuais que tomam a ciência como temática, especialmente infantis.

Quanto à composição das personagens mirins como cientistas, ela se dá, sobretudo, pela caracterização de sua imagem a partir do estereótipo de gênio, bem como pela relação que estabelecem com as áreas do conhecimento em que cada qual apresenta capacidades notáveis. Essa composição se concretiza, ainda, por meio da espacialização de suas ações que busca mostrá-las, prioritariamente, trabalhando, quer seja no desenvolvimento de seus respectivos projetos ou auxiliando colegas em suas necessidades.

Segundo Renata Pallottini (2012, p. 123), a personagem pode ser definida como “um ser de ficção, humano ou antropomorfo, criado por um autor e *filtrado* por ele”, para cumprir

um papel específico, quer seja no teatro, no cinema ou na televisão. Uma vez criada, a personagem age, fala e dialoga pautada nas premissas que fundamentam a sua presença e seus objetivos no tempo e no espaço da história.

Em *Escola de Gênios*, a premissa que fundamenta a composição das personagens como cientistas é o estereótipo de gênio. É a partir dessa caracterização que elas podem pertencer à história e fazer parte do *lugar de ciência* que é a *EDG*. Um caso exemplar nesse sentido é o da estudante Luiza, que, após uma queda, desenvolveu a Síndrome de Savant Adquirida, passando a ter, a partir daí, uma excepcional capacidade de memorização de informações.

Com essa habilidade extraordinária, ela vai estudar na *Escola de Gênios*, direcionando seus estudos para a área de Neurociência, especialmente em projetos voltados à compreensão do comportamento e das emoções humanas. Todavia, na fase final da primeira temporada, após uma nova queda, Luiza perde a sua “super memória”. Por medo de ser “expulsa” da *Escola de Gênios*, ela não reporta o fato aos tutores, e conta com o auxílio do amigo Otto para esconder o acontecido de todos, especialmente durante a realização da *Mostra de Gênios*. No episódio 16, após o evento, o diálogo que se dá entre eles é ilustrativo para a reflexão aqui proposta:

Luiza – Ainda bem que deu tudo certo na hora, né?!

Otto – Viu? Falei que você não precisava se preocupar

Luiza – Mais ou menos, não é Otto?! Eles não desconfiaram de nada, mas eu ainda não tenho minha super memória... (suspiro). Se tivesse alguma chance disso ser passageiro... já era...

Otto – Se for assim, eu acho melhor você falar para a Alice ou para outro tutor.

Luiza – “Tá” doido, Otto?! Se eles descobrirem que eu não tenho mais a minha habilidade, eu vou deixar de ser gênio! E se eu deixar de ser gênio, eu saio daqui...

Otto – Não!! Você não pode sair da escola!

Luiza – Eu sei, eu também não quero sair daqui, mas eu preciso pensar em alguma coisa para me garantir...

Luiza passa, então, a fazer um esforço hercúleo para memorizar o máximo de informações possíveis, para que ninguém perceba o que lhe aconteceu. Por algum tempo, ela consegue disfarçar, se desculpando junto aos colegas, quando equivoca-se quanto a alguma informação, mas sua nova condição fica evidente quando ela esquece o texto, durante uma apresentação teatral. Ela se vê, então, obrigada a reportar o fato à Alice, que a acolhe, confortando-a quanto à sua permanência na escola.

Ao longo da segunda temporada, Luiza busca, em vão, identificar-se com outra área do conhecimento. Quando Leo torna-se aficcionado pela série de animação *Zumbi Ninja Justiceiro*, ela decide ajudar o colega a se recuperar do transtorno emocional, e, então,

percebe que, mesmo não tendo mais uma habilidade notável, pode seguir atuando na área da Neurociência. No entanto, ao final dessa fase, ela deixa a *Escola de Gênios*.

Nas imagens, vemos Luiza esgotada depois de passar horas na *Sinapse* tentando memorizar uma grande quantidade de informações (Figura 64), e apresentando para Violeta os resultados dos procedimentos que ela vinha fazendo para auxiliar Leo em sua recuperação (Figura 65).

Figuras 64 e 65 – Luiza pesquisando na *Sinapse*; e apresentando os resultados para a tutora Violeta (temporada 1, episódio 16 e temporada 2, episódio 12, respectivamente)



Fonte: Escola... (2018)

Uma vez que a personagem perde a característica que fundamenta sua participação num determinado mundo ficcional, é natural que ela seja retirada da narrativa, pois sua presença já não faz mais sentido ali. E, em se tratando de séries, o fluxo de entrada e saída de personagens, no decorrer das temporadas, também é algo recorrente e, muitas vezes, necessário, conforme o desenrolar da história e a duração do material. No caso de *Escola de Gênios*, com o fim da segunda temporada, além de Luiza, Maya, Leo, e Mel também deixam de fazer parte do quadro de personagens, conforme apontado anteriormente.

Mas destaco aqui o caso da personagem Luiza, porque ele apresenta em si uma sutil associação, no que diz respeito à vinculação que a série faz entre a figura do cientista como gênio e a sua presença em um lugar voltada à ciência. Enquanto Leo deixa a *EDG* para levar seu projeto do telescópio a outras escolas; Maya, para ir morar com seu pai adotivo, o renomado empresário da área de Informática, Álvaro Coelho; e Mel por ter sido convidada para participar do *Programa Meninas Geniais*, Luiza deixa a narrativa por não apresentar mais uma habilidade extraordinária em uma determinada área do conhecimento.

Mesmo que a justificativa apresentada para sua saída seja o convite de renomados neurocientistas que desejam estudar melhor o desempenho do seu cérebro, conforme informa o tutor Klaus no primeiro episódio da terceira temporada, o que fica subentendido é que, uma

vez que Luiza deixou de ser gênica, ela não pode mais pertencer a esse lugar de ciência que é a *Escola de Gênios*, a despeito de toda a potencialidade que ela demonstra na área da Neurociência.

Dessa forma, a série acaba enfatizando o vínculo entre a figura do cientista e o estereótipo de gênio, reforçando, assim, a concepção de que a ciência está reservada apenas a pessoas que possuem capacidades notáveis em diferentes áreas do conhecimento. Da maneira como a série articula a trama, ser gênio se coloca como um requisito essencial para fazer ciência em um lugar destinado a esse fim, apresentando-se, portanto, como pilar fundamental da imagem de ciência e de cientista construída pela série, e que se reverbera também na forma como a narrativa tece a relação com as áreas do conhecimento, como será tratado a partir de agora.

4 O LUGAR DAS CIÊNCIAS NA SÉRIE ESCOLA DE GÊNIOS

Um importante diferencial da série *Escola de Gênios* é o fato de ela trabalhar a temática da ciência a partir de diferentes áreas de conhecimento. Essa relação constitui-se num dos pilares da imagem de ciência construída pela série e se apresenta por meio das tramas que envolvem, especialmente, o desenvolvimento dos projetos-guia de cada cientista. Essa opção faz da série pioneira, nesse sentido, no âmbito das séries infantis nacionais de ficção que trazem a ciência como tema, e me convoca a olhar mais atentamente para essa configuração.

Depois de ter analisado como a série configura a *Escola de Gênios* como um *lugar de ciência*, passo, então, a refletir sobre o *lugar das ciências* na série, desde as áreas escolhidas à representatividade de cada uma delas na narrativa, bem como a pensar sobre o fazer científico proposto pela série, a partir do modo como se estabelece o diálogo entre as áreas.

Visto que a maior parte das tramas se dá em função da relação dos cientistas com suas respectivas áreas, por meio do desenvolvimento de seus projetos, parece-me acertado delinear essa reflexão a partir do enredamento de histórias que envolvem esse processo, pois, é a partir dessa dinâmica que vai se configurando a imagem de ciência proposta pela série.

No caso de séries, é preciso considerar a complexidade de sua estrutura narrativa, tendo em vista a confluência de diferentes fios narrativos, tramas e personagens que, por sua vez, exigem do espectador um envolvimento constante com a tessitura das histórias e com a forma com que elas se entrelaçam no material. O enredamento de histórias numa narrativa seriada diz respeito, portanto, à “arquitetura narrativa global” da obra, à maneira como se articulam o “encadeamento de cenas que desenvolvem a ficção por meio de ações, acontecimentos e diálogos que juntos compõem fios narrativos e tramas; o entrecruzamento das jornadas de várias personagens no estabelecimento de temas, incidentes e reviravoltas”, entre outros eventos que compõem o mundo ficcional, bem como a ordem em que eles são apresentados ao público (ARAÚJO, 2020, p. 20).

A maneira como essa articulação é feita depende muito do regime de serialidade da obra, que varia entre menos e mais continuado, bem como da sua extensão em número de episódios e temporadas. Séries de longo prazo e com regimes de serialidade mais continuados apresentam maior complexidade no entrelaçamento das histórias, pois possuem um número maior de personagens e, conseqüentemente, de tramas que os envolvem. Por isso, nesse tipo

de material, é comum que diferentes eixos narrativos se desenvolvam em paralelo, articulando o enredamento de variadas tramas, entre principais e secundárias, bem como a utilização de “um certo elemento ou conjunto de elementos recorrentes nos múltiplos enredos”, com o intuito de criar “uma macroestrutura definida e coesa” (ARAÚJO, 2020, p. 34).

Como destaca Araújo (2020, p. 32), “o espectador tende a esperar das ficções seriadas televisivas alguma coerência na narrativa episódica” por isso, a presença de “possíveis ganchos finais, articulações temáticas, avanços claros nas narrativas de longo prazo, alternância nos núcleos de personagens focados a cada segmento”, dentre outras estratégias, costuma contribuir para estruturar melhor a narrativa e ganhar “significância junto ao apreciador”.

Séries infantis e infantojuvenis, especialmente animações, geralmente apresentam menos continuidade em sua estrutura narrativa e, dessa forma, é possível assistir aos episódios de forma isolada e não sequenciada, sem que isso comprometa a compreensão do mundo ficcional e da presença de cada personagem dentro dele. *Escola de Gênios*, por sua vez, constitui-se numa saga, regime que requer maior continuidade entre as tramas e uma boa dinâmica de sucessão entre elas, tendo em vista sua extensa duração. É justamente a mescla entre arcos longos, que se desenvolvem ao longo de um ou mais temporadas, e aqueles de menor duração, que asseguram ritmo e fluidez à sua estrutura narrativa.

Ao longo das seis temporadas que compõem a série, é possível identificar três eixos narrativos que se destacam: um que diz respeito à vivência dos estudantes enquanto cientistas, na relação com as áreas do conhecimento e com os projetos e atividades que desenvolvem; outro demarcado por ritos de passagem da infância à adolescência, visto que as crianças crescem no decurso das temporadas; e um terceiro, relativo à própria instituição escolar. Atentando-me ao propósito desta tese, destaco para estudo apenas o eixo que diz respeito à relação que a série estabelece com as áreas do conhecimento e com as vivências dos estudantes enquanto cientistas.

4.1 AS CIÊNCIAS NA NARRATIVA DE ESCOLA DE GÊNIOS

Ao todo, 21 áreas tomam lugar na série *Escola de Gênios*, e é a partir da presença de cada uma delas, representadas pelos respectivos cientistas e projetos-guia, que a narrativa vai construindo a imagem de ciência. Para uma melhor visualização dessa composição, trago, abaixo, as áreas escolhidas pela série em tabelas que mostram a equivalência de cada uma com relação à classificação das áreas do conhecimento estabelecida pela CAPES –

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, vinculada ao MEC – Ministério da Educação⁶¹.

Quadro 8 – Áreas do Conhecimento pela CAPES e na série Escola de Gênios

CAPES	Escola de Gênios
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	
Matemática	Matemática
Ciência da computação	Informática
Astronomia	Astronomia
Astrofísica do sistema solar (subárea)	Astrofísica
Física	Física
Química	Química
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
Microbiologia	Microbiologia
Morfologia	
Anatomia (subárea)	Anatomia
Fisiologia	
Neurofisiologia (subárea)	Neurociência
ENGENHARIAS	
Engenharia mecânica	
Robotização (subárea)	Robótica
CIÊNCIAS DA SAÚDE	
Medicina	
Doenças infecciosas e parasitárias (subárea)	Infectologia
Educação física	Estudos do movimento
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	
Comunicação	Comunicação
CIÊNCIAS HUMANAS	
Arqueologia	Arqueologia
História	História
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	
Letras	Letras
Artes	Artes
Pintura (subárea)	Pintura
Música (subárea)	Música
Cinema (subárea)	Cinema

Fonte: Elaborada pela autora com informações da CAPES e da série Escola de Gênios

Como se pode notar, das 21 áreas elegidas para compor a narrativa, 20 apresentam uma correspondência com a classificação determinada pela CAPES. A série traz, ainda, a Gastronomia como uma área de estudo, no entanto, a forma como ela é trabalhada não a coloca numa relação de equivalência com as áreas de Nutrição ou Ciência e Tecnologia de Alimentos, como se verá mais adiante, por isso, optei por não listá-la junto às demais.

No caso das áreas de abrangência dos tutores Mirna e Bóris, faz-se relevante contextualizar a nomenclatura dada pela série e o contexto de atuação das personagens. O

⁶¹ A classificação das áreas do conhecimento segundo a CAPES foi consultada no seguinte endereço eletrônico: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/instrumentos/documentos-de-apoio-1/tabela-de-areas-de-conhecimento-avaliacao>. Acesso em: 30 maio 2022.

tutor Boris responde pelas áreas de Anatomia e Estudos do Movimento, e nesse sentido, considere sua atuação na promoção da prática de atividades físicas dentro da *Escola de Gênios* para fazer a aproximação com a área da Educação Física. Mirna, por sua vez, é apresentada como tutora de Estudos da Imagem, mas sua atuação centra-se, mais especificamente, nas áreas de Pintura e Cinema, tal qual posto na tabela.

