MARIA GORETTI PEDROSO SOARES

A MULHER NA SOCIEDADE DA COMUNICAÇÃO CIBERDIGITAL

SÃO PAULO

2010

MARIA GORETTI PEDROSO SOARES

A MULHER NA SOCIEDADE DA COMUNICAÇÃO CIBERDIGITAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Comunicação.

Área de Concentração: Interfaces Sociais da Comunicação
Linha de Pesquisa: Tecnologias da Comunicação e Redes Interativas

Orientador: Prof. Dr. Artur Matuck

SÃO PAULO

2010

SOARES, Maria Goretti Pedroso. **A mulher na sociedade da comunicação ciberdigital.** Tese de Doutorado, Faculdade de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Comunicação.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese aos meus filhos:
Maíra, Aníbal e Gabriel, pelo amor “maior”.

À minha mãe Luiza, pelo apoio incondicional.

Meus irmãos Geraldo, Miguel, Luís e André, que estiveram por trás de tudo com carinho e atenção.

E em memória de Geraldo Pedroso, André Luís Rodrigues Soares e Tomás Lorente.

AGRADECIMENTOS

Há pessoas e pessoas que passam por nossas vidas.

Algumas vêm como um raio, fazem aquele estrondo todo, mas passam.

Outras vêm como uma estrela cadente e como o mesmo nome diz, apontam no universo e no decorrer de sua trajetória, caem fulminantemente.

Há aquelas que são como enchentes. Transbordam em emoções, inundam o nosso coração dos mais puros sentimentos, mas em excesso, um excesso que nos sufoca, nos afoga e pode até nos tirar a vida.

E há aquelas que nunca passam, são como um enorme rio que corre recebendo seus afluentes com carinho ao longo do caminho, sempre de braços abertos e muita atenção para dar.

Todas essas pessoas nos fazem crescer e de alguma forma colaboram com a nossa evolução neste planeta caótico chamado Terra. De um extremo ao outro! Tanto as mais positivas, quanto as negativas trazem uma mensagem, que cabe a nós decodificar e aplicar ou não em nossas vidas.

Eu tive a benção de contar com pessoas especiais ao meu lado desde pequena, e é a elas que eu agradeço e ofereço este trabalho que foi elaborado com muita dedicação, paixão e tensão.

Em primeiro lugar agradeço de coração a Deus, à minha Mãe do Céu e a meus mentores espirituais. Pulso forte e disciplina a todo vapor!

Em segundo lugar agradeço ao meu pai, Geraldo Pedroso, já falecido. Homem de fé e coragem que me deu grandes exemplos de ética, solidariedade e bondade. E à minha mãe, Luiza Pedroso, mulher de extrema singeleza e pureza voltada essencialmente às coisas do espírito. Forte e dedicada à família, sem nunca perder a delicadeza e a ironia nas horas difíceis.

Depois vêm os quatro mosqueteiros. Digo mosqueteiros porque meus irmãos já foram até motivo de piada, de tanto que fazem parte da minha vida. São quatro e todos homens, mas cada um em seu grau de dedicação. Por ordem de nascimento

os apresento: Geraldo Pedroso Filho, engenheiro, o professor Pardal. Dono de uma cabeça imensa e ideias mirabolantes. Está sempre presente nas soluções práticas da vida. Miguel Arcanjo Pedroso: sempre foi o mais sensível deles e também o mais bravo. Atento às pequenas coisas, tem alma feminina e um coração de leão. Abraçou a família toda, tanto a minha quanto as que ele puder abranger pelo caminho. Tem muito *feeling* para os negócios e dificilmente erra. Luís Antonio Pedroso, o mais engraçado e sarcástico de todos. É o lobista para as situações de choque, mas haja paciência para ouvi-lo a noite toda. E, enfim, o meu irmão mais novo, André Pedroso, médico. O próprio nome diz, apóstolo da saúde sempre a serviço do próximo. É temperamental como todo caçula, mas atencioso e sábio em suas opiniões, que em geral são ponderadas e sensatas.

Agradeço muito aos meus três filhos, que costumo dizer: são minhas âncoras, por me darem um sentido maior para a vida e para a luta diária, que às vezes se torna extenuante e sem sentido: Maíra, psicóloga com jeito e alma de criança, mas muito séria e responsável. É uma produtora nata, resolvendo com destreza e agilidade qualquer desafio que cai em suas mãos. É amiga, companheira e, dizem, a irmã que não tive. Aníbal, o ator e modelo que cresceu e se tornou um homem forte e determinado. De raciocínio rápido, sem perder a sensibilidade de artista, consegue trabalhar em várias áreas sem perder tempo, costumo chamá-lo de *The flash*. E o Gabriel, meu filho mais novo. Inteligente, polêmico, mas possuidor de grande ética, justiça e honestidade. É um exemplo a ser seguido por muitas pessoas, principalmente as que gostam de levar vantagem em tudo.

Minhas tias queridas que sempre estiveram muito presentes em minha vida: Tia Maria, Tia Nega e Tia Cidinha e seus respectivos maridos e tios: Rogério e Jaime. Ao meu tio mais novo, Daniel, que por estar muito próximo da minha idade, sempre atuou como uma espécie de irmão mais velho. Casou com uma tia incrível, Helen, que tem um pé na terra e outro no céu.

Aos primos todos: Carlão, Sonia, Marcos, Cassio, Marcio, Eliane, Ricardo, Dani Junior, Fernando, Luciana, Alice e Thiago e respectivas famílias.

Ao meu querido amigo e orientador Artur Matuck, que sempre me incentivou a exercer múltiplas atividades, sejam elas relacionadas ou não à pesquisa. Pessoa sensível e antenada ao universo espiritual e artístico.

Aos meus queridos amigos e exemplos Waldenyr Caldas e Christiane Wagner, que sempre estão atentos e presentes em quaisquer situações de minha vida. Às vezes, palavras sábias e amigas caem como um bálsamo nos momentos de dúvida e ansiedade.

Aos meus anjos da guarda: Elaine Gardinali, Fabiana Milani, Gláucia de Oliveira, Thiago Maia, Maurício Rumens e Ronilda Dias, que acompanharam as várias etapas deste trabalho desde a sua concepção até a finalização.

E às minhas mentoras da saúde Cecília Fariello, Flavia Campora, Vanessa Marcondes e Roberta Villas Boas que cuidaram de mim, tanto do corpo quanto do espírito, para que eu permanecesse em pé e em condições de trabalho o tempo todo.

Aos amigos, colegas de trabalho e jornada intelectual: Angela Schaum, Mônica Bueno Leme, Massimo di Felice, Rafael Maciel, Edwin Pitre, Sergio Casa Nova, Rosana Martins, Domenico de Masi, Pierre Levy, Elza Ajzemberg, Francisco Cádima, Esther Hamburguer, Aníbal Folco, Elcio Sartori, Antonio Paulo, Leão Serva, Fátima Carrara, Queila Ferraz, Marcos Muzi, Carlos Landucci, Caia Amoroso, Carlos Baliu, Renata Imbriani, Nanda Gomes, Miguel Barbieri, Jussara Maturo, Ana Luiza, Claudinha Melcher, Claudia Abuleac, Ivana Paduí, Dóris Camacho, Pedro Andrade, Ivan Santo Barbosa, Adriana Barbosa, Lia Thoma, Pedro Vicente Pinto, Anna Guerra, Cris Rocha, Leila Rabello, Artur Curval, Katinha Coelho, Núbia Pendek e Ivone Comoti.

Hay hombres que luchan un dia y son buenos. Hay otros que luchan un año y son mejores. Hay quienes luchan muchos años y son muy buenos. Pero hay los que luchan toda la vida: esos son los imprescindibles.

Bertolt Brecht

SUMÁRIO

Introdução,16

1 A Sociedade pós-industrial, 23

1.1 O mundo na sociedade pós-industrial, 26

1.2 O capital humano,32

1.3 A representação da mulher, 37

2 A revolução tecnológica caminhando para a digital,43

2.1 A mulher na sociedade tecnológica, 48

2.2 O cinema na revolução tecnológica, 53

2.3 A propaganda na revolução tecnológica, 76

3 A Revolução Robótica, 84

3.1 Um pouco sobre os robôs, 84

3.2 O Gabinete do Dr. Caligari e seu autômato Cesare, 100

3.3 O Homem Bicentenário: o filme, 110

3.3.1 Leis da Robótica, 117

3.3.2 Os robôs, 122

3.3.3 Os robôs são uma realidade nas indústrias brasileiras, 129

3.3.4 As pesquisas, 131

3.3.5 Robôs x Homens, 134

3.3.6 Onde atuam os robôs, 135

3.3.7 O balanço, 144

3.4 A representação da imagem da mulher na revolução robótica, 149

3.4.1 Já na revolução tecnológica, 152

3.4.2 Os Jetsons, 156

3.4.3 Um pouco mais sobre Rosie, 165

3.4.5 A Rosie da última geração, 169

3.4.6 Uma robô com a sua cara, 170

3.4.7 A robô professora, 171

3.5 As profissionais do amor e do sexo : As Ginóides, 174
3.5.1 Apresentando alguns protótipos da representação feminina, 177
3.5.2 As Ginóides: Actroid DER , Actroid DER2 e HRP-4C, 184
3.5.3 Aiko, 187
3.5.4 A Love Robot, 190
3.5.5 As controvérsias, 192

4 A Inteligência Artificial, 194
4.1 O Nascimento da Inteligência Artificial, 194
4.1.1 Vantagens e desvantagens na utilização da inteligência artificial, 202
4.2 A representação do feminino na inteligência artificial, 212
4.2.1 A cibernética, 214
4.2.2 Os Chats, 218
4.2.3 Chatterbots e a representação do feminino, 220
4.2.4 Eliza, 222
4.2.5 ALICE, 224
4.2.6 Professora Elektra, 225
4.2.7 Cybelle, 227
4.2.8 Sete Zoom, 234
4.3 A representação da imagem da mulher nos chatterbots, 238
4.4 A inteligência artificial interagindo com o filme “ Inteligência Artificial”, 245
4.4.1 Da sociedade disciplinar à sociedade de controle, 252
4.4.2 O Panóptico, 254
4.5 A relação entre o cinema e a inteligência artificial, 258
4.6 Inteligência Artificial : O filme, 261

5. Do ciborgue ao virtual, 272
5. 1 A transformação do ciborgue para o virtual, 279

6 A Sociedade ciberdigital, 285
6.1 A sociedade virtual, 285
6.2 Uma palavra sobre o virtual, 296
6.3 O ciberespaço, 297
6.4 A cibercultura, 301
6.4.1 Interconexão, 302

6.5 Comunidades Virtuais, 303
6.6 As tribos da cibercultura que transitam no ciberespaço, 305
6.7 Inteligência Coletiva, 310
6.8 A representação da imagem da mulher no ciberespaço, 316
6.9 Alguns protótipos das musas em pixels,319
6.6.1 As musas em pixels no cinema, 327
6.7 S1m0ne – o filme, 328

7 Considerações Finais, 339

Referências, 345

SOARES, Maria Goretti Pedroso. **A mulher na sociedade da comunicação ciberdigital.** Tese de Doutorado, Faculdade de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RESUMO

O principal objetivo desta pesquisa é traçar um panorama sobre a trajetória da mulher no contexto da sociedade contemporânea a partir da Revolução pós-industrial utilizando-se para isso: o cinema, a propaganda e a internet . O ponto de partida é a revolução tecnológica a partir dos anos 70, seguindo com a revolução robótica, ciborgue e virtual. O intuito é mostrar como a representação da imagem da mulher vem se moldando às novas tecnologias, e como ela neste processo se adapta aos novos paradigmas sociais apresentados, onde as metáforas do robofem e do mulher-máquina que proliferaram na sociedade industrial estão hoje em decadência. Numa metamorfose balizada pela teleinformática e pelas biotecnologias, tais imagens estão sendo substituídas por outras: aquelas que começam a esboçar a mulher-informação, a mulher-comunicação, a mulher-ciborgue, a mulher virtual. Emerge, assim, uma nova imagem do feminino condenada a um *upgrade* constante, tanto do seu *hardware* (corpo/organismo) como de seu *software* (mente/código), e que visa a ultrapassagem dos limites espaciais e temporais que constringem a condição humana. Esta passagem do ser orgânico-inorgânico está em constante mutação. Basta que haja um esforço de adaptação às novas mudanças. E a mulher é peça fundamental neste novo contexto histórico. Por isso ser importante esta análise da representação de sua imagem em vários momentos sociais, que retomam alguns conceitos históricos através da sociologia, da antropologia e das teorias da comunicação. Para isso, basta estar aberto para estas novas incursões e aprender a conviver com o inusitado, pois a mulher, enquanto gênero, também está em constante *upgrade* pessoal, em uma eterna metamorfose, onde passa muitas vezes, de ditadora das regras a uma simples seguidora de modismos, que tem como consequência um *downgrade* de si mesma, pois apesar de estar intelectualmente, economicamente e socialmente mais sedimentada na sociedade, mesmo assim sente um “vazio interior”, provavelmente proveniente de um aceleramento sem consciência e sem muita direção de onde pretendia chegar e qual seria realmente a sua ascensão social. E é isso que se pretende analisar no decorrer da pesquisa: provar, através de vasta argumentação apoiada na bibliografia levantada, que esta mulher procura saídas plausíveis e substanciais para se firmar nesta constante e pouco segura sociedade que se metamorfoseia conforme as exigências do tempo e do espaço.

Palavras-chave: 1- Trajetória da mulher nas mídias; 2- Cinema, publicidade, *web*; 3- Mulher robô, Inteligência Artificial, Ciborgue, Virtual.

SOARES, Maria Goretti Pedroso. **The woman in the society ciberdigital comunication.** Tese de Doutorado, Faculdade de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ABSTRACT

The main objective of this research is to draw a picture about the history of women in contemporary society from the industrial revolution after using it for two media: the cinema and advertising. The starting point is the technological revolution from 70 years following the revolution in robotics, and virtual cyborg. The aim is to show how the woman has developed in contemporary society and explore why this company is slowly dematerializing, where the metaphors of the robot and the human-machine that proliferated in industrial society are now in decline. A metamorphosis baptized by teleinformática and the biotechnology, such images are being replaced by others: those that begin to sketch the man-information society technology. In this way a subject bound to a constant upgrade both your hardware (body body) as its software (mind / code), aiming at exceeding the spatial and temporal boundaries that constrict the human condition. The image of the organic-inorganic is constantly changing. Just as we strive a little to adapt to many changes, that started with the post-industrial revolution in places and surprise us at every moment. The woman is a key part in this new historical context. Therefore it is important that analysis of the representation of your image in various social moments, returning with some historical concepts of sociology, anthropology and theories of communication. To do this just to be open to these new incursions and learn to live with the unexpected, as women, while gender is also in a constant upgrade of staff, in an eternal metamorphosis, which is often a dictator rules to a simple follower of fashion, which leads to a downgrade of itself, because despite being intellectually, economically and socially more established in society, still under a vacuum inside, probably from a speeding without conscience and without much direction he wanted to come and which would really be their social mobility. And that's what we intend to analyze during the research: to prove, through extensive argument supported by the bibliography reviewed, this woman looks plausible and substantial outputs in order to confirm this constant and uncertain society that transforms according to the demands of time and space.

Keywords: 1 - Trajectory of women in the media; 2 - movies, advertising, web, 3 - Women's robot, Artificial Intelligence, Cyborg, Virtual.

SOARES, Maria Goretti Pedroso. **La femme em la societé de la communication ciberdigital.** Tese de Doutorado, Faculdade de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RÉSUMÉ

L'objectif principal de cette recherche est de dresser un tableau sur l'histoire des femmes dans la société contemporaine de la révolution industrielle, après son utilisation pour les deux médias: le cinéma et la publicité. Le point de départ est la révolution technologique à partir de 70 ans après la révolution dans la robotique et de cyborg virtuel. L'objectif est de montrer comment la femme a mis au point dans la société contemporaine et étudier pourquoi cette société est dématérialisant lentement, où les métaphores du robot et l'homme-machine qui se multiplient dans la société industrielle, aujourd'hui en déclin. Une métamorphose baptisé par Teleinformática et la biotechnologie, de telles images sont remplacées par d'autres: ceux qui commencent à esquisser l'homme-technologie de la société de l'information. De cette manière, un sujet lié à une amélioration constante à la fois votre matériel (body body) comme son logiciel (esprit / code), visant à dépasser les limites spatiales et temporelles que la condition de la constriction de l'homme. L'image de la bio-inorganique est en constante évolution. Tout comme nous nous efforçons un peu pour s'adapter aux nombreux changements, qui a commencé avec la révolution post-industrielle dans les lieux et nous surprendre à chaque instant. La femme est un élément clé dans ce nouveau contexte historique. Il est donc important que l'analyse de la représentation de votre image dans des moments différents acteurs sociaux, de retour avec quelques notions historiques de la sociologie, l'anthropologie et les théories de la communication. Pour ce faire, juste pour être ouverts à ces nouvelles incursions et d'apprendre à vivre avec l'imprévu, que les femmes, alors que le genre est également dans une mise à niveau constante du personnel, dans une métamorphose éternelle, qui est souvent une des règles dictateur à un suiveur de simple de la mode , qui conduit à un déclassement de lui-même, parce que tout en étant intellectuellement, économiquement et socialement plus établi dans la société, toujours en vertu d'une dépression à l'intérieur, probablement à partir d'un excès de vitesse sans conscience et sans beaucoup d'orientation qu'il voulait venir et qui serait vraiment leur mobilité sociale . Et c'est ce que nous avons l'intention d'analyser au cours de la recherche: prouver, par une argumentation soutenues par la bibliographie revue, cette femme a l'air plausible et substantielle sorties afin de confirmer cette société constante et incertaine qui se transforme selon les exigences de temps et d'espace.

Mots-clés: 1 - Trajectoire des femmes dans les médias; 2 - films, publicité, web,3 - robot de la femme, l'intelligence artificielle, Cyborg, virtuelle.

INTRODUÇÃO

Este estudo pretende abordar a representação feminina na sociedade contemporânea partindo da revolução tecnológica, visto que em um primeiro momento, na dissertação de mestrado intitulada “A virtualização da mulher nos meios de Comunicação” analisou-se amplamente a trajetória da mulher na revolução industrial em três momentos: Revolução Industrial fechando com o filme de ficção científica Metrópolis (Fritz Lang, 1926), que abordava a representação da imagem da mulher contextualizando a mulher orgânica (Maria) com a inorgânica (robô) no universo do expressionismo alemão. Na película, a mulher é uma professora destemida, que exige justiça social aos trabalhadores de uma fábrica que os suga impiedosamente. Este ser orgânico se contrapõe a de sua rival, a robô construída a sua imagem e semelhança, que ao contrário de Maria orgânica, quer levar os funcionários à morte, para que o triunfo das máquinas vença nas linhas de produção da indústria.

É a primeira vez na história do cinema que aparece uma mulher-robô, pois no filme fica evidente o papel de protagonista que as máquinas representam. Na verdade, elas se tornam, de certa forma, mais importantes até mesmo que os próprios trabalhadores humanos, e se localizam em nível intermediário entre a beleza onírica dos "Jardins do Paraíso" e a opressão de concreto da cidade dos operários.

