

A literatura de ficção científica questiona a ciência e sua ética em *A Lição de Prático*, de Maurício Luz, e *Oryx e Crake*, de Margaret Atwood.

Lucia de La Rocque & Claudia Kamel
Setor de Inovações Educacionais - Laboratório de Biologia Celular
Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz.

luroque@ioc.fiocruz.br www.ioc.fiocruz.br

Palavras-chave - literatura de ficção científica, ética, educação informal em ciência.

Estamos vivendo a década que se seguiu à clonagem da ovelha *Dolly*, em que questões envolvendo conceitos de ética e ciência encontram um público ávido por um debate que parece não se esgotar jamais. Não é à toa, portanto, que tal discussão tem irrompido não só o campo científico de forma geral e a sempre sedenta mídia, mas também tem repercutido de forma especial no gênero literário detentor de uma marcante, embora ambígua relação com a ciência, a ficção científica (FC). No presente trabalho, nos debruçaremos sobre a maneira pela qual dois romances, *A Lição de Prático*, do brasileiro Maurício Luz, de 1998, e *Oryx e Crake*, da canadense Margaret Atwood, de 2003, que podem ser encaixados no acima referido e precariamente definido gênero literário, a FC, lidam com questões relacionadas à ciência e sua ética. Acreditamos que essa verificação possa ser considerada um exemplo da forma através da qual a FC pode efetuar seu papel de veículo privilegiado de educação informal em ciência.

Nessas duas obras literárias, está claramente estampado o clima que ronda a reação do público, leigo e nem tanto, em torno de questões polêmicas como a clonagem e a manipulação genética de seres humanos, assim como outros acontecimentos marcantes da época. Enquanto que Luz, biólogo e pesquisador na área de Educação em Biociências, revela que a escrita de seu livro, embora tenha antecedido a clonagem de *Dolly* foi certamente influenciada pelo ambiente científico da época (comunicação pessoal) Atwood, que afirma que sua obra não é “anti-ciência”, diz que o fato de a tragédia de 11 de Setembro ter ocorrido durante seu processo de escrita do livro a fez pensar em abandonar tal processo, já que a “a vida real estava chegando assustadoramente perto de suas invenções” (<http://www.randomhouse.com/features/atwood/interview.html>)

Nosso aporte teórico será bastante interdisciplinar, já que reconhecemos a influência dos Estudos da Ciência (Kuhn, 1970, Popper, 1972, Chalmers, 1994), dos Estudos do Campo Utópico/Distópico e da FC (Booker, 1994; Moylan, 2000), e da área bastante recente que compreende o estudo das obras literárias pelo viés dos olhares Darwinianos (Carroll, 2002, Beer, 2000).

Esperamos então poder apontar, à luz da teoria escolhida e levando em consideração o meio sócio-cultural e científico em que as referidas obras literárias foram produzidas, para a força questionadora que a literatura de ficção científica pode apresentar, podendo, portanto, traduzir-se efetivamente num meio privilegiado de educação informal em ciência.

I – Introdução

Através dos tempos, a literatura tem dado voz aos medos e esperanças gerados pelo desenvolvimento do conhecimento humano como um todo, incluído aí o conhecimento científico. No campo da fabulação, desde a Antigüidade, já se havia especulado sobre esse tema; e qualquer um com um conhecimento mínimo da Bíblia poderá disso se lembrar. Já no Século das Luzes, época da ascensão triunfal

da ciência, escritores como Jonathan Swift em *As Viagens de Gulliver*, nos narram as viagens por mundos distantes, alertando para o perigo de uma demasiada confiança nos paradigmas científicos e tecnológicos, que pudessem sufocar o lugar da emoção no coração humano. Tal qual as fábulas sobre heróis invencíveis e seres maravilhosos ou monstruosos, esse tipo de passeio sobre o jardim das maravilhas desconhecidas conforma o solo – de magnetismo bipolar em relação às inovações técnicas – onde a ficção científica acabaria por germinar (Teixeira & de La Rocque, 2006, pp 166-167)