A série busca manter uma equidade na participação dos cientistas e, por isso, todas as áreas elegidas tem sua presença assegurada. No entanto, embora a série traga distintas áreas para compor a narrativa e se proponha a não eleger uma personagem como protagonista, com o intuito de que todas as crianças tenham igual importância na história, vamos ver que a Robótica e a Informática constituem-se em áreas centrais no tecido narrativo da série, desde a motivação e empenho de Isaac na realização de seus projetos à participação das inteligências artificiais – Einstein, Sinapse e Marcodroide – como personagens importantes do roteiro, o que envolve também o trabalho de Loma, Nico e Tesla.

Para entender melhor como se dá o fluxo da presença das áreas na série, opto por seguir a própria estrutura narrativa do material que trabalha o enredamento de algumas histórias a cada duas temporadas, mantendo, no entanto, alguns fios que atravessam todas as seis fases. O quadro (8) sintetiza as áreas que estão presentes em cada fase da narrativa. A partir dele, é possível perceber que determinadas áreas estão presentes apenas em algumas fases da série, enquanto outras compõem a narrativa durante as seis temporadas. No quadro, bem como em todo o texto, opto por manter a nomenclatura utilizada pela série.

Quadro 9 – Áreas do Conhecimento na série Escola de Gênios, por temporadas

	SOCIAIS APLICADAS; HUMANAS; LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	EXATAS E DA TERRA; ENGENHARIAS	BIOLÓGICAS; DA SAÚDE
1ª e 2ª Temporadas	Artes Música Comunicação e Letras	Astronomia Física Informática Matemática Robótica	Infectologia Microbiologia Neurociência Química
3ª e 4ª Temporadas	Arqueologia e História Comunicação e Letras Cinema Música Pintura	Física Informática Matemática Robótica	Anatomia e Estudos do Movimento Gastronomia Microbiologia Química
5ª e 6ª Temporadas	Arqueologia e História Comunicação e Letras Cinema Música Pintura	Astrofísica Física Informática Matemática Robótica	Anatomia e Estudos do Movimento Microbiologia Neurociência Química

Fonte: Elaborado pela autora

Como foi destacado no segundo capítulo, o vínculo dos estudantes com a *Escola de Gênios* se dá em função das áreas do conhecimento nas quais eles são considerados gênios. Cada cientista é reconhecido pelo seu campo de atuação, o que é informado pela narrativa desde os primeiros momentos de participação da personagem, e se evidencia no decurso das atividades, especialmente no desenvolvimento dos projetos-guia de cada um. Assim sendo, estruturo o texto de modo a apresentar as áreas a partir da maneira como elas se articulam na narrativa, destacando em cada eixo os projetos-guia que demarcam respectivamente a presença de cada uma no decurso da série.

4.1.1 O eixo estruturante: Robótica – Neurociência – Informática

A chegada de Isaac à *EDG* configura-se como um fio narrativo que vai apresentando ao espectador os caminhos pelos quais a série tece a articulação entre as áreas da Robótica, Neurociência e Informática. É o Laboratório de Robótica que desperta em Isaac, o interesse em permanecer na escola, pois vê nela a única possibilidade de ajudar sua irmã mais nova, Maju, que se tornou tetraplégica depois de um acidente. O sonho dela é voltar a jogar videogame, e o desejo de ajudá-la é a grande motivação para os seus projetos, que vão desde o protótipo de uma mão robótica na primeira temporada a um exoesqueleto na quarta temporada.

A Robótica é, seguramente, a área de maior destaque na narrativa. Desde os primeiros episódios, vemos o quanto a presença de Isaac na *Escola de Gênios* mobiliza o desenrolar de tramas relevantes, envolvendo, inclusive a participação de Tesla, até então, a representante oficial da área na escola. Diferente de Isaac, Tesla estuda na *EDG* desde os oito anos de idade, pertence a uma família de cientistas e sua mãe, Marie Zrbwaski, é apresentada no primeiro episódio da série como uma cientista “respeitada internacionalmente por sua atuação na área da Física Moderna, além de contribuições nas áreas da Mecânica Quântica e da Física Nuclear”. Nas duas primeiras temporadas, ela cria o robô Einstein e outro, que ela denomina de robô mutante, capaz de se deslocar entre obstáculos, coletar qualquer tipo de lixo e compactá-lo antes do descarte (Figura 66).

Figura 66 – Robô mutante criado por Tesla
(temporada 1, episódio 15)



Fonte: Escola... (2018)

Nessa primeira fase da série, o projeto de maior destaque na narrativa é a órtese para membros superiores que Isaac desenvolve para ajudar Maju (Figura 73). Para tanto, ele conta com a orientação dos tutores Klaus, no que tange à Robótica, e Violeta, com relação à Neurociência, e com o auxílio de Tesla e de colegas de outras áreas. É com esse projeto que Isaac representa a escola no Torneio Regional de Robótica e sai vitorioso.

Figura 67 – Maju usando a órtese criada por Isaac
(temporada 2, episódio 26)



Fonte: Escola... (2018)

Ainda nessa fase, outro evento coloca a Robótica em evidência na narrativa: a Copa de Futebol dos Robôs, um campeonato no qual robôs em formato de cubos, guiados por controle remoto, disputam um jogo que se assemelha ao futebol. Na disputa, os estudantes da *EDG* saem vitoriosos contra a Escola Robotec.

Na terceira temporada, a área ganha mais um cientista. Com a chegada de Nico, o Laboratório de Robótica é ampliado e mais bem equipado, e o trio de cientistas passa a trabalhar em novos projetos. Além de construir um sistema de transporte de objetos movido a energia eletromagnética, Nico desenvolve o mecanismo de realidade virtual para o projeto de

sinestesia de Drica. Tesla, por sua vez, começa a assumir seu interesse pela pintura e faz modificações no seu robô mutante, habilitando-o para utilização da técnica de pontilhismo. É nesse período também que Isaac começa a trabalhar no exoesqueleto com o intuito de auxiliar sua irmã a voltar a andar. O desenvolvimento do projeto se estende até a quarta temporada, quando, enfim, Maju pode usá-lo e participar de uma seleção de jogadores promovida por uma empresa japonesa de games.

Na quinta temporada, o trio da Robótica trabalha na criação do Marcodroide, projeto que assegura a aprovação do convênio entre a *Escola de Gênios* e o ITAS – Instituto de Tecnologias Avançadas do Vale do Silício e, na fase seguinte, Isaac cria, com o auxílio de Nico, um Kit de Robótica para ser utilizado nas escolas públicas, com o objetivo de estimular estudantes a se interessarem pela área (Figura 68).

Figura 68 – Isaac, ao lado de Tesla e Nico, apresentando o Kit de Robótica para o quadro diretório da EDG (temporada 6, episódio 26)



Fonte: Escola... (2018)

Essa trajetória demonstra a intensa representatividade que a área da Robótica alcança na narrativa, e que é percebida tanto pela presença dos robôs quanto pelas etapas de realização dos projetos citados, o que acarreta também o uso frequente do Laboratório de Robótica, tornando-o um espaço de referência no que tange à vinculação que a série faz entre ciência e inovação tecnológica.

Importante destacar, ainda, como outras áreas vinculam-se à Robótica, especialmente em relação aos projetos desenvolvidos por Isaac. É o caso da Anatomia, representada na série pelo tutor Boris. Como dito anteriormente, Boris responde pelas áreas de Anatomia e Estudos do Movimento, mas sua participação volta-se mais à promoção de atividades físicas e esportivas. No que tange à Anatomia, sua única contribuição se dá quando ele auxilia Isaac durante a elaboração do exoesqueleto, no que diz respeito às articulações do joelho e à mobilidade da coluna (Figura 69).

Figura 69 – Boris acompanhando Isaac no desenvolvimento do exoesqueleto (temporada 4, episódio 3)



Fonte: Escola... (2018)

A Neurociência, por sua vez, coloca-se como importante referência para a criação da órtese para membros superiores. É a partir das atividades promovidas pela tutora Violeta que Isaac se aproxima dos estudos de Neurofisiologia e vai compreendendo a complexidade dos sistemas nervosos central e periférico, e o processo de transmissão das informações do cérebro até o movimento das mãos, o que lhe permite entender o nível de comprometimento dos impulsos nervosos no organismo da sua irmã.

A Neurociência tem um papel bastante significativo na narrativa e se apresenta de maneira cíclica no decurso da série. Durante as duas primeiras temporadas, além das contribuições de Violeta ao projeto de Isaac, a área conta também com a presença da estudante Luiza que, como dito no capítulo anterior, tem a Síndrome de Savant Adquirida. Como cientista da *EDG*, ela desenvolve o projeto *Ação e Emoção*, cujo objetivo é mapear as reações físicas e emocionais das pessoas a partir da visualização de imagens (Figura 70), além do acompanhamento e auxílio ao colega Leo, quando este apresenta um quadro de transtorno emocional em função de um jogo de RPG.

Figura 70 – Luiza no projeto *Ação e Emoção* (temporada 2, episódio 18)



Fonte: Escola... (2018)

Ao final dessa fase, tanto Luiza quanto Violeta deixam de fazer parte do quadro de personagens. Ainda assim, a Neurociência segue presente tanto pela permanência do Neurolab enquanto espaço de trabalho dos cientistas, independente de suas áreas de estudo – é nele que Loma realiza algumas etapas de um de seus projetos de games, por exemplo – quanto pela relação que a série estabelece com o âmbito da inovação tecnológica, no que se refere às redes neurais artificiais, e à presença de inteligências artificiais, como apontado anteriormente. Nesse sentido, pode-se dizer que, entre a terceira e a quinta temporadas, a área permanece por meio da sugestão de sua presença na composição geral da narrativa.

Na sexta e última temporada, a área volta a ser representada pela cientista Ivy, que chega à *EDG* com uma pesquisa baseada na medição de estímulos cerebrais (Figura 71). Quando os estudantes apresentam um quadro acentuado de fadiga por excesso de produtividade, em função do convênio com o ITAS, a cientista decide mapear os níveis dos neurotransmissores emocionais (dopamina, noradrenalina, serotonina) dos colegas e, a partir dos resultados, ela e Margot contam com o auxílio do tutor Boris para promover uma série de atividades físicas na escola.

Figura 71 – Ivy medindo os impulsos cerebrais (temporada 6, episódio 2)



Fonte: Escola... (2018)

A Informática, por sua vez, apesar de contar com a presença de cientistas ao longo de toda a série, sua representatividade na narrativa torna-se mais efetiva a partir da terceira temporada. Na primeira fase, a área é representada pela estudante Maya, considerada a “fera dos computadores” no entanto, suas habilidades se mostram apenas em situações nas quais seus conhecimentos são requisitados quer seja para auxílio ao projeto de colegas, como Isaac e Leo, ou para resolução de problemas, a exemplo de quando o sistema de segurança da *Escola de Gênios* é invadido por uma hacker e ela trabalha para reverter a situação (Figura 72).

Figura 72 – Maya trabalhando no sistema de segurança da EDG (temporada 1, episódio 15)



Fonte: Escola... (2018)

Ao final da segunda temporada, Maya deixa a escola, dando lugar à entrada da cientista Lorena Maria. A chegada de Loma demarca uma nova fase da presença da área na narrativa, tendo em vista todos os projetos que ela desenvolve, especialmente no que diz respeito às inteligências artificiais que compõem a série, como já descrito no capítulo anterior, bem como a evidência que os games ganham a partir do seu trabalho.

Para criar o game de imersão *Loma Illusions* (Figura 73), a cientista faz um resgate das diversas fases de evolução dos games – desde os jogos de labirinto, que fizeram sucesso na década de 1980, aos jogos de plataforma muito difundidos entre os anos 1980 e 1990, até chegar na recente geração dos jogos de narrativa em primeira pessoa – envolvendo tutores e colegas nas etapas de desenvolvimento do projeto. Esse processo coloca o mundo dos games em destaque na narrativa, e na última temporada, Loma trabalha também na criação de uma plataforma para abrigar a versão em game do jogo de *Flibisbol*.

Figura 73 – Loma apresentando a plataforma do *Loma Illusions* para os tutores (temporada 5, episódio 12)



Fonte: Escola... (2018)

A temática dos games é também ilustrativa da relação que a série constrói entre as áreas da Robótica, Informática e Neurociência. A motivação de Isaac em ajudar sua irmã a

recuperar os movimentos é trabalhada na narrativa a partir do desejo dela de voltar a jogar. Em uso da órtese, Maju começa a participar de campeonatos, e em um deles, ela disputa a partida final na *EDG*, envolvendo os estudantes na torcida. Com o tempo, ela torna-se uma exímia jogadora – a Majudroide, e o uso do exoesqueleto (Figura 74) permite que ela ingresse na equipe de uma empresa japonesa de games e vá disputar campeonatos no Japão.

Figura 74 – Maju utilizando o exoesqueleto
(temporada 6, episódio 4)



Fonte: Escola... (2018)

4.1.2 O eixo de conexão: Química – Microbiologia – Infectologia – Gastronomia

O segundo eixo que trago para a análise é o que estabelece uma conexão entre áreas da Química, Microbiologia, Infectologia e também a Gastronomia.

Começo pelas áreas de Infectologia e Microbiologia, tendo em vista a forma como elas estão articuladas no contexto da série. As personagens que representam ambas as áreas são as mais novas, em termos de idade, o que já atribui um caráter mais lúdico à participação delas. Mel e Bruno formam a dupla “*Os Caçácaros*” e muitas de suas atividades se dão em função de procurar micro-organismos (Figura 75) e analisá-los no Microlab, muitas vezes em companhia do robô Einstein.