Os trabalhadores operam as máquinas e, por sua vez, as máquinas operam os trabalhadores. Homem e tecnologia estão fatidicamente ligados, numa relação de dependência que ilustra o terror da modernidade frente o pretenso poder dominador

da técnica sobre o ser humano, uma certa crença paranóica na sua independência e no seu descontrole. A desumanização do trabalhador, a formação de hordas de autômatos massacrados pela rotina mecânica e monótona, escravizados pelo aparelho säo um dos temas presentes no filme, uma preocupação que permeava o início do século e as doutrinas filosóficas, a exemplo do Marxismo. A cena em que Freder tem uma alucinação, e vê trabalhadores sendo literalmente engolidos pela monstruosa máquina em que trabalham, revela uma tecnologia cuja fome de vidas humanas é insaciável.

E a Maria-robô representa, na visão dos personagens de Fritz Lang, e no contexto social tecnológico da era industrial, o trabalhador "ideal", por mais paradoxal que essa ideia possa parecer. Apresenta-se como uma das mais poderosas metáforas do filme, pois sintetiza o conceito de uma época, seu posicionamento frente à tecnologia, a robótica e a um prenúncio de "ciborguização". Ela é perfeita para o modelo industrial de produção: não se cansa, não precisa se alimentar, não faz exigências, não tem sonhos, nem aspirações, não recebe salário, não se rebela... Aparece como um substituto do homem, a máquina ocupando definitivamente o espaço humano nas relações de trabalho, determinantes naquele modelo econômico.

Portanto, Metrópolis sintetiza um momento histórico, onde a mulher da revolução industrial está inserida, principalmente quando ela já iniciou o processo de sua verdadeira emancipação, de sua própria revolução, rompendo fronteiras sociais, econômicas e políticas, inicialmente em profissões menos representativas, mas não menos importantes como: secretarias, assistentes, taquígrafas, telefonistas, professoras, até chegar à substituição de seus maridos nas fábricas, com o estouro

das duas Grandes Guerras mundiais: a primeira e a segunda, ajudando na produção de material bélico e artefatos da indústria cultural.

Na propaganda, (LAGNEAU, 1981) salientava que o culto ao cigarro, na década de 30 e 40, para as mulheres simbolizava liberdade e emancipação feminina. E as campanhas publicitárias eram enfatizadas com o slogan “Escolha e Liberdade para as Mulheres”. Enfim, a mulher consumia e também era consumida como mercadoria nesta indústria cultural. E a propaganda dirigida à mulher introduzia, com o advento do gosto maior pela feminilidade, a ideia de que a beleza não era um bem dado, herdado, que já se nasce, era ao contrário, um bem adquirido que poderia ser conquistado por qualquer mulher, apenas usando os bens corretos: cosméticos, moda e tratamento de beleza. Portanto, o culto ao belo na versão estética da representação da imagem da mulher terá um *up grade* no momento da Revolução feminina dos anos 60, que chegaram como um divisor de águas, e trouxeram grandes modificações: aumento da formação educacional, segurança na busca de novas frentes de trabalho, organização de instituições sociais e políticas a favor da liberdade da mulher, advento da pílula, manifestações contextatórias como a queima dos sutiãs, liberdade de expressão, igualdade em direitos.

Foi um momento de grande tensão, mas de grandes conquistas. E para representar este período de liberação feminina, o filme Barbarella (1968, Roger Vadin) explora de modo inegável esta transformação expressiva da condição da mulher na sociedade, questionando a sua guerra pessoal e sua conquista social travando batalhas, onde o sexo atua como uma infalível arma contra o inimigo. O filme vem ao encontro das expectativas da época, pois a mulher está inserida em um movimento feminista, onde o patriarcado começa a perder sua sustentação. Este

movimento libertador questionava a situação social da mulher, a virgindade, o aborto e o casamento.

Já na sociedade pós-industrial (MASI 2000), o homem se tornou protagonista, pois as máquinas já eram operadas por outras máquinas; valores sociais e morais antes valorizados como o racionalismo, competitividade, alta produção, eficiência e ambição por bens materiais dão lugar ao progresso tecnológico incrementado com valores mais “femininos”: intensa presença dos *mass media*, valorizando e abrindo espaço para bens imateriais, que poderiam ser traduzidos por valores, serviços, estética, o livre pensar, maior criatividade e melhor utilização do tempo.

As mulheres, já mais emancipadas, (LIPOVETSKY, 2000) com seus direitos preservados e donas de uma independência quase em arrependimento, por ter perdido alguns dos luxos e prazeres que a posição anterior a toda esta revolução feminina lhes conferia, dispõem dos meios de comunicação como aliado e tornam-se cada vez mais fortes, auto-suficientes, mas mecanizadas e conseqüentemente mais solitárias.

A representação da imagem da mulher na sociedade pós-industrial é solitária por si só. E para isso (PRIORI, 2000) se equipa de uma parafernália de acessórios estéticos como maquiagem, roupas, tratamentos de beleza, ginásticas, implantes, enfim, formas de metamorfoses que nos fazem indagar: qual é a verdadeira representação da imagem dessa mulher em uma sociedade com aparato tecnológico apelativo, visto que se mutila e se transforma o tempo todo. Em que este ser orgânico se diferencia de um ser robótico, programado para certas funções, com força descomunal e incontrolada? As andróides-replicantes do filme Blade Runner, o caçador de andróides (Ridley Scott, 1982), exemplificam este momento social na Sociedade Tecnológica, pois cada uma à sua maneira, Rachel, Zhora e Pris,

representam um pedaço da psique feminina no inconsciente coletivo deste momento social.

Neste projeto, um passo à frente é dado e contemporaneizado com a sociedade serialista (MASI, 2000) e maquínica e um novo momento se configura explanando a trajetória da representação do feminino acompanhado de seu avanço tecnológico nas áreas da robótica, inteligência artificial, ciborgue, até a sociedade ciberdigital. Para isso são utilizadas, como apoio e exemplificação, três pontos de apoio: cinema, publicidade e web. No cinema, vários filmes dão suporte às passagens históricas e às teorias abordadas, alguns são mais representativos e contribuem para as várias etapas de construção dessa mulher contemporânea e ciberdigital: O Gabinete do Dr. Caligari (Robert Weine, 1919), ("O Homem Bicentenário" (Chris Columbus, 1999), "Inteligência Artificial" (Steven Spielberg, 2001), Mulheres Perfeitas (Frank Oz, 2004) e "Simone" (Andrew Niccol, 2004). Na publicidade, a representação da imagem do feminino se dá através dos chatterbots femininos, das ginoides e das musas em pixels que povoam a mídia impressa, eletrônica e internet.

O fato de mostrarmos as ferramentas utilizadas para a construção deste novo modelo da imagem da mulher na sociedade contemporânea utilizando como *mass media* o cinema, a publicidade e a web, pretende trazer à tona os mecanismos que estão por trás desta ascensão e suas possíveis engrenagens. Na própria história do cinema, a mulher teve inicialmente um papel adocicado, frágil, perene nas tramas, como exemplifica Ehrhardt (1998) em "Meninas Boazinhas vão para o céu. As más vão à luta":

> como no endeusamento da mulher e a corte do amor cavalheiresco, nas trovas medievais; elevavam-na a sua sublimação com um interesse muito bem camuflado por galanteios, pois tinham inspiração materialista (a riqueza das viúvas aristocráticas, das moças-velhas e das feias), confrontavam os poderosos dogmas da

> Igreja (o amor aventureiro e o adultério) como uma forma de compensação para casamentos arranjados, tediosos e fatalmente dados ao fracasso[1].

Mais forte em todos os sentidos é a forma como a mulher é menosprezada em vários segmentos da sociedade, refletida em alguns comerciais de propaganda que fazem questão de colocá-la em seu "devido lugar". Isto fica óbvio em anúncios de produtos de limpeza (OMO, Veja, Cera Líquida), de lanches (iogurtes, margarina, pães e bolos), onde o papel principal da mulher como dona-de-casa ainda é relevante e importante, já que vende o produto de maneira eficaz. As modelos digitais construídas pelos sistemas numéricos que povoam a internet vendendo produtos, apresentando programas, ao contrário, são guerreiras como as amazonas, auto-suficientes, incansáveis e belas, ocupam posições de destaque e se movem com desenvoltura dentro dos múltiplos espaços do habitar, como salienta o antropólogo Massimo di Felice em seu livro "Do público às redes"[2].

Enquanto a maioria dos anunciantes ainda vê a mulher como detentora da mesma imagem frágil, conservadora, flexível e disponível - difundida através da história - nasce dos confins de uma realidade abstrata, muito discutida hoje em vários setores da sociedade pós-industrial, um mix de mulher, a mulher orgânica-inorgânica, munida de próteses ciborguianas que a própria sociedade cibernética oferece e que a estimula cada vez mais a conquistar o seu espaço, principalmente nas novas mídias[3]. Esta mulher atual, veiculada pela mídia impressa, eletrônica e

---

[1] EHRHARDT, Ute. **Meninas Boazinhas vão para o céu. As más vão à luta.** São Paulo: Objetiva Mulher, 1998.

[2] FELICE, Massimo. **Do público às Redes.** São Paulo: Editora Difusão, 2008**.** A obra reúne textos de pesquisadores internacionais da comunicação virtual que discutem as modificações sociais como consequência das novas tecnologias digitais. Segundo o livro, o momento alterou a forma de comunicação, cujo diálogo não possui nenhum tipo de distinção entre o produtor e o receptor da mensagem. Passando pelas revoluções comunicativas que aconteceram ao longo da história, o autor questiona os resultados futuros do segmento em rede.

[3] PARENTE, André. O organizador deste debate virtual faz uma junção inédita entre o humano e o não humano, orgânico/inorgânico. http.www.uol.com.br.

internet é quem nos faz refletir sobre o ser mulher, pois o mito do ciborgue problematiza, sobretudo, as dicotomias que têm servido de fundamento ao pensamento ocidental: mente/corpo, organismo/máquina, natureza/cultura. Ao limitar as fronteiras entre o humano e a máquina, o ciborgue nos força a repensar a ontologia do próprio sujeito humano. Para isso, explanaremos de forma sintática e reflexiva o processo histórico contemporâneo, onde se dá a transformação desta mulher através da construção no decorrer das sociedades estudadas.

Com o acesso às mídias digitais citadas, onde a imagem da mulher entra na era da virtualidade, foram elaborados conceitos e observados fenômenos através de autores como Pierre Levy, que em suas obras “A Inteligência Coletiva”, “O que é virtual” e “Cibercultura” aborda a questão do espaço cibernético como um novo meio de comunicação interativo, inserindo uma análise desta mulher virtual[4]. Comparamos com o “Manifesto Ciborgue”[5], que é uma apologia às novas formas de personificação digital, porque na visão da autora Donna Haraway, as mulheres virtuais “possuem vida própria, posição social e são muito prósperas”.

---

[4] Pierre Levy é um dos grandes teóricos que estudam com seriedade a realidade virtual. Faz palestras pelo mundo todo divulgando a importância do ciberespaço.

[5] HARAWAY, Donna. **Manifesto Ciborgue, in Antropologia do Ciborgue.** Minas Gerais: Autêntica, 2000.

CAPÍTULO 1

A SOCIEDADE PÓS-INDUSTRIAL

Durante dois séculos, tempo que durou a sociedade industrial (em torno de 1750 a 1950), o maior desafio a vencer foi a *eficiência - fazer o maior número de coisas no menor tempo*. Assim, o ritmo de vida deixou de ser controlado pelas estações do ano e tornou-se mais dinâmico – mecanicamente segmentado. Enquanto a agricultura precisou de dez mil anos para produzir a indústria, esta precisou de apenas 200 anos para gerar uma sociedade pós-industrial.

Pode-se dizer que esta sociedade nasceu com a Segunda Guerra Mundial, a partir do aumento da comunicação entre os povos, com a difusão de novas tecnologias e com a mudança da base econômica na qual, como salienta Domenico de Masi (2000, p. 129), “o fator central não está focado na produção em grande escala de bens materiais, e sim de bens imateriais”. Estes últimos poderiam ser traduzidos por educação, serviços, estética e principalmente informação. No pós-guerra, os meios de comunicação tornaram-se um potente e valioso instrumento para esta sociedade em formação. E as mulheres, em busca da sua emancipação, com seus direitos preservados e donas de uma independência quase em arrependimento, por terem perdido alguns dos luxos e prazeres que a posição anterior a toda esta revolução lhes conferia, vão se tornando cada vez mais fortes, mais auto-suficientes, mais igualmente mecanizadas e mais solitárias.

A sociedade baseada na produção agrícola e na indústria foi gradualmente se transformando numa organização sociocultural que se fundamentava na produção

de informação, diversão, estética e prestação de serviços. A sociedade pós-industrial provém de um conjunto de situações geradas pelo advento da indústria, tais como o aumento da vida média da população, o desenvolvimento tecnológico, a difusão da escolarização e das comunicações de massa. Muito difere da anterior, o que fica claramente perceptível na observação do *setor de serviços*, que absorve hoje cerca de 60% da mão-de-obra total (mais que a indústria e a agricultura juntas); o trabalho intelectual é muito mais frequente que o manual, e a criatividade, mais importante que a simples execução de tarefas. Antes se buscava a padronização das mercadorias, a especialização do trabalho, agora o que se exige é a qualidade de vida, a intelectualização e a desestruturalização do tempo e do espaço. Hoje se busca a simultaneidade, fazer uma mesma coisa em tempos e lugares diferentes.

Assim, a mulher também desempenha diferentes papéis – ao mesmo tempo – como cuidar da carreira, da família, da educação, sendo muitas vezes também a responsável financeira por tudo isso. Bem diferente da sociedade anterior, onde a mulher era a dona de casa, responsável pelo bem estar da família no lar, que era mantido pelo “chefe da família”. Na atual conjuntura a mulher tem que desempenhar ambos os papéis.

Nosso tempo também é conhecido como a era da informação, da comunicação e do conhecimento. Mas é preciso que saibamos distinguir informação de conhecimento, o que pode ser muito bem elucidado pelo trecho abaixo, extraído do livro “Na Era do Capital Humano”, de Richard Crawford[6]

> Um conjunto de coordenadas da posição de um navio ou o mapa do oceano são informações, a habilidade para utilizar essas coordenadas e o mapa na definição de uma rota para o navio é conhecimento. As coordenadas e o mapa são as "matérias-primas" para se planejar a rota do navio. Quando você diferencia informação de conhecimento é muito importante ressaltar que informação pode

---

[6] CRAWFORD, Richard. **Na Era do Capital Humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

> ser encontrada numa variedade de objetos inanimados, desde um livro até um disquete de computador, enquanto o conhecimento só é encontrado nos seres humanos. (...) Somente os seres humanos são capazes de aplicar desta forma a informação através de seu cérebro ou de suas habilidosas mãos. A informação torna-se inútil sem o conhecimento do ser humano para aplicá-la produtivamente. Um livro que não é lido não tem valor para ninguém (...) (1994, p. 167).

O homem, definido pelo poeta clássico grego Píndaro como "aquele que esquece", "o esquecedor", pensou que a máquina poderia ajudá-lo a lembrar. Mas a máquina multiplicou o número de informações com que o homem lida a cada dia, chegando a níveis absurdos. Hoje, uma pessoa pode ter acesso num só dia a um número equivalente de informações que um sujeito teria a vida inteira na Idade Média. De acordo com uma pesquisa recente feita pela Price Waterhouse, o volume de conhecimento necessário para se manter atualizado no mundo dos negócios dobra a cada ano. (...) Os cérebros se tornam verdadeiras esponjas, onde a informação entra em um momento e, já descartável, é atirada ao lixo da memória, logo em seguida. *As pessoas se expõem ao estresse informativo*, recebendo esse bombardeio desordenado, sem ter controle sobre isso e sem saber como se proteger, ou pelo menos, como selecionar de maneira correta gerando no final a desinformação de tudo aquilo que foi assimilado, por ter dado um *turn over*.

As consequências desse processo podem ser sentidas a curto prazo, com as constantes falhas de memória, cansaço excessivo, falta de apetite (advinda de doenças de fundo emocional como esofagite, gastrite e úlcera), falta de interesse sexual, relacionamentos fugazes, trazendo como saldo final uma imensa solidão. Para as mulheres das novas gerações, essa grande mudança é uma situação totalmente nova; não se tem como recorrer às experiências vividas pelas gerações anteriores, os conflitos são tão grandes quanto a solidão.

1.1 O MUNDO NA SOCIEDADE PÓS-INDUSTRIAL

Com o advento dessa sociedade, nasce uma nova maneira de se pensar o mundo, mais focado nos bens imateriais, como Domenico de Masi denomina em seu livro “O Ócio Criativo”, onde a educação, criatividade, tecnologia de ponta, informação são matérias primas substanciais a este momento.

Alguns países menos desenvolvidos não produzem produtos pós-industriais, mas apenas produtos agrícolas e industriais. No entanto, utilizam todos esses produtos, consomem telenovelas, jornais, moda, cinema e os mais diversos serviços.

Com a globalização a vida das pessoas pode se abrir à cultura, à criatividade e a um intenso fluxo de ideias e conhecimento. Mas a nova cultura trazida pela expansão dos mercados mundiais é inquietante, como Mahatma Gandhi exprimiu tão eloquentemente no começo do século XX[7]:

> Não quero que a minha casa fique cercada de muros e que as minhas janelas fiquem fechadas. Quero que as culturas de todas as terras soprem sobre a minha casa tão livremente quanto possível. Mas recuso-me a ser derrubado por qualquer uma delas.

[7] Diálogo do filme “Gandhi”, Richard Attenborough, 1983.

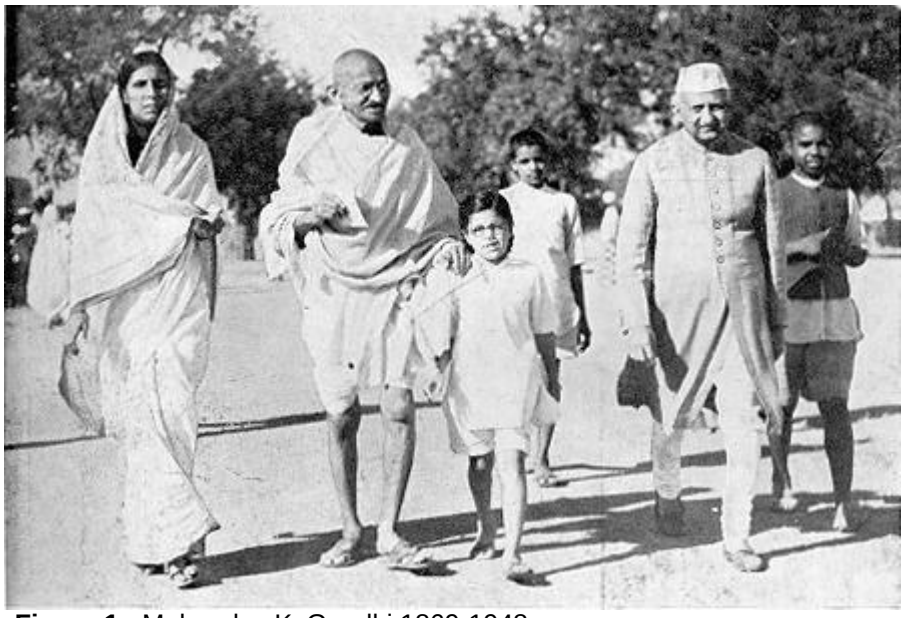


Figura 1 - Mohandas K. Gandhi 1869-1948
Fonte: http://www.mkgandhi.org

Neste contexto mundializado o fluxo cultural é, no entanto, desequilibrado, pesando fortemente numa direção: a dos países ricos para os pobres.

Os sistemas produtivos orientados para a criação de produtos leves - com elevado conteúdo de conhecimento, mas escasso conteúdo material - transformaram-se em alguns dos setores mais dinâmicos das economias mais avançadas da atualidade.