No século XIX, o desenvolvimento material resultante da aplicação de descobertas científicas a diversas instâncias da vida humana trouxe consigo inúmeras novidades e expectativas. O avanço tecnológico fazia com que muitas previsões futuristas, que se acumulavam desde o renascimento, passassem a fazer parte do cotidiano das grandes cidades. (Booker, 1994). É, portanto, natural que esta época tenha testemunhado o nascimento do gênero literário que ficou mais tarde conhecido como ficção científica (FC). Afinal, como definiu Isaac Asimov, a FC é “o ramo da literatura que trata das respostas do homem às mudanças ocorridas ao nível da ciência e da tecnologia” (Asimov, 1984, p. 46)

Até bem pouco tempo, a FC era vista freqüentemente como uma literatura de segunda categoria, provedora de diversão barata e escapista. Nos anos 70 surgiram os primeiros estudos que a reabilitavam, como o de Scholes, que defendendo a literatura cujo imaginário se projeta no futuro, afirma que ela é extremamente relevante não só quando alerta sobre a consequência de ações ainda não realizadas, mas quando “nos faz sentir essas consequências, em nossos corações e nossas vísceras” (Scholes, 1975, p.16). O olhar positivo sobre esse gênero literário tem perdurado e, bem mais recentemente, Moylan argumenta que “o famoso ‘escapismo’ atribuído à ficção científica não implica necessariamente numa fuga da realidade que aliena, mas também pode levar a um “escape que fortalece e que faz refletir, a uma maneira muito diferente de pensar o mundo, e possivelmente de se situar no mundo” (Moylan, 2000,p.5). A pausa para pensar um lugar no mundo envolve o questionamento do papel das instituições na sociedade, entre as quais está a ciência, sendo esse um dos temas mais recorrentes na FC.

Neste ponto, gostaríamos de parar para pensar na imbricação entre a ficção

científica, com esse papel de questionamento, e o campo da divulgação científica, que se expandiu extraordinariamente, assim como esse gênero literário que aqui tratamos, a partir do início do século XX. Segundo Fernández Labriola (2002, p.1), “A divulgação científica e o gênero da ficção científica têm uma origem comum e inseparável em relação com a transformação e a influência da mídia impressa nos meios de comunicação de massa”. Esse autor, referindo-se ao período de expansão mencionado anteriormente, afirma: “a crise epistemológica entre a ciência e a tecnologia tomou um estado público através das publicações de divulgação científica e do gênero da ficção científica (p.2).

É na arena complexa que engloba questões da tecnociência, responsabilidade e ética científica, e de certo modo sua manipulação pela mídia, que se situam os dois romances de ficção científica, cuja discussão será aqui conduzida pelo viés da abordagem da FC como ferramenta de educação informal em ciência. Tanto *A Lição de Prático*, do brasileiro Maurício Luz, de 1998, como *Oryx e Crake*, da canadense Margaret Atwood, de 2003, lidam com um dos temas científicos mais explorados pela mídia em nossos dias: o da manipulação genética que:

Mais recentemente [...] veio reforçar o binômio fé e desconfiança em relação aos saberes científicos. Estaríamos prestes a ter condições de conhecer e evitar possíveis doenças, antes mesmo de elas se manifestarem e criar sementes resistentes à pragas, possibilitando a redução da fome no planeta, ou estaríamos abrindo a possibilidade de criação de monstros incontroláveis através das técnicas de clonagem? (Teixeira & de La Rocque, 2006, p. 165)

II – A Lição de Prático, de Maurício Luz.

O tema da clonagem e seus desdobramentos e questionamentos da ética científica constituem a questão central de *A Lição de Prático*. Nessa história, estamos no final do século XXI e um cientista genial, o doutor Schnartz, desenvolveu o processo de Revitalização para seres humanos através da transferência, por ocasião de acidente, velhice ou doença, de seu cérebro para um clone da pessoa em questão.

