



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Cibercultura:

Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial

Online — 20 e 21/06/2024

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CONSTRUÇÃO DA VINHETA DE ABERTURA DA SÉRIE INVASÃO SECRETA¹

Sandro PAVÃO², (UAM)³

RESUMO

O presente artigo tem o objetivo de apresentar o uso da Inteligência Artificial, utilizado pela Disney Plus, na criação da vinheta de abertura da série Invasão Secreta da Marvel, exibida pelo canal de streaming Netflix. Inicialmente, o texto define o conceito de vinheta dentro do gênero audiovisual e explora sua construção na preparação do espectador para a narrativa da série. São abordados conceitos de imagem, incluindo planos, cenas, cores, formas, texturas, elementos, movimentos e o uso da música, destacando como esses recursos estéticos influenciam na percepção do público sobre a narrativa. A pesquisa discute o conceito e a aplicação da IA na produção fílmica, destacando a inovação visual proposta pela Disney Plus. O artigo também analisa a receptividade do mercado em relação a abertura da série Invasão Secreta, avaliando o impacto dessa tecnologia na indústria audiovisual. Entre os principais autores referenciados estão Marie Jullier, Jacques Aumont, Jaime Sichman e Ray Kurzweil que contribuem com suas análises sobre estética, narrativas em filmes e avanços da Inteligência Artificial.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Vinheta Audiovisual; Produção Fílmica; Inovação Visual; Percepção Estética.

¹ Trabalho apresentado no GT2 - Estratégias de Comunicação em Ambientes Digitais do IV Encontro Virtual da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura. Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Cibercultura: Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial. Realização da UNIFAE, nos dias 20 e 21 de junho de 2024.

² Mestre em Comunicação Audiovisual Contemporânea pela Universidade Anhembi Morumbi, Pós-Graduado em Design, Produção e Tecnologias Gráficas; Pós-Graduado em Gestão Cultural: Cultura, Desenvolvimento e Mercado; Bacharel em Publicidade e Propaganda. Professor de graduação na área de Comunicação Visual. Email: sandropavao@outlook.com.

³ Universidade Anhembi Morumbi, SP.



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial atualmente está desempenhando um papel importante no processo criativo e no aumento da capacidade humana de desenvolver projetos de produtos, proporcionando análises rápidas e muito precisas na automação de tarefas repetitivas, pode oferecer insights baseados em grandes volumes de dados de pesquisa. Quando os algoritmos são utilizados para a redução do tempo de realização das atividades de pesquisas ou testes, a IA (Inteligência Artificial) permite que as pessoas se foquem mais em aspectos criativos e estratégicos do desenvolvimento, deixando para a programação a tarefa de ajudar a identificar tendências, oportunidades ou mesmo da percepção em níveis diferentes de pesquisa, para melhorar as tomadas de decisões de maneiras mais inovadoras, além de complementar as atividades pessoais, a IA também expande o potencial do trabalho humano, auxiliando nos avanços tecnológicos.

Nas últimas décadas, devido ao desenvolvimento da computação e do crescimento das técnicas de IA, o conceito de pesquisa conhecida como Aprendizado de Máquina vem ganhando importância, por se tratar do desenvolvimento de métodos computacionais para a criação de sistemas capazes de adquirir conhecimento de forma automática, mas é importante considerar que as pessoas também estão se desenvolvendo em sintonia, engajando-se em estudos individuais ou em grupos para aprimorar a capacidade dos computadores e vice-versa, através de investigações em algoritmos, pesquisas e técnicas de processamento de dados com abordagens atuais, os pesquisadores estão contribuindo para ampliar os limites da inteligência artificial, impulsionando avanços significativos em diversas áreas como indústria, matemática, pesquisas operacionais, processamento de linguagens, robótica e sistemas especialistas, como planejamento de projetos, medicina, artes e produções audiovisuais, que é o foco do presente texto.

A Inteligência Artificial ganhou novos papéis, como é o caso das artes e da música, na



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

construção do conceito de produções audiovisuais, desde vídeos simples até videoclipes e filmes mais complexos, passando para aberturas de programas e séries televisivas. Através dos algoritmos avançados de procesamentos de imagens e do reconhecimento de padrões, a IA está sendo utilizada para criar de forma produtiva e criativa a qualidade visual, criando efeitos especiais, por exemplo, para gerar conteúdos audiovisuais de alta qualidade, com os mesmos requintes estéticos de produções realizadas por profissionais do mercado audiovisual, ou seja, como se fossem feitas com captação e edição de imagens, fotografias e conteúdos através de programas de áudio e vídeo já utilizados no mercado. As ferramentas de IA como de reconhecimento de voz e imagens, mesmo ferramentas de análise de comportamentos, são utilizadas na personalização de conteúdos, tornando as experiências audiovisuais muito mais reais e atrativas para o público.

