

SUSTENTABILIDADE SOCIAL EM DESTAQUE NAS ANIMAÇÕES

Carla Lima Massolla Aragão da Cruz

RESUMO

Em virtude de seu alcance universal, o cinema tem o potencial de influenciar milhões de pessoas ao redor do mundo por meio das suas produções. Com o advento da internet, o cinema ganhou divulgação global imediata e somou ao seu público de bilheterias os usuários online e os assinantes dos serviços de *streaming*. Neste capítulo, vamos analisar duas animações cinematográficas que abordam em suas narrativas, de maneira significativa, a sustentabilidade social. São produções contemporâneas que trazem uma linguagem crítica, com uma multiplicidade de vozes, articulando um discurso irônico nas narrativas, promovendo inúmeras reflexões e a representação de acontecimentos sócio-históricos. Os personagens são vítimas da urbanização de sociedades capitalistas que, na promoção do consumo desenfreado, segregam à sobrevivência a população e a sujeita ao controle da inteligência artificial. Nossa análise pretende mostrar como essas animações

podem ilustrar o impacto de tais transformações nas relações sociais e a degradação ambiental em um processo de gradação, analisando os filmes *Robôs* (2005) e *WALL-E* (2008).

Palavras-chave: sustentabilidade social; animação; cinema; análise fílmica; consumismo.

INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia e a globalização ampliaram não só o número de espectadores, mas também o potencial de influência social que as produções cinematográficas podem causar, pois um título, além de alcançar maior número de bilheterias, por meio dos serviços online de *streaming* do YouTube, podem ser visualizados inúmeras vezes.

Os cineastas e as empresas de produção cinematográfica que consideram a sustentabilidade social ao criar conteúdo e gerenciar suas operações, além de desenvolver temas que despertam a reflexão para ações que promovam uma sociedade mais justa e equilibrada, adotam práticas sustentáveis na produção para minimizar o impacto ambiental durante as filmagens e implementam políticas justas e éticas na relação com seus empregados, com o público, estabelecimentos privados e governamentais próximos ao perímetro das gravações.

O cinema não é apenas uma forma de expressão cultural, mas também um meio de representação da sociedade. A narrativa de um filme pode interpretar uma realidade percebida ou um mundo imaginário livremente criado pelos autores e, assim, tem a capacidade de fazer o espectador se emocionar e refletir sobre questões pessoais e sociais importantes. Porém, como atualmente a quantidade de produções cinematográficas acontece em grande escala e é muito diversificada, muitas vezes a velocidade empregada para a produção de um filme para comercialização predomina e se perde o foco da importância da mensagem que será abordada na narrativa.

Como as discussões em relação ao meio ambiente estavam mais calorosas no final do século XX e início do século XXI, o tema responsabilidade social ganhou grande destaque nas animações de longa-metragem produzidas na época, dada a importância do tema e também a influência da linguagem crítica em todos os veículos de comunicação daquele momento. O mundo vivia a sensação de liberdade de expressão, que havia sido contida pela censura dos regimes políticos no período de ditadura, mas ainda era mais fácil se expressar por fábulas, como fez o inglês George Orwell (1903-1950), pseudônimo de Eric Arthur Blair, escritor, jornalista e ensaísta político, quando lançou, no formato de fábula, o livro *A revolução dos bichos* (1945); sob a direção de Batchelor e Halas, a obra deu ori-

gem ao primeiro longa-metragem de animação britânico, lançado em 1954, com o mesmo título.

Aproveitando a constante utilização de animais nas narrativas fabulares do século XX, o campo das produções cinematográficas também ganhou uma nova vertente: o gênero fabular de humor crítico nas animações, iniciado com o filme *Formiguinhas* (1998, Dreamworks), produção que apresentou elementos técnicos e estilo de cunho bem diferente dos padrões convencionais ao gênero animação que predominava nas produções e títulos da época. Com um discurso ambíguo, ao lado de risos ora inocentes, ora sarcásticos, fluem questionamentos sobre identidade, regimes ditatoriais e guerras sem propósitos. *Formiguinhas* resguarda as características fabulares que atraem o público infantil, mas conquista o público adulto com tramas de poder e conflitos sociais, dentro de uma linguagem de humor crítico, instaura processos interativos e concebe uma multiplicidade de vozes na formação discursiva.