No entanto, há um ataque ao Núcleo de Revitalizações, criação de Schnartz, por maníacos da Seita do Deus Único (SDU), que acreditam serem as clonagens “cópias aberrantes” dos seres humanos (Luz, 1998, p. 96). O resultado é de que boa parte dos embriões dos clones é destruída. Na falta de clones para as revitalizações,

Schnartz, juntamente com a doutora Tornatutto, que trabalhava sigilosamente com a transferência de cérebros de clones humanos para porcos, criou a Revitalização Temporária, em que o cérebro é implantado em corpos de porcos até que o novo clone esteja pronto. Porcos inteligentes, com cérebros humanos e maquininhas produtoras de voz penduradas no pescoço passam, então, a circular pelas ruas da cidade. As situações constrangedoras derivadas desse estado de coisas, como a de maridos e/ou mulheres, pais e filhos que de repente se vêem obrigados a viver a bizarra experiência de ter seus parentes mais próximos encerrados em corpos de porcos falantes, são retratadas através de estratégias como hilariantes e criativos artigos de jornais que ilustram as confusões, o desequilíbrio social, psicológico, moral e social procedentes de tal projeto

Logo no início da história, na “Nota do Autor”, esse personagem confessa ter sido “submetido a uma das malfadadas Revitalizações Temporárias” (p. 6). Dessa posição nada isenta, ele termina seu relato com as afirmações: “A verdade está nos fatos. Eis os fatos” (p. 8), seguindo-se então o resto da narrativa, composta de recortes de artigos acima mencionados, entrevistas e muitos diálogos que conferem um ritmo extremamente ágil ao romance, pontuado por alguns “parênteses” em que o personagem do autor esclarece pontos não cobertos pelas outras estratégias. Assim, apesar de todas essas estratégias que supostamente atestariam a “verdade” dos “fatos”, fica claro para o/a leitor(a) que esse suposto autor está milhas distante da neutralidade do “narrador onisciente que está do lado de fora dos eventos mas tem privilégios especiais tais como acesso aos pensamentos não manifestados pelos personagens” (Baldick, 1996, p. 146). Certamente, não temos acesso aos pensamentos de Schnartz, Tornatutto e Van Basten, o chefe dos membros da SDU, e pressentimos que seus discursos, claramente manipuladores, estão longe de reproduzir o que esteja passando por suas mentes.

Já que o próprio personagem do autor se define como alguém que passou pela humilhante condição de Revitalizado Temporário (RT), ou seja, de ter tido seu cérebro alojado durante alguns anos no corpo de um suíno até que seu clone estivesse no ponto de ser por ele utilizado, a narrativa é conduzida ironicamente de forma que possamos, numa primeira e superficial perspectiva, desculpar Schnartz e Tornatutto. Esse pretense autor que, assim como a maioria das pessoas cujos

clones haviam sido destruídos pelo ataque dos membros da SDU, precisou passar alguns anos como RT antes de conseguir ser devidamente realizado, assim se expressa:

O que deveria eu registrar com mais intensidade na memória? Oito anos de sofrimento, ainda que atroz.....ou a eternidade diante de meus olhos? Se hoje triunfamos sobre a morte, isto se deve quase exclusivamente ao doutor Schnarz e sua ousadia. Se ele foi responsável pelo meu período de pior sofrimento, o foi também por toda felicidade que tive, nesta longa vida. Meus sentimentos em relação a essa personagempodem ser resumidos em uma ou duas palavras: Gratidão. Eterna gratidão (Luz, 1998, p. 6).

No entanto, logo nos questionamos que eternidade é essa, já que como diz o repórter que interroga Schnarz na entrevista no início do livro, “a maioria da população do planeta” ‘ é constituída de não revitalizados, e os “povos revitalizados da Comunidade Econômica do Hemisfério Norte, em especial os norte-americanos, estão se tornando estranhos” (pp 14-15).