A Infectologia só está presente nas duas primeiras temporadas. Já a Microbiologia segue presente por toda a série, no entanto, somente na quinta e sexta temporadas ela ganha relevo na narrativa, quando Bruno desenvolve dois projetos junto com Otto, cientista da área da Química: um projeto de bio e fito remediação para solos contaminados por metais pesados; e a criação de um tecido artificial para ser usado em testes químicos.

Figura 75 – Mel e Bruno numa missão “Caçácaros”
(temporada 2, episódio 19)



Fonte: Escola... (2018)

No caso da Química, a área tem uma presença enfática, ao longo de toda a série, e isso se dá em função do papel de conexão que ela desempenha. O Laboratório de Química é um espaço muito utilizado pelos estudantes, de diversas áreas e, em geral, vemo-los de jaleco e óculos de proteção, realizando experimentos ou manipulando substâncias químicas. O uso recorrente do espaço para desenvolvimento de atividades contribui para reforçar tanto a imagem de ciência associada à experimentação, como a vinculação do cientista com a prática laboratorial, como apontado anteriormente.

Otto, por sua vez, é o cientista que mais se coloca à disposição para auxiliar os colegas em seus projetos, desenvolvendo, por exemplo, um polímero especial para confecção de lentes com custo mais acessível para o telescópio criado por Leo (Figura 76), bem como uma resina mais resistente para modelagem de ossos artificiais que são utilizados pela Margot para fazer uma réplica de velociraptor.

Figura 76 – Leo e Otto trabalhando na confecção da lente
(temporada 1, episódio 22)



Fonte: Escola... (2018)

Nesse sentido, é interessante perceber que há uma variação no sentido da representatividade da Química e da Microbiologia, ao longo da série. Como *Escola de Gênios*

vincula a presença das áreas a partir da realização dos projetos-guia, embora ambas estejam presentes em todas em todas as temporadas, somente nas duas últimas elas alcançam uma referência mais consistente na narrativa com o desenvolvimento dos projetos de fito e bio remediação do solo (Figura 77) e do tecido artificial, o que, por conseguinte, reverbera-se também na imagem de Otto e, especialmente, de Bruno como cientistas

Figura 77 – Bruno e Otto apresentando o projeto para a tutora Alice (temporada 5, episódio 16)



Fonte: Escola... (2018)

A relação entre Química e Microbiologia é ilustrativa de como a narrativa busca tecer um constante diálogo entre as áreas na realização das atividades, sobretudo, na execução dos projetos-guia dos estudantes. Mas cabe, ainda, trazer aqui o caso específico da Gastronomia e de como ela vincula-se à Química.

Embora a área esteja presente por pouco tempo, apenas na segunda metade da quarta temporada, e a personagem Rosa não desenvolva nenhum projeto-guia, a maneira como ela vem compor a narrativa contribui para enfatizar como a relação com as áreas do conhecimento coloca-se como suporte fundamental da construção da imagem de ciência e de cientista apresentada pela série.

Rosa é a única estudante a ingressar na *Escola de Gênios* sem vínculo com uma determinada área do conhecimento. Depois de frequentar várias escolas e não conseguir adaptar-se a nenhuma delas, ela é convidada por Alice para passar um tempo na *EDG*, em função de seu extraordinário potencial criativo. Sua chegada à escola acontece no quinto episódio da temporada e, após ser apresentada pelos tutores, os estudantes se dirigem a ela com uma série de perguntas:

Otto – E aí, qual a sua especialidade?

Rosa – Especialidade?

Margot – É! Você é gênica do quê?

Rosa – Eu acho que ... (ela vai se encolhendo na cadeira, bastante constrangida)

Isaac – O Laboratório de Robótica daqui é irado!

Otto – O de Química também! Você gosta da tabela periódica?

Rosa – Tab...tabela o quê?

Otto e os demais (em tom bem baixo) – Periódica...

A cena demonstra como a relação com as áreas do conhecimento constitui-se num vínculo fundamental dos estudantes com a *EDG*, pois, tendo em vista ser esse *um lugar de ciência*, é essa referência o que vincula, em presença e pertencimento, cada cientista à escola. O constrangimento que Rosa sente ao ser questionada pelos novos colegas já sinaliza as dificuldades que ela vai enfrentar para se sentir parte desse lugar.

Depois de muitos transtornos por não conseguir integrar-se a nenhuma das áreas em atividade na instituição, a estudante pensa em deixar a *EDG*, mas com o apoio dos colegas, resolve buscar outro caminho. Ela faz algumas experiências, sem sucesso, no campo da estética, da música e da escrita de romances, até perceber que o que mais lhe agrada é lidar com os alimentos.

A partir do momento em que Rosa identifica-se com a Gastronomia, a série passa a caracterizar a personagem como cientista. É no Laboratório de Química, vestida a caráter, que ela começa a fazer seus primeiros “experimentos”, como um pão de gengibre, por exemplo. Na cena, é interessante perceber que, enquanto Rosa veste um jaleco, o robô Einstein, que a acompanha na experiência, está usando um avental (Figura 78).

Figura 78 – Rosa e Einstein no Laboratório de Química (temporada 4, episódio 13)



Fonte: Escola... (2018)

Essa cena é ilustrativa da maneira como a Gastronomia vem compor a narrativa. A experiência gastronômica, que está muito associada à apreciação do sabor, textura e à própria apresentação do alimento, não é representada na série. Por sugestão de Otto, a direção da escola monta, dentro do Laboratório de Química, um espaço destinado à área, e nele vemos Rosa dedicando-se aos estudos de Gastronomia Molecular, utilizando instrumentos como pipetas ou substâncias como ácido nitroso para fazer suas receitas (Figura 79).

Figura 79 – Rosa em suas experiências com a Gastronomia (temporada 4, episódio 17)



Fonte: Escola... (2018)

O que se verifica, portanto, é que a presença da Gastronomia na narrativa se dá de forma a construir uma relação entre área e a experimentação científica no âmbito da Química. Embora Rosa deixe de usar o jaleco e passe a usar um traje característico de chefes de cozinha, o resultado de seu trabalho se apresenta de forma muito pontual e sem nenhum destaque. E, ao final da temporada, Rosa deixa a *EDG* para seguir com seus estudos na área em uma renomada escola europeia.

4.1.3 O eixo das Exatas: Astronomia – Astrofísica – Física – Matemática

Como mencionei antes, o fluxo de entrada e saída de personagens é algo recorrente em séries, em função da própria dinâmica dos arcos narrativos a cada temporada. Como *Escola de Gênios* estrutura-se a partir da relação com as áreas do conhecimento, esse fluxo implica, conseqüentemente, na presença e/ou ausência de uma determinada área na narrativa.

No caso da Infectologia e da Gastronomia, ao sair, elas deixam de fazer parte da história em definitivo. Embora o Microlab permaneça como um espaço de trabalho, as referências à área deixam de existir até mesmo por conta da nova configuração do grupo de crianças menores. A entrada de Loma promove muito mais tramas em que Bruno e o robô Einstein estejam envolvidos com os projetos da área de Informática do que o contrário.

O cantinho reservado à área da Gastronomia, por sua vez, é desmontado e, embora na temporada seguinte à saída da personagem Rosa seja criado o refeitório *Olga*, ele não se configura como uma sugestão da presença da área. O refeitório constitui-se muito mais como um espaço de convivência da escola, onde estudantes e tutores reúnem-se por variadas razões.

No que tange à Informática, não há interrupção, visto que à saída de Maya sucede-se a chegada de Loma, e a Neurociência representa um caso específico, uma vez que a sua ausência, entre a terceira e quinta temporadas, é compensada pela sugestão de sua presença na narrativa, como apontado anteriormente.

Já a Astronomia faz um percurso diferente. Durante as duas primeiras temporadas, a área é representada pela presença do cientista Leo, que se dedica a desenvolver um telescópio utilizando materiais de baixo custo. Para tanto, além da parceria com Otto no desenvolvimento das lentes, ele conta também com o auxílio de Maya para divulgar o projeto pela internet (Figura 80), pois seu objetivo é que outras pessoas possam reproduzi-lo e que ele seja utilizado como instrumento para estudos em instituições de ensino.

Figuras 80 – Leo divulgando o projeto do telescópio pela internet (temporada 1, episódio 25)



Fonte: Escola... (2018)

Quando Leo deixa a série, ao final dessa fase, a área deixa de compor a narrativa, retornando na quinta temporada, com a chegada de Tereza, especialista em Astrofísica. No entanto, a presença de Zazá na *Escola de Gênios* oscila entre a Astrofísica, pelo seu empenho em se preparar para ingressar na Missão Marte, e a Física, já que seu pai não aprova seu treinamento para a viagem espacial. Assim, além das etapas de seu treinamento, que resulta, por fim, na criação do Laboratório de Astronomia, como descrito no segundo capítulo, ela também desenvolve um projeto que denomina de *Brinquedo da Física*, que funciona por meio de energia cinética e dinâmica (Figura 88), e uma pista de dança inteligente, que transforma os movimentos em energia mecânica capaz de manter o seu funcionamento e fazer outros objetos funcionarem, como um liquidificador, por exemplo.

Figuras 81– Zazá apresentando o Brinquedo da Física para Tesla e Margot (temporada 6, episódio 4)



Fonte: Escola... (2018)

Embora a presença de Zazá coloque a Física em maior evidência, a área se apresenta na narrativa desde as primeiras temporadas. Além da Robótica, o tutor Klaus também responde pelas áreas de Física e Matemática, assim como Tesla e Nico demonstram conhecimentos na área tendo em vista os projetos que desenvolvem, a exemplo do robô mutante e da câmara de hibernação, no caso dela, e os sistemas fotovoltaico de captação de energia solar e de transporte de objetos movido a energia eletromagnética, no caso dele. O fato de a mãe de Tesla compor o quadro diretório da *EDG*, durante as duas primeiras temporadas, também já demarca a presença da Física na narrativa, embora a personagem não tenha nenhuma atuação prática nesse sentido.

A Matemática, por sua vez, tem em Isaac e Klaus seus grandes representantes. É por ser um gênio na área que Isaac ingressa na *Escola de Gênios*, e a relação de Klaus com a Matemática vai desde o auxílio a projetos dos estudantes à sua atuação como pesquisador. No que tange à pesquisa, cabe destacar que ele é o único, dentre os tutores, que vemos dedicando-se à alguma investigação. A trama acontece durante a segunda temporada e começa no sétimo episódio, quando Klaus retorna de um congresso. Ao adentrar a Sala dos Tutores, com uma mala e alguns livros em mãos, ele entretém um diálogo com Alice e Violeta:

Klaus – Bom dia! Bom dia! Como é bom estar de volta!
 Violeta – Nossa! Nunca vi alguém voltar assim tão animado depois de um congresso. Estava bom lá?
 Klaus – Estava ótimo! Além das palestras, tinha uns cafês da manhã com uns docinhos sensacionais!!
 Alice – Alguma novidade do mundo da ciência?
 Klaus – Ah, sim! Muitas novidades! Inclusive tem o lançamento de uma máquina de café que é um absurdo!
 Violeta – Klaus, você foi lá para comer ou para estudar?
 Klaus – (Risos) Os dois! Inclusive, eu estou com umas ideias... Eu estou pensando num projeto novo...
 Alice – E qual é o foco do estudo dessa vez?
 Klaus – Matemática! Pura e Simples. Aqui (diz, abrindo um dos livros que trouxe consigo). Eu estou pensando em voltar a estudar os problemas de Hilbert.
 Violeta – Esses não são aqueles problemas matemáticos super difíceis?
 Klaus – É...
 Violeta – Eu achei que já haviam encontrado respostas para eles.
 Klaus – São 23 problemas, e a maioria já foi resolvida, mas tem alguns que ainda continuam em aberto. Por exemplo: Como achar um método geral de resolução no cálculo das variações. E eu estou destinado a achar isso. Inclusive, vou começar agora, já, nesse instante!⁶²

A partir daí, Klaus mantém-se determinado a resolver o problema e, ao longo de

⁶² Os problemas de Hilbert referem-se a uma lista de 23 problemas apresentados pelo matemático alemão David Hilbert durante uma palestra no segundo Congresso Internacional de Matemáticos, realizado em Paris no ano de 1900. Sua palestra ficou famosa e, desde então, os problemas ganharam a atenção de muitos estudiosos da área que chegaram a resolver boa parte deles. Outros, no entanto, seguem em aberto, como é o caso do problema de número 23, tomado pela série como argumento para a referida trama.

alguns episódios, ele dedica-se apenas a isso, ocupando a sala dos tutores com diversos papéis e cartazes contendo gráficos e equações matemáticas. Apesar de todo o esforço, ele não alcança a solução e pensa em desistir do propósito, retomando o empenho com a ajuda de Tesla (Figura 82).

Figura 82 – O tutor Klaus tentando resolver a equação matemática (temporada 2, episódio 7)



Fonte: Escola... (2018)

Ainda assim, a equação só é resolvida com o auxílio de Isaac, que consegue identificar onde estava o erro no cálculo, possibilitando, enfim, a resolução do problema de Hilbert. Klaus é, então, condecorado pelo grande feito e, na cerimônia de premiação, agradece publicamente aos estudantes pelo auxílio.

Cabe aqui a ressalva de que Klaus é um personagem que tende a reproduzir alguns dos estereótipos de cientista presentes no audiovisual como venho apresentando, ao longo da tese. Seu perfil ilustra bem a imagem do cientista atrapalhado, que vive despenteado, cercado de fórmulas matemáticas, e que chega a ficar sem dormir para se dedicar às pesquisas. A participação de Isaac nessa trama também contribui para reforçar a imagem do cientista gênio, pois, numa rápida visada sobre uma gama de informações e equações, ele consegue identificar onde está o erro do cálculo.