Outra animação fabular de humor crítico que carrega uma linguagem crítica significativa é a *Fuga das galinhas* (*Chicken run*, 2000, direção de Peter Lord e Nick Park), filme de animação *stop motion*, de origem britânico-americana. A narrativa foi inspirada em uma fábula publicada nos anos 1950, período em que ocorria a finalização da sociedade industrial (1750-1950). A história retrata um momento no qual a sociedade se baseava na produção agrícola e industrialização das atividades dos pequenos comerciantes. A animação representa a visão predominante daquele momento histórico, que era o de ter como maior desafio a busca por práticas eficientes, para realizar o maior número de coisas, no menor espaço de tempo e com a maior lucratividade.

Esse novo estilo de animações foi responsável por um aumento na contribuição do gênero nas maiores bilheterias do século XXI em relação as do século XX, como também pelo desenvolvimento de narrativas com um conteúdo crítico exposto na relação de ironia e humor, vinculados à representação de acontecimentos históricos e sociais. Essas produções possuem uma nova arquitetura na produção de sentidos, assim como novos processos interativos, que concebem uma multiplicidade de vozes nas formações discursivas e nas formações comunicacionais.

As animações atuais surgiram em um ambiente transmidiático que evidencia, pela produção de presença dos personagens, e, pela ambiência da contemporaneidade, o desenvolvimento de narrativas que agregam características do gênero fabular. Mas também, representam um contexto histórico-social, no qual é possível evidenciar um humor que intercambia entre a crítica e a ironia e constrói, sem referência de tempo, lugar e padrões definidos de valores, mas que define circunstâncias de harmonia social. Mesmo que haja uma junção de diferentes gêneros, hibridização, os títulos evidenciam o perfil de um novo estilo de animações (Cruz, 2023, p.14).



Muitas animações de longa metragem do século XXI fazem apontamentos sobre a necessidade de preservação de espécies e do meio ambiente, bem como de conflitos causados pela desigualdade e preconceito social. Para realização da nossa análise, escolhemos duas animações que trabalham com maior intensidade o tema de responsabilidade social em suas respectivas narrativas: *Robôs* (*Robots*, 2005) e *WALL-E* (2008), que é a abreviação de *Waste Allocation Load Lifter – Earth Class* (levantador de carga para alocação de resíduos – classe terra). Nessa análise, consideramos a potência do cinema para a discussão da economia circular e a minimização de desperdícios que, além de promover a sustentabilidade, gera valor ao estender a vida útil dos recursos naturais.

1. CONSUMISMO E DESIGUALDADE SOCIAL EM ROBÔS

A narrativa *Robôs* (*Robots*, 2005, dirigida por Chris Wedge, criada e produzida em conjunto pela 20th Century Fox Animation e a Blue Sky Studios) evidencia a exploração da sociedade e traz como tema principal uma crítica à cultura do consumismo desenfreado. No filme, há uma pressão constante para aquisição de acessórios e robôs novos, face à destruição dos robôs antigos, classificados como meras sucatas. Os novos robôs representam a modernização tecnológica da sociedade robótica, eles são mais valorizados que os antigos, não só pela aparência, mas também por uma suposta habilidade mental superior. Se podemos identificar nas fábulas traços do comportamento humano, nos personagens robóticos não é muito diferente.

O filme, que traz na figura do empreendedor protagonista, de origem simples, mas com o espelho do desejo de realizar o sonho americano de sucesso, foi distribuído pela 20th Century Fox e alcançou uma bilheteria de US\$ 260 milhões.

A narrativa inicia em uma cidade do interior chamada Rivet Town, ao som de um robô alimentando galinhas na calçada.

Rodney, apelidado de Rod, é o protagonista da animação; ele chega à narrativa como um bebê robô, filho da classe operária. Com o tempo, ele vai crescendo, com utilização de peças usadas e adaptadas às suas dimensões pelo seu pai. Situação bem semelhante as de muitas famílias carentes, que conseguem a reno-

vação do guarda-roupa dos filhos ganhando roupas de terceiros ou comprando em brechós (estabelecimentos comerciais que vendem roupas, acessórios, móveis e artigos usados).

Com o apoio do pai, Rod se despede da cidade natal em busca da concretização de seus sonhos (Figura 15.1a), inicia sua jornada e vive circunstâncias que retomam os mesmos sentimentos de muitos jovens que partiram de cidades interioranas para as cidades grandes. Retoma também a descrição de Nova Iorque como a *Big Apple*, assim conhecida desde 1909, quando foi mencionada no livro *The wayfarer in New York* (O viajante em Nova Iorque), de Edward S. Martin.