Esta situação reproduz um fato cruel, de que os abastados sempre terão expectativas de vida mais longa e saudável quando comparados aos pobres, e de que os últimos morrem de enfermidades das que os primeiros há muito se encontram livres, conforme o exemplo gritante da mortalidade infantil em nosso país. Além disso, sabemos que não é de hoje que avanços tecnológicos não beneficiam da mesma forma pobres e ricos; como lembra Booker (1994:6), referindo-se ao século XIX:

os avanços tecnológicos, possibilitados pelo progresso da ciência, contribuíram para uma revolução industrial na Europa ocidental... que mostrava ser tudo menos emancipatória para as massas de trabalhadores europeus explorados, que se viram de repente atrelados às máquinas a serviço da indústria

Por mais que nos estarreçamos com as injustiças geradas pelas desigualdades sociais, não se pode negar que, no caso de *A Lição de Prático*, as façanhas do frankensteiniano Dr Scharz levavam em última instância a uma abolição, ou pelo a um adiamento da morte. Afinal, o medo da última é inerente a praticamente todos os seres humanos, sendo uma das causas de nossa busca pela imortalidade. O problema é como esse desejo, denominado de Schnarz de “Ímpeto da Permanência” (Luz, 1998, p. 22) pode ser alcançado. Além de ser uma possibilidade restrita a poucos eleitos, em *A Lição de Prático* essa condição é satisfeita através da utilização de clones, em última instância seres humanos elaborados à semelhança de seus criadores e descerebrados quando há a “necessidade” do cérebro desses

últimos ser removido para um corpo jovem e sadio.

Quando o repórter levanta as objeções das entidades religiosas em relação à extirpação do cérebro dos clones, Schnarz retruca:

Os meus clones são produzidos a partir de minhas células. São extensões de meu corpo, de uma certa forma e, portanto, propriedades minhas. Como eu sempre digo, não se trata do resultado do ato reprodutivo de um homem e de uma mulher, mas de uma cultura de células de grande porte (p. 16).

No filme *A Ilha* (Michael Bay, 2005) os clones vivem em ignorância de sua condição, e mesmo os seres humanos originais a partir dos quais são clonados são conduzidos a imaginá-los como massas amorfas de células, pois não é interesse da mega corporação responsável pela empreitada revelar detalhes escabrosos que possam levantar objeções éticas a seu rentável negócio. É sempre mais confortável negar todo e qualquer obstáculo no caminho de um objetivo a ser ferozmente perseguido, e Schnarz não se deixa abalar quando a Dra Tornatutto lhe revela que os porcos para quem transplantara cérebros de seus próprios clones passaram a se comportar de forma marcadamente diferente, muito mais humana, sugerindo um nível razoável de atividade cerebral nessas “culturas de células de grande porte”.

Essa reflexão trazida pelas narrativas de FC se constitui em uma lente de aumento sobre os debates que envolvem questões de ciência e ética na atualidade. Kahn (2003) pondera acerca da reificação do embrião humano para fins de clonagem terapêutica:

...já se propôs uma solução semelhante à da legislação inglesa: um embrião clonado não deveria ser considerado verdadeiramente um “embrião humano”, pois, conforme a noção de pré-embrião, ele seria destruído antes de catorze dias, e tampouco seria originário de uma procriação. Essa última afirmação é singular, pois, ... o modo como embriões são produzidos é, em biologia, independente de sua definição (p. 231).

Segundo Kahn, ainda de acordo com esta ética utilitarista, “outro argumento proposto para desumanizar o embrião humano é considerar que é a intencionalidade eu define um projeto....e que é um projeto que gera a dignidade” (Ibid). A partir desse ponto de vista, não é preciso se extrapolar muito para justificar situações como a retratada em *A Lição de Prático*.

Luz, doutor em Bioquímica e pesquisador da Fiocruz na área de Ensino em Biociências, certamente estava antenado com o ambiente de divulgação científica da época. Assim, seu romance, publicado em 1998, mas escrito anos antes, foi

inevitavelmente influenciado por todas as especulações que antecederam a clonagem de Dolly em 1997 (Comunicação pessoal). O jovem, estreante autor dividiu essa inspiração, em nosso país, com figuras como Moacyr Scliar, que escreveu o conto “O Rei dos Clones”, em 2001, sendo que no mesmo ano, Glória Perez escreveu e Jayme Monjardim dirigiu o mega sucesso da TV Globo, a novela *O Clone*.

