
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS SÉRIES FICCIONAIS THE BIG BANG THEORY E 3%: CONTRIBUIÇÕES E POSSIBILIDADES PARA A UTILIZAÇÃO NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Comparative analysis between the fictional series The Big Bang Theory and 3%:
Contributions and possibilities for use in scientific dissemination

Amanda Pimentel Berk de Queiroz¹

Marcelo Borges Rocha²

RESUMO

A Divulgação Científica (DC) apresenta-se como uma área do conhecimento em constante transformação que acompanha as possibilidades existentes na sociedade a fim de transpor os conteúdos científicos das barreiras restritas das instituições responsáveis pela produção da ciência, aproximando esse conhecimento da população. Atualmente, os recursos digitais, dentre eles os audiovisuais, encontram-se cada vez mais presentes no cotidiano dos indivíduos permitindo o aproveitamento de estratégias diversas para a DC. As séries são um produto audiovisuais de grande aceitação pela população e que proporcionam um vínculo de continuidade com métricas de avaliação do público interessantes para as abordagens científicas. O presente estudo selecionou as séries ficcionais de conteúdo científico The Big Bang Theory e 3% realizando uma análise comparativa de suas principais características e discutindo alguns conteúdos científicos presentes. Como referencial seguiram-se as metodologias de análise comparativa estabelecidas por Westerkamp e Carissimi (2011) e Silva (2020). Percebe-se que as séries apresentam, dentro de suas peculiaridades, importante potencial para a DC no âmbito da apresentação de conceitos, reflexões e realidades da prática científica. Recomenda-se a investigação de mais obras audiovisuais com a prerrogativa da avaliação da contribuição da a DC visando expandir os horizontes de alcance e aproximar o ambiente científico de diferentes públicos.

Palavras-chave: Divulgação científica, Recursos audiovisuais, Análise comparativa.

ABSTRACT

Scientific Dissemination (SC) presents itself as an area of knowledge in constant transformation that follows the possibilities existing in society in order to overcome scientific contents from the restricted barriers of the institutions responsible for the production of science, bringing this knowledge closer to the population. Currently, digital resources, including audiovisual resources, are increasingly present in the daily lives of individuals, allowing the use of different strategies for CD. Series are an audiovisual product that is widely accepted by the population and provides a link of continuity with interesting public evaluation metrics for scientific approaches. The present study selected the fictional series with scientific content The Big Bang Theory and 3%, carrying out a comparative analysis of their main characteristics and discussing some scientific content present. As a reference, we followed the comparative analysis methodologies established by Westerkamp and Carissimi (2011) and Silva (2020). It is clear that the series present, within their peculiarities, important potential for DC in the scope of presenting concepts, reflections and realities of scientific practice. It is recommended to investigate more audiovisual works with the prerogative of evaluating the contribution of DC, aiming to expand the horizons of reach and bring the scientific environment closer to different audiences.

Keywords: Scientific dissemination, audiovisual resources, comparative analysis.

¹ Doutora em Ciência, Tecnologia e Educação, CEFET-RJ, berk.amanda@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/6535941241265632>, <https://orcid.org/0000-0002-3437-7899>

² Prof. Doutor, LABDEC-CEFET-RJ, rochamarcelo36@yahoo.com.br, <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4706055Z1>, <https://orcid.org/0000-0003-4472-7423>

1. INTRODUÇÃO

A Divulgação científica (DC) tem por premissa difundir informações relacionadas aos conhecimentos, conteúdos e realidades científicas ao público em geral de forma compreensível. A linguagem utilizada modifica-se de acordo com o público-alvo e o veículo utilizado para divulgar a Ciência (MARTINS; NASCIMENTO; AREU, 2016). Percebe-se assim, que as características da DC alteram-se conforme as diferentes finalidades. O meio utilizado para conseguir atingir os propósitos da DC variam, abarcando publicações impressas em jornais e revistas de larga circulação, local ou nacional, mídias televisivas, cinematográficas e de rádio, espaços formais e informais de ensino. Com a expansão da era digital nos últimos anos, ampliaram-se as possibilidades de estratégias em prol da DC.

No universo da internet, sobretudo durante o período recente de pandemia, a comunicação através de recursos remotos se intensificou assim como o interesse e o olhar para esses espaços não só no âmbito de pesquisa, mas também no próprio eixo interativo da população mundial. As publicações e recursos de cunho científico podem ser desenvolvidos com a finalidade de DC ou podem ser atribuídas à curiosidade popular e interesse jornalístico.