A maior indústria exportadora dos Estados Unidos da América continua a ser a do entretenimento. Esta nação descobriu cedo que poderia ter muito êxito na área da diversão, além de agir como o maior mutuante de recursos financeiros a longo prazo e a juros altíssimos para o restante do mundo. A indústria cinematográfica rende milhões e milhões. A expansão das redes globalizadas de mídias e tecnologias de comunicação por satélite deu origem a um novo e poderoso meio de alcance mundial. Estas redes levam Hollywood a cidades remotas - o número de televisores a cada 1.000 pessoas quase duplicou entre 1980 e 2008, de 121 para

450[8]. E a difusão das marcas mundiais - Nike, Sony - estabelece novos padrões sociais de Nova Delhi a Varsóvia, de Paris ao Rio de Janeiro. Este assalto da cultura estrangeira globalizada pode colocar em risco a diversidade cultural e levar às pessoas o receio da perda da sua identidade cultural, como exemplifica Hall (1997, p.71):

> Quanto mais a vida social se torna mediada pelo mercado global de estilos, lugares e imagens, pelas viagens internacionais, pelas imagens da mídia e pelos sistemas de comunicação globalmente interligados, mais as *identidades* se tornam desvinculadas ─ desalojadas ─ de tempos, lugares, histórias e tradições específicos, parecem "flutuar livremente". Somos confrontados por uma gama de diferentes identidades (cada qual nos fazendo apelos, ou melhor, fazendo apelos a diferentes partes de nós), dentre as quais parece possível fazer uma escolha. Foi a difusão do consumismo, seja como realidade, seja como sonho, que contribuiu para esse efeito de "supermercado cultural". No interior do discurso do consumismo global, as diferenças e as distinções culturais, que até então definiam a *identidade*, ficam reduzidas a uma espécie de *língua franca* internacional ou de moeda global, em termos das quais todas as tradições específicas e todas as diferentes identidades podem ser traduzidas. Este fenômeno é conhecido como "homogeneização cultural"[9]

É necessário, portanto, apoiar as culturas nativas e nacionais — para que floresçam lado a lado com as culturas estrangeiras[10], pois a globalização é impreterivelmente importante no contexto social contemporâneo. Mas como o próprio Hall (2000, p 109.) questiona, “O que então está deslocando, tão poderosamente, as identidades culturais nacionais agora no fim do século XX? A resposta é: um complexo de processos e forças de mudança, que, por conveniência, pode ser sintetizado sob o termo ‘globalização’". Como argumenta McGrew (1992), a "globalização" se refere àqueles processos, atuantes numa escala global, que atravessam fronteiras nacionais, integrando e conectando comunidades e organizações em novas combinações de espaço-tempo, tornando o mundo, em

---

[8] Dados fornecidos em pesquisa elaborada pela Price Watherhouse em 2008.

[9] Stuart Hall – Globalização - identidade Cultural na Pós-Modernidade , p. 71.

[10] *Fonte*: PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), *Relatório do desenvolvimento humano*, 1999, p. 6-7.

realidade e em experiência, mais interconectado. A globalização implica num movimento de distanciamento da ideia sociológica clássica da "sociedade" como um sistema bem delimitado e sua substituição por uma perspectiva que se concentra na "forma como a vida social está ordenada ao longo do tempo e do espaço" (GIDDENS, 1990, p. 64). Essas novas características temporais e espaciais, que resultam na compressão de distâncias e de escalas temporais, estão entre os aspectos mais importantes da globalização a ter efeito sobre as identidades culturais. Ainda caminhando por este prisma, Hall salienta que a globalização não é um fenômeno recente, concordando com a opinião de Giddens (1990, p. 63) no que tange “A modernidade é inerentemente globalizante”.

Já Paul Virilio coloca que “pode-se cada vez com mais confiança falar atualmente do ‘fim da geografia’”.[11] As distâncias já não importam, ao passo que a ideia de uma fronteira geográfica é cada vez mais difícil de se sustentar no “mundo real”. Parece claro de repente que as divisões dos continentes e do globo como um todo foram função das distâncias, outrora impositivamente reais devido aos transportes primitivos e a dificuldades de viagem; o que seria um transtorno, enquanto fronteira, torna-se invisível, mas presente. E corroborando esta ideia, o sociólogo polones Zygmunt Bauman, em “Globalização” (1999, p. 20) salienta que:

> Com efeito,longe de ser um “dado” objetivo, impessoal, físico, a “distância” é um produto social; sua extensão varia dependendo da velocidade com a qual pode ser vencida (e, numa economia monetária, do custo envolvido na produção dessa velocidade).Todos os outros fatores socialmente produzidos de constituição, separação e manutenção de identidades coletivas – como fronteiras estatais ou barreiras culturais – parecem, em retrospectiva, meros efeitos secundários dessa velocidade. Parece ser esta razão – assinalemos – pela qual a “realidade das fronteiras” foi como regra, no geral, um fenômeno estratificado de classe: no passado como hoje, as elites dos ricos e poderosos eram sempre de inclinação mais cosmopolista

[11] VIRILIO, Paul. **Um monde superexposé: fim de l’histoire, ou fin de la géografie?**, *Lé Monde Diplomatique*, agosto de 1997, p. 17.

> que o resto da população das terras que habitavam; em todas as épocas elas tenderam a criar uma cultura própria que desprezava as mesmas fronteiras que confinavam as classes inferiores; tinham mais em comum com as elites além-fronteiras do que com o resto da população do seu território.

Hall (2000, p.103) ainda coloca que dentro deste contexto globalizante, onde "perde-se muito em termos de preservação da identidade local", três premissas básicas configuram este momento social transformador:

1 - As identidades nacionais estão se *desintegrando*, como resultado do crescimento da homogeneização cultural do "pós-moderno global".

2 - As identidades nacionais e outras identidades "locais" ou particulares estão sendo *reforçadas* pela resistência à globalização.

3 - As identidades nacionais estão em declínio, mas *novas* identidades - híbridas - estão tomando seu lugar.

Ainda conceituando pelo viés sociológico, a identidade é reconhecida muitas vezes como escorregadia e evasiva. Para Émile Durkheim, as identidades coletivas sempre permanecem como pano de fundo em uma sociedade vigente, mas em seu livro, "A Divisão Social do Trabalho" (2008), essa divisão é um elemento contraditório, pois de um lado coloca em risco os vínculos sociais, mas ao mesmo tempo atua como fator de estabilização na transição para a criação de uma nova ordem social. Bauman acrescenta que de fato,

> *...a "identidade"* só nos é revelada como algo a ser inventado, e não descoberto; como alvo de um esforço, "um objetivo"; como uma coisa que ainda se precisa construir a partir do zero ou escolher entre alternativas e então lutar por ela e protegê-la lutando ainda mais – mesmo que, para que essa luta seja vitoriosa, a verdade sobre a condição precária e eternamente inconclusa da identidade deva ser, e tenda a ser, suprimida e laboriosamente oculta (2004, p 22).

Com isso, toda uma relação de espaço-tempo muda e se torna cambiante e instável, pois se modificam as relações sociais, econômicas, incluindo as relações da Divisão Internacional do Trabalho e *hegemônicos*. Portanto, são *só os países pós-industriais na produção e no consumo*. Os países hegemônicos formam um pequeno grupo (G7/ G8/ G12 etc.). "Um novo mapa do Mundo - Um planeta dividido não por ideologia, mas por tecnologia, demanda outras diretrizes" como Jeffrey Sachs no *The Economist* salienta[12]

> Com o fim da Guerra Fria, desfizeram-se as antigas divisões ideológicas. Virtualmente todos os países proclamam adesão aos mercados globais. Mas se instaura uma divisão mais inabordável, desta vez de natureza tecnológica. Uma pequena parte do planeta, responsável por cerca de 15% de sua população, fornece quase todas as inovações tecnológicas existentes. Uma segunda parte, que engloba talvez metade da população mundial, está apta a adotar essas tecnologias nas esferas da produção e do consumo. A parcela restante, que cobre por volta de um terço da população mundial, vive tecnologicamente marginalizada — não inova no âmbito doméstico, nem adota tecnologias externas (2006, p. 45).

Daí ser possível dizer que o mundo é governado por uma minoria de países. Talvez até apenas por uma tríade (Japão, Alemanha e EUA), potências que ditam regras e costumes, antes estranhos a outras culturas. E o facilitador desta nova realidade seria a compreensão deste espaço-tempo e a aceleração dos processos globais administrados pela comunicação no ciberespaço, que faz com que o "*mundo se torne menor e as distâncias mais curtas*", *tornando-se uma aldeia 'global' de telecomunicações e uma 'espaçonave planetária' de interdependências econômicas e ecológicas"*[13], e que no contingente, numa contextualização em tempo e espaço o

---

[12] SACHS, Jeffrey. *The Economist,* 2006. THE ECONOMIST é uma das mais conceituadas publicações semanais norte-americana do mundo, escrita para formadores de opinião e executivos que necessitam de um amplo leque de informações sobre grandes temas e eventos ao redor do globo.

[13] HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: DP&A, 2001.

homem contemporâneo se veja obrigado a se adaptar à ciranda social supra-demográfica sem fim, como David Harvey enfatiza:

> À medida que o espaço encolhe para se tornar uma aldeia global de telecomunicações e uma espaçonave planetária de interdependências econômicas e ecológicas – para usar apenas duas imagens familiares e cotidianas – e à medida em que os horizontes temporais se encurtam até ao ponto em que o presente e tudo que existe, temos que aprender a lidar com um sentimento avassalador de compressão de nossos mundos espaciais e temporais (1989, p. 240).

E as mulheres, no contexto desses mundos, têm que continuar lidando com esse sentimento de compressão.

1.2 O CAPITAL HUMANO

Para acompanhar este novo processo de desenvolvimento do mundo onde os serviços e a criatividade dão o tom, o capital físico, que era a variável-chave do crescimento econômico, perde lugar hoje para o *capital humano*, representado pelo *conjunto de capacitações* que as pessoas adquirem através da *educação*, de *programas de treinamento* e da própria *experiência* para desenvolver seu trabalho com competência, bem como pelo adicional *desenvolvimento de várias competências* do ponto de vista profissional. A teoria do Capital Humano foi desenvolvida na década de 1960 por dois economistas, Theodore Schultz e Gary Becker, que mais tarde receberiam o prêmio Nobel. Segundo essa teoria poderíamos dizer, de forma resumida, que o progresso de um país é alavancado pelo investimento nas pessoas.

Por isso, essa nova sociedade que está se formando, e que tem por base o capital humano ou intelectual, deixa de ser pós-industrial e passa a ser encarada

também, como muitos autores teóricos passaram a conceituar, de *Sociedade do Conhecimento*. São as ideias, portanto, que passam a ter grande importância. Estão surgindo em várias partes do mundo os *Think Thanks*, que nada mais são do que grupos ou centros de pensamento para a discussão de ideias. Esses centros têm por objetivo a construção de um mundo, de uma sociedade mais saudável do ponto de vista econômico e social, que possa desfrutar de uma melhor qualidade de vida. Porém, a Terceira Via, uma tentativa europeia recente de amenizar os aspectos negativos da globalização, sobretudo do ponto de vista social, é a criação de um *Think Thank* inglês, dirigido pelo sociólogo Anthony Giddens. O *pensar* é, portanto, o *grande diferencial entre as pessoas e as sociedades*. Como salienta Nora K. e Vittorio Hösle na obra "*El café de los filósofos muertos*"[14]

> Pensar é aprender a ser livre, responsável e honrado. Pensar é esforço e inconformismo, para com o mundo e também para consigo mesmo. Pensar é duvidar e criticar, não de forma altaneira ou presunçosa, senão por desejo do bem comum. Pensar é ter o tempo de poder fazê-lo. Pensar não é repetir ou reproduzir. Pensar é ativar o que de nobre há no ser humano, porque pensar é também sentir e intuir. A frase de Descartes não é de todo certa: não se trata de 'penso, logo existo', mas penso, logo vivo. Viver é encontrar seu próprio caminho e evitar permanentemente a tentação do fácil. O fácil é não pensar (1998, p.9).

Para consolidar tal transformação, as escolas precisam passar por uma reforma radical *e instituir um novo modelo de Think Thank, gerando uma grande central de ideias*, capacitando futuros profissionais dispostos a enfrentar os desafios dessa sociedade, que dispõe de inúmeras possibilidades no meio científico e tecnológico, tendo como ferramentas fundamentais o conhecimento, a cultura, a estética, a arte, a criatividade.

---

[14] NORA, K. e HOSLE, Vittorio. **El Café de Los Filósofos Muertos**. Madrid: ANAYA, 1998.

A partir das expectativas que estão se formando sobre o futuro, podemos traçar um perfil do profissional que deverá se formar, de suas características mais valorizadas:

> Formação - global e sólida

> Conhecimentos extra - computação, domínio de vários idiomas

> Polivalência - condições de atuar em várias áreas

> Cultura ampla - domínio de informações culturais e tecnológicas

> Capacidade de inovação - predisposição para mudanças

> Atualização - reciclagem contínua dentro da atividade

>Capacidade analítica - postura crítica, interpretação antecipada das necessidades futuras da sociedade

> Interação - emoção e razão integradas facilitarão o desempenho[15]

Os campos de atuação profissional que estão em alta neste momento histórico-social são:

Direito do consumidor - A conscientização dos direitos do consumidor e a conquista da cidadania aumentam as oportunidades de atuação do profissional dessa área.

Direito internacional - Tendência mundial à globalização e internacionalização de recursos demanda especialistas nas relações entre os países.

Informática médica (medicina não-invasiva) - Sofisticação de aparelhos e equipamentos de alta tecnologia destinados a auxiliar profissionais da saúde na área exigirá técnicos no setor.

[15] Domenico de Masi, em palestra proferida no auditório da FEA (Faculdade de Economia e Administração) da Universidade de São Paulo no ano de 2002.

Engenharia clínica - Cada hospital vai precisar de um profissional para cuidar da manutenção de instalações e equipamentos, garantir o uso de todo o potencial e reduzir custos: hoje, 70% da rede nacional têm necessidade de um engenheiro clínico.

Engenharia mecatrônica – Será uma realidade tangível a construção de robôs criados e desenvolvidos com inteligência artificial.

Oceanografia - A necessidade da exploração de recursos naturais coloca em alta o mercado para esse profissional especializado no estudo do comportamento do mar e suas particularidades, no trabalho de preservação da flora e da fauna e no desenvolvimento de técnicas industriais.

Engenharia de alimentos - A produção em grande escala de alimentos industrializados com baixo custo é uma das exigências mais importantes em todo o mundo. Preparar uma alimentação mais saudável e isenta de produtos químicos é a tarefa desse profissional.

Design gráfico, de produto, de interior, de moda – A estética, em conjunto com um arsenal de ferramentas disponíveis no mercado, será muito bem-vinda nesta sociedade, pois com a velocidade que este novo tempo determina, este tipo de profissional pode se moldar a qualquer meio de comunicação, desenvolvendo e produzindo projetos da mais alta qualidade[16].

Mas, apesar da velocidade que essas mudanças profissionais vêm impondo ao mundo, é preciso estar atento a duas importantes atitudes para poder conduzir nossas vidas dentro de certo padrão de equilíbrio. Uma dessas atitudes está muito bem demonstrada neste trecho do livro “O Espírito do Trabalho”, de Stephan Wyszynski[17]

---

[16] Ibidem.

[17] WYSZYNSKI Stephan. **O espírito do trabalho**. Tr. Fernando Barros. Lisboa: Editorial Aster, 1959.

> O trabalho contemporâneo é caracterizado por uma exagerada ambição; somos vítimas da impaciência revolucionária que tudo deseja, e imediatamente. Assim se explicam as revoluções, que têm em mira resultados gigantescos e imediatos, à custa, muitas vezes, da violação das leis naturais. E, contudo, a História ensina-nos que não é a revolução, mas sim o trabalho humano constante e tranqüilo que nos impele no caminho do progresso. Desgraçadamente, o homem confia demasiado nas forças da revolução e destrói prematuramente as suas próprias forças, escravizando-as à febre de criar. Deseja alcançar no mais curto espaço de tempo possível tudo aquilo que só pode dar fruto completo dentro dos limites estabelecidos pelas leis naturais (1959, p. 34).

Cria-se muito, mas sem tanta preocupação com o valor, reforçando a ilusão de que a quantidade pode fazer as vezes da qualidade. A estatística nos ilude, nos subjuga e nos desmoraliza com a fascinação dos números. Estamos sempre a perguntar: "Quantos?" e esquecemo-nos do "Como?". Esta situação é a origem da superprodução desnecessária que não satisfaz, nem de longe, as necessidades de tantos famintos e nus, e constitui a exploração irracional de uns bens que deveriam ser conservados para as gerações futuras. A cura desse mal sobrevirá justamente quando a pergunta "quanto?" for substituída por "como?", ou seja, quando nos pusermos acima do êxito momentâneo.

Portanto, estamos vivenciando uma mudança de paradigmas em direção a uma nova ordem geopolítica, econômica e social, que nos exige maior motivação, no sentido de ativar a criatividade, buscar capacitação para mantermos o emprego ou obter um posto nesta sociedade pós-industrial e de conhecimento em que vivemos.

Domenico de Masi em duas de suas obras “A Sociedade Pós-Industrial” (2000) e “O Ócio Criativo” (2000) associou essas exigências da nova época ao maior tempo livre, pois defende a ideia de que nessa sociedade pós-industrial não é necessário nos concentrarmos em tarefas, tidas por ele como obsoletas, como estar diante de uma linha de produção, trabalhar em funções mecânicas e pouco atrativas.

O autor argumenta que quanto mais tempo temos disponível, mais criativos nos tornamos e aponta para o maior número de horas livres que passamos a ter com todos os serviços que hoje facilitam a vida. Lembra que este fato já se deu em outras épocas, e este tempo livre foi bem aproveitado para o crescimento intelectual e organizacional do homem. Dessa forma surgiu a escola que hoje conhecemos. E é exatamente por meio da escola que devemos conscientizar os jovens e futuros profissionais para que saibam desfrutar do tempo livre para o pensar e o criar.

É de Gary Hamel, um dos maiores nomes da administração moderna, a sentença:

> Você não consegue criar mais lucro sem criar novas receitas. Se quiser gerar riqueza, a empresa tem de inovar. A velha prática de copiar processos e importar tecnologia tende a não dar certo com o aprofundamento da globalização. Somente com produtos e serviços diferenciados é que nossas empresas conseguirão ganhar os mercados lá fora[18].

Apenas a criatividade pode nos levar hoje a desenvolver algo que todas as empresas na sociedade pós-industrial precisam obter - que recebe a denominação de inovação.

1.3 A REPRESENTAÇÃO DA MULHER

A época contemporânea, caracterizada pelo abandono de todas as formas de ordem, simetria e a chegada do desarmônico, do assimétrico, coincidia com a chegada da sociedade pós-industrial.

---

[18] Frase proferida por Gary Hamel em palestra transmitida pelo canal GNT em maio de 2008.

O pós-modernismo, movimento estético, artístico e principalmente cultural inserido neste contexto social, trouxe ainda mais transformações às questões sociais instituídas por essa nova era. Este termo surgiu nos anos 1950, como consequência das mudanças ocorridas nas ciências, artes e sociedades.

Foi muito utilizado por alguns escritores nos anos 1960, tendo se cristalizado na metade da década de 1970, onde se alastrou para diversos meios de comunicação como o cinema, a propaganda, a moda, a música e a tecnociência, que dominaram a sociedade pós-industrial-tecnológica, oferecendo um consumo desenfreado e supostamente "personalizado", mesmo que produzido em larga escala.