Figura 15.1 – Partida de Rodney de River Town e os enferrujados de Robópolis.



(a)



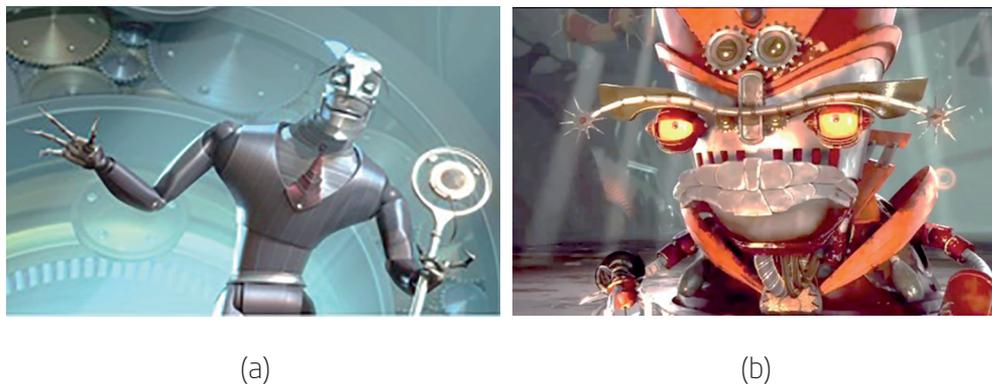
(b)

Fonte: frame da animação *Robôs*, 2005, Chris Wedge.

Chegando em Robópolis, Rod conhece os Enferrujados (Figura 15.1b), robôs mais antigos que, como ele apresentam um visual estético mais grosseiro e maltratado em comparação aos robôs de primeira linha.

Rod também descobre que seu ídolo, o Grande Soldador, estava ausente da sua fábrica, fora substituído por Dom Aço (Figura 15.2a), um moderno robô executivo. Nesse momento, a narrativa confronta a relação de aparência e conteúdo, pois Rod é um robô de aparência simples, mas com talento empreendedor e atitudes éticas e morais, enquanto Dom Aço é um jovem de aparência sofisticada, porém conduzido por sua mãe, Madame Junta (Figura 15.2b), dona de um ferro-velho, que, juntamente com o filho, planeja aumentar seu poder pelo processo da modernização.

Figura 15.2 – Dom Aço discursando e Madame Junta.



Fonte: frames do filme *Robôs*, 2005, Chris Wedge.

A relação de conflitos fica exposta na narrativa, pois não há preocupação dos que estão na situação de poder de respeitar o bem-estar social ou preservar os recursos do meio; o interesse é só motivar um consumo desenfreado em prol da modernização.

As diferenças entre as classes sociais são mais drásticas do que a discrepância estética, uma vez que se manifestam também nos aspectos comportamentais. Dom Aço, que controla a Indústria Grande Soldador, assumiu a função depois de afastar o Grande Soldador do comando, alegando que a visão dele estava ultrapassada; a fala de Dom Aço para os executivos da indústria em relação ao Grande Soldador é falaciosa e persuasiva, sua intenção é convencer seus pares que se preocupar com os robôs comuns é defender valores que estão fora de moda, já que é uma visão que não produz lucros.

A ideologia de Dom Aço fica ainda mais transparente quando ele explica como utilizará as ferramentas de marketing para conquistar o mercado. É uma abordagem preconceituosa, que implica impor uma mudança de identidade, ou seja, aquele que não atender às propostas de mudanças são repulsivos, devem ser considerados como sucata e, portanto, devem ser eliminados.

Observando a imagem de Dom Aço (Figura 15.2a), verificamos um estereótipo dos padrões de beleza valorizados na mídia, como cabelos lisos penteados, corpo enxuto malhado e cirurgicamente contornado, passível de comparação com características presentes em imagens veiculadas na publicidade de um modo geral (revistas, televisão, filmes etc.), com a intenção de persuadir os espectadores de que há um padrão de beleza e que o sucesso está destinado para aqueles que se enquadrarem nesses parâmetros. Assim, os corpos que não estiverem dentro dos padrões propostos não são belos e, portanto, inaceitáveis.