Nas aberturas de programas e séries, a IA pode ser utilizada para criar sequências visuais que capturam a essência da narrativa em questão, criando padrões de identidade visual. Um exemplo da utilização de AI na indústria audiovisual, foi a inserção do ator Harrison Ford, rejuvenescido por meio de inteligência artificial, no filme Indiana Jones e a Relíquia do Destino, representando um avanço na evolução estética da indústria cinematográfica sob o aspecto da utilização de programação de algoritmos. A Disney Plus desenvolveu uma tecnologia de IA especificamente para rejuvenescer digitalmente o personagem de Ford, permitindo que fossem lembradas cenas de passagens mais antigas da franquia Indiana Jones durante a narrativa do filme de 2023.

O processo de programação envolveu a pesquisa e análise detalhada de imagens e vídeos do ator em suas performances anteriores, alimentando algoritmos de aprendizado para criar uma representação digital realística e precisa de sua versão mais jovem no filme. A utilização dessa tecnologia ajudou a preservar a continuidade e o legado da franquia Indiana Jones, fazendo com que o público-alvo do filme fosse levado à lembranças de filmes

anteriores, demonstrando o potencial da inteligência artificial na criação de experiências cinematográficas.

Imagem 01 – Frame de Vídeo Filme Indiana Jones e a Relíquia do Destino



Fonte: Plataforma IMDB - Internet Movie Database. Disponível em:
< <https://www.imdb.com/news/ni64148847/>>. Acesso em 25/05/2024.

Por outro lado, a utilização da Inteligência Artificial na indústria cinematográfica tem levantado questões sobre o impacto da mão de obra e sobre questões éticas. Conforme as tecnologias de IA se desenvolvem e são atualizadas, surgem novas possibilidades de automação de tarefas antes realizadas por profissionais da área como roteiristas, editores de vídeos e efeitos de pós-produção visual e assim surgem questionamentos sobre a diminuição pela demanda desses profissionais especializados. A eficiência da IA também oferece vantagens como a redução de custos, aumento de produtividade e melhoria nos processos de pesquisa de conceitos, isso abre uma discussão sobre a possível substituição gradual das funções desempenhadas por profissionais do mercado. Essa transição também desperta sérias preocupações sobre o impacto socioeconômico, sobre a originalidade dos trabalhos e a qualidade criativa das produções audiovisuais, abrindo discussões sobre novas políticas e estratégias que garantam uma transição mais equilibrada para os profissionais de produções audiovisuais.



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

MARVEL STUDIOS E DISNEY PLUS

A Marvel expandiu sua oferta de séries como *Agente Carter* em 2015, também exibida pela ABC. A série mostra uma personagem chama Peggy Carter, uma agente da S.H.I.E.L.D., porém com outras narrativas durante a década de 1940. Através de acordos de parcerias com plataformas com a Netflix, a Marvel também lançou séries como *Demolidor* em 2015, *Jessica Jones* em 2015, *Luke Cage* em 2016, *Punho de Ferro* em 2017, *Defensores* em 2017 e *Justiceiro* em 2017. Todas essas séries foram produzidas para um público mais adulto e possuem um conceito mais sombrio em relação aos filmes já lançados, e foram bem recebidas pela crítica e público, destacando a adaptação do universo Marvel em explorar diferentes estilos de narrativas.

A empresa Disney Plus foi lançada em novembro de 2019 como plataforma de streaming da *The Walt Disney Company*, criada para competir no mercado de streaming de vídeo chamado vídeos sob demanda, que são as plataformas em que os usuários escolhem filmes, documentários e séries mediante pagamento de assinatura mensal ou anual, oferecendo atualmente conteúdos da Disney, Pixar, Marvel, Star Wars, além de estúdios parceiros. Após a aquisição da Marvel Entertainment pela Disney em 2009, houve uma relação mais próxima do público os personagens das histórias da Marvel através das própria Disney, mas com a chegada de Disney Plus, a Marvel Studios iniciou uma nova fase de oferta de produções, lançando séries originais do universo cinematográfico da Marvel, chamado M.C.U. Dentre as séries lançadas nessa nova fase o público teve contato com *WandaVision*, *Falcão* e o *Soldado Invernal*, *Loki*, *Gavião Arqueiro* e *Ms. Marvel*, com histórias que aprofundam a narrativa dos filmes e introduzem novos personagens.