Outra questão de importante inserção na área de divulgação científica é a articulação entre a Ciência e a Arte. A expressão da temática científica através da arte apresenta possibilidades de aproximação relevantes, que permitem a identificação e a sensibilização de indivíduos a respeito de conhecimentos que talvez não estivessem presentes em sua realidade (MOREIRA; MARANDINO, 2015). Essa projeção favorece não só a compreensão do indivíduo acerca dos conceitos, mas também desmistifica uma série de ideias pré-concebidas sobre a Natureza da Ciência.

Um aspecto sobre a DC que deve ser considerado é o seu papel social. É importante que a população estabeleça um contato com os conteúdos científicos para o processo de construção da cidadania. Dessa forma, é possível que consolide opiniões acerca dos rumos da ciência e acompanhe as mudanças inerentes das pesquisas realizadas. A divulgação científica possui a responsabilidade de canalizar essas informações, de forma que haja apropriação dos indivíduos sobre pontos que podem interferir no cotidiano popular. Há uma perspectiva de difusão em tempo real desses conhecimentos à população, uma vez que as tecnologias existentes facilitam essa globalização de informações. Esses recursos, como a internet, a televisão e outras Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), devem ser utilizados com responsabilidade, priorizando e beneficiando a difusão de informações de interesse real coletivo. Luz, Sabino e Mattos (2013) atribuem às TICs um papel social significativo

no sentido da difusão de informações e na formação de opiniões. Os autores classificam essas ferramentas como instrumento determinante para discussões de diferentes enfoques e de envolvimento entre diversos atores sociais, o que também inclui o aspecto da cultura científica e sua respectiva consolidação na sociedade.

Há uma necessidade de que a população perceba a importância e a aplicabilidade da ciência em seu cotidiano. Souza e Rocha (2015) alegam que, através do acesso aos aspectos inerentes à Ciência, é possível que os cidadãos percebam sua utilidade, adquirindo um entendimento do conhecimento científico e a capacidade para discernir acerca de decisões sobre sua própria vida e a coletividade.

Uma das maneiras de alcançar o grande público com o conhecimento científico é a utilização dos recursos audiovisuais. Existem diversas obras audiovisuais que fazem uso de linguagem e de elementos científicos em seus roteiros, muitas vezes sem o compromisso com a realidade, utilizando esse viés apenas como uma abordagem interessante, às vezes inusitada, atribuída como uma estratégia de captação do interesse do grande público, buscando instigar a curiosidade natural dos indivíduos acerca de aspectos até então desconhecidos ou pouco recorrentes em pensamentos corriqueiros com perspectivas de soluções ou abordagens da ciência. Uma das vantagens de utilização do recurso audiovisual é a facilidade de contemplar uma vasta e diversificada parcela da população. A abrangência de faixa etária é um ponto a ser observado, uma vez que existem abordagens e assuntos pertinentes à temática científica que envolvem todas as idades (BERK; ROCHA, 2019).

Suppia (2006) aponta que, apesar da falta de consenso acerca da contribuição dos recursos audiovisuais para a DC, seu potencial é inquestionável. O autor explica que há uma influência na formação científica dos indivíduos diante da exposição a obras audiovisuais de ficção científica que abordam, de maneira visionária, temas diversos como clonagem, exploração do universo e inteligência artificial.

Soares e Scalfi (2015) discutem sobre as possibilidades educativas e formativas dos diferentes produtos da indústria audiovisual, ressaltando que há uma necessidade de avaliação mais crítica do potencial de programas, séries e filmes contendo temáticas científicas disponíveis em diferentes plataformas e formatos. Os autores apontam que muitas vezes esses elementos ainda são vistos meramente como material produzido com a finalidade do entretenimento e os demais potenciais de discussões, debates e formação científica são desconsiderados.

Diante deste cenário, o presente estudo teve o objetivo de realizar uma análise comparativa entre duas séries de grande inserção no cenário atual.