4.1.4 O eixo das Humanidades: Comunicação – Letras – Arqueologia – História

A presença das áreas na série é demarcada, portanto, pelo desenvolvimento de pesquisa, atividades e projetos-guia. Dessa forma, a representatividade de cada uma se dá em função da dimensão que os projetos alcançam na narrativa, considerando tudo o que envolve e enreda seus respectivos processos de feitura. Nesse sentido, é interessante perceber como as áreas de Comunicação, Letras, História e Antropologia são representadas.

Guto é o cientista que representa as áreas de Comunicação e Letras. Muito erudito, em suas falas, é comum vê-lo citar escritores ou obras literárias de relevância, bem como fica subentendido na narrativa que ele também já escreveu seus próprios livros. Durante a primeira temporada, ele cria um idioma chamado *Gutês*, que se torna seu projeto-guia de referência, ao longo da série (Figura 83). No processo de criação, o cientista conta com a ajuda de Luiza, para testar a fluência, e de Tesla, que cria um tradutor automático para o idioma.

Depois de concluído, o *Gutês* recebe o reconhecimento de um importante linguista, e uma homenagem por parte dos estudantes e tutores, que decidem denominar o esporte criado por eles com uma de suas expressões. *Flibis*, em *Gutês*, significa estratégia, assim, *Flibisbol* pode ser traduzido como jogo de estratégia.

Figura 83 – Guto dando uma aula de *Gutês*
(temporada 3, episódio 2)



Fonte: Escola... (2018)

Esse percurso demonstra que o vínculo de Guto se estabelece de maneira mais efetiva com o âmbito das Letras do que com a Comunicação. No entanto, cabe a ressalva de que a narrativa acaba por associar a área das Letras a algo que é enfadonho, tendo em vista a verborragia recorrente na forma como a personagem se expressa. Por isso, muitas são as dificuldades para difundir a nova língua até mesmo dentro da *EDG*. Na terceira temporada, depois de muita resistência, Guto aceita a ajuda de Loma e Bruno para inovar na forma de divulgar o idioma pela internet, tornando-o mais acessível, e, assim, ele alcança um grande número de falantes.

No episódio cinco da quarta temporada, “por ter demonstrado extrema inteligência e grande capacidade de adaptação”, Guto é convidado, pelo quadro diretório, a se tornar tutor aprendiz, e ele segue representando as áreas nessa nova condição. A experiência com o canal na internet coloca-o mais próximo da Comunicação e, ainda nessa fase da série, ele dirige um documentário em comemoração ao centenário da *Escola de Gênios* junto com a tutora Mirna.

Na última temporada, a presença constante do robô Marcodroide nas atividades da escola causa-lhe muitas inquietações, levando-o a desenvolver um novo projeto-guia: o

romance *A Máquina Humana*. Para construir a história, Guto cria um jogo de RPG sobre a temática e convida os estudantes para jogarem e juntos refletirem sobre a relação entre seres humanos e máquinas. O lançamento da obra marca as cenas finais da série, e ele recebe o convite para transformar a história em uma série de TV.

No que tange às Ciências Humanas, as áreas escolhidas para fazerem parte da narrativa são a História e a Arqueologia. Ambas são representadas pela cientista Margot, que entra na série na terceira temporada, e desde a sua chegada, começa a trabalhar em dois projetos: a simulação do trabalho de escavação em um sítio arqueológico, e a construção de uma réplica de velociraptor.

Embora as áreas permaneçam até o fim da série, esses primeiros projetos já dão uma dimensão de como a presença delas será demarcada pela narrativa: vivências e construção de réplicas. O jardim da *Escola de Gênios* torna-se, assim, o principal espaço de trabalho de Margot, que é também uma das poucas personagens que vemos usando livros – normalmente bastante envelhecidos – para fazer suas pesquisas relacionadas, em geral, às civilizações antigas, como os Egípcios, Maias ou Incas.

No episódio 16 da quarta temporada, uma pane causada pela *Holosinapse* no sistema da escola deixa a instituição sem energia elétrica por mais de oito horas. Enquanto os estudantes entram em disputa pelo único aparelho de *smartphone* com algum nível de bateria, e Nico se empenha em consertar os painéis solares, Margot decide fazer “uma vivência na natureza, baseada no conhecimento de povos que vivem ou viveram sem energia elétrica”, e conta com a ajuda dos tutores Mirna e Boris para realizar o projeto. A partir dessa experiência, ela amplia a proposta para o que denominou de “Vivência Inca” (Figura 84) e, com o auxílio de Klaus e Nico, constrói uma habitação típica desse povo, com o intuito de passar pela experiência de viver, por alguns dias, apenas com os recursos disponíveis naquela época.

Figura 84 – Margot em sua “Vivência Inca” (temporada 4, episódio 20)



Fonte: Escola... (2018)

Na sexta temporada, a direção da *EDG* propõe a realização de uma atividade temática sobre invenções brasileiras, e Margot resolve fazer uma réplica da primeira máquina taquigráfica do mundo, criada pelo padre Francisco João de Azevedo em 1861. Após a apresentação, a cientista diz que a atividade lhe serviu de estímulo para realizar um projeto mais ousado, e decide, então, fazer uma réplica do avião 14 Bis, criado por Alberto Santos Dumont, em 1906. Para tal intento, ela conta com o auxílio da colega Ivy (Figura 85).

Figura 85 – Margot e Ivy construindo a réplica do 14 Bis (temporada 6, episódio 14)



Fonte: Escola... (2018)

Esses projetos servem de ilustração para pensar algumas questões. A atividade sobre as invenções nacionais é a única atividade apresentada pela série que faz uma menção à pesquisa brasileira. Além de Margot, Loma apresenta o BINA (B identifica o número de A), o sistema de identificação de chamadas telefônicas, criado por Nélcio José Nicolai, no final da década de 1970; o trio da Robótica reproduz o *Stereobelt*, o primeiro dispositivo portátil para reprodução de áudio estéreo de fitas cassetes, criado em 1972, por Andreas Pavel; e Otto apresenta o biodiesel, combustível feito a partir de fontes alternativas como a cana de açúcar, por exemplo, patenteado por Expedito Parente, em 1980.

No entanto, da mesma forma que as vivências realizadas pela Margot não suscitam uma reflexão sobre saberes e fazeres dos povos ancestrais, a temática sobre invenções nacionais encerra-se com a própria apresentação. Não há um debate ou algum tipo de reflexão sobre a produção científica brasileira, tampouco sobre nossos cientistas. Isso demonstra que, embora a série *Escola de Gênios* tome a ciência como temática, ela não se dispõe a trazer contribuições no sentido de pensar a trajetória nacional, nem de contextualizar adequadamente o próprio fazer científico. Ao optar por trabalhar a ciência brasileira por meio das invenções, a série também reforça a imagem do cientista como inventor, uma associação,

que como exposto ao longo dessa tese, acaba por ser recorrente em materiais infantis que tem a ciência como um tema central em seus roteiros.

Pode-se dizer, então, que determinados temas e abordagens são tomados pela série sem o intuito de aprofundar ou contextualizar melhor algumas questões. É o caso também da deficiência física da personagem Maju, visto que o percurso dela na narrativa não traz consigo uma discussão sobre a temática. No episódio 26 da quarta temporada, ao vestir o exoesqueleto pela primeira vez, Maju diz ao irmão: “Isaac, eu virei robô!”, o que já denota o contexto no qual se insere a sua presença na narrativa.

Sem perder de vista que *Escola de Gênios* é uma série de ficção feita para o entretenimento, importa ressaltar que a maneira como áreas e temáticas são apresentadas implica diretamente na referência que se constrói de cada uma. Assim sendo, faz-se relevante, também, destacar o lugar que a área de Estudos do Movimento ocupa na narrativa. Como apontando anteriormente, a aproximação com a área da Educação Física é o que melhor define a atuação do tutor Boris nesse sentido. Contudo, poucos são os episódios em que ele aparece promovendo a prática de atividades físicas. Considerando que a personagem se faz presente da terceira à sexta temporada, isso demonstra a pouca visibilidade que a área alcança no contexto da série.

4.1.5 O eixo das Artes: Música – Cinema – Pintura

Por fim, trago o eixo das Artes, cujas áreas escolhidas para compor a série *Escola de Gênios* são: a Música, a Pintura, e o Cinema.

Nas duas primeiras temporadas, a narrativa traz como personagens a tutora de Artes, Viola, e a estudante Adriana. Drica é uma importante musicista e toca 17 instrumentos. Dotada de um ouvido absoluto, é comum vê-la criando em sua “montanha de sons” ou tocando algum instrumento, e na segunda temporada ela compõe o *Hit Chiclete*, música que fez sucesso entre colegas e tutores.

Viola, por sua vez, não tem uma participação expressiva na narrativa. Em cenas pontuais, vemo-la conversando com Drica sobre música ou orientando uma performance teatral, ou, ainda, ensinando as crianças a fazerem moldes utilizando açúcar e goma, como no episódio 16 da segunda temporada, na ocasião em que foi preciso reconstruir as partes quebradas da taça que a *EDG* ganhou pela vitória na Copa de Futebol dos Robôs (Figura 86).

Figura 86 – Viola orientando as crianças a fazerem os moldes (temporada 2, episódio 16)



Fonte: Escola... (2018)

Dessa forma, pode-se dizer que, nessa primeira fase da narrativa, a área de Artes é entendida a partir de duas vertentes. A participação da personagem Drica demarca a presença da Música na escola. Já a atuação da tutora Viola faz com que a presença da área se assemelhe ao componente curricular Arte, conforme designa a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, para o Ensino Fundamental. Conforme o documento, o componente curricular está vinculado ao eixo das Linguagens e as atividades devem articular “saberes referentes a produtos e fenômenos artísticos”, envolvendo “práticas de criar, ler, produzir, construir, exteriorizar e refletir sobre formas artísticas” (BNCC, 2017, p. 194).

Faz-se relevante destacar, também, que o espaço destinado às Artes se localiza no Neurolab, como apresentado no capítulo anterior. É na parte posterior do laboratório que estão os instrumentos musicais e a “montanha de sons” da musicista Drica, e também os figurinos para serem utilizados nas apresentações teatrais. Embora fique claro, desde o primeiro episódio, que o Neurolab é um espaço híbrido, tanto o nome quanto a dinâmica de distribuição das áreas no local conferem à Neurociência um destaque. Isso fica ainda mais evidente quando se olha para o perfil das tutoras que respondem pelas áreas. Enquanto Violeta é apresentada como uma importante neurocientista, sua irmã gêmea Viola é uma personagem cômica, cujo perfil denota uma pessoa displicente e, por vezes, “desconectada da realidade”. Inclusive, dentre os tutores, Viola é a única que não faz parte do quadro diretório da *Escola de Gênios*.

Considerando, ademais, que Drica não desenvolve nenhum projeto-guia nesse período e que, embora auxilie Luiza em suas pesquisas de caráter comportamental, isso não se dá em função de seus conhecimentos sobre Música, é possível dizer que, nas duas primeiras temporadas da série, as Artes não possuem grande relevância na narrativa.

Já a partir da terceira temporada, a chegada da tutora Mirna na *Escola de Gênios* faz com que a área das Artes ganhe nova perspectiva dentro da narrativa. Apresentada como

tutora de Estudos da Imagem, sua presença na série se dá em função das áreas da Pintura e do Cinema.

No que diz respeito ao Cinema, a presença da área resume-se a momentos específicos como uma apresentação que Mirna faz sobre seu surgimento e evolução, e uma atividade na qual os alunos devem fazer pequenos filmes utilizando a técnica de *stop-motion* ou inspirados no cinema mudo. A experiência resulta, entre outros materiais, num filmete em homenagem à Charles Chaplin e, durante a apresentação, Drica faz a trilha sonora ao vivo, como acontecia na época. Além disso, Mirna orienta alguns estudantes sobre as etapas da produção audiovisual (Figura 87), e trabalha junto com Guto na realização do documentário em homenagem ao centenário da escola.

Figura 87 – Mirna orientando Loma e Bruno na gravação de um filme (temporada 4, episódio 19)



Fonte: Escola... (2018)

Quanto à Pintura, a narrativa constrói a participação da área a partir do interesse de Tesla. Com o auxílio de Mirna, ela vai aos poucos se dedicando aos estudos e experimentação de técnicas em aquarela e óleo sobre tela (Figuras 95 e 96). Ao longo das temporadas, é possível acompanhá-la pintando algumas telas, além do painel que decora o refeitório, que ela faz junto com Margot.

Figura 88 – Tesla sendo orientada por Mirna (temporada 4, episódio 23)



Fonte: Escola... (2018)

No entanto, a opção pela Pintura torna-se um grande conflito para ela, que não consegue distanciar-se totalmente da Robótica. Por conta disso, na quinta temporada, mesmo tendo uma de suas telas selecionadas para uma mostra nacional bem-conceituada, Tesla deixa as Artes em segundo plano e opta por trabalhar junto com Isaac e Nico na criação do Marcodroide.

Na sexta temporada, ela volta a se dedicar à Pintura, e apresenta, por fim, um projeto que une ambas as áreas: uma plataforma que permite a pintura de imagens a partir do uso de um dispositivo de realidade virtual, como se vê nas imagens abaixo (Figuras 89 e 90).

Figuras 89 e 90 – Tesla apresentando seu projeto final
(temporada 6, episódio 26)



Fonte: Escola... (2018)

É pelas vias da Pintura que Mirna também consegue auxiliar Drica a desenvolver o projeto-guia que marca sua participação na série (Figura 91). Intitulado de Sinestesia, ele consiste num dispositivo de realidade virtual que funciona conectado a um instrumento musical, através do qual as pessoas podem viver uma experiência sinestésica que associa cores a notas musicais (Figura 92). Além da tutora, Drica conta também com auxílio de Nico para desenvolver o dispositivo.