Outro exemplo é a série *Loki* que conta a história do personagem após os eventos de *Vingadores Ultimato*. Após roubar o objeto chamado *Tesseract*, o protagonista é capturado por uma organização que monitora a linha do tempo do universo. *Loki* discute temáticas



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Cibercultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

como identidade, livre arbítrio, realidades alternativas e segredos do multiverso Marvel. Ms. Marvel que outra série importante desse universo, apresenta ao público a figura de Kamala Khan, uma adolescente de família muçulmana que vive com a família em Jersey City nos Estados Unidos. Ela é muito fã de super-heróis, especialmente da heroína Capitã Marvel, e quando ela ganha superpoderes se transforma na Ms. Marvel. A série também explora as temáticas de identidade, amadurecimento juvenil e culturas, enquanto Kamala aprende a equilibrar sua vida de estudante com seus novos poderes.

WandaVision é apresenta a vida de dois personagens, Wanda Maximoff e Visão, vivendo em uma realidade mágica, misturando estilos de sitcoms clássicos com o universo Marvel, revelando aos poucos uma trama complexa sobre a dor da morte, amor e descontrole emocional. Conforme Wanda lida com a perda de Visão, seu grande amor, segredos sobre a verdadeira natureza de sua nova vida revelados. No caso de Falcão e o Soldado Invernal foram continuadas as histórias de Sam Wilson - Falcão e Bucky Barnes - Soldado Invernal, após filme Vingadores Ultimato. Os dois heróis enfrentam ameaças globais enquanto lutam para honrar o legado do Capitão América, mostrando uma dinâmica mais complexa entre Sam e Bucky. Já a série Gavião Arqueiro explora o personagem Clint Barton o período do natal em Nova York tentando reunir-se com sua família para as festas, mas levado a enfrentar o seu passado. O personagem forma uma parceria com Kate Bishop, uma jovem arqueira talentosa protagonista da série Gaviã Arqueira, enquanto desvendam uma organização criminosa.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

A inteligência artificial está revolucionando a criação de produtos audiovisuais, proporcionando novas possibilidades de aprimoramento e eficiência em várias etapas da produção. Em vídeos para a internet, está sendo usada para edição automática de trechos irrelevantes, cortes, transições e efeitos visuais. Ferramentas de IA como o reconhecimento



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

de voz e de imagem permitem a criação de legendas automáticas e a personalização de conteúdo para aproximar o público, aumentando o alcance dos vídeos.

A análise de dados que se baseia em comportamentos dos consumidores de conteúdos audiovisuais auxilia na criação de roteiros e storyboards, com estruturas narrativas baseadas em análises de vídeos semelhantes. Os gráficos gerados automaticamente são baseados em dados e permitem que as apresentações fiquem mais profissionais, sem exigir habilidades muito específicas de design como de produtores especializados. Dessa forma, a IA também pode construir vozes para narrações e ajustes de tom e estilo para alinhar a mensagem e a audiência com mais precisão, isso reduz o tempo e os custos da produção e permite que empresas e indivíduos criem vídeos de alta qualidade de forma mais rápida e econômica.

As vinhetas também se beneficiam inteligência artificial, utilizando algoritmos avançados de processamento de imagem e aprendizado de máquina para gerar animações e efeitos visuais sobre a narrativa da produção. Como exemplo do objeto de estudo do presente artigo, a criação permite a produção de vinhetas altamente personalizadas, que podem ser ajustadas em tempo real com base no feedback do público ou mesmo através das mudanças durante a narrativa, isso facilita a produção de vinhetas e abre novas possibilidades criativas, permitindo que os produtores experimentem estilos visuais e técnicas diferentes com menos preocupação de tempo e orçamento.

VINHETA DE ABERTURA DE SÉRIES

Uma vinheta é uma subcategoria de videoclipes com objetivo específico de ser utilizada para divulgar mensagens comerciais, aberturas de programas, séries, shows, documentários ou informativos televisivos. Consideradas inserções momentâneas, variam em duração e têm o propósito de transmitir mensagens de forma objetiva sobre a narrativa do programa, utilizando máxima expressão visual. Em geral uma vinheta é um curto segmento de vídeo ou



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

animação que contextualiza a narrativa de uma produção fílmica, geralmente acompanhada por trilha sonora com o tema da produção, funcionando como assinatura visual do programa, reforçando sua identidade e podendo introduzir marcas, emissoras, segmentos ou programas.

Em aberturas de programas de televisão como séries, as vinhetas reproduzem o estilo e a atmosfera da história. Elas aparecem no início de cada episódio como uma espécie de assinatura do programa, isso ajuda a construir melhor o elo entre a narrativa e o público. Nas séries de televisão as vinhetas de abertura são mais elaboradas e incluem gráficos, animações, efeitos visuais e música, projetadas para transmitir o tema da série. Uma vinheta de suspense pode conter tons sombrios, com imagens temáticas e trilha sonora mais densa, para criar uma tensão, da mesma forma, a abertura de uma comédia pode usar cores mais alegres com uma música animada para reproduzir uma sensação mais leve. Existem vinhetas que incorporam imagens dos próprios personagens principais ou mesmo locais e imagens do programa para reforçar a identidade visual.