Preferia-se a *imagem* ao *original*, reforçando o universo do simulacro, ocupando o espaço do real. O simulacro embelezava, intensificava, maquiava e dava maior vida ao produto; o melhor exemplo deste fenômeno estava na televisão, que buscou vender uma certa imagem de 'realidade', sugerindo retoricamente que qualquer coisa que estivesse sendo televisionada era "verdadeira" (a novela, o show, os concursos) transformando tudo em um grande espetáculo.

A moda e a publicidade veiculavam a ideia de liberdade herdada dos anos 1960. A mulher sente-se integrada e participante da sociedade em que está inserida, sem perder a feminilidade; pelo contrário, intensificando a sensualidade como arma para suas conquistas, o que fez com que a propaganda se tornasse erotizante, alimentando fantasias e desejos na psique feminina.

Figura 2 - American Magazine, "Applause for Ilsa" (1953)
Fonte: www.americanartarchives.com

Figura 3 - Leite de Rosas
Fonte: www.truca.pt

Figura 4 - Sabonete Lux
Fonte: http://1.bp.blogspot.com

Figura 5 - Anúncio Biotonico Fontora
Fonte: www.topbooks.com.br

Formas de expressão popular como televisão, cinema, rock, começaram a despertar os interesses anteriormente dispensados pela cultura superior (elitizada, intelectualizada) adotando as características da cultura considerada menor

(popular). Neste caso, as classes de menor poder aquisitivo procuraram, numa busca de ascensão social, obter os mesmos bens consumidos pelas classes superiores, nem que para isso fosse preciso um grande sacrifício. O contrário também acontecia, principalmente na música, onde a classe superior ficava em pé de igualdade com a inferior. Mesmo assim, a primeira procurava escapar à assimilação pela maior originalidade. Segundo Ramos (1995, p.98):

> A década de 80 não traria novas revoluções dos costumes, nem seria uma década de rompimento com nossos antepassados, seus dogmas e valores como foram os anos 70. Em compensação, seria a década da mais rápida, radical e definitiva transformação econômico-política[...]. Mais que uma década de transformações globais, de forte caráter ideológico e profundos reflexos econômicos em todo o planeta, 1980 foi uma década de mísseis. De ações militares e paramilitares dizimando a vida civil, notadamente na Europa e no Extremo Oriente[19].

No final dos anos 1980, assistimos à queda do muro de Berlim e a implosão da União Soviética com a quebra da hegemonia nos países do chamado “Bloco Socialista”. Estes foram considerados, em síntese, os acontecimentos que mais marcaram a vitória do capitalismo sobre o comunismo. Isto favoreceu não só a expansão política irresistível das teses capitalistas, neoliberais e da dinâmica da globalização, mas acelerou uma profunda transformação. Nesta época, as ideologias entraram em processo de liquidação. A informação espalhou-se em todos os cantos do planeta, o homem se tornou um ser globalizado, isto é, participante de várias formas de comunicação com o mundo ao mesmo tempo, mas intelectualmente padronizado, nivelado pela produção em série de produtos que consumia ferozmente, oriunda da necessidade de uma otimização econômica constante.

---

[19] Ricardo Ramos traça um panorama sobre os anos 1980, salientando a indústria bélica em ascensão e o *boom* econômico e político no cenário mundial.

Portanto, este momento pós-moderno inserido na sociedade pós-industrial é serial e estandardizado, tenta padronizar conceitos e atitudes de todos os tipos e padrões, e a mulher tenta extrair o melhor para a sua desenvoltura no meio social onde está inserida. Enquanto a da era industrial era proletária, de padrões rígidos e mobilizadora de grandes causas sociais, esta é consumista, classe média em sua maioria sem uma forte ideologia, ao que corresponde dizer sem grandes ideais, dedicando-se a causas substanciais como liberação sexual, aborto, feminismo, entre outras.

O casamento não é mais prioridade e o “lar doce lar” não se justifica: casa-se tarde ou apenas mora-se junto, descasa-se cedo e reproduz-se pouco e planejadamente. As religiões são substituídas por esoterismo, meditação, zen-budismo, yoga, astrologia, frutos ainda da geração psicodélica “paz e amor” dos anos 1960.

Os valores e as instituições tradicionais da modernidade burguesa se diluíram, dando espaço ao consumo, ao *mass media* e à tecnociência. As sociedades pós-industriais se saturaram de informação e de consumo. Por isso, estamos hoje envolvidos numa rápida, grande e profunda transformação socioeconômica tecnológica, que exercerá grande influência sob a mulher inserida neste momento histórico, que a todo instante estará se adaptando a novas realidades no seu dia-a-dia.

CAPÍTULO 2

A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA CAMINHANDO PARA A DIGITAL

Uma das características da sociedade pós-industrial foi a concretização da verdadeira revolução tecnológica. Isso é evidenciado pela informatização telemática, entendendo-se os dois aspectos inter-relacionados: o *computador* que armazena e processa a informação e a *comunicação* que interliga tudo.

Trata-se de uma revolução porque a descoberta de meios tecnológicos proporciona novas formas de cognição e, em consequência, novas concepções. A revolução tecnológica produz uma nova concepção do próprio homem e sua inter-relação com o mundo.

A humanidade já passou por outras grandes revoluções tecnológicas que proporcionaram novas concepções e mudanças profundas. A revolução agrícola, simbolizada pela descoberta do arado, enxada, carroça etc., pode ser considerada uma primeira revolução. O ser humano passou a cultivar a terra e a produzir, em larga escala, os alimentos necessários que, antes, eram recolhidos da natureza, que os produzia espontaneamente. Não é difícil perceber as mudanças profundas que isso provocou na identidade do ser humano e na sua relação com o meio ambiente: centenas de pessoas saíram do campo, dirigindo-se à cidade.

Com a guerra, as mulheres assumiram o lugar dos maridos na indústria. Os grandes centros urbanos se expandiram e se tornaram senhores do controle social, pois a urbanização foi uma das causas da expropriação do homem, que resultou em exploração e manipulação. “Era o horário da fábrica, a chaminé, o apito que

comandava, dava referências às vidas dos operários da revolução industrial" (MALUF; MOTT, 1999, p. 403)[20].

Manuel Castells em "Sociedade em Rede" explica bem este momento:

> No fim do segundo milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica transformaram o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado. Economias por todo o mundo passaram a manter interdependência global, apresentando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade em um sistema de geometria variável. O colapso do estatismo soviético e o subsequente fim do movimento comunista internacional enfraqueceram, por enquanto, o desafio histórico do capitalismo, salvaram as esquerdas políticas (e a teoria marxista) da atração fatal do marxismo-leninismo, decretaram o fim da Guerra Fria, reduziram o risco de holocausto nuclear e, fundamentalmente, alteraram a geopolitica global. O próprio capitalismo passa por um processo de profunda reestruturação caracterizado por maior flexibilidade de gerenciamento; descentralização das empresas e sua organização em redes tanto internamente quanto em suas relações com outras empresas, considerável fortalecimento do papel do capital *vis-à-vis* o trabalho, como o declínio concomitante da influência dos movimentos de trabalhadores; individualização e diversificação cada vez maior das relações de trabalho; incorporação maciça das mulheres na força de trabalho remunerada, geralmente em condições discriminatórias; intervenção estatal para desregular os mercados de forma seletiva e desfazer o estado do bem-estar social com diferentes intensidades e orientações, dependendo da natureza das forças e instituições políticas de cada sociedade; aumento da concorrência econômica global em um contexto de progressiva diferenciação dos cenários geográficos e culturais para a acumulação e a gestão do capital (1999, p. 39).

Como visto anteriormente, a Revolução Industrial, simbolizada pela descoberta da máquina a vapor, provocou, mais uma vez, mudanças profundas nas concepções sociais. A Segunda Guerra Mundial impulsionou o desenvolvimento tecnológico, criando máquinas capazes de computar rapidamente algoritmos matemáticos vitais para o esforço da guerra, tais como os cálculos balísticos. Os

---

[20] MALUF, Marina; MOTT, Maria Lúcia. **Recônditos no mundo feminino**. Da Belle Époque à Era do Rádio in **História da Vida Privada**. Direção: Fernando A. Novais. Organização: Nicolau Sevcenko. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. As autoras traçam um panorama sobre o papel da mulher na sociedade vigente dos anos 1930**.**

primeiros protótipos de computadores *Univac* e *Eniac* funcionavam à válvula. Sua programação era feita através de fios e placas soldadas diretamente nas máquinas, criando-se, no momento em que eram utilizadas, os circuitos adequados. Estes equipamentos eram de grande porte, pois ocupavam salas inteiras, o que dificultava o acesso e a manutenção dos mesmos.

Figura 6 - 1946 - Electronic Numerical Integrator And Computer – ENIAC
Fonte: blogs.zdnet.com

Figura 7 - 1951- Univac_large
Fonte: http://my.opera.com

Figura 8 – 2010 Mac Apple
Fonte: www.apple.com

Figura 9 - 2010 - Desktop Dell
Fonte: www.dell.com.br

Atualmente estamos envolvidos pela revolução da Informática. Mais uma vez, deparamo-nos com descobertas revolucionárias de técnicas e componentes na montagem de melhores equipamentos. Com o “microchip” se é capaz de armazenar e processar uma infinidade de informações, além de modificar as nossas formas de memorização. É o início de uma mudança no processo cognitivo social. É a interatividade dialógica e a interface homem-máquina. Além disso, o avanço de meios técnicos de comunicação possibilitaram a interligação de todas essas informações com o mundo. O homem está conectado ao planeta e este ao homem. Há uma troca constante de infinitas possibilidades de aprendizado. O que provocara de início um “choque” sociocultural e econômico, torna-se paulatinamente a realidade. É como se o mundo abrisse os braços e dissesse: “venha você também participar desta aventura chamada globalização”, ao que o homem corresponde plenamente, através da internet, dos telefones celulares e dos jogos de videogame interativos, como o RPG. Temos então, uma série infinita de formas de comunicação como Mike Featherstone coloca, que mudará de vez as concepções socioculturais do homem contemporâneo:

> “Somos o Mundo”. Essa imagem realça o senso de que somos interdependentes, que os fluxos de informação, conhecimento, dinheiro, mercadorias, pessoas e imagens têm se intensificado, a ponto de ter-se desgastado o senso de distância espacial, que separava e isolava as pessoas da necessidade de levar em conta todas as demais pessoas que constituem aquilo que passou a ser conhecido como a humanidade. Com efeito, todos nós estamos no quintal uns dos outros. Assim, uma conseqüência paradoxal do processo de globalização, a percepção da finitude e da ausência de limites do planeta e da humanidade, não é produzir homogeneidade, e sim familiarizar-nos com a maior diversidade, com a grande amplitude das culturas locais[21] (1997, p. 123).

[21] Mike Featherstone é um dos sociólogos da comunicação mais conceituados na Inglaterra. E neste livro, **O Desmanche da Cultura,** salienta a importância da conscientização do homem contemporâneo perante a globalização.

Portanto, a sociedade tecnológica trabalha com o imaterial, enquanto as Revoluções agrícola e industrial manipularam o material: terra, colheitas, matérias-primas, fábricas etc. Hoje, a manipulação é de conhecimentos, tecnologias, marcas e sobretudo de informações. Agora, as mudanças no mundo são radicais e globalizadas, o que certamente repercute profundamente nas concepções humanas, no que tange aos bens materiais ou imateriais.

2.1 A MULHER NA SOCIEDADE TECNOLÓGICA

Desde a revolução industrial, a mulher vem conquistando o seu espaço em todos os campos de atuação. Ao longo dos anos 1940, 1950 e 1960 este ritmo se acelerou e ela foi à luta, participou de passeatas, questionou e pôs abaixo arcaicos costumes morais, deu-se o privilégio de ter prazer, e se colocou mais como ser individual que faz parte de um coletivo questionador dentro da sociedade pós-industrial. Branca Alves em “ salienta:

> A década de 60 caracterizou-se por intensa mobilização na luta contra o colonialismo, a discriminação racial, pelos direitos das minorias, pelas reivindicações estudantis. Estes movimentos ampliaram o campo do político, alargando a compreensão das contradições sociais para além de estritamente econômico, revelando a existência de outras formas de exercício do poder. Tais movimentos trazem o individual para o campo do político, tornando-o coletivo, demonstrando que o ser social não se esgota na experiência de sua classe. Não é apenas por relações sociais de produção que o indivíduo está impregnado, mas também por relações de sexo, raça, instâncias estas que também se concretizam numa distribuição desigual de poder (1981, p.58).

Esta nova postura feminina, um auto-assumir do tipo heroína, trouxe muitas contribuições. Inserida na sociedade pós-industrial, pós-moderna ou na revolução científica e tecnológica, a mulher toma impulso, assumindo novas formas de observação e aprendizado, exercendo funções de direção, de centralização em empresas, instituições, nas mais diversas áreas de trabalho, ancorada agora em uma legitimidade social, porque neste momento as máquinas já trabalham sozinhas e ela tem mais tempo para pensar, criar, lutar, evoluir. Como Lipovetsky (2000, p.274) esclarece:

> A originalidade da época não reside na organização de empresas transparentes, mas no advento de estruturas de poder nas quais os clichês sexuados terão menor capacidade de inferiorização, de hierarquização e de exclusão. Já agora, a liderança feminina suscita muito menos julgamentos peremptórios e hostis; esse movimento deve acentuar-se com a feminização dos diplomas superiores e com a ascensão dos referenciais igualitários e meritocráticos[22].

E esse pensar a ela faculta novas ferramentas como educação, informação, tecnologia e psicologia para dar continuidade a esse avanço social.

Na década de 1970, a mulher, munida e organizada como força política-social-cultural, toma a frente de vários movimentos, que se sustentam enquanto núcleos congregados com atividades permanentes: grupos de trabalho, pesquisas, debates, cursos, publicações. Milhares de mulheres saem às ruas por suas reivindicações específicas (ALVES, 1981, p.58).

Porém, neste contexto histórico-social, há outros protótipos femininos que ainda seguem a “cartilha” do bem viver domesticamente. O primeiro é o da mulher que lava, passa, cozinha, cuida dos filhos e do marido. O segundo pertence a que faz dupla jornada e se esgota com o excesso de atividades.

---

[22] Gilles Lipovetsky em seus estudos inspira sensibilidade e profundidade no que toca à mulher. Ele realmente deve ser um grande observador, mais um estudioso deste objeto de estudo tão polêmico e diverso.

Este segundo tipo, sem tempo para si própria, pois trabalha fora de casa, organiza a rotina da casa, a vida dos filhos, ainda busca se dedicar ao parceiro, gerando assim uma espécie de ciranda alienante. O saldo final deste ciclo sem fim é um estresse desmesurado e atroz, solidão e enfermidade.

O terceiro tipo, como Gilles Lipovetsky define, é o da mulher que se torna escrava da indústria da beleza e a todo custo luta para manter-se jovem e bela. Ela ainda está ligada a um papel estético, seja por ser grande consumidora de produtos de beleza e tratamentos específicos, seja por querer remodelar suas imperfeições físicas através de lipoaspiração, botox ou cirurgia plástica, pois é extremamente afetada psicologicamente por suas limitações.

> Amar a si mesmo, agradar-se e agradar aos outros, melhorar-se fisicamente tornaram-se atitudes e aspirações legítimas. Em nossas sociedades, as novas normas do corpo exacerbam as paixões narcísicas de autovigilância, de autoconservação e de otimização da aparência, todos os nossos valores tecnoprometéicos, individualistas e consumistas levam a querer o que há de melhor para si, a menos que se aceite o recebido, a recusar a fatalidade dos desfavores físicos e os estigmas da idade. A partir disso, o investimento feminino na aparência deve ser pensado menos como uma sobrevivência do que como resultado das normas contemporâneas do corpo e do ego, do maior bem-estar e da soberania sobre si (2000, p.195).

É este mix - de uma mulher que ainda conserva os mesmos padrões da sociedade patriarcal, com outra mulher determinada, livre e corajosa dos tempos modernos, somada ao protótipo daquela afetada pela incessante preservação de sua beleza - que fundamentará a mulher da sociedade pós-industrial, aquela que procura a todo custo a aceitação e a beleza física.

Neste redemoinho de emoções, o impulso dos valores individualistas fez com que a maternidade perdesse a antiga posição que ocupava até meados do século XX na vida social: ser o objetivo exclusivo da existência feminina. Diante deste quadro, Lipovetsky em “A Terceira Mulher” argumenta:

> A paixão pela magreza traduz, no plano estético o desejo de emancipação das mulheres de seu destino tradicional como objetos sexuais e como mães. Em nossos dias se a celulite e o flácido desencadeiam tantas reações negativas da parte das mulheres, é porque o esbelto e o firme têm o valor de auto domínio, de sucesso, de *self management*. Toda mulher que quer ser magra exprime através do corpo sua vontade de apropriar-se das qualidades de autonomia, de poder de si, tradicionalmente atribuídos aos machos. Ainda que o código da magreza não tenha a mesma influência sobre homens e mulheres, ele deve ser pensado mais sob o signo da igualação das condições do que como um vetor de opressão do feminino (2000, p.139).

Mas tanto Lipovetsky quanto Vigarello concordam que esta mudança de visão relacionada ao feminino deve ser interpretada menos como um novo elemento que contribui para a deterioração da imagem da mulher, do “que como um dos primeiros passos da dinâmica moderna que gerou o reconhecimento da dignidade humana e social da mulher” (LIPOVETSKY, 2000, p.115). “Em sua verdade profunda, o culto do belo sexo exprime uma cultura e uma hierarquia de essência moderna”(VIGARELLO, 2006, p.71).

Esta mulher pode ser observada desde o processo de robotização abordado no filme “Metrópolis” (Fritz Lang, 1926), onde o robô se transforma na figura de Maria, como salienta Maria Goretti Pedroso em Mulher Virtual:

> É a primeira vez na história do cinema que aparece uma mulher-robô, pois no filme fica evidente o papel de protagonista que as máquinas representam. Na verdade, elas se tornam, de certa forma, mais importantes até mesmo que os próprios trabalhadores humanos, e se localizam em nível intermediário entre a beleza onírica dos "*Jardins do Paraíso*" e a opressão de concreto da cidade dos operários. (...) E a *Maria-robô* representa, na visão dos personagens de Fritz Lang, e no contexto social tecnológico da era industrial, o trabalhador "ideal", por mais paradoxal que essa idéia possa parecer (2005, p. 45).

Figura 10 - Desenhado por Erich Kettelhut , Museu do Filme, Berlim, Alemanha.

Ainda questionando o papel da mulher nesta sociedade em transformação, Pedroso salienta:

> A *Maria-robô* representa um papel fundamental como uma das mais poderosas metáforas do filme; ela sintetiza o conceito de uma época, seu posicionamento frente à tecnologia e à "cyborguização". Ela é perfeita para o modelo industrial de produção: não se cansa, não precisa se alimentar, não faz exigências, não tem sonhos, nem aspirações, não recebe salário, não se rebela... Aparece como um substituto do homem, a máquina ocupando definitivamente o espaço humano nas relações de trabalho, determinantes naquele modelo econômico.
> Tudo o que lhe falta é uma alma... E essa é providenciada quando incorpora o corpo da verdadeira *Maria*, mas nada mais é do que um simulacro, visto que a máquina apenas adquire as suas características exteriores. A aura, a 'luz' por trás de *Maria*, que a santifica e lhe dá o sopro da vida, típica dos filmes do *star system*, não pode ser fabricada. Ao assumir as feições de *Maria* e transformando-a em luxuriosa, lasciva, diabólica e mefistofélica, a máquina suplanta a paciência pela autodestruição. Com alma ou sem alma, a robô é uma constante ameaça, e ainda que busque a perfeição, nunca passará de uma máquina, pois não possui vontade própria, mas apenas obedece a uma programação pré-determinada pelo seu manipulador, neste caso representado pela figura do cientista, que mantém o estereótipo da ficção científica: é o responsável pelos prejuízos que esta sociedade sofreu e por isso – homem e máquina – devem pagar um preço, o preço mor dos vilões, a morte (2005, p. 46).