2. METODOLOGIA

A metodologia proposta pela análise comparativa justifica-se pelas características particulares de cada uma das séries selecionadas para compor a pesquisa a fim de analisar e traçar um paralelo entre as duas séries: *The Big Bang Theory* e *3%*. O caráter do presente estudo configura-se como uma análise teórica-qualitativa. Silva (2020) discorre que a metodologia de análise comparativa de recursos audiovisuais parte de determinados pressupostos de seleção como utilizados na presente pesquisa sendo eles: diferentes línguas/culturas, circulação em meio digital, inscrição do público-alvo e diferentes elementos da construção do enunciado. Silva (2020) salienta ainda que é pertinente que os vídeos selecionados possuam o mesmo gênero discursivo, no caso das séries selecionadas o gênero científico.

Westerkamp e Carissimi (2011) defendem que na análise comparativa de recursos audiovisuais sejam apontadas as características e categorias de interesse relevante dos vídeos selecionados permitindo a visualização comparativa desses elementos na pesquisa realizada.

A partir da utilização da metodologia de análise comparativa é possível identificar os principais pontos de divergência entre as produções audiovisuais selecionadas e discutir os pontos encontrados avaliando como essas diferenças podem impactar na formação do imaginário científico dos indivíduos assim como as possíveis influências e estímulos provocados pelas séries para o despertar do interesse do público para a temática científica. No âmbito da DC, a presente análise propicia uma reflexão quanto ao potencial das produções abordadas para a divulgação de temas, conceitos e conteúdos científicos do mesmo modo em que chama a atenção do público para as questões científicas aproximando esses pontos do pensamento da população criando uma identificação e humanização de personalidades científicas que por muitas vezes são consideradas como elementos distantes do cotidiano da população de maneira geral.

3. RESULTADOS

Ambas as séries analisadas envolvem a temática científica como seu tema central. Entretanto, as abordagens utilizadas, a construção dos personagens, os roteiros, os conteúdos presentes apresentam diferenças múltiplas. Entre as semelhanças além do tema central permear a temática

científica também identificou-se o cunho fictício nas duas produções e o sucesso de audiência alcançado em seu público-alvo.

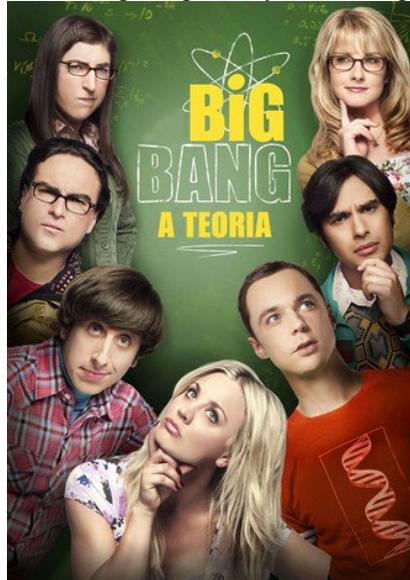
A série *The Big Bang Theory* foi consagrada como uma das séries de maior sucesso de todos os tempos dentro do gênero dos *sitcoms* assim como uma das mais longas da categoria. Anaz (2016) garante que no período de 2009 a 2016 a série *The Big Bang Theory* esteve entre as três séries com maior audiência nos Estados Unidos liderando o ranking nos anos de 2009, 2013 e 2014.

Já a série 3% obteve uma absorção rápida de mercado alcançando o primeiro lugar nos Estados Unidos, país com a maior quantidade de consumidores/assinantes da plataforma *Netflix* (streaming responsável pela série 3%), entre as séries de língua não inglesa no primeiro trimestre de seu lançamento (GONÇALVES, 2020). A série tem uma importância significativa também no que diz respeito às produções audiovisuais brasileiras tendo sido a primeira websérie nacional produzida pela *Netflix*, como também é a primeira série com temática científica. Gonçalves (2020) afirma que além de 3% apenas uma outra série com essa temática foi produzida pela empresa *Netflix*, a série *Onisciente*, lançada em 2020, período em que a série *The Big Bang Theory* já havia sido encerrada.

Outro aspecto relevante trazido por Gonçalves (2020) permeia o fato de que as séries *The Big Bang Theory* e 3% têm origem nos países que possuem maior expressividade em termos de audiência/assinantes na plataforma *Netflix*. Somados os quantitativos de assinantes dos dois países em 2020 representavam quase 50% dos assinantes mundiais da *Netflix* com um total de mais de 80 milhões de assinantes.