III – *Oryx e Crake*, de Margaret Atwood

O tema da manipulação genética é tratado pela premiada e prolífica escritora canadense Margaret Atwood em *Oryx e Crake* (2003). Assim como Luz, ela admite forte influência do meio sócio-histórico em suas obras, chegando mesmo a afirmar que o fato de a tragédia de 11 de Setembro ter ocorrido durante seu processo de escrita do livro a fez pensar em abandonar tal processo, já que a “a vida real estava chegando assustadoramente perto de suas invenções” (Entrevista com Atwood, site citado abaixo).

Oryx e Crake, ao contrário de *A Lição de Prático*, em que, fora os porcos falantes, e os pobres clones, que são apenas mencionados, nada radicalmente diferente de nossa época parece existir no mundo (infelizmente, a desigualdade continua triunfante; Atwood naturalmente não consegue, assim como Luz, imaginar um futuro onde essa infâmia tenha sido abolida) nos mergulha, de imediato, num cenário francamente distópico. Somos logo apresentados a Jimmy, ou o Homem das Neves, que parece ser, até quase o final da narrativa, o último ser humano propriamente dito, e que passa a maior parte do seu tempo lembrando os fatos da sua existência, e os acontecimentos que levaram ao desfecho apocalíptico. A estrutura dessa obra é composta de uma alternância, os capítulos variando entre os eventos do presente e do passado do protagonista. Aprendemos, mas somente ao final da história, que foi o melhor amigo de Jimmy, Crake, um mago da biotecnologia, o responsável pela devastação vigente, pois ele criara uma pílula, a Blyssplus, que aumentava tremendamente a potência sexual (também tornava as pessoas estéreis, mas elas não o sabiam). Essa pílula, naturalmente, se tornou um sucesso estrondoso e seu consumo se espalhou pelo planeta (ironicamente, seu custo baixo era acessível tanto aos que viviam nos Complexos com segurança máxima quanto aos habitantes das Terras dos Plebeus), de tal forma que, quando Crake infectou os

estoques com um vírus tão eficazmente fatal que o tempo se esgotara antes que o antídoto pudesse ser encontrado, o fim da humanidade como a conhecemos se desenrolou de forma extraordinariamente rápida. No entanto, além dos animais que permaneceram – e, graças ao desenvolvimento da biotecnologia, as espécies extintas haviam dado lugar a novas combinações, como os porcos, porcos enormes que foram desenvolvidos para serem empregados em transplantes de coração e outros órgãos e que agora se constituíam numa ameaça para a sobrevivência do Homem das Neves – uma nova espécie humanóide habitava a Terra, os Filhos de Crake.

Esses seres haviam sido criados por Crake, aparentemente para serem bebês “perfeitos” para casais sem filhos – o que não nos deixa de lembrar as novas tecnologias reprodutivas, que não somente prometem crianças perfeitas, através da possibilidade de eliminação das combinações genéticas indesejáveis, mas vão além podendo, por exemplo, permitir a uma mulher negra, sem problemas de fertilidade, dar à luz a uma criança branca através do processo de doação de gametas (Corrêa,

1991) Na verdade, Crake criara essa nova espécie para ser livre de características que ele considerava perniciosas, como o amor, o ódio, o ciúme, a tendência ao pensamento simbólico, qualidades essas que ele acreditava serem as causas de todas as guerras e formas de violência. Crake misturara as características humanas, derivadas do “cérebro de macaco” com a de outros animais, para produzir esses humanóides que se alimentavam apenas de folhas e sementes e que, para se reproduzirem, não formavam pares, mas entravam no cio, como outros mamíferos – e, antes que alguém se choque com isso, Diamond (1999), lembra que, no reino animal e mesmo entre os primatas, é a nossa sexualidade que se constitui em exceção.