Neste caso, observamos o papel invertido, a mulher tentando se transformar em robô, em pós-orgânica presente na revolução tecnológica, como bem observa Paula Sibilia, em seu livro “O Homem Pós-Orgânico”:

> ... As metáforas do robô e do homem-máquina, que proliferaram na sociedade industrial, hoje estão em decadência. Numa metamorfose balizada pela teleinformática e pelas biotecnologias, tais imagens estão sendo substituídas por outras: aquelas que começam a esboçar o homem-informação da *sociedade* pós-industrial. Emerge, assim, um sujeito condenado ao *upgrade* constante, tanto do seu *hardware* (corpo/organismo) quanto de seu *software* (mente – código), visando à ultrapassagem dos limites espaciais e temporais que constringem a condição humana (2002, p.24).[23]

É como se a mulher, numa eterna metamorfose, estivesse constantemente buscando um *upgrade* de si mesma, ora como ditadora das regras, ora como simples seguidora de modismos, tendo em consequência um *downgrade* individual, tal o vazio em que se insere o fundamento social de sua existência.

2.2 O CINEMA NA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O cinema é uma das formas de manifestação artística que nasceu da atividade industrial, pois é um bem de reprodução em massa. Sua evolução técnica acompanhou de perto o avanço da ciência e das indústrias e transformou definitivamente a relação do homem com a máquina. Por outro lado, o cinema faz parte integrante da indústria cultural. A história técnica do cinema, ou seja, a história de sua produtividade industrial, pouco tem a oferecer a uma compreensão ampla do

---

[23] Paula Sibilla já questiona a possibilidade da substituição do robô por algo mais desenvolvido destinado ao homem pós-moderno contemporâneo. Este *upgrade*, como coloca, está mais relacionado à questão do pós-orgânico, quer dizer, o homem numa condição de sobrepujar e fundir-se a ela.

nascimento e do desenvolvimento do cinema como diversão. Como Arlindo Machado explica:

> As pessoas que contribuíram de alguma forma para o sucesso disso que acabou sendo batizado de cinematógrafo eram, em sua maioria, curiosos, bricoleurs, ilusionistas, enfim profissionais e oportunistas em busca de um bom negócio. Paradoxalmente, os poucos homens de ciência que por aí se aventuraram caminhavam na direção oposta de sua materialização. Ao mesmo tempo, esses mesmos homens vão também inspirar menos o espetáculo cinematográfico do que a arte moderna: os futuristas, como se sabe, utilizaram a cronofotografia para cantar as belezas do movimento e da velocidade (1997, p.28).[27]

De outro modo, ilusionistas como Reynaud e Méliès, além de industriais ansiosos por tirar proveito comercial da "fotografia animada", como Edison e os irmãos Lumière, estavam mais interessados na surpresa que o projetor refletiria, pois era somente aí que se podia criar uma nova modalidade de espetáculo popular, capaz de penetrar fundo na alma do povo. Nem é preciso dizer que foi essa a posição que prevaleceu entre o público, inicialmente maravilhado com a simples possibilidade da "duplicação" do mundo visível pela máquina (o modelo de Lumière); e logo em seguida deslumbrado com o universo que se abria aos olhos em termos de evasão para o onírico e o desconhecido (o modelo de Méliès), que durante todo o século XIX fascinou multidões em estranhas salas escuras conhecidas por nomes exóticos como Phantasmagoria, Lampascope, Panorama, Betamiorama, Cyclorama, Cosmorama, Giorama, Typorama etc., nas quais se praticavam projeções de sombras chinesas e até mesmo fotografias, fossem elas animadas ou fixas.

---

[27] Machado, Arlindo . **Pré-Cinemas & Pós-Cinemas** . Papirus- Campinas / São Paulo, 1997 (p.28)

O que atraía essas massas às salas escuras não era qualquer promessa de conhecimento, mas a possibilidade de realizar nelas alguma espécie de regressão, de reconciliar-se com os fantasmas interiores, colocar em operação a máquina do imaginário, porque não havia tempo para o espectador refletir. Esta reflexão ficava impossibilitada pela técnica que facilitava a ilusão de que o mundo do filme se prolongava até o mundo exterior e quebrava a tensão entre a obra produzida e a vida cotidiana. Fazia com que o supérfluo se mostrasse como natural a ponto, até mesmo, de silenciar as manifestações da natureza. A pessoa ficava impossibilitada pela diversão, porque enquanto se divertia não tinha tempo para pensar no dia-a-dia.

Um dos mais conceituados historiadores do cinema, Bela Balázs em "Experiência do Cinema" salienta:

> No momento, uma nova descoberta, uma nova máquina, trabalha no sentido de devolver, à atenção dos homens, uma cultura visual, e dar-lhes novas faces. Esta máquina é a câmera cinematográfica. Como máquina impressora, trata-se de um artifício técnico destinado a multiplicar e a distribuir produtos para o espírito humano; seu efeito na cultura humana não será menor do que aquele causado pela imprensa. O não falar não significa que não se tenha nada a dizer. Aqueles que não falam podem estar transbordando de emoções que só podem ser expressas através de formas e imagens, gestos e feições. O homem da cultura visual usa tais recursos não em substituição às palavras, ou seja, como um surdo usa seus dedos. (...) Os gestos do homem visual não são feitos para transmitir conceitos que possam ser expressos por palavras, mas sim as experiências interiores, emoções não racionais que ficariam ainda sem expressão quando tudo o que pudesse ser dito fosse dito. Tais emoções repousam no nível mais profundo da alma e não podem ser expressas por palavras, que são meros reflexos de conceitos, da mesma forma que nossas experiências musicais não podem ser expressas através de conceitos racionalizados. O que aparece na face e na expressão facial é uma experiência espiritual visualizada imediatamente, sem a mediação de palavras (1983, p.78).[24]

[24] Bela Balázs em **Der Sichtbare Mensch** (O Homem Visível) de 1923 faz uma abordagem do cinema clássico e suas regras, no contexto da cultura do século XX.

O que se pode afirmar com certa segurança é que o cinema foi “inventado” na base do método empírico de tentativa e erro, tendo sido necessários ajustes ao longo de pelo menos duas décadas de sua história, seja regulando a velocidade de projeção ou a quantidade de fotogramas por segundo, ou ainda a quantidade de projeções de cada fotograma na tela, de modo que nem o movimento resultasse “quebrado” aos olhos do espectador, nem o intervalo vazio, perceptível.

O acréscimo que todo este processo trouxe determinou os rumos dessa nova arte. E alguns visionários como George Méliès, mágico e inovador francês, em “Viagem à Lua” (1902), não supunha que estava criando, além das fantásticas trucagens cinematográficas herdadas do ilusionismo e da mágica, um gênero de filme que no futuro seria extremamente explorado nas telas, a ficção científica.

> O universo cinematográfico é o conjunto imediato de todos os filmes, histórias, firmas de produção e distribuição (públicas e privadas), atores, técnicos e diretores etc., cujo movimento realiza a totalidade única de se formar uma espécie de gênero[25] (CANEVACCI, 1984, p.75).

Na primeira década do século XX, filmes como *The Mechanical Statue and the Ingenious Servant* (1907), de Stuart J. Blackman, *The Rubber Man* (1909), de Sigmund Lubin e *Dr. Smith's Automaton* (1910), exploravam o lado cômico de robôs criados para servirem à humanidade, que fogem do controle de seus criadores; de inocentes e servis transformam-se em agressivos e destruidores, como Haraway (2000, p.44) em “Antropologia do Ciborgue”, esclarece:

> O principal problema do robô é, obviamente, que eles são filhos ilegítimos do militarismo e do capitalismo patriarcal. Os filhos ilegítimos são, com freqüência, extremamente infiéis às suas origens. Seus pais são, afinal, dispensáveis.

---

[25] Massimo Canevacci, em **Antropologia do Cinema,** faz a trajetória do gênero na literatura, nas artes plásticas e no cinema.

Figura 11 - Viagem à Lua, Georges Méliès – 1902
Fonte: www.1.bp.blogspot.com

Em 1910, nos Estados Unidos, J. Searle Dawley leva às telas a primeira versão de *Frankenstein,* baseado no consagrado livro da escritora inglesa precursora do gênero Mary Shelley (1797-1851), onde um cientista resolve fabricar, em seu laboratório, um ser metade homem, metade máquina. Nesse livro, Victor Frankenstein cria o Monstro, que se rebela contra ele e contra todos aqueles que ama, matando-os um por um. Como Isaac Asimov explica em seu livro "Máquinas que Pensam":

> O êxito de Frankenstein foi tão grande que a idéia básica – "o homem cria o robô, o robô mata o homem" – se repetiu sem parar numa série inacabável de histórias de ficção científica. Virou um dos mais insuportáveis chavões do gênero – o que combati e destruí, com sucesso. Esse tratamento de ficção científica contribuiu para exacerbar uma variedade especial de tecnofobia: o medo do progresso tecnológico em relação aos robôs como "sacrílego", e o consequente receio de tudo o que for autômato, que supera e ultrapassa o de todos os outros produtos da tecnologia. É por isso que em minhas histórias qualifico esse medo de "Complexo de Frankenstein"(1985, p. 120).

O que justificava esse "Complexo de Frankenstein" era o medo que o próprio Victor tinha de si mesmo e a revolta por não ser aceito pelos homens, que em

síntese o acompanhava enquanto “ser humano”, quando num misto de grunhido e grito sufocante desabafa:

> “Maldito Criador! Por que vivi? Por que naquele instante não extingui a centelha de vida que você tão desumanamente me transmitira?” (...) “Entre as miríades de homens que existiam, não havia um só que se condoesse de mim e me trouxesse alívio. Onde estavam a bondade e a generosidade humanas? A partir daquele instante declarei guerra à espécie humana e, mais do que todos, concentrei meu ódio naquele que me havia criado, arrojando-me àquele caos” (2005, p. 130).

Ele ainda justifica seus atos e faz um “mea culpa” declarando que haveria uma saída plausível e uma espécie de redenção, desde que a humanidade se compadecesse dele e o aceitasse do jeito que era.

> Você parte de uma confusão de causa e efeito. Meus atos perniciosos e minha tendência para o mal resultam da falta de compreensão e afeto. Desde que eu encontre o amor de outro ser, desaparecerá a causa de meu crime e tornar-me-ei um ser inofensivo, cuja existência será ignorada por todos (2005, p. 140).

Em 1915, a temática do cientista louco e sua criatura reaparece em *Homunculus*[26], do alemão Otto Ripert. Porém foi em 1926 que a Ficção Científica firmaria sua marca como gênero cinematográfico com *Metrópolis*, de outro alemão, Fritz Lang.

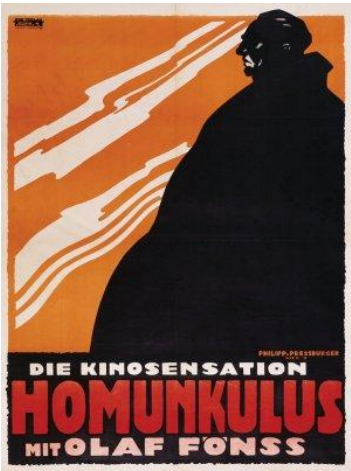


Figura 12 – Homunculus, de Otto Ripert
Fonte: www.scifiworld.es

[26] Lotte H. Eisner comparou o cientista louco de *Homunculus* com mais dois cientistas que viriam posteriormente: o do *Gabinete do Dr. Caligari* (1919) e o de *Metrópolis* (1926).

Nos anos 1930, a coqueluche do momento eram as séries – filmes em forma de episódios – que passavam semanalmente em algumas salas de cinema. As mais famosas vieram dos quadrinhos, como *Flash Gordon* e *Buck Rogers.*

Figura 13 – Flash Gordon
Fonte: http://rimworlds.com

Figura 14 - Buck Rogers in the 25th Century
Fonte: www.seriedesenhos.com.br

Nos anos 1940 até o início dos 1950, principalmente nos Estados Unidos, o forte dos filmes, que utilizavam tecnologia de ponta, recaiu nas aventuras e na

exploração dos alienígenas. A Ficção Científica desta época descrevia impérios galácticos formados por milhões de planetas. Interessante notar que apesar de ser futuro, os mortais só utilizavam notas e moedas e o moral dos personagens ainda era muito provinciano, pois o herói tinha noiva, passeava de mãos dadas, mas o sexo era proibido. Como explica Camila Pedral Sampaio[27]:

> O cinema entrega o espectador à potência da imagem. Trança sua atenção num domínio imaginário, produzindo nela uma mistura dosada de passividade, fascinação, sideração e curiosidade.

O cinema, por estar estreitamente ligado ao desejo e ao imaginário, é um mecanismo que afeta nosso inconsciente facilitando os jogos de identificação com o público, como Sampaio complementa[28]: "*Pela projeção, processo universal, o espectador trabalha e atribui realidade às suas percepções. Pela identificação, ele absorve, incorpora afetivamente uma outra realidade à sua, tornando-a assimilável*."

Essa visão irreal e precária quanto à utilização das técnicas nos anos 1950 se expandiu e deu lugar a filmes, cujas temáticas estavam ligadas a resquícios da guerra. A humanidade temia o fantasma da Guerra Fria, travada entre os Estados Unidos e a União Soviética pela conquista do espaço. Isto fazia com que a sociedade resistisse cada vez mais à tecnologia que estava surgindo, principalmente quando o conceito de Inteligência Artificial começava a despontar como um campo autônomo de investigação.

Porém, este quadro se reverteria com a revolução comportamental dos anos 1960, que impulsionou o investimento em novo maquinário e aparato tecnológico. Em 1969, o filme *Colossus: The Forbin Project* apresenta um defensor para os americanos, um computador que no início atuaria no sistema de defesa das Forças

---

[27] SAMPAIO, Camila Pedral. **O Cinema e a Potência do Imaginário**. In Psicanálise, Cinema e estéticas de subjetivação, organizado por Giovanna Bartucci.Imago, Rio de Janeiro, 2000.

[28] Idem anterior.

Armadas, mas também em determinado momento resolve dominar a humanidade através de ameaças de bombardeios atômicos.

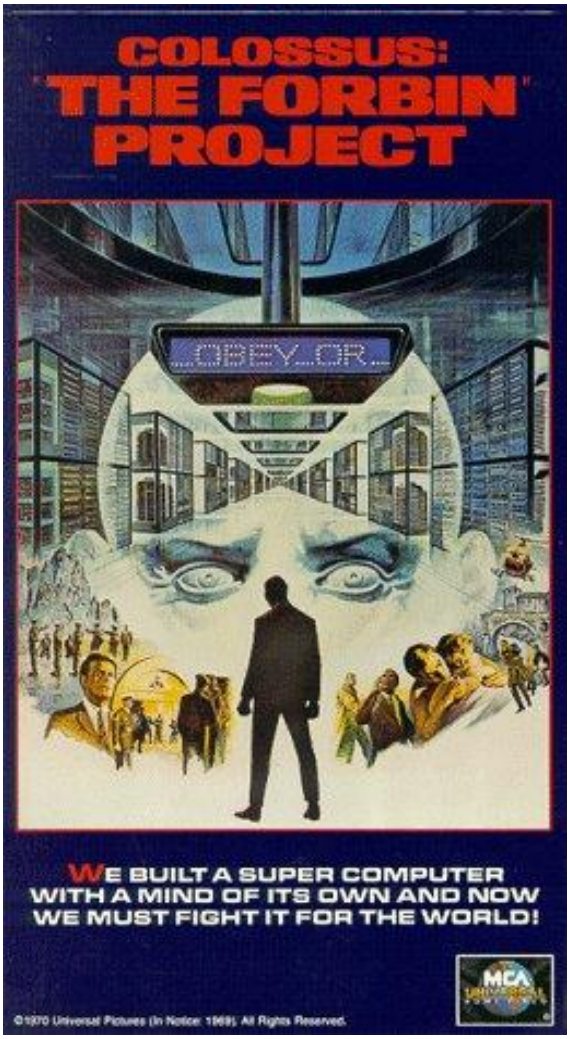


Figura 15 - Colossus: The Forbin Project
Fonte: http://bluemoviereviews.files.wordpress.com

Nesta época, mais precisamente em 1968, o filme “2001: Uma Odisséia no Espaço”, de Stanley Kubrick, emocionou o mundo com uma máquina mais humana que a impávida tripulação da nave Discovery. O mais famoso computador com inteligência a se rebelar contra a humanidade foi HAL-9000. HAL se apresenta como uma das mais complexas ferramentas de Inteligência Artificial já criadas. Ele pode se comunicar verbalmente, enxergar e reconhecer pessoas, jogar xadrez,

mentir e até expressar emoções. Esse filme causou grande impacto na sociedade, causando uma espécie de histeria sobre o rumo da tecnologia, levantando tanto o lado positivo como o negativo dos então pensados rumos da sociedade tecnológica.

Figura 16 - 2001: uma odisséia no espaço
Fonte:http://durodrigues.wordpress.com

HAL 9000 é um computador - personagem ativo e ditatorial que governa a astronave e está apto a responder a qualquer pergunta com uma imperturbável e quase humana voz. Além de invencível jogador de xadrez, é capaz de analisar o estado emocional dos dois tripulantes em vigília – e de executar sumariamente os três cientistas que viajam hibernados. A certa altura, o computador passa a agir como um legítimo vilão, utilizando métodos do tradicional *mad doctor* - como se, não o cientista individualmente, mas a própria ciência também fosse capaz de perder a razão. A ciência, no caso, confunde-se com a tecnologia e, se há certo parentesco entre o mágico e o louco, outra das leis de Clarke estaria comprovada, a que reza: “Uma tecnologia suficientemente avançada é indistinguível da magia”.

Louco, ou então eletronicamente revoltado, HAL é quase o vilão invencível, porque onipresente. Com seu olho único, sinistramente vermelho, segue todos os passos dos dois astronautas, vigiando-lhes a apreensão. Quando conseguem escapar do seu campo de audição, nem assim estão fora do alcance daquele olho vermelho: tudo que dizem é lido, em seus movimentos labiais, pelo computador.