Para que seja completa na transmissão da sua mensagem, uma vinheta se apropria da cultura oral ou acústica, da cultura visual e/ou tipográfica e da cultura eletrônica e/ou digital. Assim, cada princípio influencia tanto na produção quanto na recepção das vinhetas, sendo cada um utilizado de acordo com quem a produz, justamente pela liberdade que há na criação de uma vinheta. Os sons, ruídos e efeitos sonoros estão na atmosfera da cultura oral ou acústica, permitindo que a mensagem seja compreendida mesmo por quem não é alfabetizado. A composição de letras aplicadas nas vinhetas, geralmente em menor escala, se dá pela cultura tipográfica característica da sociedade moderna. A cultura eletrônica e digital hoje presente na vida das pessoas, é fundamental para a difusão das vinhetas, dando força e vida aos sons, tipos e formas, com total liberdade de velocidade e tempo necessários. No mundo digital, a construção de produtos audiovisuais pode se beneficiar ainda mais dessas integrações culturais, permitindo inovações na forma de engajar o público.

As vinhetas possuem uma sequência de imagens características divididas em partes a saber:

1. Nível do Plano

1.1. Profundidade de Campo

Zona de nitidez de objetos de acordo com o foco da câmera, conforme os objetos estão mais próximos do foco principal se tornam mais nítidos e são percebidos tantos detalhes quanto forem necessários serem exibidos. A profundidade de campo é a relação da abertura do diafragma no caso de câmeras fotográficas ou íris no caso de câmeras de vídeo e a proximidade ou distanciamento da câmera com o objeto.

1.2. Iluminação e Cor

O processo de iluminação e colorização das cenas de uma vinheta vai depender do conceito e intenção do projeto da vinheta. No caso da análise fílmica proposta no texto, serão apresentados as relações técnicas de cor e luz como proposta de estrutura.

1.3. Foco

É o ponto central de nitidez que uma câmera revela na captação da imagem de um objeto. O foco se dá pelo melhor enquadramento em relação a melhor iluminação do ponto observado e do objeto principal da cena.

1.4. Enquadramento de Câmera

Área captada pela câmera que é visível ao telespectador dependendo dos limites laterais da captação, entendendo como limites o superior, inferior e limites laterais.

1.5. Planos

Parte de um filme rodado sem interrupção, independente do tempo do trecho, limitado pelo enquadramento de cena, fixo ou em movimento.

1.6. Ângulos

Tipo de enquadramento ou posicionamento da câmera para captação de imagens onde o ponto de observação é variável dependendo do interesse pelo objeto em questão.

1.7. Movimento de Câmera

Quando a câmera se desloca em movimentos que podem variar para a captação de uma cena damos o nome de movimento de câmera.

2. Nível de Sequência

2.1. Cenário

Composição de objetos e elementos reais ou virtuais que fazem parte da cena, no caso de vinhetas, também faz parte do cenário os efeitos, iluminação, texturas, tipografia e demais elementos que compõem o vídeo.

2.2. Efeitos

Qualquer técnica utilizada na produção de uma vinheta normalmente para enriquecer ou construir cenas que não são possíveis de serem produzidas pela edição convencional de vídeo.

2.3. Fenômenos Sonoros

Utilização de áudio nas cenas de uma vinheta as vezes com o objetivo de dar ritmo, as vezes apenas como elemento integrante da vinheta como músicas ou ruídos.

3. Nível de Filme

3.1. Atitude Estética

Consciência visível de persuasão afetiva da imagem independente da realidade em que se encontra, que no caso das vinhetas, é a representação do padrão audiovisual de Westworld numa representação simbólica da série.

3.2. Clareza Audiovisual

As vinhetas possuem um maior ou menor nível de percepção das suas estruturas de produção, o que não determina necessariamente uma melhor compreensão da mensagem, apenas são mais visíveis as partes que constroem as cenas.

3.3. Montagem

Ordem e sequência dos planos de uma vinheta, pode ser pensado durante o desenvolvimento ou na pós-produção das vinhetas. Basicamente dois tipos de montagem estão presentes nas vinhetas, a montagem narrativa e a montagem expressiva. A montagem narrativa consiste em reunir cenas de um vídeo numa sequência lógica de compreensão ordenada em começo, meio e fim, sendo assim simples a compreensão cronológica e espacial com a finalidade de contar uma pequena história, são pequenas partes que somam-se e fazem parte do encadeamento principal da vinheta.