Crake contrata Oryx, uma linda e misteriosa mulher que se tornou sua amante e tinha também um caso secreto com Jimmy, para ensinar suas criaturas a não comer as plantas venenosas, admirar os animais e serem sempre pacíficos. No entanto,

ambos Oryx e Crake morrem de forma bastante violenta, assim que a praga viral começa a se espalhar: o segundo corta a garganta da amante diante de Jimmy, que então dá um tiro no amigo. A razão de Crake ter matado Oryx de forma tão ostentosa na frente do amigo nunca se esclarece para Jimmy; se seria porque ele havia descoberto seu caso secreto com a bela mulher e, à moda de Othello, queria sua vingança, ou se na realidade ele também queria morrer, e essa seria a forma de provocar Jimmy a matá-lo. O que parece claro é que tanto Crake quanto Oryx desejavam que o Homem das Neves fosse o guardião dos “Crakers”, a nova espécie humanóide que, protegida dentro de sua bolha no Complexo Paradise até terminar os efeitos da Blyssplus contaminada, seria capaz de sobreviver ao holocausto. Oryx o faz prometer cuidar dos Crakers, enquanto Crake, antes de matar Oryx, revela ter imunizado Jimmy contra o vírus fatal, e suas últimas palavras são: “Estou contando com você” (Atwood, 2003, p. 300)

Oryx e Crake é, sem dúvida, uma obra de passo bem mais lento que *A Lição de Prático*. A obra de Luz, com sua narrativa extremamente ágil, repleta de relatos de eventos e diálogos, não colabora para que formemos imagens mentais de seu conteúdo, Já o romance de Atwood é marcado por outro ritmo. Atwood é, além de romancista e ensaísta, poeta, o que se traduz nas cores e sons que imprime ao mundo solitário em que se move o protagonista, onde “...os sucesivos recifes de pedaços enferrujados de carros, tijolos amontoados e entulho soam quase como o tráfico de um feriado” (Atwood, 2003, p. 15) . Essa descrição dolorosamente nostálgica é tão bem elaborada que, mesmo teóricos que fizeram críticas mais ou menos severas á obra (ver sites da internet citados abaixo), reconhecem que “...há momentos de resgate. O mundo devastado, assolado por catástrofes, do qual Crake varre a humanidade, é pungentemente descrito “(Clute, 2003, p. 4), ou ainda que “uma das características mais impressionantes do romance é quão amplamente imaginado este mundo perdido resulta ser, repleto de detalhes que são ao mesmo tempo estranhos e familiares” (Smith, 2003, p. 2).

Muita coisa procedeu ao apocalipse descrito em *Oryx e Crake*, muitos sinais de teor tão frankensteiniano quanto as ações de Schnarz em *A Lição de Prático*. O desrespeito aos seres humanos e animais era gritante, traduzindo-se nos sites de execução e torturas ao vivo, e nos *Chicken Noobs*, frangos desenvolvidos sem

cabeça, que já nem tanto nos surpreendem, devido ao embrutecimento a nós imposto pela violência cotidiana. Jimmy, ao se questionar se deveria escrever algo, para dar “estrutura à sua vida”, e conclui que “mas mesmo um náufrago supõe um futuro leitor, alguém que virá um dia e achará os seus ossos e seu caderno. O Homem das Nevesnão terá um futuro leitor, porque os Crakers não sabem ler” (p. 46).

O tratamento infame dos seres vivos nessas duas obras aqui analisadas, a injustiça social persistente, a ganância e a falta de ética nos levam a refletir que talvez não valha a pena mesmo preservar tal tipo de civilização, da qual a nossa infelizmente não se encontra tão longe. A linha de estudos literários baseada na teoria evolutiva nos diz que o poder pessoal e o sucesso reprodutivo são fatores norteadores tanto na vida quanto nas representações literárias (Carroll, 1995). Está em tempo, a FC contemporânea está nos alertando, de o ser humano pensar como está lidando com esta luta pelo poder, antes que literalmente ponha tudo a perder.