Para realizar a captura de robôs fora de linha, existe um Varredor, que faz a ronda nas ruas de Robópolis. O veículo varredor provoca uma sensação de pavor nas ruas da cidade, semelhante a circunstâncias de apreensão conhecidas como a ação de detenção dos cidadãos desajustados, promovida pela Polícia, ou ao veículo de coleta de animais desamparados das ruas que, após captura, destinavam, na maior parte das vezes, para servirem de cobaias para laboratórios ou para serem sacrificados, com o intuito de extração de matéria-prima para fabricação de novos produtos (o sebo animal é muito utilizado na produção de cosméticos e produtos de higiene).

A reação de pavor da população de robôs enferrujados, que procura se desvencilhar e se esconder nas ruas, diante da ação do Varredor, se assemelha à postura das pessoas que se sentem desajustadas diante de um sistema. É uma reação de medo que provoca o desejo de fuga daqueles que se sentem em situação de risco.

Dom Aço é o usurpador da narrativa que, para conquistar a posição de poder desejada, afastou o proprietário para assumir o controle dos negócios e está disposto a eliminar qualquer um que se oponha a suas decisões ou não se enquadre no modelo de beleza e perfeição por ele criado. Em igual situação, há muitos operários e refugiados que sobrevivem em condições precárias nas cidades, são vítimas de uma sociedade injusta e sofrem repulsa da classe dominante, porque não se enquadram nos padrões físicos e comportamentais.

O fundamento da narrativa está vinculado à importância da sobrevivência, enquanto a persuasão capitalista quer condicionar o valor do sujeito robô à aparência que ele tiver. Ou seja, a cidadania está garantida apenas para os que aderirem à cultura de consumo; os demais devem ser considerados sucatas e eliminados do convívio social. É uma relação esclarecida, principalmente, na comparação entre o novo e belo em detrimento ao velho e enferrujado.

É uma sociedade conduzida por um regime autoritário, na qual os pobres não têm voz e são descartados segundo a conveniência da classe dominante. Todo esse cenário nos faz lembrar da época da ditadura militar no Brasil (de 1964 a 1985), na qual a liberdade de expressão não era permitida e os momentos mais agradáveis da população só eram garantidos em conversas, músicas e outras expressões de cunho crítico.

No final da narrativa, Rod ajuda o Grande Soldador a retomar o controle da empresa, consegue evitar que os robôs fora de linha sejam exterminados e realiza seu sonho de ingressar como um inventor. Ele supera as adversidades com criatividade e descontração, enfrentando os problemas de um viajante simples e pouco afortunado sem se desvencilhar do seu alvo e, ao contrário da noção de belo de-

fendida por Dom Aço, a maior beleza da narrativa não está no novo, mas nas ações de solidariedade, ética e justiça praticadas por Rod.

2. DESTRUIÇÃO AMBIENTAL E DEPENDÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Com a proposta de abordar as consequências de uma sociedade que viveu sob consumo desenfreado, movida apenas pelos interesses econômicos e vítima da destruição do meio ambiente, foi criada a narrativa de *WALL·E* (*Waste Allocation Load Lifter – Earth Class*, 2008), um filme de animação americano, produzido pela Pixar Animation Studios e dirigido por Andrew Stanton. O filme venceu o Globo de Ouro de Melhor Filme de Animação, o *Hugo Award* de Melhor Apresentação Dramática e o Oscar de Melhor Filme de Animação, com outras cinco indicações em diferentes categorias. Foi destaque também como primeiro na lista da revista *Time* dos Melhores Filmes da Década.

Figura 15.3 – Planeta Terra.



(a)



(b)

Fonte: frames do filme *WALL-E*, 2008, Andrew Stanton.

Um robô chamado WALL-E (Figura 15.3a), criado no ano de 2100 para limpar a Terra coberta por lixo, é o protagonista da história. Distribuído pela Walt Disney Studios Motion Pictures, o filme alcançou na época uma bilheteria de US\$ 521 milhões.

WALL-E é um robô de 700 anos de idade, consciente, emotivo e presumidamente o único ainda em funcionamento no planeta. Na jornada do robô, é possível visualizar outdoors, lojas, posto de combustível, uma infinidade de edifícios destruídos, destroços e lixo que cobre toda a Terra (Figura 15.3b).

No meio de tanta destruição, a proposta da narrativa é promover uma reflexão sobre o consumismo exacerbado da sociedade capitalista, que não preserva a continuidade dos recursos naturais e compromete o futuro da humanidade no planeta.