Figuras 91 e 92 – Drica experimentando com cores e sons, e apresentando o projeto Sinestesia
(temporada 3, episódios 7 e 15, respectivamente)



Fonte: Escola... (2018)

O caráter inovador do projeto Sinestesia faz com que Drica seja convidada para passar dois meses aprimorando seus conhecimentos na área em uma escola europeia. Ela retorna à *Escola de Gênios* e, durante a quinta temporada, trabalha na criação de um instrumento capaz de reproduzir diferentes tipos de som ao mesmo tempo, denominado de “música morfose”. Mas, depois de fazer uma turnê pelo país com o músico Tom Zé, ela decide deixar a *EDG* para estudar numa escola especializada em Música, encerrando, assim, a sua participação na série.

Diante do exposto, é possível perceber que a área das Artes ganha maior expressividade na narrativa a partir da terceira temporada. No entanto, cabe a ressalva de que, como a série constrói a relação com as áreas a partir do desenvolvimento de projetos-guia, apenas a Música consegue ter representatividade, nesse sentido, visto que a narrativa não mostra o processo de desenvolvimento do projeto apresentado por Tesla ao final da sexta temporada.

No que diz respeito ao espaço dedicado a área no Neurolab, percebe-se que, nessa nova etapa, ele ganha um armário para acomodar tintas, pincéis e livros sobre Pintura, além de telas, molduras, cavaletes e mesas de luz. Até a quinta temporada, em função da ausência de cientistas vinculados à Neurociência, a presença das Artes no laboratório é mais expressiva, embora o espaço seja utilizado também por estudantes de outras áreas, como apontado anteriormente. Na última fase da série, no entanto, a chegada de Ivy assinala o retorno da Neurociência à narrativa e, dentro do Neurolab, ela elege o espaço reservado às Artes para trabalhar em seus projetos (Figuras 93 e 94). Nesse momento, a Música já não está presente e pouco se vê Tesla pintando.

Figuras 93 e 94 – Tesla e Ivy trabalhando no mesmo espaço do Neurolab (temporada 6, episódio 8 e temporada 6, episódio 3, respectivamente)



Fonte: Escola... (2018)

As reflexões apresentadas, ao longo dessa tese, demonstram, de forma panorâmica, formas recorrentes de representação da ciência e do cientista em narrativas seriadas infantis.

Nesse percurso, pode-se constatar o reforço de muitos estereótipos de cientistas, e de formas equivocadas de compreender e retratar o próprio fazer científico.

A recorrência a determinadas formas de organização de uma narrativa audiovisual, bem como de temáticas, argumentos, críticas e, sobretudo, de formas estereotipadas de representação contribuem para criar associações entre as referências que estruturam um mundo ficcional e as formas de organização do nosso próprio mundo, levando, muitas vezes, ao entendimento equivocado de que ambos funcionam da mesma forma (ARAÚJO, 2020). Quando se trata de narrativas infantis, essa questão ganha bastante relevância, uma vez que as crianças costumam tomar o que veem na tela como referência para sua própria formação e entendimento de mundo.

A exposição acima demonstra como a série *Escola de Gênios* pauta a construção da imagem de ciência e de cientista a partir das áreas do conhecimento e das relações entre elas. No entanto, ao mesmo tempo em que essa perspectiva de abordagem se apresenta como inédita no contexto da produção audiovisual infantil nacional, a maneira como ela é tecida demonstra que a narrativa aporta em formas recorrentes de trabalhar a ciência. Assim, além de ainda atribuir muita ênfase à experimentação laboratorial, a narrativa coloca em maior evidência áreas como Robótica, Informática, Química, Neurociência e Matemática.

Em contraponto, às áreas como Antropologia, História e Comunicação não é dado um lugar de destaque, uma vez que a narrativa valoriza, essencialmente, a inovação tecnológica e, com isso elas acabam não sendo também devidamente contextualizadas. Da mesma forma, a maneira como as Artes são representadas, desde o perfil e o papel da tutora Viola à localização do espaço físico destinado à Música e à Pintura, bem como a presença pontual do Cinema, coloca a área numa posição de lateralidade na narrativa.

E se a série se pauta na presença de diferentes áreas do conhecimento, a forma como elas se apresentam na narrativa implica também em como elas são colocadas em diálogo nas tramas. Diante do exposto, percebe-se que o fazer científico proposto pela série pauta-se no diálogo entre as áreas como condição fundamental para o processo de desenvolvimento dos projetos-guia, e que ele se dá de diferentes maneiras. Assim sendo, passo, então, a falar mais detidamente sobre o modo como se estabelece esse diálogo.

4.2 O DIÁLOGO ENTRE AS ÁREAS NA SÉRIE ESCOLA DE GÊNIOS

Nas séries estrangeiras que tem a ciência como temática, apresentadas ao longo dessa tese, nota-se que a relação com as áreas do conhecimento não é uma referência muito

presente. Em geral, o cientista não é identificado pela sua formação, mas sim pela caracterização recorrente nesses materiais: uma pessoa com habilidades geniais, trajando óculos e jaleco branco, trabalhando dentro de um laboratório, manipulando substâncias químicas e/ou equipamentos de tecnologia avançada ou, ainda, construindo objetos e máquinas inusitadas.

Quando sua atuação caracteriza um campo do saber mais específico, a exemplo da Robótica no caso da cientista Ana, de *Ana e os Robôs*, verifica-se que não há espaço para o diálogo com outras áreas, pois não é comum a presença de mais de uma personagem cientista no mesmo material. Quando há, como na série *Johnny Test*, a narrativa não faz distinção entre as áreas de formação e atuação das cientistas Susan e Mary.

Nas produções infantis nacionais, conforme o panorama apresentado no primeiro capítulo, é possível perceber que a referência às áreas do conhecimento comparece com mais frequência, apresentando-se de diferentes maneiras. Nas séries de caráter documental *Brincando com a ciência* e *Ciência para crianças*, verifica-se a presença de cientistas de diferentes áreas, no entanto, essa participação dá-se de forma individualizada, a cada episódio, para realização de um experimento laboratorial, em estúdio ou em uma instituição de pesquisa respectivamente. O mesmo acontece em *Detetives da Ciência*, só que com o intuito de esclarecer problemas ou fenômenos que servem como tema do episódio.

No âmbito da ficção, vamos ver que em *A Mansão Maluca do professor Ambrósio*, o cientista Funesto não tenha uma área de formação identificada pela narrativa, mas o professor Ambrósio demonstra ter grande conhecimento no âmbito da Cultura e Humanidades e esse cabedal é a referência para as aventuras que marcam cada episódio da série. Já em *Buuu – Um chamado para a aventura*, embora as personagens cientistas sejam os fantasmas dos médicos Carlos Chagas, Paul Ehrlich e Vital Brazil; de Reginaldo, um ex-diretor do Instituto Butantã; e de Leonardo da Vinci, que aparece nos episódios finais, suas formações não implicam em uma atuação prática no desenrolar das tramas que conduzem as crianças na busca pelos elementos que compõem o soro da imunidade.

Da mesma forma, em *Valentins – Uma família muuuito esperta*, o químico Artur atende ao perfil do cientista inventor e não se vê cenas em que ele exerça alguma atividade no âmbito específico da área. São suas invenções inusitadas que o definem como cientista na narrativa. O professor Randolpho, por sua vez, é caracterizado como um professor de Ciências e, embora o laboratório da escola seja repleto de vidraria e substâncias químicas, só o vemos trabalhando com esses materiais em alguns episódios da série.

A série *Escola de Gênios* diferencia-se desse contexto por ser a única produção

nacional cuja narrativa é estruturada a partir da presença de diferentes áreas do conhecimento – 21, no total. Cada cientista que participa da série é identificado pela sua área de formação e sua atuação dá-se em função disso, sobretudo no processo de desenvolvimento dos projetos-guia, como apresentado no decurso desse capítulo. A série inova, ainda, por pautar o fazer científico a partir do diálogo entre as áreas, especialmente na elaboração de cada projeto.

A construção narrativa que envolve *áreas do conhecimento* e o *diálogo entre as áreas* mostra-se, portanto, como uma perspectiva recente no âmbito das séries infantis que tem a ciência como temática. Em *Escola de Gênios*, a base para essa construção é a configuração da escola como *um lugar de ciência*, no qual reside e trabalha um grupo de cientistas considerados gênios em suas respectivas áreas de atuação, e cuja dinâmica de produção científica estrutura-se a partir do cruzamento entre saberes e fazeres das áreas que compõem o enredo da série.

No fazer, o diálogo entre colegas e tutores coloca-se como um constructo essencial. Os tutores apresentam uma formação mais ampla, abarcando, em geral, mais de uma área, o que lhes possibilita dar suporte aos projetos de boa parte dos cientistas mirins. Entre os colegas, observa-se que o diálogo é constante, configurando-se como um caminho de construção de cada projeto, demarcado pelas trocas e contribuições que cada cientista pode ofertar à proposta do outro. Dessa forma, a partilha de saberes entre as personagens estabelece-se como um elemento fundamental da narrativa que tem, por sua vez, no cruzamento dos fazeres o cerne da estrutura das tramas e do próprio enredamento das histórias que marcam a série.

Diante disso, é possível dizer que o diálogo entre as áreas apresenta-se na narrativa da série da seguinte forma: entre cientistas da mesma área; entre cientistas de áreas afins; e entre cientistas de áreas distintas.

Entre cientistas da mesma área, o exemplo mais relevante está na Robótica, única área que agrega simultaneamente mais de um cientista. Como apresentado anteriormente, Tesla, Isaac e Nico formam o trio da Robótica e trabalham juntos no desenvolvimento de alguns projetos. O mais marcante deles é, sem dúvida, a criação do Marcodroide (Figura 95), e ele resulta justamente da conjunção das habilidades específicas de cada cientista. Ao *know-how* de Tesla na criação de robôs, agregou-se a grande experiência de Isaac na criação de mecanismos que substituem ou auxiliam membros humanos, como órteses e exoesqueletos. Nico, por sua vez, contribuiu com seu conhecimento na concepção de inteligências artificiais, visto que foi ele quem criou o MARCO – Meu Amigo Robô Compacto.

Figura 95 – Trio da Robótica apresentando o Marcodroide (temporada 5, episódio 24)



Fonte: Escola... (2018)

No que diz respeito ao diálogo entre cientistas de áreas afins, os exemplos mais ilustrativos envolvem as áreas de Química e Microbiologia. A parceria entre Otto (Química) e Bruno (Microbiologia) rendeu dois projetos-guia. O primeiro foi o desenvolvimento do sistema de bio e fito remediação de solos contaminados com metais pesados. Depois de identificar que parte do solo do jardim da *EDG* estava apresentando um índice de contaminação por cobre, Otto decide desenvolver um projeto para recuperação do ambiente e convida Bruno para trabalhar na proposta. Juntos, eles criam um sistema que utiliza micro-organismos benéficos como algas e plantas para recuperação e revitalização do solo da escola.

A parceria de trabalho entre os cientistas estende-se também à pesquisa para desenvolvimento de uma pele artificial para uso em testes químicos (Figura 96). Ao saber que um laboratório estava fazendo testes em animais, Bruno resgata um deles e o leva para a *EDG*. Como Otto já havia feito experiências para criação de tecidos artificiais, eles decidem trabalhar juntos em um projeto que pudesse contribuir para evitar que novos animais viessem a ser sacrificados em experimentos químicos.

Figura 96 – Otto e Bruno apresentando o tecido artificial (temporada 6, episódio 25)



Fonte: Escola... (2018)

Mas, certamente, o maior número de projetos envolve o diálogo entre áreas distintas. Para além dos exemplos apresentados, ao longo do capítulo, cabe trazer também a experiência vivenciada pela Margot, na quinta temporada, quando decide criar uma linha do tempo sobre a evolução da tecnologia, destacando as invenções que foram relevantes em cada época. Para que o projeto tivesse um caráter inovador, ela trabalha junto com Zazá e Loma na criação de um sistema interativo para apresentação do conteúdo (Figura 97).

Figura 97 – Sistema interativo criado por Margot, Zazá e Loma (temporada 6, episódio 21)



Fonte: Escola... (2018)

É interessante perceber, ainda, que o projeto de Sinestesia desenvolvido por Drica resulta do diálogo entre áreas afins e distintas. A base do projeto estrutura-se a partir do diálogo entre Música e Pintura. É com a ajuda de Mirna que Drica faz uma primeira experiência sinestésica envolvendo cores e sons e, a partir dessa imersão, ela começa a desenvolver o projeto, contando com o auxílio da tutora. Nico integra-se à proposta para desenvolver o sistema de realidade virtual.

O diálogo entre as áreas está, portanto, no cerne do fazer científico representado pela série *Escola de Gênios*, que se demonstra no processo de elaboração de cada projeto-guia. Nesse fazer, entretanto, percebe-se como a presença da inovação tecnológica faz-se relevante colocando, por conseguinte, áreas como a Robótica e a Informática em maior evidência tanto no que se refere aos projetos dos cientistas dessas áreas como na participação deles nos trabalhos dos colegas. Por outro lado, a participação das Artes e das Humanidades acaba restringindo-se aos projetos de seus respectivos cientistas.

Isso demonstra também que a série privilegia apresentar a ciência pela lógica da funcionalidade. Os projetos desenvolvidos visam, em sua maioria, apresentar uma perspectiva inovadora, no âmbito da tecnologia. Não há espaço ou incentivo para reflexão sobre questões ou problemas sociais relevantes, e quando uma temática desponta, como a sustentabilidade,

por exemplo, ela se coloca muito mais por sugestão de sua presença na narrativa (horta e placas solares) do que por ações ou projetos que a coloquem em relevo na série.