IV- Considerações finais

Neste trabalho, esperamos ter dado uma pequena mostra, à luz da discussão dos dois romances aqui tratados, de como as obras literárias de ficção científica, como toda literatura – aliás, como toda forma de arte, de ciência (embora não atribuamos carga zero de objetividade da ciência, não podemos dizer que esta não seja também produto de seu meio (Popper, 1975; Chalmers, 1996), de qualquer forma de conhecimento humano – são produtos do meio sócio – cultural em que foram produzidas. Gostaríamos também de acreditar que podemos de alguma forma aqui apontar para a força questionadora que a literatura de ficção científica é capaz de apresentar, podendo, portanto, traduzir-se efetivamente num meio privilegiado de educação informal em ciência.

Bibliografia

- ASIMOV, Isaac. *No Mundo da Ficção Científica*. Francisco Alves: Rio de Janeiro, 1984.
ATWOOD, Margaret. *Oryx e Crake*. Rocco: Rio de Janeiro, 1998.
BALDICK, Chris. *Concise Dictionary of Literary Terms*. Oxford University Press New York, 1990.
BOOKER, M. Keith. *The Dystopian Impulse in Modern Literature: Fiction as Social Criticism*.

Greenwood Press: Westport, Connecticut, 1994.

CARROLL, Joseph. *Evolution and Literary Theory*. University of Missouri Press: Columbia, 1995.

CHALMERS, Allan. *A Fabricação da Ciência*. Editora UNESP: São Paulo, 1996.

CORRÊA, Marilena V. *Novas Tecnologias do Futuro: Limites da Biologia ou Biologia sem Limites?*
Ed. UERJ: Rio de Janeiro, 2001.

DIAMOND, Jared. *Por que o Sexo é Divertido: A Evolução da Sexualidade Humana*. Coleção Ciência Atual. Rocco: Rio de Janeiro, 1999.

KAHN, Axel. Morte do Sexo? In: NOVAES Adauto. (Org.) *O Homem-Máquina: A Ciência Manipula o Corpo*. Companhia das Letras: São Paulo, 2003, pp. 220 – 237.

LUZ, Maurício. *A Lição de Prático*. Rocco: Rio de Janeiro, 1998.

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

POPPER, Karl. *A Lógica da Pesquisa Científica*. EDUSP: São Paulo, 1975.

SCHOLES, Robert. *Structural Fabulation.*. University of Notre Dame Press, Indiana, 1975.

TEIXEIRA, Luiz Antônio & DE LA ROCQUE, Lucia. *Frankenstein*, de Mary Shelley: A Ciência, Seus Mitos e Seus Monstros. In: WOELLNER DOS SANTOS, Lucy. ICHICAWA, Elisa Y. & CARGANO, Doralice F. (Orgs.) *Ciência, Tecnologia e Gênero: Desvelando o Feminino na Construção do Conhecimento*. IAPAR: Londrina, 2006, pp 161-202.

Sites da Internet

Entrevista com ATWOOD. Acessado em fevereiro de 2007 -
<http://www.randomhouse.com/features/atwood/interview.html>

CLUTE, John. Excessive Candour. Croaked. Acessado em fevereiro de 2007.
www.scifi.com/sfw/issue325/excess.html

LABRIOLA, Rodrigo Fernandez. Da divulgação científica à utopia da mídia: as publicações de ficção científica na associação entre a tecnologia e os *mass media*. I Encontro Nacional da Rede Alfredo Carvalho. Mídia Brasileira: 2 séculos de História. Florianópolis, 2002. Acessado em fevereiro de 2007. www.jornalismo.ufsc.br/redealcar/anais.htm

SMITH, Joan. And pigs might fly... *The Observer*, Sunday May 11, 2003. Acessado em fevereiro de 2007. <http://observer.guardian.co.uk/review/story/0,6903,953240,00.html>