**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**MURILLO POCCI SILVA – C6106J-8 – CC1A68**

**A HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO DA FICÇÃO CIENTÍFICA E SUA APLICAÇÃO EM QUESTÕES DIDÁTICAS E FILOSOFICAS**

**SÃO PAULO**

**2015**

**MURILLO POCCI SILVA – C6106J-8 – CC1A68**

**A HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO DA FICÇÃO CIENTÍFICA E SUA APLICAÇÃO EM QUESTÕES DIDÁTICAS E FILOSOFICAS**

Trabalho de conclusão de semestre para aprovação do primeiro semestre em Ciências da Computação na matéria de Interpretação e Produção de Textos apresentado a Universidade Paulista - UNIP

Orientador: Profº. Dr. Cesário Oliveira Parisotto

**SÃO PAULO**

**2015**

**RESUMO**

De onde viemos? Quais são os limites do ser humano? Existe vida fora da Terra? Essas são perguntas que sempre rodearam a sociedade humana e suas filosofias. Mas somente nos últimos séculos que esses assuntos começaram a ser aplicados em obras literárias, criando um novo gênero de ficção, a científica. Desde sua criação até os temas de hoje, os assuntos e questões existências abordadas em filmes, livros, séries e programas tem se desenvolvido, baseando-se nos conhecimentos de hoje e expandindo-os, especulando as fronteiras do conhecimento humano.

Nesse artigo, através da análise da história da ficção científica e de suas obras, verificamos a evolução do estilo e de suas histórias, chegando ao ponto atual da ficção cientifica, utilizada como forma didática de implementação de conhecimentos.

Palavras-chave: Ficção cientifica. Ciências. Literatura.

**ABSTRACT**

Where we came from? What are the limits of the human being? Is there life beyond Earth? These are questions that always surrounded the human society and its philosophies. But only in the last centuries that these issues began to be applied to literary works, creating a new genre of fiction, scientific. Since its creation until today's topics, issues and existences questions addressed in movies, books, series and programs have been developed, based on the knowledge of today and expanding them, speculating the boundaries of human knowledge.

In this paper, by analyzing history of science fiction and his works, we see the evolution of style and their stories, reaching the present point of science fiction used as didactic implementation of knowledge.

Keywords: Sci-Fi. Sciences. Literature.

**SUMÁRIO**

1. **INTRODUÇÃO11**
2. **DESENVOLVIMENTO13**
	1. **ORIGENS E HISTÓRIA DA FICÇÃO CIENTÍFICA13**
	2. **O PRESENTE17**
	3. **A FICÇÃO CIENTÍFICA BASEADA NA REALIDADE18**
	4. **A REALIDADE BASEADA NA FICÇÃO CIENTÍFICA19**
	5. **QUESTÕES FILOSOFICAS NA FICÇÃO CIENTÍFICA20**
3. **CONCLUSÃO21**
4. **REFERENCIAS 23**

**1.INTRODUÇÃO**

As características dos textos do gênero ficção cientifica evoluíram de acordo com o desenvolvimento do próprio gênero. Primordialmente, o texto não necessitava de muitas regras envolvendo o tema, cenário e outros elementos. Era necessário apenas que o texto se destacasse por sua divergência com a realidade, sendo essa divergência tanto em direção as histórias que se passavam no futuro ou no passado.

Podemos analisar, por exemplo, o primeiro período das histórias de ficção cientifica, que foram escritos antes dos anos de 1930. Nesta época, eram elaboradas diversas histórias fictícias, como *Frankstein*, Guerra dos Mundos, Vinte Mil Léguas Submarinas e a série de filmes *Flash Gordon*. Em cada um desses contos encontram-se características semelhantes e diferentes, sendo que todos eles não possuem uma obrigação de estarem de acordo com as leis das ciências em geral. *Flash Gordon*, por exemplo, é muitas vezes chamado de Ópera Espacial, por permitir que eventos que vão contra leis naturais ocorram de forma normal. Stan Schmidt, editor da *Analog Science Fiction,* Descreve, no documentário "Fantastic Voyage" (Informação Verbal) ¹: *“Ficção Científica é ficção em que a imaginação científica tem papel central. Se a tirarmos, a história não se sustenta”*.