A montagem expressiva é a aquela que apresentam as cenas através de justaposições de planos para a exibição mais objetiva e direta, esse tipo de montagem é mais forte visualmente pelo ritmo dos recortes de cenas e tem a finalidade de apresentar um sentimento ou ideia final diferente da montagem narrativa em que as passagens resultam numa ideia, a montagem expressiva é a ideia final.

ANÁLISE DA ABERTURA DE INVASÃO SECRETA

A série chamada Invasão Secreta, que também é baseada nas histórias em quadrinhos da Marvel, apresenta ao público personagens como os Skrulls, uma raça alienígena do tipo metamorfa, que assume esteticamente a identidade de pessoas humanas, para se infiltrar nas sociedades do planeta terra. Com a ameaça de uma invasão total dos Skrulls, Nick Fury, ex-diretor da S.H.I.E.L.D., interpretado pelo ator Samuel L. Jackson, é um dos personagens mais importantes do universo da história, pois é ele quem investiga e protagoniza a versão do herói

durante a narrativa. A série apresenta suspense e ação, enquanto leva os espectadores a descobrir quem é amigo e quem é inimigo. É nesse contexto que é apresentada a vinheta de abertura da série, uma proposta estética que apresenta elementos visuais que contribuem para estabelecer a relação e o tom da narrativa, entre esses elementos destacam-se imagens que sugerem a presença dos Skrulls, como metamorfos infiltrados na sociedade, e símbolos de conspiração. A paleta de cores inclui tons sombrios, cores frias, numa atmosfera profunda e cheia de olhares, para transmitir uma sensação de tensão. Movimentos de câmera mais lentos e cortes com transições de sobreposição são utilizados para criar um senso mistério. A trilha sonora apresenta elementos de suspense dramático para intensificar a experiência visual para envolver os espectadores e prepará-los para a trama complexa.

Imagem 02 - Capa da Série Invasão Secreta



Fonte: Plataforma Disney Plus. Disponível em: < <https://www.disneyplus.com/pt-br/series/invasao-secreta/3iHQtd1BDpgN>>. Acesso em 29/05/2024.

A **imagem 03** exibe um design abstrato com tons de verde e amarelo, sugerindo uma cena cósmica em forma de nebulosa, onde o movimento de câmera e a atitude estética criam um dinamismo fluido com áreas mais escuras representando sombras e vazios, adicionando profundidade à composição. Na **imagem 04** uma figura humana está diante de uma nave espacial alienígena em forma de cúpula, com a câmera capturando a diferença de tamanho que sugere a superioridade tecnológica alienígena. A espaçonave emite uma luz verde intensa do seu centro, destacando texturas e padrões complexos em sua superfície.

Imagem 03 - Frame de Abertura



Imagem 04 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>> \ Acesso em 15/05/2024.

Analisando a **imagem 05** é possível ver uma cidade com prédios altos sob um céu esverdeado, onde a profundidade de campo destaca a vastidão urbana enquanto três objetos ovais com brilho metálico flutuam no céu. A iluminação suave e as nuvens densas ao redor dos edifícios contribuem para uma sensação extraterrestre, sugerindo um cenário de invasão alienígena. Na **imagem 06** a silhueta em primeiro plano, que lembra Nick Fury, contrasta com o segundo plano onde surgem criaturas alienígenas de cabeças alongadas e corpos biomecânicos, típicas da franquia Alien. A iluminação baixa e os tons esverdeados, juntamente com as estruturas orgânicas, reforçam a atmosfera misteriosa e alienígena do ambiente.

Imagem 05 - Frame de Abertura



Imagem 06 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>> \ Acesso em 15/05/2024.

Nas **imagens 07 e 08** o cenário revela um rosto híbrido, mesclando características humanas e de um Skrull, capturado em um plano fechado com ângulo frontal, evidenciando traços humanos como olhos, nariz e boca, enquanto a pele verde e marcas faciais destacam a parte alienígena. O enquadramento de câmera foca partes borradas da imagem, sugerindo uma transformação entre as duas espécies. Nas **imagens 09 e 10** uma cena noturna é apresentada com um céu esverdeado sobre as silhuetas de edifícios ao fundo enquadradas em um plano geral. Aparecem em primeiro plano algumas pessoas com rostos humanos e outras com feições modificadas, vestem capas e mantos longos, criando um ar de mistério através da iluminação e das sombras.

Imagem 07 - Frame de Abertura



Imagem 08 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

Imagem 09 - Frame de Abertura



Imagem 10 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

As **imagens 11 e 12** apresentam uma cidade em decadência, com edifícios em silhueta contra o brilho intenso de incêndios ou explosões, sugerindo destruição. A luz verde reforça a presença de uma força extraterrestre, transmitindo abandono e fragilidade da humanidade. Em termos de clareza audiovisual, as **imagens 13 e 14** captura o enquadramento de câmera de um aperto de mão entre uma mão humana de tom natural e uma alienígena, verde e com contornos brilhantes em neon. O fundo verde escuro sugere um cenário extraterrestre e proporciona profundidade de campo desfocada. A atitude estética das duas imagens simboliza a união e cooperação entre humanos e alienígenas, indicando um momento de esperança e colaboração entre as duas espécies.