Assim sendo, embora a importância que a série *Escola de Gênios* alcança, dentro do panorama nacional, por trabalhar a temática da ciência a partir das áreas do conhecimento e do diálogo entre elas, considerando, inclusive, a sua atualidade (2018-2021) e a da própria história, que também se localiza no tempo presente, a opção por mostrar o fazer científico sob a perspectiva da funcionalidade também se reverbera na imagem de ciência e de cientista que ela constrói.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ato de narrar histórias é algo fundamental na nossa relação com o mundo que nos cerca. Em todos os tempos e em todas as culturas, o mundo é contado e recontado por meio de histórias, das mais belas às mais grotescas; das mais pueris às mais complexas; de curta, média e longa duração. Vivemos cercados de histórias desde a infância e, por isso, é natural que a forma narrativa seja algo muito palpável ao nosso entendimento, e também uma forma recorrente de expressão de histórias, fatos, ideias, trajetórias, etc.

No âmbito da infância, as narrativas constituem-se como um meio de conexão com o mundo, estimulando o pensar imaginativo e o desenvolvimento da própria criatividade infantil. As diversas histórias com as quais a criança entra em contato vão lhe auxiliando na compreensão de valores, crenças e da própria dinâmica do mundo a sua volta. As narrativas audiovisuais destacam-se, nesse contexto, pelas potencialidades características desses materiais no que diz respeito à relevância que exercem na formação sócio-cultural das crianças. Filmes, vídeos, séries e programas de televisão são, portanto, vias de acesso para várias temáticas e, a partir desse contato, a criança vai se apropriando dos conteúdos, trazendo-os para suas brincadeiras e vivências, e significando cada um deles conforme suas possibilidades de compreensão e entendimento.

Foi no âmbito das narrativas audiovisuais infantis que a ciência encontrou um espaço especial de representação. A trajetória de pesquisa apresentada, ao longo dessa tese, demonstra a frequência com que a ciência e o cientista são tomados como referências importantes para compor uma diversidade de materiais audiovisuais para crianças. Esse panorama mostra também o quanto esses materiais ainda são marcados por concepções estereotipadas tanto do cientista quanto do próprio fazer científico, bem como a influência que a gama de filmes que abordam a temática, produzidos ao longo do século XX, tiveram na construção e disseminação dessas concepções.

No contexto nacional, chama a atenção tanto a variedade de produções quanto as distintas formas de abordagem da temática, num percurso que vai desde filmes em longa metragem até a recente produção seriada, passando ainda por uma significativa programação televisiva. Essa extensa trajetória representa a relevância que a interface com a ciência alcança no bojo da produção infantil brasileira, demonstrando, ademais, os modos pelos quais optamos por tecer essa relação.

Ao olhar para essa trajetória, é possível considerar, ainda, o fato de que desde o início da década de 2010, houve uma significativa redução da programação infantil na televisão aberta

brasileira, que levou a uma consequente migração desses materiais para os canais por assinatura. Na sequência, vimos as plataformas de *streaming* ganharem relevância, fenômeno que vem se consolidando cada vez mais. À exceção de uma restrita programação na Rede SBT, marcada, inclusive, pela constante reprise de telenovelas infantis produzidas pela própria emissora, a programação voltada ao público infantil na televisão aberta restringe-se, hoje, a canais públicos, como a TV Brasil, e educativos como a TV Cultura e a TVE. E assim sendo, pode-se afirmar que o acesso a uma programação infantil está, atualmente, reduzido, em grande medida, a exibição por assinatura, via canais de acesso condicionado ou plataformas de *streaming*.

As produções que abordam a temática da ciência não fogem a esse atual cenário e demonstram que é nesse lugar que a interface entre a ciência e o audiovisual infantil brasileiro está se consolidando. Dentre as séries recentes, pelo menos cinco delas estão disponíveis para acesso via plataformas de *streaming*. É o caso da *NatGeo Lab* (2018), disponível na Disney Plus; *Buuu – Um chamado para a aventura* (2015), *Valentins – Uma família muuuito esperta* (2017), e *Escola de Gênios* (2018), que se encontram disponíveis na Globoplay; e *Queimamufa!*, disponível na TVBrasil Play, a única dentre as plataformas aqui citadas que tem acesso gratuito. Uma exceção a esse contexto é o fato de que a série *Escola de Gênios* passou a ser exibida também na TV Cultura, em maio de 2021.

É interessante perceber, ainda, que as três séries disponíveis na Globoplay, são produções do canal por assinatura *Gloob*, que foi inaugurado em 2012, com uma programação direcionada à faixa etária entre seis e nove anos, e já contabiliza mais de 160 projetos, alguns, inclusive, de grande repercussão junto ao público infantil, como é o caso da série *D.P.A – Detetives do Prédio Azul* que está em sua 16ª temporada. O canal pertence ao Grupo Globo e traz para seus projetos o *know how* que a Rede Globo de Televisão desenvolveu tanto para narrativas seriadas, como telenovelas, séries e minisséries, como para a programação infantil, e suas produções originais encontram-se, atualmente, licenciadas para mais de 100 países.

É nesse espaço, portanto, que a ciência tem sido tomada como referência para séries infantis. É nesse espaço também que a série *Escola de Gênios* é criada e se torna uma das mais importantes produções do canal *Gloob*, bem como da faixa infantil da plataforma Globoplay. Essa conjuntura convoca a importantes reflexões que justificam a escolha de *Escola de Gênios* como objeto de estudo dessa tese, visto que dentro do contexto da produção audiovisual infantil que tem a ciência como tema importante em seus roteiros, a série diferencia-se das demais produções pela maneira como aborda a temática, estruturando a narrativa a partir das áreas do conhecimento e do diálogo entre elas.

Assim sendo, essa tese buscou responder à seguinte pergunta de pesquisa: Qual

imagem de ciência e de cientista a série brasileira de ficção infantil *Escola de Gênios* constrói por meio de sua estrutura narrativa? E, ao final dessa trajetória, penso que a resposta a essa questão pode ser expressa pelos principais pilares que marcam a construção simbólica feita pela série: a caracterização do cientista como gênio, a relação com as áreas do conhecimento, e a vinculação com a inovação tecnológica.

A ciência apresentada em *Escola de Gênios* é fruto do trabalho de um grupo de cientistas dotados de habilidades extraordinárias em determinadas áreas do conhecimento. A *EDG* é uma escola estruturada para ser *um lugar de ciência*, na qual crianças consideradas gênias possam dedicar seu tempo ao desenvolvimento de projetos inovadores. Dessa forma, a série cria uma clara associação entre a figura do cientista e o estereótipo de gênio, dando a entender que para ser cientista é preciso ser dotado de capacidades fora do comum.

Ao optar por esse caminho, a série reproduz algumas referências presentes em muitas narrativas infantis que abordam a temática. Em geral, nesses materiais, a personagem cientista passa a maior parte do seu tempo em um laboratório, isolado do convívio familiar e social, dedicando-se a trabalhar cercado de vidraria, líquidos coloridos, máquinas e computadores, elaborando fórmulas mágicas ou criando equipamentos inusitados.

Os cientistas da *Escola de Gênios* também vivem isolados, visto que residem na escola durante o ano letivo, estabelecem pouco contato com os familiares, e possuem uma rotina voltada ao desenvolvimento de seus respectivos projetos-guia. Como esse *lugar de ciência* estrutura-se em função de espaços laboratoriais, a ciência apresentada pela série é também sinônimo de experimentação e, sobretudo, de criação/invenção, tendo em vista o uso recorrente do Laboratório de Química pelos estudantes de diferentes áreas e o fato de a Robótica e a Informática comporem um eixo estruturante da narrativa. Nesse contexto, a imagem do cientista gênio pode ser considerada também uma espécie de releitura da figura do cientista como um inventor genial.

A caracterização do cientista como gênio tal qual construída pela série gera, ainda, graves equívocos na compreensão da relação entre ser cientista e fazer ciência, e os casos das personagens Isaac e Luiza são bastante ilustrativos, nesse sentido. Por ter sido ‘descoberto’ pela tutora Alice como um gênio da Matemática, Isaac deixa a escola pública para estudar na *Escola de Gênios*. Já Luiza sai da *EDG* ao deixar de ser uma Savant, perdendo, conseqüentemente, a habilidade extraordinária que a colocava na posição de gênia.

Considerando, também, o fato de Isaac sair de uma escola estadual para ir estudar numa instituição dedicada à ciência, pode-se dizer que a série deixa transparecer a ideia de que o fazer científico não cabe na instituição pública, e que essa possibilidade estaria restrita

às instituições privadas, pois, a narrativa informa, em um determinado momento, que a *EDG* é mantida por um grupo de investidores.

Cabe, ainda, observar que a palavra gênio, de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, não possui flexão de gênero, fato que já reflete, em si mesmo, questões históricas e estruturais. A série opta por fazer livremente a flexão, usando as palavras gênica e gênio, no entanto, observa-se uma constante referência a cientistas como Albert Einstein, Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Isaac Newton, apresentados como gênios pela narrativa, em contraponto às reduzidas citações de Marie Curie e Ada Lovelace, apenas.

O segundo pilar que marca a construção da imagem de ciência e de cientista na série *Escola de Gênios* é a relação com as áreas do conhecimento. Cada personagem cientista é identificada pela sua respectiva área de atuação e, quanto a isso, a série diferencia-se de outros materiais, visto que o mais recorrente é a imagem do cientista como um profissional generalista, alguém com habilidades acima da média, capaz de fazer coisas extraordinárias e resolver os mais variados tipos de problemas. Ao associar cada cientista a uma área do conhecimento, a série mostra que para seguir uma carreira científica, é preciso vincular-se a um campo específico, e por trazer diferentes áreas, aponta algumas das diversas possibilidades que existem nesse âmbito.

O vínculo com a área do conhecimento, além de ser a referência de identificação do cientista na narrativa, apresenta-se, também, como uma condição de presença e pertencimento a esse *lugar de ciência* que é a *EDG*. Nesse sentido, as trajetórias das personagens Rosa e Alice são bem ilustrativas. Rosa enfrenta várias dificuldades até se encontrar na Gastronomia e poder ser, enfim, reconhecida como uma cientista. Já Alice, embora seja uma personagem de grande relevância enquanto tutora, é a única que não tem uma área definida e acaba se tornando diretora da instituição.

Faz-se necessário ressaltar, todavia, que a forma como a relação com as áreas é construída pela narrativa corrobora também para reforçar a caracterização do cientista a partir do estereótipo de gênio, visto que cada cientista representa a área na qual possui habilidades extraordinárias, sendo, portanto, reconhecido como “gênio das Letras” ou “gênica da Robótica”, por exemplo. Assim sendo, Rosa só passa a ser vista como gênica quando se identifica com a Gastronomia, e Alice é a única personagem que admite não ser uma gênica.

Dessa forma, ao tempo em que se destaca no âmbito da produção infantil brasileira que tem a ciência como temática por estruturar a narrativa a partir das áreas do conhecimento e do diálogo entre elas, a série *Escola de Gênios* coloca-se na contramão de todo um trabalho que vem sendo feito para estimular crianças e adolescentes a se tornarem cientistas, quando

vincula a imagem do cientista ao estereótipo de gênio, dando a entender que a ciência está destinada a pessoas com capacidades extraordinárias.

A relação com as áreas do conhecimento convoca também a uma reflexão sobre a presença de determinadas áreas e, conseqüentemente, o lugar que cada uma delas ocupa na narrativa, além da forma como elas entram em diálogo. A série opta por trazer 21 áreas, ao longo de suas seis temporadas, e a primeira coisa que chama a atenção é fato de se apresentarem em maior número aquelas vinculadas às grandes áreas das Ciências Exatas e da Terra; Biológicas; da Saúde; e Engenharias. São essas áreas que respondem pelos eixos estruturantes da narrativa, enquanto as áreas vinculadas às Ciências Sociais e Aplicadas; Humanas; Linguística, Letras e Artes não apenas se apresentam em menor número, como também possuem menor representatividade no enredo.

Como a presença das áreas é demarcada pela realização dos projetos-guia de cada cientista, essa configuração resulta numa imagem de ciência caracterizada por trabalhos que se destacam pela inventividade e habilidades técnicas de cientistas geniais. A própria estrutura laboratorial da *EDG* corrobora para essa imagem, visto que esses espaços estão diretamente associados às áreas da Química, Microbiologia, Robótica e Neurociência, assim como a presença marcante da Informática que estabelece um vínculo direto com o âmbito da inovação tecnológica.

Em contrapartida, a Comunicação não tem expressividade, enquanto área do conhecimento; as Ciências Humanas apresentam-se de forma descontextualizada na série, com o fazer científico reduzido a vivências e criação de réplicas, e as Artes, por sua vez, embora estejam presentes em todas as temporadas, ocupam uma posição de lateralidade na narrativa.

Como demonstrado, ao longo da tese, a opção por trabalhar a temática da ciência pela ótica das áreas do conhecimento é algo recente no âmbito das produções infantis. Nesse contexto, *Escola de Gênios* desponta como a primeira série nacional a trilhar esse caminho, inovando também pelo fato de estabelecer o diálogo entre as áreas como condição fundamental na elaboração e desenvolvimento dos projetos-guia dos estudantes da escola. Essa perspectiva fundamenta o fazer científico apresentado pela série, cuja dinâmica é marcada pelo diálogo entre cientistas de uma mesma área, de áreas afins ou de áreas distintas, sendo possível acompanhar, no decurso dos episódios, as partilhas que marcam o processo de elaboração da maioria deles.

Por fim, destaco que a imagem de ciência e de cientista construída pela série *Escola de Gênios* é intensamente marcada pela perspectiva da inovação tecnológica. Além da presença das inteligências artificiais – Einstein, Marcodroide e *Sinapse* – como importantes personagens, os projetos desenvolvidos pelos cientistas, em sua grande maioria, aportam

nesse âmbito, refletindo, conseqüentemente, a relevância que as áreas de Informática, Robótica e Neurociência alcançam na narrativa.