De fato, se eliminarmos os estudos de reações de corpos humanos a choques elétricos, evidenciando que o cérebro emite pequenos choques para nossas reações, o conto de *Frankstein* não se explicaria de uma forma científica, mas sim de uma forma mística, como se um corpo se levantasse por vontade de seu criador. A inserção da ciência como elemento didático do contexto é a principal diferença entre os textos de ficção cientifica e os textos mitológicos, de deuses e divindades. Assim como a ciência busca respostas para diversos acontecimentos religiosos, a ficção cientifica elabora respostas baseadas em fatos e dados para explicar fenômenos na história que se mostram surreais ou sobrenaturais por sua natureza diferente da real.

**2. DESENVOLVIMENTO**

**2.1. ORIGENS E HISTÓRIA DA FICÇÃO CIENTÍFICA**

O ano é 1816, e um grupo de adolescentes decide apostar qual deles consegue criar a melhor história de fantasmas no grupo. Entre eles, havia uma adolescente de dezenove anos, chamada Mery Shelly, escreveria o que hoje é, por muitos, considerada a primeira obra de ficção científica da história.

*Antes de ‘Frankstein’ não existia o cientista trabalhando em seu laboratório, ele foi criado por Mary Shelley. Eventos fantásticos na literatura antes de ‘Frankstein’ eram obras de mágicos, religiosos, semideuses – como na Grécia Antiga. Com ‘Frankstein’, Mary Shelly inventou um novo gênero (LEVINSON, 2002).*

*Frankstein* é considerado o ponto inicial da ficção científica por ser uma das primeiras obras baseadas em estudos científicos, nesse caso, baseada em estudos relacionados a impulsos elétricos sobre corpos falecidos. Embora seja dito que o gênero de ficção científica tenha se originado ai, o termo que definiria esse tipo de história ainda estaria por vir.

Mas Mary Shelly foi, de fato, a pioneira de um grupo de escritores do séc. XIX nos quais se incluíam Edgar Allan Poe, primeiro escritor de ficção que conseguiu convencer seu público a acreditar em seus contos e Júlio Verne, que através das tecnologias da Revolução Industrial escreveu obras que glorificavam o desenvolvimento. Em 1860, Verne escreve Vinte Mil Léguas Submarinas, inspirado em pesquisas submarinas.

Mas foi com H.G. Wells que a ficção científica começou a receber maior valor social, escrevendo obras que refletiam a sociedade atual em um cenário surreal. Sua obra começou a ter destaque a partir da publicação de *The Time Machine* (A Máquina do Tempo), que dividia a sociedade em duas castas futuras, que claramente ilustravam os operários furiosos e as classes dominantes do período nebuloso da Revolução Industrial gloriosa de Verne.

*Ele [H.G.Wells] parodia a estrutura de classe, e as classes dominantes ficaram assustadas. H.G.Wells era um dos autores mais lidos da época, e isso era prejudicial. A ciência era usada para que os trabalhadores lessem os livros e os entendessem. (BEAR, 2002)*

Na época de Shelly, Verne, Wells e tantos outros, suas obras ainda eram conhecidas como “romances científicos”, não que contivessem romance, mas naquela época, o termo “romance”, na língua inglesa, significava “ficção” (LEVINSON, 2002). Mas, ao ser importada para os Estados Unidos, esses romances perdem sua estrutura voltada aos intelectuais, e uma safra nova de autores criavam publicações para revistas baratas. No início do séc. XX, os sistemas de ensino fazem com que o número de leitores aumente, aumentando a fama dos contos publicados nessas revistas. Nesse ramo, surge o primeiro grande autor de ficção cientifica americano. Publicando as histórias surreais de John Cartes em marte, Edgar Rice Burroughs marca seu nome na história da ficção.

*Eram aventuras maravilhosas, sem elementos científicos. Ele [John Carter] chega a Marte porque quer, ele olha para o céu, vê Marte e no minuto seguinte está lá. É a origem do transportador de ‘Jornada nas Estrelas’, leva você para onde desejar, sem espaçonaves, macacões e esse tipo de coisa. (KYLE, 2002)*

Nos anos 20, graças a Burroughs, as revistas de ficção passam por um boom de vendas e publicações. Hugo Gerbsback, criador do primeiro radio sem fio, cria a *Modern Eletrics*, revista para vender seus produtos e publicar histórias científicas. Em 1926, Gerbsback cria a revista *Amazing Stories* com o subtítulo *Scientifiction Stories* (Revista da Científicação), que começa a publicar diversos novos autores em suas edições. Porém, em 1929, a própria incorporação da revista foi a falência de Gerbsback, que precisou abandonar sua criação. Mas um ano depois, Gerbsback retorna com duas novas revistas para competir com a *Amazing Stories*.