Imagem 11 - Frame de Abertura



Imagem 12 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

Imagem 13 - Frame de Abertura



Imagem 14 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

A **imagem 15** insere o personagem Nick Fury em uma ação de fusão metamórfica, simbolizando uma aceitação ou aliança. Através das **imagens 16 e 17** é possível ver a Casa Branca envolta em nuvens densas, com iluminação baixa para criar contrastes. Figuras humanas sentadas aparecem em um debate em frente a uma grande janela com vista para um cenário alienígena. As silhuetas capturadas com profundidade de campo, incluem três humanos e uma figura não humana. O enquadramento de câmera sugere uma reunião diplomática entre humanos e Skrulls. Na **imagem 18** dá pra observar um indivíduo em um terno escuro, sentado à mesa em um cenário de negociação, iluminado de forma a destacar seu papel central, como um presidente conduzindo discussões diplomáticas com uma raça alienígena, reforçando a atitude estética de cooperação e diplomacia nas narrativas ficcionais.

Imagem 15 - Frame de Abertura



Imagem 16 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

Imagem 17 - Frame de Abertura



Imagem 18 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

As quatro imagens que seguem deixam a história da vinheta mais discutível, começando pela **imagem 19**, onde um rosto incerto e pensativo apresenta uma reação de dúvida, como se algo estivesse errado. A iluminação é leve para destacar as expressões faciais em um clima de mistério. A **imagem 20** retrata um personagem de pé olhando para uma cidade futurista com uma atmosfera carregada de expectativa. O cenário cria uma sensação de futurismo e tecnologia avançada, poderia ser interpretada como a representação de uma resistência preparada para defender seu território contra os Skrulls.

Os planos são trabalhados na **imagem 21** para para destacar as peças de xadrez em primeiro plano, enquanto o cenário de uma cidade futurista fica em segundo plano, adicionando complexidade visual à cena. As peças de xadrez são dispostas como se estivessem em meio a uma partida, sugerindo estratégia e conflito. A narrativa da série é comparada a um jogo de xadrez, onde cada personagem é uma peça no tabuleiro e cada movimento tem consequências importantes.

Na sequência, a **imagem 22** também mostra um indivíduo solitário de pé, porém numa cena mais futurista. A postura da figura sugere ser Nick Fury, vigilante e em prontidão, como se estivesse à espera de algum acontecimento. O uso de uma paleta de cores frias e a iluminação contrastante criam um ambiente de suspense e tensão, reforçando a ideia de preparação para um confronto iminente.

Imagem 19 - Frame de Abertura



Imagem 20 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

Imagem 21 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

Imagem 22 - Frame de Abertura



Imagem 23 - Frame de Abertura



Fonte: Youtube - Canal Mundo Disney. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>>
Acesso em 15/05/2024.

Imagem 24 - Frame de Abertura



As duas últimas **imagens 23 e 24**, extraídas da vinheta, fecham a narrativa como sendo o olhar de Nick Fury, protetor, observador, mantendo vigilância constante sobre o planeta Terra. O movimento de câmera se concentra no olhar de Nick Fury, acompanhando seu foco e intensidade. É possível observar o tom azulado no olho ampliado do personagem refletindo o planeta que fecha a cena em primeiro plano seguido do logotipo da série transmitindo uma sensação de autoridade. Através da análise estética da sequência de imagens extraída da série, foi percebido como a inteligência artificial demonstrou sua capacidade de articular criativamente os elementos visuais, transmitindo de forma precisa a essência da história de Invasão Secreta. Ao utilizar uma combinação de técnicas visuais, como profundidade de campo, iluminação e cor, cenário, movimento e enquadramento de câmera, a abertura da série



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

conseguiu capturar a atmosfera de mistério, tensão e incerteza que permeia a trama. Essa abordagem ressalta a colaboração da tecnologia no desenvolvimento artístico.