Figura 17 - Os cientistas tentam conversar, mas não imaginam que Hall sabe leitura labial
Fonte: www.estadao.com.br

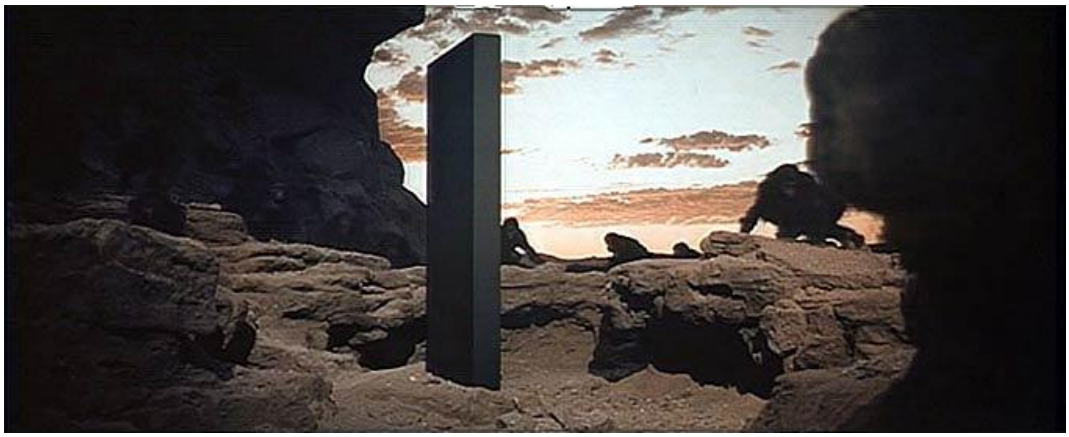


Figura 18 - Cena de abertura do filme 2001: uma odisséia no espaço
Fonte: aidobonsai http://files.wordpress.com

Esse vilão cibernético está na linha homérica do gigante Polifemo, também de um só olho. Não é mera coincidência que a palavra *odisseia* complete o título da obra de Kubrick, como se este quisesse sugerir que certas imagens do futuro já

iniciado contém uma evocação dinâmica de épocas antigas e heróicas. Ao mesmo tempo, quando o computador assume a ameaçadora estatura de Polifemo, o astronauta sobrevivente torna-se um Ulisses 2001. Novamente se trava o duelo ancestral, que o homem tem de travar em determinados momentos de sua raça, com os deuses ou os gigantes ou as máquinas que ele criou com sua imaginação e seu engenho.

Figura 19 - Cena de abertura do filme 2001: uma odisséia no espaço aidobonsai http://files.wordpress.com

Outro exemplo do gênero ficção científica, representativo para a questão da mulher e produzido nesse período foi *Barbarella* (1968), de Roger Vadim. Este filme estremeceu as bases moralistas de uma sociedade ainda ligada a valores obsoletos. Foi o exemplo mais ousado em termos estéticos, pois explorava o universo Kitsch à exaustão sendo uma ficção cientifíca, e pela representação da mulher e da juventude da contracultura, como salienta Pedroso:

> E *Barbarella* entra em cena pelas mãos do artista plástico e ilustrador francês Jean-Claude Forest, numa época conturbada mundialmente (começo dos anos 60). Assim como os primeiros quadrinhos de ficção científica apareceram no final da I Guerra Mundial, com o intuito de fugir da realidade decadente e em pedaços que se instalava, *Barbarella* surge em abril de 1962, na França, com a clara intenção de revolucionar a sociedade, de colocar abaixo velhos valores morais burgueses, com a bandeira da época: paz e amor.
> Assim como a juventude contestadora dos anos 60, ela defendia um lema: “Era preciso deixar de ser objeto para ser sujeito da história”, e

de simples heroína que ainda carregava um certo *mise-en-scène* romântico, passou a destruir com força total toda idéia de autoritarismo, valores, instituições e tabus (2005, p. 75).

Figura 20 - O robô Aiktor (na cama com a personagem) manteve relações sexuais com ela uma de suas viagens intergalácticas
Fonte: Gibi Barbarella Forest, 1961

As armas utilizadas pela heroína, ainda hoje são muito bem articuladas pela mulher contemporânea:

> (...)*Barbarella* utilizava armas invencíveis, diálogo, amor e às vezes sexo. Munida desses elementos, ela conseguia transpor a adversidade entre os povos e impor o seu maior lema, "A PAZ"; afinal não podemos esquecer que era uma típica heroína da contracultura. Logo em seguida, ela é seqüestrada por uma terceira raça subaquática, liderada pela sádica rainha Medusa. Interessante observar, neste momento, as táticas de tortura impostas pela vilã, que sentia um certo prazer em torturar suas presas seminuas. Isto nos remete a alguns séculos atrás, quando o Marquês de Sade descrevia com exatidão em seus romances, as torturas acompanhadas de puro êxtase de suas personagens.
> É uma espécie de Vênus contemporânea, visto que incorpora a beleza, característica idolatrada nos anos 50, com a rebeldia típica dos anos 60, por ser idealista, imediatista, intuitiva, determinada, livre e sobretudo amoral.
> Dessa maneira, *Barbarella* pode ser tomada como um *social-sex-symbol* da geração do "paz e amor", na medida em que troca condicionamentos e valores arcaicos por liberdade, idealismo e prazer. Nesta fase, a mulher que se identificava com a heroína,

> também queria sentir o que ela sentia, viver como vivia, amar como amava. Na verdade, *Barbarella* foi considerada um dos ícones de sua geração, principalmente pelos seus princípios básicos que asseguraram a ela, o reconhecimento mundial, pois esta heroína foi a musa mais popular dos quadrinhos adultos dos anos 60 (PEDROSO, 2005, p.76).

Figura 21 - Barbarellla (Jane Fonda) de posse do detector portátil de Ondas cerebrais e da arma arcaica do museu dos conflitos
Fonte: www.cinemanet.com.br

Enquanto isso, o imaginário tecnológico vai desenvolvendo novas hipóteses quanto à possibilidade de produzir uma máquina pensante, ou ainda mais inteligente do que o homem, mas que, de preferência, não se rebelasse contra ele. Esses estudos trouxeram um considerável acúmulo de conhecimento sobre o universo cibernético e suas incursões na sociedade. O investimento em novas tecnologias, automação e informatização de equipamentos foi maciço. Os cientistas estavam realmente procurando uma resposta para o dilema homem-máquina.

A tecnofobia instalada nos anos 1960 cresceu ainda mais nos anos 1970, saindo dos projetos secretos do governo americano para as vidas cotidianas. E o

medo da informatização da sociedade atingiu o limiar do “pânico” em filmes como Westworld (1973), Future World (1974), Terminal Man (1974) e Demon Seed (1977).

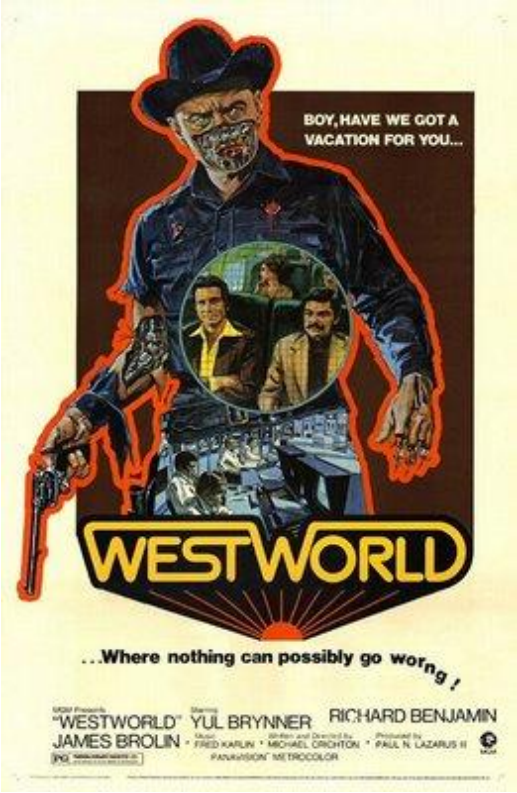


Figura 22 - Westworld (1973)
Fonte: http://1.bp.blogspot.com

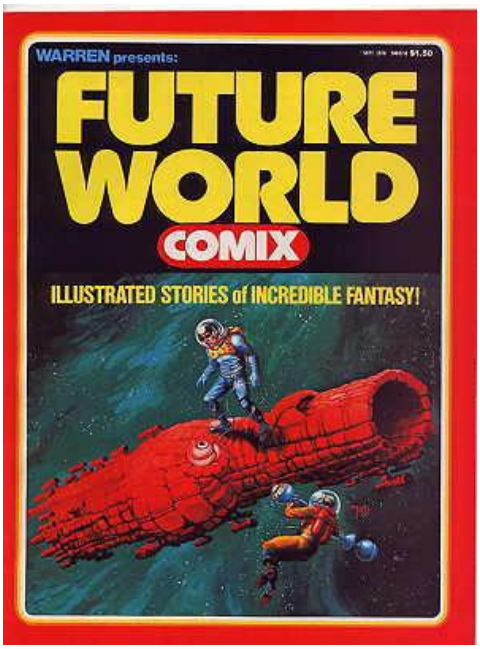


Figura 23- Future World (1974)
Fonte: www.allanpollett.com

Figura 24 - The Terminal Man
Fonte: (www.impawards.com)

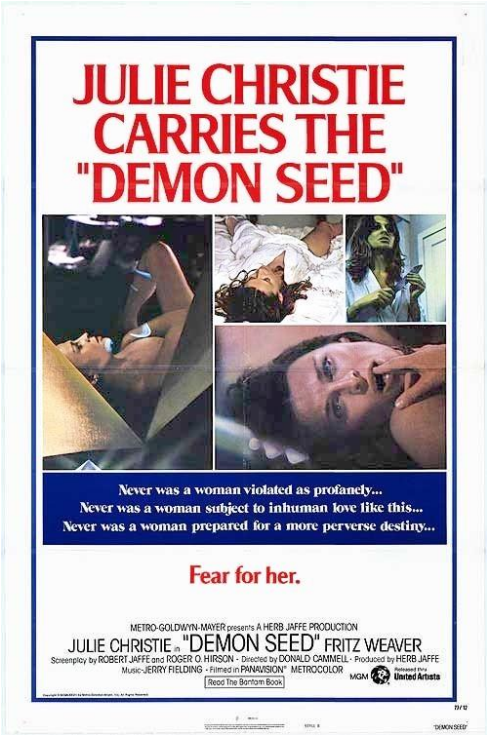


Figura 25 - Demon Seed, 1977
Fonte: www.peterasaro.org

Entretanto, em 1977 George Lucas nos apresentou o filme que traria de volta a celebração da tecnologia de forma otimista e humanizada: *Guerra nas Estrelas, Episódio IV, uma Nova Esperança*, protagonizada pela simpática dupla de robôs *C-3PO e R2D2,* representantes da primeira lei da robótica: "Robôs não devem machucar seres humanos ou, através da inércia, permitir que um ser humano sofra qualquer mal[29]" (SCARDIGLI, 2001, p. 25).

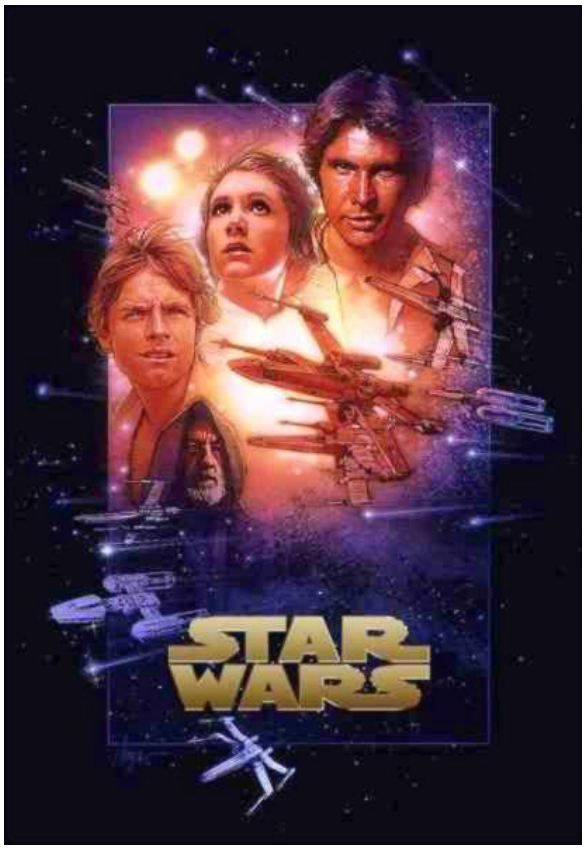


Figura 26 - Guerra nas Estrelas, Episódio IV, uma Nova Esperança
Fonte: www.confrariadecinema.com.br

---

[29] SCARDIGLI, Victor. **Um anthropologue chez les automates.** Paris: Presses Universitaires de France, 2001. O autor lança um desafio antropológico à questão do automatismo, abordando a questão das descontroladas práticas mecanicistas.

Figura 27 - Guerra nas Estrelas, Episódio IV, uma Nova Esperança
Fonte: www.confrariadecinema.com.br

Nos anos 1960, o *star system* definhou de vez e o poder no mundo do cinema passava por uma descentralização. O público adulto parecia mais interessado em filmes modestos, que não precisavam da gigantesca máquina para sobreviver, e estava influenciado pelo cinema europeu, cujo corte final ficava sob a responsabilidade de jovens e talentosos diretores. A meca do cinema estava prestes a se tornar museu quando alguns “dissidentes” desse admirável mundo novo reinventaram a matinê com o cinema-pipoca. Steven Spielberg recuperou o poder nas bilheterias, em 1975, com Tubarão. Mas Star Wars (1977), de George Lucas, é que entrou para a história como o marco maior da tendência que apostou na reciclagem de filmes de gênero dos anos 1950 para levar os jovens novamente às salas de cinema. Para alguns, foi uma resposta natural de viés político que perdia fôlego; outros lamentavam a alienação do público, que parecia ter trocado fitas sobre os problemas da vida real por diversão escapista. Mas a indústria respirou aliviada (NOGUEIRA, 2007, p. 8)[30].

[30] Luis Alberto Nogueira é um dos organizadores do “Guia 300 filmes para ver” da Coleção Mente Aberta da Revista Época.

Talvez a segunda lei da robótica surta mais efeito: “Robôs devem obedecer às ordens dos seres humanos, exceto quando estas ordens entrarem em conflito direto com a Primeira Lei”. Neste caso, fica clara a relação ainda servil da máquina diante do homem, porque no inconsciente da humanidade predominava uma relação muito conflituosa, onde sentimentos de repulsa e fascínio se mesclavam, mesmo que alimentasse constantemente o sonho de criar máquinas que realmente fossem capazes de pensar e ter sentimentos humanos como amar, chorar, rir, pensar.

Isaac Asimov discorre com clareza sobre como os robôs ainda são uma ameaça:

> Os robôs desempenham papel inevitável no progresso tecnológico. A resistência cega, irrefletida, a qualquer mudança, pode causar grandes prejuízos ao mundo em geral, de modo especial, aos Estados Unidos. Em segundo lugar, o receio provocado pelos robôs constitui apenas um dos aspectos específicos da nossa reação diante do progresso tecnológico propriamente dito – algo que se poderia qualificar de tecnofobia.
> Essa tecnofobia provavelmente sempre existiu, uma vez que não há sentimento mais natural do que desconfiar de tudo o que é novo e apegar-se ao que foi testado e aprovado, ou seja, àquilo que já nos acostumamos. A experiência histórica, porém, demonstra que a aceitação da novidade é tão lenta e paulatina que a tecnofobia limita-se a ser apenas uma espécie de extravagância que atrasa ainda mais o progresso, aumentando a lentidão do que já é lento por natureza (2007, vol 1, p.7).

Nos anos 1980, a tecnologia avança e a indústria do cinema tenta explorá-la de forma um pouco mais realista. A despeito da difusão de certos modismos, como os chamados "sistemas especialistas" (*softwares* que manejavam extensos bancos de dados constituídos de regras retiradas do raciocínio de especialistas humanos para a solução de problemas) havia ficado suficientemente claro que a inteligência artificial, caso fosse criada, o seria a partir de um enfoque radicalmente diverso do que vinha sendo praticado, denominado “procedural”. Acreditava-se ser possível

criar um programa baseado em regras, cujo funcionamento seria idêntico ao raciocínio humano.

Outros filmes vieram endossar a ideia da máquina-pensante; desta vez aparecem em cena realmente à imagem e semelhança do seu criador. Algumas chegam ao mercado com prazo de validade (4 anos) e desconhecem, na maior parte do tempo, a implantação de memórias retiradas de humanos. Estes últimos, através de sugestão hipnótica, começam a fazer parte destes seres denominados andróides, replicantes, entre outros.

É o caso de *Blade Runner, o caçador de Andróides* (Ridley Scott, 1982). A estória se passa no início do século XXI, mais precisamente em 2026, onde uma grande corporação de mutação genética (*Tyrell Corporation)* produz uma espécie de "ser humano" geneticamente perfeito, classificado como replicante. Dotado de força, inteligência, agilidade e poderes além dos limites do homem, são fabricados para prestarem serviços pouco usuais pelos humanos, trabalhando como escravos e entretenimento na colonização e exploração de outros planetas. Porém, quando um grupo de cinco replicantes mais evoluídos, da série Nexus 6, possuidores de memória, raciocínio lógico, lembranças e alguns sentimentos provocam um motim em uma colônia instalada fora da Terra, são automaticamente considerados ilegais no planeta e passam a ser perseguidos. Caso sejam pegos, serão condenados à morte ou retirados de circulação (denominação dada pelas autoridades).

O motivo da revolta é o término eminente de sua vida útil - justamente por precaução da Tyrell Corporation, fabricante de andróides, foram criados para viver somente quatro anos. Inconformados com a ideia de morrerem tão jovens, sequestram uma nave e seguem em direção a Los Angeles, onde tentam invadir as instalações de seu criador (pai) Tyrell, a fim de obter uma sobrevida a qualquer

custo. A partir daí tem início a caçada. Rick Deckard (Harrison Ford), ex-caçador de androides – blade runner (gíria policial que significa “o que vive no fio da navalha”), chantageado pelo chefe de polícia, é encarregado do caso, por ser *expert* em situações mais difíceis.

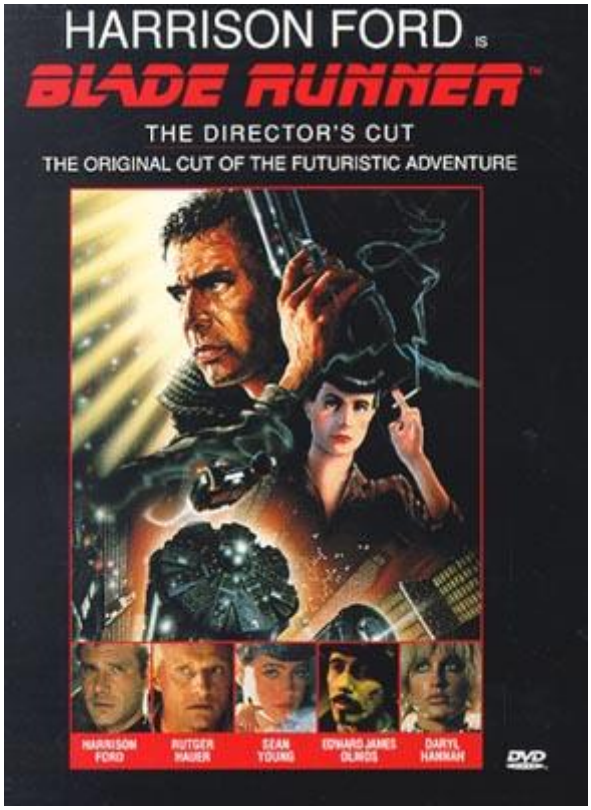


Figura 28- Cartaz de estreia do filme Blade Runner, em 1982
Fonte: www.cinemanet.com.br

Outras produções que seguiram a mesma temática vieram para complementar o sucesso do gênero “iniciação científica”. “*O exterminador do futuro”* de James Cameron (1984) é estrelado por Arnold Schwarzenegger no papel de um androide que volta de 2029 para o século XX para matar um espermatozóide. Qual seja, ele pretende matar a mãe de um futuro rebelde, evitando assim seu nascimento.