Mas o termo *Scientifiction* era propriedade de sua antiga revista, e Hugo necessitava criar um termo para suas novas publicações. Neste momento surge, por Gerbsback, o termo *Science Fiction* ou *Sci-Fi* (Ficção Científica, ou FC). Nos anos que se seguiram, diversas publicações foram lançadas, unindo reflexão séria com monstros e aventuras de outros mundos. Nenhum outro gênero dava espaço para essa união até o momento.

Então, com o advento do cinema, a ficção científica achou mais um caminho para suas histórias. Em 1902, Georges Méliès filme Viagem a Lua, baseado no clássico de ficção de Júlio Verne. Mas foi em 1926 que um diretor alemão chamado Fritz Lang criou uma obra de intenso apelo social e que é conhecido como o melhor filme de ficção cientifica de todos os tempos.

*Assim como atiramos uma pedra na água e os círculos vão se tornando maiores, a partir de Los Angeles, todos ouviam histórias incríveis sobre o filme ‘Metropolis’ e todos falavam a respeito. (ACKERMAN, 2002)*

Assim como Whells atiçou as classes com *The Time Machine*, Fritz ilustra uma sociedade baseada na Alemanha pré-nazista, fazendo uma crítica social a sua própria época. A diferença com Whells está no impacto: Lang demorou dois anos para a produção de Metrópolis, usando mais de trinta mil figurantes ao todo.

Atingido pela Grande Depressão, o cinema americano teve que frear suas atividades de ficção científica devido aos efeitos especiais, limitando as produções para séries de ficção como a ópera espacial Flash Gordon e O Império Fantasma

Em 1938, ocorre um evento que mudaria a visão da ficção cientifica na sociedade. Orson Welles, diretor da CBS, produziu a versão radiofônica do clássico Guerra dos Mundos. Porém, ao ligarem seus radio na estação, mais de um milhão de ouvintes acreditaram fielmente na história de que a Terra estava sendo invadida. Uma das lições aprendidas desse episódio foi que as pessoas desse século estavam dispostas a acreditar em milagres científicos, como algo comum. (TOLLIN, 2002).

Enquanto isso, John W. Campbell Jr, novo editor da *Astounding Science-Fiction* (Antiga *Astounding Stories*) realizava uma mudança permanente na ficção científica. Ele exigiu das publicações igual ênfase para a ciência e para a ficção (SCHMIDT, 2002), fazendo com que os contos se tornassem mais realistas. Foi a porta de aberta para a publicação de autores como Arthur C. Clarke e Isaac Asimov, que escreveu o conto *Nightfall* considerado como o melhor de ficção científica. A parti deste momento a ficção científica toma todas as suas características clássicas e que moldariam as futuras produções.

**2.2. O PRESENTE**

A ficção científica de Campbell, que exigia um forte fundamento científico na história gerou uma forte base para as histórias e contos que ganharam espaço nos canais de televisão e mais ainda nos cinemas. Na tv, os jovens se encantavam com os episódios de Jornada nas Estrelas e *Doctor Who*.

As obras de Asimov e Clarke também influenciam uma gama de novos autores e novas ideias, como Philip K. Dick (autor de “Androides Sonham com Ovelhas Elétricas”, livro que serviu de base para o filme *Blade Runner*) e William Gibson, autor do romance *Neuromancer*, que assim como Isaac Asimov, desenvolvia uma sociedade no futuro baseada em alguns fatores da sociedade atual.

De fato, após a revolução de Campbell, a ficção cientifica deixou de ser uma cultura mais infantil para se tornar um gênero “tão digno de crédito como outro qualquer porque, como qualquer outro, nos apresenta uma leitura do real e inventa um mundo ainda não imaginado por nós[...]”, como aponta Gomes-Maluf e de Souza (2006). Isso foi de extrema importância para a ficção científica, que agora se apresentava, principalmente aos jovens estudantes de colégios ou faculdades, como uma fonte de ensino e de análises de cenários prováveis para a humanidade:

*Para nós, este talvez seja o papel da ficção científica: utilizar-se da matéria-prima da Ciência, manipulando os instrumentos da ficção. O resultado disso é que seu compromisso não é com a verdade, e sim com a imaginação e a fantasia. (GOMES-MALUF e DE SOUZA, 2006).*

Sendo assim, hoje em dia a ficção científica não funciona somente como entretenimento, mas também como um órgão extra didático, que trabalha a serviço da população, oferecendo informações para diversas pessoas tenham acesso a conteúdo e artigos científicos que outrora só seriam passivos de cientistas, e hoje, da cultura pop.