RECEPÇÃO DA INDÚSTRIA AUDIOVISUAL E DO PÚBLICO

O tema relacionado a inteligência artificial e robótica sempre esteve presente nos filmes de ficção científica como *Matrix*, *A.I. Inteligência Artificial*, *Eu, Robô*, *Transcendence*, *O Exterminador do Futuro*, *Westworld*, *Chappie*, *O Homem Bicentenário* e *Blade Runner*, além de muitos outros filmes do gênero. A temática atrai a atenção do público, porém, apenas nos últimos anos a IA foi realmente utilizada de forma profissional, através da própria produção em si, e não apenas como um conceito dentro das narrativas das histórias. Esse avanço se deve ao desenvolvimento tecnológico e à crescente aceitação da IA como ferramenta criativa e capaz de transformar a maneira como são produzidos conteúdos audiovisuais. A série *Invasão Secreta* é um exemplo dessa inovação, onde a abertura foi criada pela empresa de efeitos visuais *Method Studios* com a produção de *Ali Selim*. O uso de IA na abertura de *Invasão Secreta* está ligado ao tema da série que gira em torno dos *Skrulls*, alienígenas que podem mudar de forma.

A escolha de usar IA para gerar a vinheta de abertura reflete a narrativa fluída e metafórica, com elementos visuais que parecem evoluir através de formas que se misturam durante os quase dois minutos do vídeo de abertura. Durante a produção, foram utilizados direcionamentos simples e palavras-chave que modificaram o resultado final, essa técnica mostra como a IA pode realizar conceitos artísticos complexos e levanta questões sobre a ética do uso de tecnologia que se baseia em estilos artísticos sem a compensação de artistas originais. A inovação tecnológica não veio sem controvérsia, muitos artistas e espectadores criticaram a *Marvel* por optar pela IA em vez de contratar designers e animadores profissionais. A decisão de utilizar IA foi vista como um desrespeito aos artistas, que argumentam que suas obras estão sendo usadas para treinar essas tecnologias sem



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Cibercultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

reconhecimento ou mesmo compensação financeira e esse debate sobre a relação custo-benefício da IA na produção artística começou de forma mais ampla, com alguns defendendo que a tecnologia abre novas frentes de trabalho e oferece estratégias de marketing diferenciadas, e outros se preocupados com a precarização do trabalho humano na indústria criativa, o que faz da IA uma tecnologia promissora, mas que enfrenta resistência, especialmente sob o olhar da valorização da originalidade, assim, a repercussão da abertura de Invasão Secreta gerou curiosidade e discussão entre o público e os profissionais da indústria audiovisual.

A série também trata da substituição de humanos pelos Skrulls, ironicamente ou intencionalmente, está sendo vista como o início da substituição de animadores humanos pela IA. A controvérsia sobre o uso de IA está alimentando a discussão sobre a ética e a viabilidade da tecnologia e sobre a necessidade de encontrar um equilíbrio entre inovação e respeito pelo trabalho artístico. Se a Method Studios e a Marvel utilizaram essa abertura como uma estratégia de marketing, acabou gerando buzz e atenção do público e da crítica, embora com resultados mistos em termos de aceitação do público.

Existe uma real preocupação profissional com a adoção crescente da IA na produção audiovisual e muitos animadores e artistas gráficos discutem a empregabilidade conforme ferramentas de IA se tornam mais acessíveis e avançadas. Embora a IA possa reduzir custos e acelerar processos existe a questão do desrespeito aos artistas e a qualidade do trabalho gerado. Empresas que oferecem serviços de IA estão ganhando um novo mercado criativo, mas podem deixar partes do mercado tradicional fragilizadas economicamente, mesmo essa tecnologia abrindo novas oportunidades, coloca em questão os modelos estabelecidos, exigindo uma reflexão cuidadosa sobre como integrar essa tecnologia de forma ética e sustentável na atual indústria audiovisual.



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento teórico e bibliográfico realizado no trabalho apresentou um estudo sobre as técnicas que estruturam as narrativas audiovisuais, incluindo plano, cena, sequência, tempo, cores, formas e outros elementos essenciais para a narrativa e a preparação do espectador. Nesse aspecto, a utilização da AI na vinheta da série *Invasão Secreta* cumpre seu papel estético na construção da ideia e na percepção da história contada durante os episódios, mas diante da sua crescente influência da IA na vida das pessoas, é importante considerar também outras questões que somam debates além do campo estético. A capacidade da IA de transformar a estética tradicional das aberturas de séries foi o ponto central na avaliação dos resultados, o estudo destaca o importante papel precursor na produção de conteúdos audiovisuais através dos algoritmos, como é mostrado na análise da vinheta de abertura da série *Invasão Secreta*. A inserção da IA nesse contexto demonstra sua capacidade de melhorar a qualidade visual e a narrativa das produções audiovisuais. O presente artigo mostrou que a integração da Inteligência Artificial com produtos audiovisuais trouxe inovação e abriu novas possibilidades para a criação de novos conteúdos audiovisuais, bem como de novas estratégias de comunicação. Os elementos estéticos e narrativos analisados permitiram entender que a IA pode contribuir de maneira significativa para a criação de experiências audiovisuais interessantes, estabelecendo novos padrões de excelência na indústria cinematográfica. O estudo apontou que a utilização da IA na produção audiovisual é cheia de reflexões, como a discussão sobre a originalidade, a inovação tecnológica e a preservação da identidade artística, além da possível necessidade de um equilíbrio entre o potencial criativo da IA e o trabalho dos profissionais do setor, indicando um futuro ainda incerto para a relação dessas ferramentas na indústria audiovisual. Através da pesquisa apresentada, foram levantados aspectos que geram importantes discussões como empregabilidade, originalidade e aceitação tecnológica. A receptividade da vinheta de *Invasão Secreta* pelos espectadores demonstra que o potencial da IA para redefinir padrões de produção no mercado audiovisual