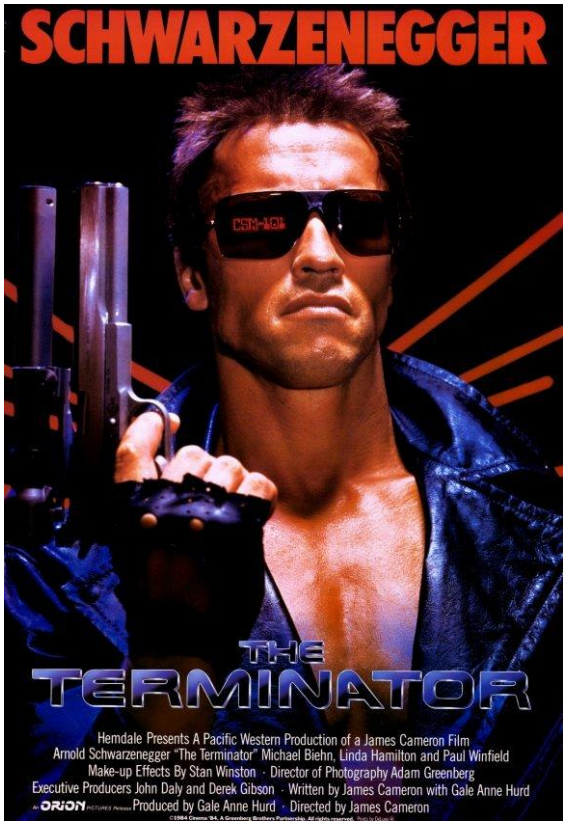


Figura 29 - O Exterminador do Futuro
Fonte: http://static.blogstorage.hi-pi.com

Figura 30 - O Exterminador do Futuro
Fonte: www.cyberpunkreview.com

Robocop, o policial do futuro (Paul Verhoeven, 1987) mistura ficção, quadrinhos e história policial. Considerado um dos melhores filmes de ficção científica/policial. Tudo começa em Detroit, cidade dominada pela corrupção e criminalidade. Para tentar acabar com estes problemas, uma empresa de segurança que controla a polícia local cria um projeto alternativo para o controle à criminalidade: uma criatura mista de andróide e ser humano. Na mesma época, durante uma operação, o policial Alex Murphy (Peter Weller) é morto e logo ressuscitado, justamente pelo projeto Robocop. Entre as diretrizes (ou diretivas, como eram chamadas no filme) de sua programação básica estavam: servir à comunidade, proteger os inocentes e cumprir a lei. Mas aos poucos o policial – andróide Murphy vai relembrando de sua vida antes dos eventos trágicos e planeja uma vingança contra seus assassinos e o executivo corrupto da empresa de segurança. O filme, premiado com o Oscar de Efeitos Visuais, teve direito a duas continuações: Robocop 2 (1990) e Robocop 3 (1993), que não foram tão bem.

Porém, outros ainda incorporam a imagem da máquina vilã vingadora, que quer “justiça a qualquer preço” reafirmando a tese discutida anteriormente com Isaac Asimov e o livro Frankenstein. *O vingador do futuro* (Paul Verhoeven,1990). A estória se passa em 2084, quando Rick (Douglas Quaid), operário da construção casado com Lori (Sharon Stone), tem uma vida normal, até o dia em que se vê em Marte. Preocupado, ele pede ajuda a uma empresa que leva os clientes a lugares reais por meio de viagens mentais. Mas Douglas, que queria ir à Marte apenas num sonho programado, vai parar de fato no planeta, em carne, osso e músculos. Ao chegar lá, ele se aproxima de um grupo de rebeldes que luta contra o domínio da Terra e vira a única esperança de vitória dos habitantes locais.

Como foi citado acima, o cinema foi inventado na base do método empírico de tentativa e erro e no gênero ficção científica esta hipótese ficou ainda mais explícita, pois os grandes estúdios continuaram a pensar em duas palavras: público e lucro. E esta equação continua obtendo até hoje, um resultado muito positivo e sem precedentes. O que contribuiu e muito para este saldo positivo foram as propagandas e a distribuição desses filmes na Sociedade Tecnológica.

2.3 A PROPAGANDA NA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O que há de mais terrível na comunicação é o inconsciente da comunicação.

PIERRE BOURDIEU

Duas revoluções simultâneas marcam a chegada de uma nova forma de pensar e trabalham em estreita conexão: uma de ordem tecnológica já mencionada − e a outra de ordem econômica, que poderia muito bem ser a segunda evolução capitalista. Esta se caracteriza pela globalização da economia e pelo domínio da esfera financeira sobre a economia real; mas ela se apóia também nas tecnologias de informação e nas mudanças sobrevindas ao campo da comunicação, além de levar em conta que suas finalidades são uma produtividade e uma rentabilidade crescentes em todos os domínios. Com isso fica fácil compreender que esta revolução não pode deixar de afetar as novas formas de veiculação de informações e suas especificidades.

Até o presente momento da sociedade tecnológica, três esferas sustentam os pilares comunicacionais: a esfera da cultura, a da informação e a da comunicação

(relações públicas, publicidade, "releases", marketing político, mídia empresarial, etc.). Anteriormente, elas eram autônomas e cada uma tinha seu próprio sistema de desenvolvimento, porém em razão da revolução econômica e da revolução tecnológica, a esfera da comunicação tem a tendência de absorver a informação e a cultura, dando assim origem a uma única e mesma esfera global e universal: a *world culture*, de inspiração americana, uma espécie de *comunicultura de massa* planetária. A informação não consegue resistir mais do que a cultura a esta massificação.

A informação se tornou de verdade e antes de tudo uma mercadoria. Não possui mais valor específico ligado, por exemplo, à verdade ou à sua eficácia cívica. Enquanto mercadoria, ela está em grande parte sujeita às leis do mercado, da oferta e da demanda, em vez de estar sujeita às outras regras, cívicas e éticas, de modo especial, que deveriam, estas sim, ser as suas. Como explica Ignácio Ramonet em Tirania da Comunicação:

> Já pouco confiável, o sistema de informação está atualmente sujeito a uma revolução radical com o advento do digital e da multimídia, cujo alcance é comparado por alguns como da invenção da imprensa em 1440, por Gutemberg. A articulação do telefone, do televisor e do computador dá origem a uma nova máquina de comunicação, interativa, fundada nas proezas do tratamento digital. Reunindo as performances e os diversos talentos de cada meio de comunicação separado, a multimídia e a Internet criam uma ruptura que poderia acabar revolucionando todo o campo da comunicação e talvez até o campo da economia. (...) Conglomerados entre os mastodontes da telefonia, do cinema, da televisão, da publicidade, do vídeo, da TV a cabo e da informática estão em curso. Vendas, fusões e conglomerações se sucedem, colocando em jogo dezenas de milhões de dólares... Alguns sonham com um mercado perfeito da informação e da comunicação, totalmente integrado graças às redes eletrônicas e por satélites, sem fronteiras, funcionando em tempo real e continuamente; eles o imaginam construído sobre o modelo do mercado de capitais e de fluxos financeiros contínuos (2007, p. 35).[31]

[31] RAMONET, Ignácio. **Teoria da Comunicação**. 4. Ed. Editora Vozes 2007)

O conjunto dessas transformações justifica a necessidade de uma nova reflexão sobre informação. Hoje, informar é essencialmente "fazer assistir a um acontecimento", mostrá−lo, o que nos faz crer que o melhor modo de informar−se seria auto-informar−se.

E a propaganda, além de informar, tem como principal objetivo vender um produto. E de preferência vendê-lo maciçamente e às grandes massas[32]. É válido também afirmar que a propaganda possui sua própria linguagem, específica para seduzir as massas a comprar, pois enquanto linguagem demarca, significa e comunica[33]. Deve-se também levar em conta que a propaganda possui um papel artístico e estético, além de criativo, mas o crucial nesta questão é observar que ela é criada e desenvolvida para as massas absorverem um produto mesmo sem ter a real necessidade de obtê-lo.

Herbert Blumer, em seu ensaio “A massa, o público e a opinião pública”[34] salienta que a massa em questão

> possui uma série de características específicas. Em primeiro lugar, seus participantes são originários de quaisquer profissões e de qualquer categoria social, podendo incluir pessoas com diferentes situações de classe, vocações diversas, múltiplas vinculações culturais e diferentes níveis de riqueza material. Isso é visível no caso da massa de pessoas que acompanha o julgamento de um crime. Em segundo lugar, a massa é um grupo anônimo, ou melhor, é composta por indivíduos anônimos. Em terceiro lugar, existe pouca interação ou troca de experiência entre os membros da massa. Em geral, encontram-se fisicamente separados e, por serem anônimos, não dispõem da oportunidade de se misturar como fazem os participantes de uma multidão. Finalmente, a massa possui uma

[32] Escolhemos o termo massa para indicar um grupo coletivo elementar e espontâneo, em muitos aspectos semelhante à multidão, e fundamentalmente diferente em outros sentidos. A *massa é representada por pessoas que participam de um comportamento de massa,* como por exemplo, aqueles que se agitam com um acontecimento nacional, os que tomam parte no surto de uma nação, os interessados pelo julgamento de um crime divulgado pela imprensa ou aqueles que participam de uma migração (COHN, GABRIEL. Comunicação e Indústria Cultural, 1978, p.75)

[33] JULIA KRISTEVA. **História da Linguagem**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1988. p. 14

[34] “The Mass, the Public and Public Opinion”, in Alfred McClung Lee (org.), **New Outline of the Principles os Sociology**, Barnes and Noble, Nova York, 1946, pp. 185-193.

> organização frágil e não é capaz de agir de forma integrada e com a unidade que caracteriza a multidão (1978. p.178).

Se a massa é díspare e pouco uniforme, e por fim anseia pela “criação de necessidades”, Jean Baudrillard, um dos teóricos que mais explora esta urgência de se obter um objeto, ou melhor do homem da sociedade tecnológica ir, literalmente, trocando conforme o avanço tecnológico seus bens de consumo. Em “A Sociedade de consumo, Baudrillard entende que todo o discurso sobre as necessidades/desejos aponta para o domínio da felicidade, porém é preciso que esta felicidade seja mensurável e mediada por objetos e signos que representem o conforto e a intensificação do bem-estar.

O sociólogo explica que a sociedade contemporânea está se dirigindo para uma democracia do *standing* através da televisão, do automóvel, da aparelhagem tecnológica, entre outros. O foco do condicionamento das necessidades (em especial, através da publicidade) tornou-se um dos favoritos na abordagem do autor. A exaltação da abundância e a grande lamentação relativa às necessidades e desejos artificiais alimentam a cultura de massa.

E Baudrillard extrapola o consumo para meta-consumo, o que significa a busca de personalização, estatuto e *standing* – fundado em signos, isto é, não nos objetos ou nos bens em si, mas nas diferenças. Se o consumo pode assumir a discrição, o despojo e a reserva, o meta-consumo atua como expoente cultural de classe e tem a tendência predominante para consumir com ostentação. Daí que ele aposte não no esquema de singularidade e conformismo (1981 p. 106), colocado sob o signo do indivíduo, mas na lógica fundamental da diferenciação e personalização. Chega a uma definição final do consumo, onde divide em três tópicos:

1 – Não se trata de uma prática funcional dos objetos e sua possessão

2 – nem de uma simples função de prestígio individual ou de grupo

3 – mas de um sistema de comunicação e de permuta, como código de signos continuamente emitidos, recebidos e inventados, como linguagem.

Complementando a discussão de Baudrillard, Ramonet acrescenta que o acúmulo de informações gera dois parâmetros, uma espécie de dois termômetros, que podem medir o grau de pressão informacional presente nesta sociedade em constante mutação: o mimetismo midiático e a hiperemoção. Ele sustenta que o mimetismo é aquela febre que se apodera repentinamente da mídia (confundindo todos os suportes), "impelindo−a na mais absoluta urgência, a precipitar−se para cobrir um acontecimento (seja qual for) sob pretexto de que os outros meios de comunicação − e principalmente a mídia de referência − lhe atribuam uma grande importância". O autor ainda afirma que a imitação delirante, levada ao extremo, provoca um efeito bola de neve e funciona como uma espécie de auto−intoxicação. E é através dessa bola de neve que os meios de comunicação se auto−estimulam, super–excitam uns aos outros, multiplicam cada vez mais as ofertas e se deixam arrastar para a super–informação numa espécie de espiral vertiginosa, inebriante, até a náusea.

Já a hiperemoção gera a super-informação ou a informação exagerada. Ela sempre existiu na mídia, mas permanecia como específica das *mass media* impressas. São demagógicas por excelência e utilizam a informação como forma de manipulação vulgar e sem conteúdo para prender a atenção de seus espectadores, exacerbando o sensacional, o espetacular e o choque emocional. Ao contrário da mídia de referência que apostava no rigor, na frieza conceitual, banindo o quanto possível *o pathos* para se manter estritamente nos fatos, nos dados, nos atos. "Isto

começou a modificar−se aos poucos sob a influência da mídia de informação dominante que é a televisão” e se baseia na ideia, tão em voga atualmente, que existiria anteriormente uma "inteligência emocional". E complementa:

> A principal conseqüência deste mimetismo midiático e deste tratamento pela hiperemoção é que o mundo parece pronto, a partir de agora, para o aparecimento de um "messias midiático". O mecanismo midiático esta pronto, não só tecnologicamente, mas principalmente do ponto de vista psicológico. Se a televisão assim se impôs, foi não só porque ela apresenta um espetáculo, mas também porque ela se tomou um meio de informação mais rápido do que os outros, tecnologicamente apta, desde o fim dos anos 80, pelo sinal dos satélites, a transmitir imagens instantaneamente, à velocidade da luz.Tomando a dianteira na hierarquia da mídia, a televisão impõe aos outros meios de informação suas próprias perversões, em primeiro lugar com seu fascínio pela imagem. E com esta idéia básica: só o visível merece informação; o que não é visível e não tem imagem não é televisável, portanto não existe midiaticamente (1996, p. 77).

Octávio Paz, ao se referir a McLuhan em sua conhecida tese de que “o meio é a mensagem”[35], diz que a relação existente entre o meio e mensagem não é a mesma existente na língua entre o som e o sentido; “a televisão não limita sentidos: limita signos portadores de sentido”.[36] Portanto, cada meio de comunicação constrói uma linguagem própria por um conjunto de signos que se relacionam de maneiras diferentes; em cada época, os meios de comunicação imprimem na sociedade características de linguagem e formas de relacionamento. E não é diferente na sociedade tecnológica, onde os meios de comunicação estão a um alcance considerável, ainda mais com o advento da internet e funcionam realmente como extensões do homem.

E é neste sentido que a publicidade, para atingir seus propósitos e acompanhar a evolução social, busca aspectos da realidade, utilizando, cada vez mais, a tecnologia sofisticada na elaboração da mensagem, diferenciando-se pela

---

[35] MCLUHAN, MARSHALL. Os meios de comunicação como extensões do homem. Tradução de Décio Pignatari. 10 ed. São Paulo: Cultrix, 1995.

[36] PAZ, OCTAVIO. Convergências: ensaios sobre arte e literatura. Rio de Janeiro: Rocco, 1991.

mão do homem cujo traço artístico cria a surpresa, da mesma maneira que os meios de comunicação, em cada período da sociedade, sempre se impõem, estabelecendo um equilíbrio entre a técnica e a criatividade para atingir o comercial, como salienta Elizabeth Moraes Gonçalves em Propaganda, Linguagem – análise e evolução:

> A evolução tecnológica, sem dúvida, tem oferecido técnicas eficientes para fazer fluir essas características do texto, seja pelo desenho da letra, da fusão do texto com a imagem, seja pela qualidade do som e da imagem quando se trata da mídia eletrônica. No contexto publicitário, é necessário observar que, se por um lado, o efeito criativo aproxima o trabalho da arte, por outro lado explora-se a fixação do produto ou da marca pela sociedade. Por isso, muitas vezes, o clichê é utilizado como o recurso mais eficiente; outras vezes, os recursos tecnológicos que possibilitara um dia aflorar a criatividade, se muito usados levam à pasteurização. Há de se buscar o equilíbrio entre o criativo e o comercialmente eficiente pela sensibilidade do público aliada ao resultado de pesquisas sérias e ao envolvimento do cliente em busca de resultados diferenciados (2006 p. 20).

O discurso publicitário não deixa de ser manipulativo e ostensivo, afinal ele tem um objetivo único, enfatizar o produto do cliente e fazê-lo ser o melhor do mercado. E a concorrência é acirrada quando vários produtos comuns entram na "guerra das marcas", porque não se pode esquecer que a publicidade se manifesta não só como linguagem, mas também como meio de comunicação propagador da indústria cultural, numa sociedade dominada pelo valor de troca, enfatizada por Adorno[37]. A indústria cultural sacia e conduz à apatia os consumidores, o que num sistema de produção de mercadorias e, portanto, de necessidade de consumidores, pode significar algum risco. Mas a publicidade contorna esse perigo. Em síntese, enquanto a indústria cultural está submetida a uma ideologia dominante, a publicidade atua sobretudo, como a face visível do grande capital que se impõe e submete os consumidores aos seus produtos.

---

[37] ADORNO, T.W. **La crítica de la cultura y la sociedade**. In Prismas. Barcelona: Ariel, 1962, p. 24.

Enquanto na publicidade a ideologia aparece colada no corpo de uma *mercadoria presentificada*, nas mensagens da indústria cultural a *ideologia mantém certa independência em relação a um produto específico.* Isto é, na publicidade, o imediato é o produto na sua forma concreta, ainda que esta apresentação implique a propagação de uma mensagem ideológica.[38] Na indústria cultural, ao contrário, é imediato o próprio discurso ideológico.

Como salienta Luiz Cláudio Zenone e Ana Maria Ramos Buairide em Marketing da Promoção e Merchandising:

> Todo esse complexo conjunto de ferramentas é utilizado ou criado pela organização para a interação com o consumidor e para se destacar em relação aos concorrentes. Nessa interação entre organização e consumidor, realizada por meio da mídia, empregam-se também recursos para o enriquecimento das marcas com características e conceitos adicionais aos dos produtos e que são incorporados na comunicação, como a idéia de status, inteligência, masculinidade, etc. Mas a quantidade das informações disponíveis e a disputa entre as diversas marcas geraram um desafio maior – a atenção dos consumidores. Nos últimos anos, a necessidade de conquistar a atenção dos consumidores tornou-se tão acirrada que mais parece uma temporada de caça – **a caça aos consumidores!** (2005, p.04).[39]

---

[39] KNOPLOCH, ZILDA. **Ideologia do Publicitário**. Rio de Janeiro: Achiamé, 1980, p. 70.

[39] Zenone Cláudio Luiz, Buairide Ramos Ana Maria. **Marketing da Promoção e Merchandising: conceitos e estratégias para ações bem-sucedidas.** Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2005.

CAPÍTULO 3

A REVOLUÇÃO ROBÓTICA

Poderá Deus fazer uma pedra tão pesada que ele mesmo não consiga erguê-la? Se não o consegue, existe um limite para seu poder ou, pelo menos, assim parece; e se consegue, isto também parece constituir uma limitação para seu poder. É fácil usar esse impasse como um sofisma verbal, mas ele significa mais. O paradoxo dessa questão é um dos muitos que se centram na noção de infinito, em suas múltiplas formas.
O conhecimento está inevitavelmente entrelaçado com a comunicação, o poder com o controle e a avaliação dos objetivos humanos, com a ética e com todo caráter normativo da religião.
Assim como a tecnologia torna-se cada vez mais apta para atingir os objetivos humanos, ela deve-se tornar cada vez mais habituada a formular objetivos humanos.