**2.3. A FICÇÃO CIENTÍFICA BASEADA NA REALIDADE**

Como dito no capítulo anterior, Campbell levou a ficção científica a um novo patamar, como um texto do imaginário com bases na realidade teórica. Dessa forma, a ficção assumiu um aspecto social, ao apresentar a seu público teorias cientificamente complexas de uma forma mais didática.

Dentre todos os aspectos, destaca-se o interesse da ficção científica em elaborar contos e histórias com sociedades desenvolvidas a partir de princípios conhecidos no mundo atual. Na saga Fundação, Isaac Asimov cria uma sociedade humana baseada nos moldes da antiga civilização romana, mas aplica a mesma em uma escala universal, transformando o Império Romano em um Império Galáctico e expandido as situações do passado em um futuro teoricamente imaginado.

H.G. Wells também realizou o mesmo processo em *The Time Machine*, criando uma sociedade dividida em raças (Elóis e Morlocks) sendo que, subjetivamente, cada uma delas representava, respectivamente, a classe alta da burguesia e a classe trabalhista da época.

Fritz Lang também realiza um trabalho de estudo de sociedade em seu filme *Metrópolis*. Seguindo o modelo de Wells e também o modelo da sua sociedade atual, Lang cria no filme uma sociedade que tem características bem semelhantes à Alemanha Pré-Nazista, nação e momento no qual o diretor elaborava seu filme. É possível observar no filme traços de uma ditadura regida pela sociedade superior, enquanto seres humanos são exaltados como divindades por grupos da sociedade, assim como Adolf Hitler.

Os seriados também assumiram a característica social, desafiando dogmas e tabus. A serie *Star Trek* contou com a participação de Nichelle Nichols, a primeira atriz negra a interpretar um papel principal em um show. Um caso recente da ficção cientifica apresentando conceitos à sociedade encontra-se no filme *Interestelar* (2014), no qual o diretor Christopher Nolan apresenta no enredo recentes teorias quânticas, assim como Stanley Kubrick e Arthur C. Clarke fizeram com a produção de *2001: A Space Odisey*

**2.4. A REALIDADE BASEADA NA FICÇÃO CIENTÍFICA**

Assim como a ficção científica é elaborada em teorias atuais, muitas vezes suas ideias extrapolaram o momento e desenvolveram teorias novas, baseadas no conteúdo atual. De acordo com Allen (1974 apud Gomes-Maluf e de Souza, 2006), estas seriam estórias do tipo especulativas, pois:

*São aquelas geralmente projetadas no futuro, mais adiante que as estórias extrapolativas e, consequentemente, têm alguma dificuldade de projetar o desenvolvimento lógico de uma Ciência; entretanto as ciências envolvidas em tais estórias são semelhantes às ciências que conhecemos agora e são nela baseadas. (ALLEN, 1974 apud GOMES-MALUF e DE SOUZA, 2006).*

Júlio Verne, em seu livro *Da Terra à Lua*, desenvolve um raciocínio no qual, para realizar a jornada até o sistema, é criado um foguete de alumínio, lançando de Tampa através de uma explosão durante o mês de dezembro. Praticamente um século depois, a NASA inicia o programa que lançaria a espaçonave Apollo do Cabo Canaveral, somente a 30km de distância de Tampa. O veículo era feito de alumínio e o lançamento foi em dezembro, da mesma forma que Verne descreveu em seu livro.

Um dos casos mais marcantes no qual a ficção retratou corretamente as tecnologias futuras encontra-se na obra *Ralph 124C 41+*, de Hugo Gerbsback. Nessa, que foi uma das primeiras obras de revistas de ficção científica, Gerbsback cria um conto com diversas tecnologias além de sua época. O autor conseguiu descrever detalhadamente tecnologias equivalente ao radar, estufas de vegetais, televisão ao vivo, teleconferências, gravador de voz, painéis solares e etc.

Apesar de todos esses acertos da ficção, é necessário lembrar que o gênero não deve ser visto como um oráculo do destino da tecnologia. A ficção cientifica apresenta tecnologias e teorias científicas novas para sua época, e a aplicação da mesma através de suposições faz parte dos processos didáticos e imaginários da obra, além de ser parte da construção do gênero durante todo o seu desenvolvimento.