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

é muito grande, com isso, sugere que futuras produções podem se beneficiar dessa tecnologia que está cada vez mais presente na vida das pessoas, mas é necessário abrirmos uma discussão sob o ponto de vista do mercado de profissionais da área criativa. Com tudo isso, foi levantado que existe ainda um importante caminho a ser trilhado se considerarmos as implicações da Inteligência Artificial no mercado de trabalho no que diz respeito à empregabilidade, embora a IA também ofereça oportunidades para novos profissionais de inovação e eficiência na produção de conteúdos audiovisuais, como também levanta questões sobre a substituição do trabalho humano por sistemas automatizados. Considerando esses aspectos, existe uma crescente necessidade de discussões e talvez de políticas que garantam uma transição mais inclusiva para os profissionais.

REFERÊNCIAS

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual – Uma Psicologia de Visão Criadora**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

AUMONT, Jacques. **A Estética do Filme**. Campinas: Papirus, 1995.

BERGSTRÖM, Bo. **Fundamentos da Comunicação Visual**. São Paulo: Edições Rosari, 2009.

DISNEY, Mundo. **Vinheta de Abertura da Série Invasão Secreta**. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=xsCftA48Asc>> Acesso em 02/03/2024.

DOMÉNECH, Josep M. C. **A Forma do Real. Introdução ao Estudos Visuais**. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

GABRIEL, Martha. **Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso**. São Paulo: Atlas, 2024.

GAUDREAU, André. **A Narrativa Cinematográfica. Brasília**. Universidade de Brasília, 2009.

GOMES, Dennis dos Santos. **Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações**. Disponível em: < https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf> Acesso em 21/04/2024.

JULLIER, Laurent; MARIE, Michel. **Lendo s Imagens do Cinema**. São Paulo: SENAC, 2009.



IV Encontro Virtual da ABCiber

Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura

Perspectivas Interdisciplinares e Reconfigurações na Ciberultura:
Dados, Algoritmos e Inteligência Artificial
Online — 20 e 21/06/2024

KURZWEIL, Ray. **A Singularidade está Próxima: Quando os Humanos Transcendem a Biologia**. São Paulo: Itaú Cultural - Iluminuras, 2018.

LOPES, Isaia Lima; SANTOS, Flávia A. Oliveira; PINHEIRO, Carlos A. M. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MACHADO, A. **A Arte do Vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

MARTINE, Joly. **Introdução a Análise da Imagem**. Campinas: Papirus, 2004.

MESQUITA, Francisco. **Comunicação Visual, Design e Publicidade**. Lisboa: Formalpress, 2015.

MUNARI, Bruno. **Design e Comunicação Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MUSSA, Adriano. **Inteligência Artificial - Mitos e Verdades**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2020.

PAVÃO, Sandro. **Artbreaks da MTV. Dissertação de Mestrado em Comunicação Contemporânea**. Universidade Anhembi Morumbi, 2011.

PIETROFORTE, Antonio Vicente. **Semiótica Visual: Os Percursos do Olhar**. São Paulo: Contexto, 2004.

PUPPI, Alberto. **Comunicação e Semiótica**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

REVISTA PIAUÍ. **Ray Kurzweil e o Mundo que nos Espera**. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/materia/ray-kurzweil-e-o-mundo-que-nos-espera/>> Acesso em 20/03/2024.

SICHMAN, Jaime S. **Inteligência Artificial e Sociedade: Avanços e Riscos**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqqrthGMS3ngdBhGWtKhh/>> Acesso em 20/04/2024.

SILVA, André B. **A Evolução da Inteligência Artificial e a Substituição do Trabalho Humano**. Disponível em: <<https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2019/10/revista-ambiente-academico-v05-n01-artigo01.pdf>> Acesso em 25/04/2024.

SOUZA, José Carlos Aronchi. **Gêneros e Formatos na Televisão Brasileira**. São Paulo: Summus Editorial, 2004.

VANOYE, Francis; GOLIOT-LÉTÉ, Anne. **Ensaio sobre a Análise Fílmica**. São Paulo: Papirus, 2008.