A BnL (*Buy-n-Large*), mediante a catástrofe ambiental do planeta, evacuou a Terra, pois o ar do planeta havia se tornado muito tóxico para as pessoas. A população passou a viver no espaço, em uma nave estelar totalmente automatizada, a *Axiom*, deixando no planeta apenas um exército de robôs do tipo WALL-E para compactar o lixo e limpar a Terra.

Além de recolher e empilhar carga, WALL-E investe seu tempo cuidando da sua amiga barata, assistindo vídeos e colecionando objetos retirados do lixo. Mas no ano de 2805 d.C., WALL-E é surpreendido com a chegada de outro robô, EVA, enviado pela megacorporação BnL para investigar se há sinal de vida na Terra; sua missão é encontrar pelo menos uma planta na superfície do planeta Terra e levá-la à estação espacial, certificando assim que o planeta poderia ser novamente habitado.

WALL-E se apaixona por EVA e, para conquistá-la, ele lhe mostra a muda de planta que encontrou enquanto limpava a Terra (Figura 15.4).

Figura 15.4 – Planeta Terra em 2100.

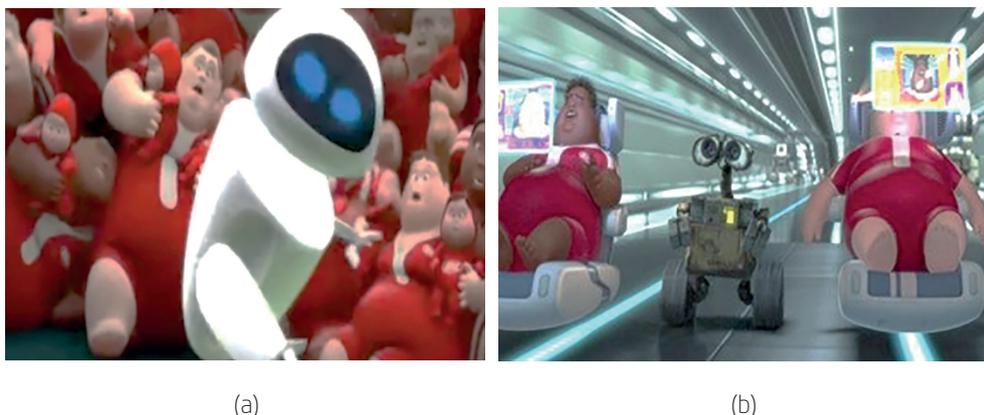


Fonte: frames do filme *WALL-E*, 2008, Andrew Stanton.

Entretanto, a visualização da planta viva aciona o sistema de alerta de EVA e promove o seu retorno imediato à BnL, pois a inteligência artificial da nave queria impedir a possibilidade de que a humanidade retornasse ao planeta Terra.

WALL-E consegue acompanhar EVA na viagem e presencia a total dependência das pessoas em relação à inteligência artificial da nave. Os tripulantes são controlados pelas diretrizes estabelecidas pela *Axiom* e, embora estejam em grandes grupos, as pessoas vivem isoladas, condicionadas pelas informações dos seus tablets e do áudio da nave. Totalmente sedentárias, vivem deitadas e imersas no ambiente virtual (Figura 15.5).

Figura 15.5 – WALL-E depois de conhecer EVA.



Fonte: frames do filme *WALL-E*, 2008, Andrew Stanton.

Conforme podemos observar na Figura 15.5, os robôs se deparam com a multidão de pessoas que moram na BnL. Infelizmente, a falta de comunicação culmina na ausência de relacionamento pessoal entre os tripulantes e, como consequência, é visível que elas não são livres para cuidar do seu próprio bem-estar, muito menos de se inteirar sobre a situação ambiental da Terra.

Novamente temos uma narrativa que consegue seu desfecho com ações motivadas pelos sentimentos. A paixão de WALL-E por EVA impulsiona a coragem do capitão que, em meio a muitos contratempos, percebe que as pessoas devem retornar à Terra para recuperá-la e retomar o controle da nave, até então controlada pela inteligência artificial. Assim, a vinda de EVA passou a simbolizar um recomeço para humanidade.