Nesse contexto, não há espaço para uma ciência reflexiva e nem para um cientista preocupado com questões sociais ou culturais relevantes, por exemplo. A funcionalidade é o que caracteriza a maior parte dos projetos-guia, que se vinculam ainda mais ao âmbito da inovação tecnológica nas duas últimas temporadas, em função do convênio que a *EDG* estabelece com o ITAS – Instituto de Tecnologias Avançadas do Vale do Silício. Holografia e dispositivos de realidade virtual acabam sendo, portanto, recursos que marcam significativamente o fazer científico apresentado pela série.

Essa tese buscou olhar para a série *Escola de Gênios* a partir de dois eixos temáticos: a *Escola de Gênios* como um lugar de ciência; e o lugar das ciências na série *Escola de Gênios*. Com esse recorte, foi possível chegar aos resultados e contribuições aqui apresentadas, mas outras possibilidades de análise também se apresentam a partir do objeto e da própria temática que envolve a relação entre ciência e audiovisual infantil.

Entre elas, aponto a relevância de estudos voltados à análise das implicações que as representações de ciência e de cientista presentes nos materiais infantis nacionais, especialmente a série *Escola de Gênios*, tem na percepção das crianças acerca do fazer científico e do papel do cientista.

Da mesma forma, questões relacionadas a pouca representatividade de cientistas mulheres na narrativa da série merecem ser analisadas à luz dos Estudos de Gênero. Nesse sentido, são bastante ilustrativos o episódio 26 da primeira temporada – *Encontro de Gênios* –, que traz uma peça de teatro sobre a evolução da ciência sem a presença de mulheres cientistas; o episódio 12 da quinta temporada – *Precisa-se de Ajuda* –, no qual Drica, Margot, Tesla e Zazá se dão conta de que no jogo de tabuleiro intitulado *Jogo dos Cientistas* não há referência sobre as cientistas; e o episódio 12 da sexta temporada – *Escola de Gênios* –, que traz a questão da representatividade feminina e faz menção ao movimento sufragista.

Considerando a complexidade da estrutura narrativa da série *Escola de Gênios*, é possível sinalizar também que ela pode ser tomada como objeto de estudo nos campos da Educação e da Psicologia. E o atual cenário no qual são produzidas as séries infantis nacionais que tem a ciência como temática, convida, por sua vez, a reflexões sobre o público para o qual elas são destinadas, bem como sobre o universo imaginativo a cerca da ciência e do cientista que se constrói para esse público.

Por fim, reitero a relevância de se voltar o olhar às narrativas audiovisuais infantis, em sua multiplicidade de temas e modos de abordagem

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Aurora. Após 40 anos, saiba por onde andam as apresentadoras do Bambalalão. *Portal R7*, São Paulo, 17 set. 2017. Disponível em: <https://entretenimento.r7.com/famosos-e-tv/apos-40-anos-saiba-por-onde-andam-as-apresentadoras-do-bambalalao-06102019>. Acesso em: 2 ago. 2019.
- ALENCAR, Mariana. Tem ciência no Sítio. Revista *Minas faz Ciência*. Edição especial para crianças. Belo Horizonte: FAPEMIG, p. 39-42, out. 2017.
- ALTMAN, Rick. *Los géneros cinematográficos*. Barcelona: Paidós, 2000.
- ALVES, Vida. *TV Tupi: Uma história de amor*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008.
- AMIEL, Vicent. *Estética da montagem*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2010.
- AMIEL, Vicent. Poética da montagem. In: GARDIES, René (org.). *Compreender o cinema e as imagens*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2008.
- ANA e os Robôs é programa nas férias da garotada. *ABC do ABC*, online, seção Cultura, 16 fev. 2016. Disponível em: <https://www.abcdoabc.com.br/abc/noticia/ana-robos-programa-ferias-garotada-44617>. Acesso em: 25 jun. 2020.
- ÂNGELIS, Joanna (Espírito). Teu Recomeço. In: *Filhos de Deus*. Psicografado por Divaldo Franco. Salvador: Leal, 2002.
- ARAÚJO, João. *Construção de mundos ficcionais em séries para TV e outras telas*. Salvador: Benditas, 2020.
- AS AVENTURAS de Jimmy Neutron: o menino gênio. *JIMMY Neutron Wiki*, online, 2022. Disponível em: [https://jimmyneutron.fandom.com/pt-br/wiki/Jimmy_Neutron_\(Personagem\)](https://jimmyneutron.fandom.com/pt-br/wiki/Jimmy_Neutron_(Personagem)). Acesso em: 8 mar. 2022.
- AVENTURA no corpo humano. Criação: Augusto César Vannucci, Sílvio César e Daltony Nóbrega. Direção: Ewaldo Ruy. Direção-geral: Augusto César Vannucci. Direção de produção: Marcelo Paranhos. Rio de Janeiro: Rede Globo, 1984. 2 vídeos online (6min 28seg). Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/entretenimento/infantojuvenil/aventura-no-corpo-humano/noticia/aventura-no-corpo-humano.ghtml>. Acesso em: 23 set. 2022.
- BAHIA, Lia. *A telona e a telinha: Encontros e desencontros entre cinema e televisão no Brasil*. 2014. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Comunicação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2014.
- BARBOSA, Marialva Carlos. Imaginação televisual e os primórdios da TV no Brasil. In: GOULART, Ana Paula; SACRAMENTO, Igor; ROXO, Marcos. *História da Televisão no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2010.
- BARCA, Lacy. As múltiplas imagens do cientista no cinema. *Comunicação e Educação*. Revista do curso Gestão de Processos Comunicacionais. Ano X, n. 1, jan./abr. 2005.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAUER, Martin W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. Um manual prático. Rio de Janeiro: Vozes, 2012. p. 169-217.

BITS PRODUÇÕES. *Tito e os pássaros*. São Paulo: Bits Produções, 2018. 1 desenho, 1.600 x 868 pixels, 96 dpi, 3,97 Mb, RGB, formato jpeg. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-241016/fotos/detalhe/?cmediafile=21594594>. Acesso em 10 jun. 2021.

BRANDÃO, Cristina. As primeiras produções teleficcionais. In: GOULART, Ana Paula; SACRAMENTO, Igor; ROXO, Marcos. *História da Televisão no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2010.

BRASIL. *Portaria nº 1.189, de 3 de agosto de 2018*. Regulamenta o processo de classificação indicativa de que tratam o art. 74 da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, o art. 3º da Lei nº 10.359, de 27 de dezembro de 2001, e o art. 11 da Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/legislacao/arquivos-diversos/PortariaMJ11892018.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2021.

BRITTO, Thaís. Nova série do Globo, ‘Buuu: Um chamado para a aventura’ mistura fantasia e referências dos anos 1980 com fantasmas famosos. *O Globo*, Rio de Janeiro. Seção Cultura. 9 mar. 2015. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/revista-da-tv/nova-serie-do-gloob-buuu-um-chamado-para-aventura-mistura-fantasia-referencias-dos-anos-1980-com-fantasm-famosos-15526605>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BRASIL. *Decreto nº 17.943-A, de 12 de outubro de 1927*. Consolida as leis de assistência e proteção a menores. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6697.htm. Acesso em: 22 abr. 2021.

BRASIL. *Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011*. Dispõe sobre a comunicação audiovisual de acesso condicionado; altera a Medida Provisória no 2.228-1, de 6 de setembro de 2001, e as Leis nos 11.437, de 28 de dezembro de 2006, 5.070, de 7 de julho de 1966, 8.977, de 6 de janeiro de 1995, e 9.472, de 16 de julho de 1997; e dá outras providências. Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12485.htm. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 31 maio 2022

CANESSO, N. S.; MORAIS, K. S.; BARBOSA, O. F.; FERREIRA, F. O Prodav e a produção audiovisual infantil e infantojuvenil no Brasil. In: M. OLIVEIRA; S. L. ÉVORA (eds.). *Livro de atas do XII Congresso da Lusocom – Cibercultura, regulação mediática e cooperação*. Braga: CECS, 2018. p. 409-421.

CANGUÇU, Cristiano Figueira. *Modos de narrar mundos: Trama e exposição em filmes de ficção científica*. 2018. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador, 2018.

CASARINI, Sandro; LENTINI, Luiz. *Almanaque Infantojuvenil TV Cultura 50 anos: senta que lá vem história*. São Paulo: Cultura, 2019.

CASSIOPEIA, o filme. São Paulo: NDR Filmes, 1996. 1 vídeo (79 min). Publicado pelo canal Ugo Neiva (YouTube). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8azqJrOJvj8>. Acesso em: 10 jun. 2021.

COELHO, Nelly Novaes. *O conto de fadas: Símbolos, mitos e arquétipos*. São Paulo: Paulinas, 2012.

CORREA JÚNIOR, Fausto Douglas. *A Cinemateca Brasileira: Das luzes aos anos de chumbo*. São Paulo: Unesp, 2010.

COSTA, Cristina. *Ficção, comunicação e mídias*. São Paulo: Editora Senac, 2002.

COUTINHO, Iluska. Leitura e análise da imagem. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio Teixeira de. *Métodos e técnicas da pesquisa em Comunicação*. São Paulo: Atlas, 2006. p. 330-344.

CUNHA, Marcia Borin da; GIORDAN, Marcelo. A Imagem da Ciência no Cinema. *Química Nova Escola*. vol. 31, n. 1, p. 9-17, fev. 2009. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_1/03-QS-1508.pdf. Acesso em: 9 jan. 2017.

DISNEY CHANNEL. Elena de Avalor. Estados Unidos, 2016. 1 imagem *online*, color. Disponível em: https://www.imdb.com/title/tt4549142/mediaviewer/rm1058001921?ref_=ttmi_mi_all_sf_140. Acesso em: 2 maio 2022.

DUARTE, Rosália; ALEGRIA, João. Formação Estética Audiovisual: um outro olhar para o cinema a partir da educação. *Educação e Realidade*. Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 59-80, jun./jul. 2008.

ELKE Maravilha contra o homem atômico. [S. l.; S. n.: 1978]. 1 cartaz, 210 x 312 pixels, 72 dpi, 192 kb, RGB, formato jpeg. Disponível em: https://www.imdb.com/title/tt0335074/?ref_=fn_al_tt_2. Acesso em: 10 jun. 2021.

ESCOLA de Gênios [seriado]. Roteiro: Ângela Hirata Fabri. Direção geral artística: João Daniel Tikhomiroff. Direção geral: Marcelo Cordeiro e Jeferson De. Direção de arte: Cláudio Amaral Peixoto. Direção de fotografia: Alexandre Samori e Hugo Takeuchi. Elenco: Kaik Pereira, Julia Mendes, Cauã Martins, Enrico Cardoso, Valentino Manolo, Antonio Haddad, Giovanna Colucci, Bella Chiang, Pyetra Pignatari, Pâmela Alves. Rio de Janeiro: Globo Comunicação e Participações S.A., 2018. Série infantil. 6 temporadas. Disponível para assinantes no Globoplay (plataforma digital de *streaming*).

ESQUENAZI, Jean-Pierre. Uma abordagem cultural da imagem. In: GARDIES, René (org.). *Compreender o cinema e as imagens*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2008.

EXPERIÊNCIAS. X-Tudo [seriado]. São Paulo: TV Cultura, [entre 1992 e 1994]. 1 vídeo (17min 35seg). Publicado pelo canal Estado (YouTube). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9hX2vsIXGKE&t=467s>. Acesso em: 25 set. 2022.

GALVÃO, Elisandra. *A Ciência vai ao Cinema: Uma análise de filmes educativos e de divulgação científica do Instituto Nacional do Cinema Educativo (INCE)*. 2004. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação, Gestão e Difusão em Biociências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2004.

GARDIES, René. O enquadramento e o plano. *In: GARDIES, René (org.). Compreender o cinema e as imagens*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2008.

GIRARDELLO, Gilka. Imaginação: arte e ciência na infância. *Pro-Posições*, Campinas, v. 22, n. 2 (65), p. 75-92, maio/ago. 2011.

HANNA-BARBERA PRODUÇÕES. *[Personagens da série de desenho animado Jonny Quest]*. Los Angeles, Califórnia: Screem Gems, 1964. 1 desenho, 570 x 379 pixels, 72 dpi, 632,9 kb, RGB, formato jpeg. Disponível em: <https://infantv.com.br/infantv/?p=3595>. Acesso em: 21 abr. 2022.

H2O. Direção de Guy Lebrum. Rio de Janeiro: Studios de desenhos animados Guy, 1962. 1 vídeo *online* (5 min33seg), son., color. Disponível em: <http://www.bcc.org.br/filmes/443429>. Acesso em: 12 jun. 2020.

HELD, Jacqueline. *O Imaginário no poder*. As crianças e a literatura fantástica. São Paulo: Summus, 1980.

HOLZBACH, Ariane; DORNELLES, Wagner. Definição pela exclusão: apontamentos iniciais sobre os limites conceituais dos programas infantis. *Mídia e Cotidiano*, Niterói, v. 14, n. 1, p. 117-132, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/38523>. Acesso em: 2 set. 2020.

HOLZBACH, Ariane; NANTES, Joana D’Arc; FERREIRINHO, Gabriel. Onde estão as crianças? Uma investigação mundial da programação infantil na TV aberta. *In: Encontro Anual da COMPÓS*, 28. *Anais...* PUC-RS, Porto Alegre, jun. 2019. Disponível em: http://www.compos.org.br/biblioteca/trabalhos_arquivo_LXL1CESX2ETXCCMJRRPT_28_7725_21_02_2019_12_32_15.pdf. Acesso em: 2 set. 2020.

HOWARD, Pamela. *O que é cenografia*. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2015.