Sinopse *The Big Bang Theory*: a série conta com cinco personagens que vivem em Pasadena. Entre eles, estão o físico teórico Sheldon Cooper e o físico experimental Leonard Hofstadter, ambos vivendo juntos, partilhando um apartamento e trabalhando no Instituto de Tecnologia da Califórnia - Caltech. Penny, uma garçonete e aspirante a atriz que mais tarde se torna uma representante farmacêutica, e que vive como vizinha de ambos; o engenheiro aeroespacial Howard Wolowitz e o astrofísico Rajesh Koothrappali, amigos e colegas de trabalho *geeks*, semelhantes e socialmente desajeitados de Leonard e Sheldon (Fig. 01). Os hábitos *geeks* e o intelecto dos quatro rapazes entra em contraste em relação ao efeito cômico com habilidades sociais e senso comum de Penny.

Figura 1: Material de divulgação da série The Big Bang Theory com a imagens dos personagens principais da série.



Fonte: Página virtual Notícias da TV (2023).

Sinopse 3%: Em um mundo devastado pela miséria, todo aquele que completar 20 anos recebe a chance de passar por uma rigorosa seleção para ascender ao Maralto, uma região próspera e acolhedora (Fig. 02). Porém, apenas 3% da população consegue chegar lá. Ginway (2022) discorre sobre o enredo presente na série expondo os principais pontos que são retratados:

Ambientado em um mundo dividido extrapolado da realidade brasileira, a série 3% explora as tensões entre a vida do Maralto, onde a pequena população leva uma vida de luxo, conciliando a natureza e a alta tecnologia, com a da maioria que apenas sobrevive no Continente em condições de um centro urbano decadente e poluído, sem acesso à educação e informática. O Maralto está isolado das massas empobrecidas do Continente por um oceano que funciona como uma barreira simbólica “naturalizando” a separação dos dois mundos. A única ponte entre as duas realidades é uma competição anual conhecida como “O Processo”, que consiste em uma série de testes (psicológicos, mentais e físicos) elaborados com o objetivo de selecionar 3% dos jovens com 20 anos de idade para morar no Maralto. A ideia de uma “prova” com jovens de todas as origens e cores evoca a prática educacional generalizada dos vestibulares brasileiros, por meio dos quais os aprovados garantem vaga nas melhores universidades estaduais. Na série, os que não passam no Processo têm que voltar ao Continente, onde podem optar por se conformar e constituir família, ou entrar na ilegalidade e juntar-se às milícias ou ao grupo subterrâneo de oposição conhecido como “a Causa”(GINWAY, 2022, p. 12).

Figura 2: Material de divulgação da série 3% com imagens dos personagens.



Fonte: Página virtual de divulgação Fabin Cenografia (2023).

Mungioli e Ikeda (2023) expõem que em novembro de 2016, 3% foi lançada nos 190 países em que a plataforma *Netflix* já estava presente, e chegou a ser a série de língua não inglesa mais assistida do streaming no mundo. Apesar de receber algumas críticas desfavoráveis no Brasil após a estreia, a sua boa recepção internacional assegurou outras três temporadas (em 2018, 2019 e 2020).

De acordo com a metodologia proposta por Westerkamp e Carissimi (2011) elaborou-se na presente pesquisa um quadro com características das duas séries selecionadas a fim de viabilizar a análise comparativa conforme pressupostos estabelecidos pelos autores. No quadro 1 observam-se aspectos como a origem, direção, criação, produção e ano de lançamento e encerramento da série expondo um panorama do perfil das obras audiovisuais selecionadas no estudo.

Quadro 1: Análise comparativa entre as características gerais das séries *The Big Bang Theory* e 3%.

	The Big Bang Theory	3%
País de Origem	Estados Unidos	Brasil
Autores	Chuck Lorre e Bill Prady	Pedro Aguilera, Cássio Koshikumo, Denis Nielsen
Criador(a)	Chuck Lorre e Bill Prady	Pedro Aguilera
Direção	Mark Cendrowski	César Charlone; Daina Gianecchini; Dani Libardi; Jotagá Crema
Produção	Warner Bros	Netflix
Distribuição	Television	Netflix
Disponibilidade para exibição	Emissora de televisão CBS, canal de televisão Warner Channel, dvd box vendido em lojas virtuais e presenciais, straming HBO Max	Streaming Netflix