3. CRÍTICA À DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Tal qual as fábulas, que personificam os animais, atribuindo emoções para desenvolvimento das narrativas, nas animações *Robôs* (2005) e *WALL-E* (2008) são os robôs que incorporam os sentimentos humanos para caracterização dos personagens. Naturalmente, a humanização de robôs contribui para a construção das narrativas, que estão sincronizadas às sociedades fundamentadas na tecnologia, mas também enfatizam a frieza racional das ações da população urbana, na qual a busca por lucratividade, inovação e poder está acima dos valores morais e da preservação dos recursos ambientais.

Em *Robôs* (2005), somente as classes privilegiadas se beneficiam do conforto e das melhores oportunidades profissionais, e para garantir esse sistema, manipulam a mídia e as leis públicas, isto é, estabelecem os critérios aceitáveis de beleza e de *status* e promovem regras para coibir e destruir os que questionam e não se enquadram no sistema.

Como uma gradação da sociedade apresentada em *Robôs* (2005), que vive em função da lucratividade e do consumismo, surge *WALL-E* (2008), que aponta para um retrato do planeta Terra em 2100, totalmente destruído pela monstruosa quantidade de lixo e que só conseguiu preservar a humanidade por ter enviado um pequeno número de pessoas para viver em uma espaçonave na galáxia.

Em síntese, as duas animações retratam problemas que hoje são ainda mais conflitantes com a preservação ambiental. A população mundial, além de crescer em número, também está em constante aumento da capacidade de consumo, o que acarreta aumento da demanda produtiva e intensifica a utilização dos recursos naturais. De fato, o crescimento econômico tem sido apontado como um dos principais responsáveis pelas ações de degradação do meio ambiente pelo efeito escala de produção (Carvalho; Almeida, 2010).

O lixo é considerado a maior preocupação ambiental mundial, pois ele é formado pelo descarte de materiais de diferentes origens. Em razão do incremento tecnológico da sociedade, o volume de lixo aumentou consideravelmente ao longo da história, sobretudo nos centros urbanos, causando graves prejuízos ambientais e sanitários à população.

A comercialização global e a ampla produção de materiais artificiais, que após o uso são descartados, geram elevada quantidade de lixo inorgânico, no qual a quantidade de plástico é muito expressiva. Identificamos assim um grande problema para o meio ambiente, pois a decomposição do lixo plástico pode levar em média 400 anos, diferentemente do papel, que demora de 3 a 6 meses.

Um outro agravante para esse problema é evidenciado no crescente aumento populacional, pois conforme mostra a Tabela 15.1, os cinco países mais geradores de lixo plástico do mundo são também os cinco países que apresentam a

maior população. Ainda que a quantidade per capita seja diferente entre os países, é inegável que há uma relação de aumento do lixo quando temos um aumento da população.

Tabela 15.1 – *Ranking* dos 5 países geradores da maior quantidade de lixo plástico e dos 5 países com maior população

País	Total de lixo plástico gerado (milhões de toneladas)	País	População (milhões)
Estados Unidos	70,8	China	1.378
China	54,7	Índia	1.329
Índia	19,3	Estados Unidos	324
Brasil	11,4	Indonésia	259
Indonésia	9,9	Brasil	206

Fonte: adaptada de WWF, 2019 e PRB, 2016.

Entre os poluentes liberados pelo lixo está o dióxido de carbono, produzido em toda combustão completa de materiais orgânicos; ele é o grande responsável pelo efeito estufa e pelo aquecimento global. Os especialistas acreditam que a emissão desenfreada desse e de outros gases está ligada ao aquecimento global, fenômeno que pode ter efeitos catastróficos para a humanidade durante as próximas décadas, como abordou a narrativa de *WALL-E* (2008), na qual o planeta Terra chegou a ficar inabitável.

A primeira discussão mundial sobre o problema do lixo, entre outros inúmeros procedimentos necessários ao desenvolvimento sustentável, ocorreu na Eco-92, uma das principais conferências ambientais do planeta, realizada pela Organização das Nações Unidas, na cidade do Rio de Janeiro, em 1992. Posteriormente, em 1997, 84 países assinaram o Protocolo de Quioto, que realiza várias alterações em relação às metas propostas no Rio, por exemplo, a de que o conjunto dos países mais industrializados deveria diminuir a emissão de gases de dióxido de carbono. Na contramão da maioria dos países, os Estados Unidos, maior emissor de gases de efeito estufa, não ratificaram o Protocolo de Quioto, alegando que cumprir as metas estabelecidas comprometeria seu desenvolvimento econômico.