IZEL, Adriana. Faça você mesmo! Paula Stephânia comanda programa de laboratório caseiro, o Nat Geo Lab. *Correio Brasiliense*, Brasília, DF, 13 ago. 2018. Seção Programas Disponível em: <https://blogs.correiobrasiliense.com.br/proximocapitulo/paula-stephania-nat-geo-lab/>. Acesso em: 24 set. 2022.

JOHNNY Test [seriado]. Produtores: Matthew Grazyson, Mark Writtenfield e Gammy McGarfield. Estados Unidos: Cookie Jar Entertainment: Warner Bros Animation: Teletoon Productions: DHX Media Company, 2021, 1 vídeo *online* (1min 37seg), son., color. Disponível em: https://www.imdb.com/video/vi58048537/?playlistId=tt15061770&ref_=tt_pr_ov_vi. Acesso em: 30 set. 2022.

JOST, François. *Do que as séries americanas são sintomas?* Porto Alegre: Sulina, 2012.

JOST, François. Analisar a televisão. In: GARDIES, René (org.). *Compreender o cinema e as imagens*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2008.

JOST, François. *Compreender a televisão*. Porto Alegre: Sulina, 2007.

JURBERG, Cláudia. Ciência na TV: um erro histórico. In: XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação, 2001, Campo Grande /MS. *Anais...* São Paulo: INTERCOM, 2001. p. 1-12.

KHURIYEH, Leonardo Campos. *A produção audiovisual para crianças no Brasil*. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Cinema e Audiovisual) – Universidade Federal Fluminense Niterói, RJ, 2017.

KODIAK, Beto. Georges Ohnet: O Visconde de Sabugosa falou, lembrou e rasgou o verbo. *Jornal Cotia Agora*. 18/02/2015. Seção VIP. Disponível em: <https://www.jornalcotiaagora.com.br/georges-ohnet-o-visconde-de-sabugosa-falou-relembrou-e-rasgou-o-verbo/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

LEITE, Sidney Ferreira. *Cinema brasileiro*. Das origens à Retomada. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2005.

LEVER no espaço. [S. l.; s. n.], 2021. 1 vídeo (3min e 32 seg). Publicado pelo canal Guia dos Curiosos (YouTube). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WVdACKgqoaQ>. Acesso em: 23 set. 2022.

MACHADO, Arlindo. *A televisão levada a sério*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2000.

MAGALHÃES, Cláudio Márcio. *Os programas infantis da TV: Teoria e prática para entender a televisão feita para as crianças*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MATTOS, Carlos Alberto. O não tão insólito casamento do documentário com a animação. *Filme Cultura*. Rio de Janeiro, n. 60, p. 65-70, jul./set. 2013.

MAURÍCIO DE SOUZA PRODUÇÕES. *Turma da Mônica em uma Aventura no Tempo*. São Paulo: Maurício de Souza Produções, 2007. 1 desenho, 705 x 300 pixels, 72 dpi, 619,6 kb, RGB, formato jpeg. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-202325/fotos/detalhe/?cmediafile=20008273>. Acesso em: 24 set. 2022.

MELO, João Batista. *Lanterna Mágica*. Infância e cinema infantil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

MESQUISTA, Nyuara Araújo da Silva; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. *Ciência e Educação*, v. 14, n. 3, p. 417-429, 2008.

MÉTODO Científico, Beakmania e Arco-Íris (temporada 1, ep. 14). O Mundo de Beakman [seriado]. Direção: Jay Dubin. Estados Unidos: TLC: CBS, 1993. 1 vídeo *online* (21min 11 seg), son., color. Disponível em: <https://www.dailymotion.com/video/x6jy9>. Acesso em: 25 set. 2022.

MORAIS, Kátia. Cota de tela (Lei 12.485/2011) e a produção independente na TV paga. *Significação*. São Paulo, v. 46, n. 52, p. 270-292, jul./dez. 2019.

NASTERIUK, Sérgio. Sinfonia Amazônica. In: CARNEIRO, Gabriel; SILVA, Paulo Henrique. *Animação brasileira: Cem filmes essenciais*. Belo Horizonte: ABRACINE: abca: Letramento, 2018.

NOS ANÉIS de Saturno (temporada 1, episódio 5). O Show da Luna! [seriado]. Direção: Célia Catunda e Kiko Mistrorigo. Brasília: TV Brasil EBC, 2014. 1 vídeo *online* (12min 03seg). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FwAerJvWeCM>. Acesso em: 31 jul. 2019.

ODIN, Roger. A abordagem da linguagem das imagens. In: GARDIES, René (org.). *Compreender o cinema e as imagens*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2008.

ODININO, Juliane Di Paula Queiroz. *As super-heroínas em imagem e ação: Gênero, animação e imaginação infantil no cenário da globalização das culturas*. 2009. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2009.

O DRAGÃOZINHO manso: Jonjoca. Direção de Humberto Mauro. Fotógrafo e Montador: Manoel P. Ribeiro e Humberto Mauro. [S. l.]: Instituto Nacional de Cinema Educativo (INCE), 1942. 1 vídeo *online* (25min32seg), son., preto e branco. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sQMmf8pTUa0>. Acesso em: 19 abr. 2020.

O LABORATÓRIO de Dexter. *Dublagem Wiki, online*, 2021. Disponível em: https://dublagem-pedia.fandom.com/pt-br/wiki/O_Laborat%C3%B3rio_de_Dexter. Acesso em: 19 fev. 2021.

OLIVEIRA, Bernardo Jeferson de (org.). *História da Ciência no Cinema*. Belo Horizonte: Editora Fino Trato, 2006.

OS TRAPALHÕES: O incrível monstro trapalhão. Rio de Janeiro: Renato Aragão Produções Artísticas; Barueri, SP: Europa Filmes, 1981. 1 vídeo *online* (106 min). Publicado pelo canal Nostalgia Club (YouTube). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UE-cU89AwOfg>. Acesso em: 10 jun. 2021.

O VOO de Gigi (temporada 1, episódio 16). Queimamufa! [seriado]. Direção: Rodrigo Hinrichsen. Rio de Janeiro: Giro Filmes, 2017. 1 vídeo *online* (14 min). Disponível em: <https://play.ebc.com.br/programas/387/episodios/4948/queimamufa>. Acesso em: 12 jun. 2022.

PALLOTTINI, Renata. *Dramaturgia de Televisão*. São Paulo: Perspectiva, 2012.

PASSERINI, Sueli Pecci. *O fio de Ariadne: um caminho para a narração de histórias*. São Paulo: Antroposófica, 2011.

PEQUENOS cientistas: Oswaldo Cruz e a Vacina. São Paulo: TV Rá Tim Bum, 2009. 1 vídeo (11min 47 seg). Publicado pelo canal TV Rá Tim Bum (YouTube). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=wQsnFh3xoLo&list=PLPyp4dRnliqyoEI2jLHY-B9NDhko_cYsu&index=2. Acesso em: 9 jun. 2021.

PEREIRA, Rosane de Bastos. *Memórias do Visconde de Sabugosa*. 2006. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-Graduação em Educação) – Universidade de Campinas, Campinas, SP, 2006.

PLANETA molhado (episódio 1). Detetives da Ciência [seriado]. Direção: Miguel Przewowski. Rio de Janeiro: Multirio, 2010. 1 vídeo *online* (13min 16seg), son., color. Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/assista/index.php/30-planeta-molhado>. Acesso em: 9 jun. 2021.

REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Como a imagem de cientista aparece em curtas de animação? *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, jul./set. 2019, p.753-777.

SABADIN, Celso. *A história do cinema para quem tem presa*. Rio de Janeiro: Editora Valentina, 2018.

SANTOS, Macelle Khouri. *Um olhar sobre o jornalismo: análise da representação do jornalismo no cinema hollywoodiano do século XX*. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2014.

SANTOS, Macelle Khouri. Jornalismo e cinema: contribuições para o estudo de uma interface. In: JORGE, Thaís de Mendonça (org.). *Notícia em Fragmentos*. Análise de conteúdo no jornalismo. Florianópolis: Insular, 2015. p. 225-237.

SANTOS, Raquel Costa. *Lição de Coisas: Igreja Católica e formação cultural para o cinema no Brasil e na Bahia*. 2009. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2009.

SANTOS, Raquel Costa. *Um trajeto católico de educação pelo/para o cinema no Brasil: redes, práticas e memórias*. 2016. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Memória: Linguagem e Sociedade) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA, 2016.

SECRETARIA NACIONAL DE JUSTIÇA (org.). *Classificação Indicativa: Guia Prático*. Brasília: Ministério de Estado da Justiça, 2018. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/guia-pratico/classind-guia-pratico-de-audiovisual-3o-ed.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2021.

SECRETARIA NACIONAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. *Estatuto da Criança e do Adolescente*. Brasília: Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, 2019. Disponível em: https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/mmfdh/eca_atualizado_mmfdh_2019.pdf. Acesso em: 2 out. 2019.

SÉRIE ‘Escola de Gênios’, do Globo, ganha trailer de lançamento. *Estadão*. São Paulo, 23 nov. 2017. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/noticias/tv,serie-escola-de-genios-do-gloob-ganha-trailer-de-lancamento,70002092020>. Acesso em: 24 nov. 2018.

SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. O cientista na animação televisiva: discurso, poder e representações sociais. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 131-148, jan./jun. 2006.

SILVA, Giuliano Jorge Magalhães da. *Entre telas e histórias: O cinema e o audiovisual infantil brasileiro*. 2014. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-Graduação em Comunicação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2014.

SILVA, Gustavo Castro; MARCONDES, Ciro. Magia, poesia e espetáculo: Viagem à Lua e uma ubiquidade moderna. *Eco Pós – Arte, Tecnologia e Mediação*, UFRJ, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, 2015.

SILVA, Ana Carolina Correia Pinto da. *Querida, encolhi a programação das crianças: fluxos comunicacionais da programação infantil na televisão brasileira*. 2017. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2017.

SILVA, Gildon Oliveira. *A personagem dramática e o que ela diz: elementos fundamentais para a ficção seriada de TV*. vol. 1. Salvador: Benditas, 2020. *E-book*.

SILVERSTONE, Roger. *Por que estudar a mídia?* São Paulo: Edições Loyola, 2002.

SIMIS, Anita. *Estado e cinema no Brasil*. São Paulo: Annablume: Fapesp: Itáu Cultural, 2008.

STAM, Robert. Cinema e multiculturalismo. In: XAVIER, Ismail. *O cinema no século*. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

SUPPIA, Alfredo. Cassiopeia. In: CARNEIRO, Gabriel; SILVA, Paulo Henrique. *Animação brasileira: Cem filmes essenciais*. Belo Horizonte: ABRACINE: abca: Letramento, 2018.

TEIXEIRA, João Senna. *Regimes de serialidade*. Salvador: Benditas, 2020.

TEIXEIRA, Sérgio. Sítio do Picapau Amarelo. *Mundo Novelas* [Blog online]. 11 out. 2010. Seção Vamos Recordar. Disponível em: <https://mundonovelas.blogspot.com/2010/10/sitio-do-picapau-amarelo-vamos-recordar.html>. Acesso em: 9 jun. 2021

TOMAZI, Aline Luiza; PEREIRA, Aline Juliê; SCHÜLER, Cristiane Müller; PISKE, Karine; TOMIO, Daniela. O que é e quem faz ciência? Imagens sobre a atividade científica divulgadas em filmes de animação infantil. *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, vol. 11, n. 2, dez. 2019.

TURNER, Graeme. *Cinema como prática social*. São Paulo: Summus, 1997.

TV BRASIL. *Brincando com a Ciência*. 12 out. 2017. Disponível em: <https://tvbrasil.ebc.com.br/brincando-com-ciencia>. Acesso em: 31 jul. 2019.

TV BRASIL. *Ciência para Crianças*. 29 out. 2018. Disponível em: <https://tvbrasil.ebc.com.br/ciencia-para-criancas>. Acesso em: 31 jul. 2019.

TV CULTURA. *Tíbio e Perônio*. Castelo Ra-tim-bum, 2018. Disponível em: http://tvcultura.com.br/videos/43937_tibio-e-peronio-castelo-ra-tim-bum.html. Acesso em: 1 dez. 2018.

TV HISTÓRIA. Como assistir à série Valentins *online* gratuitamente. Site *TV Historia, online*. Seção Redação. 16 fev. 2021. Disponível em: <https://tvhistoria.com.br/como-assistir-a-serie-valentins-online-gratuitamente/>. Acesso em: 23 set. 2022.

TV RÁ-TIM-BUM. [Professor Ambrósio e demais personagens da série A Mansão Maluca do

Professor Ambrósio]. São Paulo: TV Rá-Tim-Bum, 2010. 1 desenho (imagem digital *online*). Disponível em: https://www.imdb.com/title/tt6257026/mediaindex?page=2&ref_=ttmi_mi_sm. Acesso em: 9 jun. 2021.

UMA AVENTURA do Zico. Rio de Janeiro: Lucy e Luiz Carlos Barreto, 1998. 1 vídeo (93 min). Publicado pelo canal Fudebundos (YouTube). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ouHG-pfOBnc>. Acesso em: 24 set. 2022.

VALENTINS: o que é ser um Valentim? Rio de Janeiro: [S. n.], 2021. 1 vídeo (28min 36 seg), color. Publicado pelo canal Mundo Gloob (Youtube). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_V8wXfRLdzE. Acesso em: 23 set. 2022.

VANOYE, Francis. O espectador. In: GARDIES, René (org.). *Compreender o cinema e as imagens*. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2008.

VANOYE, Francis; GOLIOT-LÉTÉ, Anne. *Ensaio sobre a análise filmica*. Campinas: Papyrus, 2005.

VERNET, Marc. Cinema e Narração. In: AUMONT, Jaques *et al.* *A estética do filme*. São Paulo: Papyrus, 1995.