**2.5. QUESTÕES FILOSOFICAS NA FICÇÃO CIENTÍFICA**

As tecnologias que são apresentadas nos romances de ficção científica não são o único instrumento didático destas obras. Outro fator se desenvolve nesses contos, exatamente pelas questões cientifica dos textos a partir da era moderna da ficção científica (era pós Gerbsback). Autores como Isaac Asimov e Arthur C. Clarke criam histórias que fogem do ramo da aventura e utopia para uma região mais obscura da ficção científica, onde as tecnologias e avanços das ciências trazem preocupações e receios ao ser humano.

Em *Eu, Robô*, Asimov desenvolve o conceito de uma interface capaz de gestionar toda uma rede de androides de inteligência artificial (IA) que servem a sociedade. Mas após uma falha na lógica da interface, a mesma interfere no comportamento dos androides serviçais e fazem com que eles se voltem contra a sociedade. Algo similar ocorre na obra *2001: Uma Odisseia no Espaço*, de Clarke, onde a inteligência artificial *HAL 9000* coloca em risco a viagem dos tripulantes da nave espacial *Discovery One*

Na mesma obra, *2001* nos mostra que a ciência desenvolvida até a era nós possibilita o primeiro contato com outra inteligência além do homem no universo, além de apresentar dimensões jamais descobertas antes. Novamente em Asimov, temos a saga da *Fundação*, no qual, graças a uma ciência exata desenvolvida por um grupo de cientistas e psicólogos, se torna possível evitar e diminuir damos que viriam no futuro com maior intensidade.

*Splice*, filme de Vincenzo Natali, explora as ideias relacionadas a modificação genética, enquanto *Matrix*, dos irmãos Wachowski, elabora um futuro no qual as maquinas dominam a humanidade induzindo-a em um mundo virtual ao qual chamamos de realidade. *Interestelar*, citado anteriormente, explora quais são os limites do homem, tanto na questão de ser que destrói como ser que explora e descobre. Quais são os limites para nossa tecnologia, e quais receios pode trazer ao nosso conhecimento? Essa são questões diariamente exploradas pela Ficção Científica, sendo uma janela para os diversos futuros que podem se seguir da realidade de hoje.

**3. CONCLUSÃO**

As respostas sobre de onde viemos são infinitas, assim como as histórias sobre nosso futuro. Mesmo assim, as ficções cientificas filtraram através de suas normas o que podemos esperar nas próximas gerações. Após muitos anos considerada como um gênero infantil, a FC mostrou-se importante elemento didático de ensinos técnicos e superiores, tanto para análise do nosso mundo atual, quanto para a previsão do futuro de nossas ciências.

Novamente, a ficção científica não pode ser vista como uma previsão para nosso futuro, mas por que não dizer que é inspiração para novas atitudes em busca das mesmas soluções descritas em obras do gênero? Por que não dizer que a clonagem pode ser a inspiração da genética para os estudos de clonagem de células-tronco, capazes de reconstituir tecidos humanos? Seria uma infantilidade utilizar as três leis da robótica de Asimov para elaborar os fundamentos da robótica de Inteligência Artificial?

A FC pode ser sim um instrumento de aprendizado e inspiração para cientistas e desenvolvedores de novas tecnologias, assim como um aviso. A ficção de *Matrix* nos avisa sobre os perigos de uma Inteligência Artificial totalmente independente, assim como *The Day After Tomorrow* (O Dia Depois de Amanhã, de Roland Emmerich, 2004) nos mostra de forma extrapolativas as consequências do aquecimento global. No mais, resta-nos lembrar que a ficção científica, além de inspiradora e alarmante, também serve – por mais que sejam raras as vezes – como um instrumento de moral, afinal, a grande lição de Fritz Lang em *Metrópolis*, no final do filme, é lembrar de que o intermediário entre a mente e o punho, o pensamento e a ação, deve ser o coração, ou aquilo que nos faz seres humanos.

**4. REFERÊNCIAS**

HISTÓRIA. **Time Machine: Fantastic Voyage – The Evolution of Science Fiction**, Nova York: History Channel, 28 de Setembro de 2002. Filme de TV¹.

GOMES-MALUF, Marcilene Cristina; SOUZA, Aguinaldo Robinson de. A Ficção Científica e o Ensino de Ciências: O Imaginário Como Formador do Real e do Racional. **Ciência & Educação**,São Paulo, v. 14, n.2, p. 271-282, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v14n2/a06v14n2.pdf

PIASSI, Luís Paulo; PIETROCOLA, Maurício. De Olho no Futuro: Ficção Científica Para Debater Questões Sociopolíticas de Ciência e Tecnologia em Sala de Aula. **Ciência & Ensino**, São Paulo, v.1, n. Especial: “Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente”, 2007. Disponível em: http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/126/103