Finalmente em 2015, sete anos após a exibição da produção americana *WALL-E* (2008), os Estados Unidos formalizaram o compromisso com o desenvolvimento sustentável. Certamente, a animação foi mais um dos muitos processos comunicativos que evidenciaram a necessidade de uma mudança na gestão dos recursos ambientais e do comprometimento social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma gradação, vimos em *Robôs* (2005) uma vida que ocorre em um mundo automatizado, no qual o empresariado, para alcançar maior lucratividade, oprime os menos favorecidos e incentiva o consumo desenfreado. Na sequência, observamos em *WALL-E* (2008) o caos no planeta Terra, causado pelo consumismo e pela má gestão dos recursos. No final da animação, é proposto um recomeço, que só será possível se a ação da tecnologia não sobrepujar o controle que a humanidade deve ter como protagonista da sua própria história.

Etimologicamente, a palavra sustentável tem origem no latim *sustentare*, que significa sustentar, apoiar e conservar. Pela própria natureza do sentido, percebemos que não é uma ação imediata, mas contínua; é um verdadeiro desafio, pois trata-se de encontrar uma forma de desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das próximas gerações de suprir as próprias necessidades. Contudo, para que possamos alcançar esse objetivo, é fundamental combater as desigualdades sociais, a violência e garantir uma educação de qualidade e a inclusão profissional para todos.

Enfim, tivemos a oportunidade de analisar a narrativa das duas animações, ferramentas integrantes do processo de comunicação, que alertam sobre a necessidade do comprometimento da sociedade na preservação do meio ambiente e na equidade das relações sociais, mas que, além de atingir jovens e adultos, tem o potencial de contribuir na formação de crianças, para a construção de um caráter sensível à responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, T. S.; ALMEIDA, E. *A hipótese da curva de Kuznets ambiental global: uma perspectiva econômico-espacial*. 2010, p. 587-615. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/h4qG95LzQSz7LJVB6CRHSXN/?lang=pt>. Acesso em: jul. 2023.
- CRUZ, L. M. A. Gênero fabular das animações cinematográficas sob nova perspectiva. In: VASCONCELOS, A. W. S. (Org.). *Linguística, letras e artes: descrição, análise e práticas sociais* 3. Ponta Grossa: Atena, 2023, p.14.
- FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA (WWF). Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico. *A global snapshot of solid waste management to 2050*. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>. Acesso em: jul. 2023.
- POPULATION REFERENCE BUREAU (PRB). *World population data sheet*. 2016. Disponível em: <https://r.search.yahoo.com>. Acesso em: jul. 2023.



ESG E ECONOMIA CIRCULAR NA GESTÃO 4.0

Ações para negócios mais sustentáveis

As empresas contribuem, e muito, para acelerar as mudanças climáticas. Neste livro, busca-se refletir sobre atuações corporativas mais conscientes e com maior responsabilidade social.

Os apelos, no entanto, são urgentes e as companhias buscam cumprir, como exigência do mercado e dos consumidores, ações de desenvolvimentos ambiental, social e de governança corporativa, o ESG – *environmental, social and governance* –, o que é visto como um aceno positivo no avanço da sustentabilidade.

Com o amadurecimento e o avanço do ESG, como passo seguinte, mudanças corporativas consistentes devem incluir ações que tornem suas atividades mais circulares, com cada componente do produto sendo reaproveitado ao máximo antes de seu descarte final, e retornado ao processo produtivo, contribuindo para a transição da economia linear para uma que seja mais circular.

É um movimento sem volta e que exige coragem de quem está à frente das companhias! Aos poucos, e lentamente, todos os setores avançam em relação ao tema, que deve ser uma prioridade para os gestores. Que este livro possa auxiliar nessa reflexão e atitude coerentes com os novos tempos!

Professora Doutora Solimar Garcia

Este livro não é apenas uma leitura; é um convite à reflexão, à mudança e à colaboração. À medida que avançamos na era da Gestão 4.0, a integração do ESG e da economia circular não é mais uma escolha, mas uma necessidade. Que esta obra inspire líderes, acadêmicos, estudantes e cidadãos a desempenhar papéis ativos nessa jornada de transformação, moldando um futuro mais sustentável e equitativo para as gerações vindouras.

Professor Doutor Fabricio Stocker



openaccess.blucher.com.br

Blucher Open Access