Ano de lançamento	2007	2016
Ano de encerramento	2019	2020
Gênero	Comédia (sitcom)	Ficção científica distópica
Temporadas	12	4
Média de episódios por temporada	24	8
Total de episódios	279	33
Duração média dos episódios	20 min.	45 min.
Personagens	Sheldon, Amy, Leonard, Bernardete, Rajesh, Penny, Howard	Ezequiel, Joana, Marcos, Michele, Fernando, Rafael, Silas, Glória, Elisa e Marcela
Áreas do conhecimento científico abordadas	Física, Biologia, Indústrias farmacêuticas	Insegurança alimentar, crise ambiental, escassez de recursos, tecnologias inovadoras, controle populacional

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

4. DISCUSSÃO

A série *The Big Bang Theory* conforme foi apresentada no quadro anterior é considerada uma precursora em relação a abordagem da temática científica em séries de ficção. O fato de ser uma série do gênero de comédia, inserindo-se em uma das categorias mais tradicionais de séries americanas os sitcoms, representa mais uma inovação significativa e um grande mérito por ter alcançado o sucesso de público e de crítica.

Treviño *et al.* (2018) defendem que a série *The Big Bang Theory* possui forte influência sobre estudantes universitários, sobretudo os em formação na área científica da física. Os autores apontam ainda a possibilidade de direcionamento na elaboração de cenas e episódios visando capturar a atenção de determinados estudantes incluindo certos elementos específicos. Em relação à demanda pela temática, os autores alegam que o analfabetismo científico de grande parte da população representa uma oportunidade ainda pouco explorada pelas organizações de produção cinematográfica.

Ramos e Piassi (2015) salientam a relevância de iniciativas que utilizam o humor como estratégia para abordagem de temáticas e conteúdos científicos. Os autores afirmam que o humor auxilia a quebrar a seriedade dos assuntos reduzindo assim sua dificuldade, desmistificando a ideia de que aqueles conteúdos são inacessíveis ou de compreensão inalcançável. A partir da abordagem descontraída permite-se ensinar de uma maneira mais leve. Ao utilizar exemplos que pedem um conhecimento mínimo de física para a compreensão da piada, aspecto em que reside a possibilidade educacional destes materiais, uma vez que a aprendizagem, a partir do humor, se dá com o entendimento da incongruência contida na piada.

A série apresenta um considerável potencial para a DC uma vez que representa e retrata o universo científico em diferentes âmbitos como a pesquisa, os laboratórios, o método científico, os

experimentos, as descobertas de teorias, a formulação de hipóteses. Aspectos do cotidiano científico que é discutido entre seus personagens de áreas como a física teórica e experimental, as ciências biológicas através da neurociência e a área farmacêutica. Constantemente no roteiro e nos diálogos entre os personagens são realizadas trocas sobre os conhecimentos dessas áreas, discussões sobre conteúdos pertinentes, sobre conceitos e teorias discorrendo sobre seus trabalhos enquanto pesquisadores e cientistas.

A série 3% por sua vez é classificada como uma distopia crítica de acordo com Ginway (2022). Essa classificação atribui à série características como uma perspectiva feminista, a ilusão de um mundo controlado, a possibilidade de ação coletiva, uma preocupação ambientalista e um final aberto (MOYLAN, 2000). De acordo com Ginway (2022) a série possui um caráter feminista através de um protagonismo da personagem Michele trazendo em seu enredo e roteiro discussões acerca de temas centrais da realidade brasileira como aspectos referentes a raça e a classe que enriquecem sua crítica social.

Dentro da perspectiva da análise comparativa o aspecto de gênero destoa entre as séries uma vez que a série 3% desde o primeiro episódio apresenta um equilíbrio entre as personagens femininas e masculinas, trazendo inclusive no decorrer da série uma ênfase maior ao protagonismo feminino enaltecendo a força e a capacidade da mulher em personagem como a Michele e a comandante Marcela. Já em *The Big Bang Theory*, originalmente havia uma preponderância de personagens protagonistas masculinos, onde os quatro amigos pesquisadores Sheldon, Leonard, Howard e Rajesh dividiam a maior parte das falas do roteiro e as cenas. A personagem Penny era do núcleo original de personagens protagonistas contudo era uma representação feminina estereotipada, sem muito conteúdo intelectual, com valorização quase que exclusiva de seus atributos físicos e sociais. Na quarta temporada da série, lançada no ano de 2010, houve uma transição na série com a introdução de personagens como a Amy e a Bernardete com atributos de inteligência, posicionamento profissionais e científicos equiparados aos personagens principais masculinos originais.

Essa mudança na série representa uma demanda da sociedade que em suas pautas vem introduzindo a demanda pela igualdade de gênero e os debates acerca da representatividade feminina em diferentes áreas da sociedade assim como na área científica. Nesse contexto a série 3% já foi lançada em um período (ano de 2016) onde esse debate já havia avançado e encontrava-se mais consolidado em diferentes produções.

González e Leal (2010) afirmam que a série *The Big Bang Theory* reforça e expõe outros estereótipos além da imagem da mulher. Os autores sinalizam que estereótipos de diversas minorias são apresentados na série de maneira depreciativa como minorias étnicas, religiosas e intelectuais. De acordo com os autores essas reproduções realçam a ideia de que indivíduos pertencentes a essas minorias são discriminados socialmente e na sociedade estadunidense apresentam dificuldades de se entrosar e socializar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recursos audiovisuais diante de seu potencial, enquanto um recurso problematizador para as questões científicas, representa um acervo significativo para a utilização em ações e atividades educativas voltadas para a construção do imaginário científico com indivíduos assim como para o esclarecimento e disseminação de conteúdos e conceitos pertinentes à temática científica.

No âmbito da divulgação científica, a relevância das obras audiovisuais se acentua permitindo com sua linguagem e características ilustrativas proporcionar um instrumento de discussão de temáticas científicas em espaços formais e não formais de ensino em formato presencial ou remoto. O caráter dinâmico e a continuidade com geração de expectativa a partir da criação da identidade com os personagens, a sensibilização e envolvimento emocional propicia uma conexão com indivíduos de diferentes faixas etárias e desperta o interesse de públicos que não estão ligados à área científica para seus conteúdos e conhecimentos tornando-se um veículo de condução de informações importantes do mesmo modo que conteúdos e temas que encontram-se muitas vezes distantes do cotidiano dos indivíduos.

As séries analisadas no presente estudo sinalizam para uma variedade de abordagens e apelos possível no desenvolvimento de obras audiovisuais com inserção de conteúdos e temáticas científicas. Com a expansão da participação da tecnologia na realidade dos sujeitos, há uma possibilidade de acesso contínuo, constante e qualitativo para que fazendo-se dos instrumentos e características diversas das obras audiovisuais seja viável incutir conteúdos e conhecimentos pertinentes à formação científica dos indivíduos em diferentes tipos de obras audiovisuais como séries, vídeos, lives, filmes em plataformas diversificadas como streaming, sites, redes sociais, entre outras.

REFERÊNCIAS

3% **Fabin Cenografia**, 2023. Disponível em: <https://fabincenografia.com.br/3-3/>. Acessado em: Ago. 2023.

ANAZ, S. A. L. Do sucesso à subversão do imaginário científico-tecnológico em filmes e séries. **Revista Comunicação Midiática**, *Online*, v. 11, n. 3, p. 90-104, dez. 2016. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/72>. Acessado em: Ago. 2023.

BERK, A.; ROCHA, M. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: uma análise em periódicos da área. **CONTEXTO E EDUCAÇÃO**, *Online*, v. 34, p. 72-87, março 2019. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7430>. Acessado em: Ago. 2023.

GINWAY, M. E. A série 3% da Netflix como distopia crítica: Uma breve análise do protagonismo feminino. **Zanzalá-Revista Brasileira de Estudos sobre Gêneros Cinematográficos e Audiovisuais**, *Online*, v. 9, n. 1, p. 11-19, dez. 2022. Disponível em: <https://periodicoshomolog.ufjf.br/index.php/zanzala/article/view/38563>. Acessado em: Ago. 2023.

GONÇALVES, C. P. Fluxos, mediações e narrativas: o processo de comunicação dos gêneros audiovisuais de ficção em webséries brasileiras da Netflix. **RuMoRes**, *Online*, v. 14, n. 28, p. 285-308, ago. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/Rumores/article/view/175129>. Acessado em: Ago. 2023.

GONZÁLEZ, I. J. G.; LEAL, I. J. G. Análisis de contenido de los estereotipos presentes en "the big bang theory". **Razón y Palabra**, *Online*, n. 72, p. 1-18, jan., 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199514906047.pdf>. Acessado em: Ago. 2023.

LUZ, M.; SABINO, C.; MATTOS, R. S. A ciência como cultura do mundo contemporâneo: a utopia dos saberes das (bio) ciências e a construção midiática do imaginário social. **Sociologias**, *Online*, v. 15, n. 32, mai. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/hHRJQHWx734zjH647W4RK6K/?format=html&lang=pt>. Acessado em: Jul. 2023.

MARTINS, I.; NASCIMENTO, T. G.; ABREU, T. B. de. Clonagem na sala de aula: um exemplo do uso didático de um texto de divulgação científica. **Investigações em Ensino de Ciências**, *Online*, v. 9, n. 1, p. 95-111, nov. 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/536>. Acessado em: Set. 2023.

MOREIRA, L. M.; MARANDINO, M. Teatro de temática científica: conceituação, conflitos, papel pedagógico e contexto brasileiro. **Ciência e Educação**, *Online*, v. 21, n. 2, p. 511-523, abr.-jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/YyB6W5VrMT4qMfG9YGryXrB/>. Acessado em: Set. 2023.

MOYLAN, T. **Scraps of the Untainted Sky: Science Fiction, Utopia, Dystopia**. Boulder: Westview, 2000.

MUNGIOLI, M. C. P.; IKEDA, F. S. M. Séries brasileiras na Netflix: o cronotopo da distopia em “Onisciente”. *Interin, Online*, v. 28, n. 2, p. 86-109, jul.-dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.35168/1980-5276.UTP.interin.2023.Vol28.N2.pp86-109>. Acessado em: Ago. 2023.

NTV Recomenda. **Notícias da TV (UOL)**, 2023. Disponível em: <https://noticiasdatv.uol.com.br/recomenda/big-bang-theory-18>. Acessado em: Ago. 2023.

RAMOS, J. E. F.; PIASSI, L. P. As possibilidades do uso do humor na divulgação científica. In **Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF, XXI**, Uberlândia-MG, Universidade Federal de Uberlândia, jan. 2015, p. 1-8. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luis-Paulo-Piassi/publication/341993615_As_possibilidades_do_uso_do_humor_na_divulgacao_cientifica/links/5edd768e458515294544436c/As-possibilidades-do-uso-do-humor-na-divulgacao-cientifica.pdf. Acessado em: Jul. 2023.

SILVA, C. S. C. **Vamos viajar além do cosmos, por que não?** Sobre cartas pedagógicas e séries de divulgação científica no ensino de ciências. 2020. 47p. Trabalho de Conclusão de Curso, Licenciatura em Química, da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17722>. Acessado em: Ago. 2023.

SOARES, G.; SCALFI, G. Televisão: programas e séries sobre ciência vão muito além da diversão. *Ciência e Cultura, Online*, v. 67, n. 2, p. 62-63, abr.-jun. 2015. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252015000200020&script=sci_arttext. Acessado em: Ago. 2023.

SOUZA, P. H. R.; ROCHA, M. B. Caracterização dos textos de divulgação científica inseridos em livros didáticos de biologia. *Investigações em Ensino de Ciências, Online*, v. 20, n. 2, p. 126, 2015. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/46>. Acessado em: Set. 2023.

SUPPIA, A. L. P. O. A divulgação científica contida nos filmes de ficção. *Ciência e Cultura, Online*, v. 58, n. 1, p. 56-58, jan.-mar. 2006. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252006000100024&script=sci_arttext&tlng=es. Acessado em: Ago. 2023.

TREVIÑO, D. F. L. *et al.* Como las series de televisión comerciales ganan nichos de mercado en el sector educativo. Caso de estudio: The Big Bang Theory. **Revista Daena (International Journal of Good Conscience)**, *Online*, v. 13, n. 1, abr. 2018. Disponível em: [http://www.spentamexico.org/v13-n1/A7.13\(1\)82-96.pdf](http://www.spentamexico.org/v13-n1/A7.13(1)82-96.pdf). Acessado em: Jul. 2023.

WESTERKAMP, C.; CARISSIMI, J. Vídeos institucionais: Uma análise comparativa. In: **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação na Região Sul, XII**, 2011, Londrina/PR - Universidade Estadual de Londrina, 26 a 28 de maio de 2011, p. 1-15. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2011/resumos/r25-0254-1.pdf>. Acessado em: Jul. 2023.