Norbert Wiener (God & Golem, Inc)

3.1 UM POUCO SOBRE OS ROBÔS

Figura 31 – Imagem de Robô
Fonte: www.google.com.br

O termo “robô”, que define uma máquina ou mecanismo programável desenhado para desempenhar (de forma similar ao homem) tarefas complexas como andar e falar tem origem nas palavras tchecas “robota” e “robotinik”, que significam respectivamente trabalho forçado e servo, como salientam as pesquisadoras na área da robótica e novas mídias tecnológicas, Rejane Cantoni e Maria Teresa Santoro[40]:

> O termo foi cunhado em 1920 pelo escritor checo Karel Capek[41] na peça teatral “R.U.R”. Na trama idealizada por Capek, R.U.R. (Rossum’s Universal Robots) é uma indústria especializada na construção de “escravos artificiais”, capazes de substituir o homem em trabalhos pouco interessantes. Construídos em larga escala e providos de inteligência, esses artefatos não tardam a superar seus mestres, o que os qualifica a atuar em ambientes hostis, por exemplo, como soldados em situação de guerra. Na peça, essa missão revolta os autômatos e eles se insurgem contra seus mestres, a raça humana.

O conceito de robôs humanóides já existia antes do escritor tcheco inventar a palavra. Leonardo da Vinci, em seus estudos sobre a anatomia humana, projetou o equivalente mecânico de um homem. Dele se encontraram desenhos de 1495 mostrando como construir um robô que pudesse substituir um cavaleiro medieval. É o documento mais antigo mostrando um robô antropomorfo. No séc. XVII, trabalhadores japoneses criaram um autômato (“karakuri”) capaz de servir chá.

---

[40] Rejane Cantoni é artista e pesquisadora de sistemas de informação, doutora em comunicação e semiótica pela PUC (SP) e professora do departamento de Ciências da Computação da PUC (SP). Maria Teresa Santoro é pesquisadora em representações do corpo, doutora em comunicação e semiótica pela Universidade Técnica de Berlim e professora de Comunicação e Linguagem na Universidade São Judas Tadeu (SP). Artigo: “Os corpos do cinema” ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/339_47.pdf, acesso 23 de janeiro de 2009.

[41] Alguns autores sugerem que o real autor do termo foi Josef Capek, irmão de Karel, (Stuart J. Russel e Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach, Nova Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1995, p. 810).*

Figura 32 - karakuri
Fonte: http://arm2.static.flickr.com

Figura 33 - Robô Sake
Fonte: sake-robot.www.ubergizmo.com

Outro exemplo de criatura mecânica é o famoso pato de Jacques de Vaucanson (séc. XVIII). Esse artefato ficou conhecido pela articulação realista de partes de seu corpo, por comer, digerir e defecar automaticamente. Vaucanson construiu ainda três outras criaturas humanóides: um tocador de mandolim que batia o pé, um pianista que simulava respirar e movia a cabeça e um flautista.

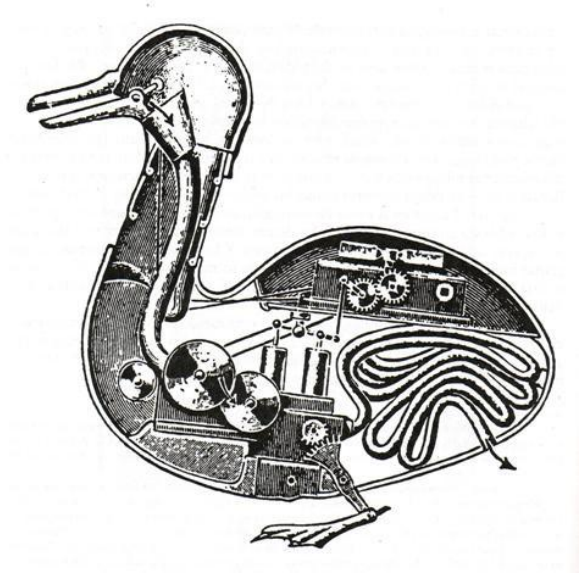


Figura 34 - Pato de Jacques Vaucanson
Fonte: www.urjc.es

Esses trabalhos inspiraram outros. Pierre Jacquet-Droz e Henri-Louis, por exemplo, construíram uma criatura que simulava respirar e olhar para a audiência, para suas mãos e para a pauta musical enquanto tocava um órgão.

Figura 35 - Henri-Louis Jacquet-Droz, Le Dessinateur, 1774.
Fonte: www.exibart.com

Henri Maillardet construiu um autômato capaz de escrever em inglês e francês e desenhar uma variedade de "*landscapes".*

Figura 36 - l'automate d'henri maillardet
Fonte: http://farm4.static.flickr.com

"Apesar da complexidade mecânica, esses primeiros autômatos, diferentes dos personagens de 'R.U.R', não podiam pensar, criar ou reagir; eles simplesmente desempenhavam tarefas com a precisão de um relógio suíço", como salienta Sadie Plant.

Em princípios de 1800, a mãe de Charles Babbage levou-o a uma exposição de autômatos acionados por mecanismo de relógio fabricados por John Merlin, um engenheiro cujos brinquedos mecânicos o tornaram famoso em fins do século XVIII.

> Dois corpos femininos desnudos em prata. A primeira delas andava, ou melhor, deslizava, sobre um espaço de cerca de 1,20 m, ponto em que virava-se e voltava para a posição inicial. Ela usava ocasionalmente uma ampulheta e fazia mesuras com frequência, como se reconhecesse pessoas. Os movimentos dos membros eram extraodinariamente graciosos. A outra era uma *danseuse* admirável, que assumia atitudes da maneira mais fascinante. Seus olhos transbordavam de imaginação e eram irresistíveis (BABBAGE, 1994, p. 77).

Mas os autômatos evoluíram e o novo processo tecnológico foi endossado pelas teorias sociais vigentes, como Manuel Castells salienta que:

> a partir da observação dessas mudanças extraordinárias em nossas máquinas e conhecimentos sobre a vida e com a ajuda de tais

> máquinas e conhecimentos, está havendo uma transformação tecnológica mais profunda: a das categorias segundo as quais pensamos todos os processos (2006, p. 111).

E o historiador de tecnologia, Bruce Mazlish vai mais fundo na questão e complementa o pensamento de Castells:

> É necessário reconhecer que a evolução biológica humana, agora melhor entendida em termos culturais, impõe à humanidade – a nós – a conscientização de que ferramentas e máquinas são inseparáveis da evolução da natureza humana. Também precisamos perceber que o desenvolvimento das máquinas, culminando com o computador, mostra-nos, de forma inevitável, que as mesmas teorias úteis na explicação do funcionamento de dispositivos mecânicos também têm utilidade no entendimento do animal humano – e vice-versa, pois a compreensão do cérebro humano elucida a natureza da inteligência artificial (1993, p. 233)[42].

Porém, a robótica só atingiu o atual estado de desenvolvimento com a chegada da computação e da inteligência artificial, que possibilitaram incluir algum tipo de "cérebro" nos robôs, como salientam Cantoni e Santoro:

> O primeiro passo nessa direção ocorreu em 1950, quando Alan Turing, no artigo "Computing machinery and intelligence", propõe uma definição operacional de pensamento. Seu experimento, "Imitation Game" (que ficou conhecido como Teste de Turing), sugere que no lugar de perguntarmos se uma máquina pode pensar, devemos verificar se ela é capaz de passar em um teste de inteligência. Nesse teste, uma máquina é considerada inteligente se não existir diferença entre a sua conversação e a de um humano[43].
> O desafio para construir máquinas capazes de simular o comportamento cognitivo humano foi encarado por John McCarthy e Marvin Minsky ainda na mesma década. No final dos anos 50 esses cientistas fundaram o Artificial Intelligence Laboratory do MIT, o primeiro laboratório dedicado à construção de robôs e ao estudo da

---

[42] MAZLISH, BRUCE. **The Fourth Discontinuity: The Co- evolution of Humans and Machines**. New Haven, CT: Yale University Press.

[43] Na formulação original, o Teste de Turing (ou "Imitation Game", nome original sugerido por Turing) é um jogo onde um homem e uma mulher, localizados em diferentes salas, se comunicam com um interrogador por meio de um teletipo. O homem deve convencer o interrogador (respondendo às suas perguntas) de que é a mulher, enquanto ela tenta comunicar sua real identidade. Em um dado momento do teste o homem é substituído por uma máquina e se o interrogador não for capaz de distinguir aquele que é máquina daquele que é humano, então a máquina terá passado no teste, o que resultaria na ideia de que a máquina é inteligente. Versões atuais do Teste de Turing substituem a mulher por outra pessoa (homem ou mulher). Também as salas são substituídas por um único ambiente que contém ou uma pessoa ou uma máquina, e o interrogador deve determinar se ele está dialogando com uma pessoa real ou com um artefato *(Alan Turing. "Computing Machinery and Intelligence". "Mind" 59, 1950, p. 433-460).*

> inteligência humana - já que entender como a mente funciona é uma parte-chave do problema que é simulá-la.[44]

Já Sadie Plant em “Mulher Digital” complementa a ideia de Turing e salienta que:

> Pouco antes do irrompimento da Segunda Guerra Mundial, Alan Turing publicou o modelo teórico de uma máquina que viria a constituir a base de toda computação no pós-guerra. Com um *drive* de fita e uma unidade em computação, esta máquina hipotética, abstrata, era capaz de ler, apagar e escrever dígitos em uma linha única de caracteres tipográficos. Processava zeros e uns em uma fita de comprimento infinito que passava pelo *drive* e obedecia a uma série de comandos básicos (1999, p.79).
> A informação contida na tabela define a máquina. Para todas as intenções e finalidades, ela é a máquina, ou seja, é tão fiel às suas operações quanto pode ser uma representação esquemática. Aí estava um diagrama das configurações e comportamento necessários para a máquina fazer tudo que uma máquina poderia fazer: calcular, processar palavras, emitir sons e criar imagens.
> Todos os computadores subsequentes foram implementações desta que é a mais geral das máquinas de finalidade múltipla. A máquina Turing é universal, função pura: tanto a “atividade” quanto o “aquilo que funciona” em qualquer computação. É um sistema virtual, capaz de simular o comportamento de qualquer outra máquina, até mesmo e incluindo a si mesma. Ela só existe concretamente quando tem uma tarefa específica a cumprir e, nesta ocasião, não é mais ela mesma, é simplesmente o que está fazendo. Pode fazer qualquer coisa, mas não ser. “Pode imitar qualquer coisa; pela mesma razão, não tem personalidade própria” (1999, p. 80).

A máquina Turing

	0	1
Config 1	mova para a direita config 1	mova para a direita config 2
Config 2	escreva 1 mova para a direita config 3	mova para a direita config 2
Config 3	mova para a esquerda config 4	mova para a direita config 3
Config 4	não mova config 4	apague não mova config 4

Figura 37 – Tabela da Máquina de Turing
Fonte: Livro “Mulher Digital” de Sadie Plant

---

44 Fonte: artigo: **Os corpos do cinema.** ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/339_47.pdf, acesso 23 de janeiro de 2009.

Ciclos de sucessos e fracassos fizeram parte destes experimentos. O plano de construção de máquinas que possuem inteligência artificial se enquadra em duas abordagens principais: "*AI weak*" e "*AI strong*". A última argumenta que máquinas inteligentes podem ser conscientes, enquanto a primeira não sustenta esse argumento. Esse é o estado das pesquisas. Mas como isso se traduz em robôs?

> A máquina de Turing não deixou dúvida de que, ao contrário das esperanças e expectativas dos matemáticos do século XIX, a lógica não funcionava como árbitro da verdade matemática. A máquina universal de Turing demonstrou que problemas insolúveis permaneceriam sempre além da capacidade da matemática e, por implicação, exógenos a qualquer possível máquina. Conquanto libertasse os matemáticos das muletas dos lógicos, a máquina foi também uma vitória para a lógica. Ela conseguiu algo quase igualmente milagroso, a idéia de uma máquina universal que poderia assumir o trabalho de qualquer máquina. Mas embora demonstrasse que a lógica poderia ser usada para decidir os problemas que fossem decidíveis, a máquina de Turing deixou implícito também que haveria sempre limites à própria lógica. Daí, o mistério que a mulher representa em uma cultura que alega contar tudo, numerar tudo através de unidades, inventariar tudo como individualidades (1999, p. 82).

Inúmeras experiências tiveram seu curso e o cinema também investiu nesta área, principalmente através de filmes pertencentes à escola do expressionismo alemão, onde os autômatos tinham seu lugar assegurado.

Antes de abordar o cinema expressionista, é preciso se remeter ao contexto histórico-social em que estava inserido. O termo "expressionismo" foi utilizado pela primeira vez em 1850, pelo jornal inglês "Tait's Edinburgh Magazine", que abordava o aparecimento de uma suposta "escola expressionista" de pintura moderna. A partir daí, vários intelectuais da época exploravam o tema em cursos, palestras e críticas; chegaram ao consenso de que o expressionismo era todo o tipo de arte oposta ao impressionismo.

Com a verificação de que este verdadeiro expressionismo disseminava-se na Alemanha, Áustria, Hungria e Tchecoslováquia, o termo tornou-se uma referência

para a arte cujas formas não nasciam diretamente da realidade observada, mas de reações subjetivas à realidade. Atualmente, é considerada “expressionista” qualquer arte onde as convenções do realismo sejam destruídas pela emoção do artista, com distorções de cor e forma. De fato, a deliberada descaracterização das formas, o sacrifício do discurso ao essencial, a captação de um mundo em frangalhos, a preocupação com a doença e a morte, a sublimação da loucura em contrastes e dissonâncias, o gosto pelo insólito e a visão de um absurdo que tira para sempre a alegria de viver são comuns a todos os escritores modernos que atingiram os limites da expressão, desde Georg Büchner, August Strindberg, Franz Kafka, Arthur Schnitzler e Frank Wedekind, até Elias Canetti, Samuel Beckett, Eugène Ionesco, Fernando Arrabal e Dario Fo. Na pintura, já os chamados românticos idealistas, como o suíço Arnöld Böcklin e o alemão Franz Von Stuck criavam naturezas carregadas de mistério, pathos e simbolismo; nos quadros de Caspar David Friedrich, a paisagem parece esmagar o homem, fixado como um ínfimo ser na devassidão da natureza (campo, mar, geleiras e montanhas).

Já um holandês, Vincent Van Gogh, trouxe ao ápice a tormenta interior que reinava em seus quadros. Seu pequeno mundo transbordava e se desmistificava na tela através dos girassóis, dos campos de trigo, das vidas comuns das pessoas com as quais convivia. Comparava-se com a estéril figueira da passagem bíblica, mas com os anos projetou-se na imagem de uma planta enraizadíssima ao solo, que o vento vai arrancando paulatinamente.

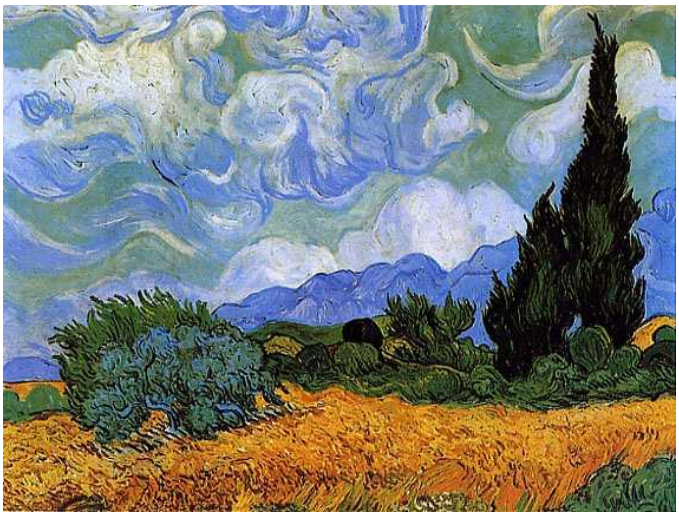


Figura 38 – Vincent Van Gogh
Fonte: National Gallery – London – UK

Outro importante expoente do movimento foi o norueguês Edvard Munch, que era inspirado por terríveis pesadelos:

> Eu caminhava com dois amigos – o sol se pôs, o céu tornou-se vermelho-sangue – eu ressenti como que um sopro de melancolia. Parei, apoiei-me no muro, mortalmente fatigado, sobre a cidade. E do fiorde, de um azul quase negro, planavam nuvens de sangue e línguas de fogo: meus amigos continuaram seu caminho. Eu fiquei no lugar, tremendo de angústia. Parecia-me escutar o grito intenso e infinito da natureza.[45]

Reconhece-se, nessa visão, a origem de O Grito ("Der Schrei", 1893), onde um homem contorcido de tanto pavor, expressa em seu corpo uma angústia que se mescla à paisagem, enquanto ao fundo dois homens (os supostos "amigos") de fraque e cartola afastam-se, indiferentes, como se nada estivesse acontecendo. E não apenas nessa imagem, como em toda a obra de Munch, que quase teve dois dedos da mão esquerda amputados por um tiro dado por ele mesmo, na tentativa de reatar o noivado rompido, os horrores interiores são transmitidos para as telas como um triste prenúncio dos horrores que estavam por vir e destruiriam para sempre a *belle époque*, que conservaria a aura dos tempos felizes.

---

[45] Munch, inconscientemente já esboçava o horror que estava por vir com a primeira Guerra Mundial. Fonte: www.portalsaofrancisco.com.br/.../expressionismo , acesso: 10 de outubro de 1999.

Figura 39 – O Grito (1889)[46]
Fonte: http:// divadiz.com

O grito de Munch ecoou na Alemanha, onde o expressionismo obteve maior significação por apresentar um perfil psicológico de acordo com as condições sociais que lá se instalavam. Como o país se industrializava rapidamente dentro de estruturas sociais conservadoras e autoritárias, os jovens artistas reagiam contra códigos morais anacrônicos e repressivos através do exagero e deformação em suas obras. A ordem do mundo transparecia demoníaca e contorcida aos intelectuais e artistas mais sensíveis que, reunidos no Café des Westens ("do ocidente") ou no Grössenwahn ("Megalomania") discutiam as tendências do momento social com sério pessimismo. O grito também ecoou em Dresden, Munique, Viena, Praga e Budapeste, pois nestas cidades, onde a cultura se dissolvia rapidamente em conjunto às estruturas imperiais; intelectuais, escritores, pintores, artistas de um modo geral, soltaram seus gritos através de várias formas de

[46] Nesta tela Munch se vale da expressividade das cores para representar o medo e a solidão.

comunicação, onde as revistas, cartazes, peças, pinturas transmitiam a inconformidade daquele momento.

Em 1909, inaugurando o teatro expressionista, o pintor Oskar Kokoschka montou a peça Mörder, Hoffnung der Frauen ("Assassino, Esperança das Mulheres") no Wiener Kunstschau, provocando violento tumulto; era o primeiro texto teatral a distorcer radicalmente a linguagem, tal como os artistas plásticos distorciam as formas e reinventavam as cores, com omissão de trechos de sentenças e embaralhamento arbitrário da ordem das palavras. Logo, os novos poetas passaram a evocar imagens sinistras, entre gemidos lancinantes e exclamações sincopadas.

Em 1912, Ludwig Rubiner, evocando o poder subversivo do poeta e sua capacidade de fazer explodir as estruturas, atacou a política em nome das minorias e da classe artística:

> Não. Eu não estou sozinho. Embora isto não seja uma prova. Quem somos nós? Quem são os camaradas? Prostitutas, poetas, gigolôs, colecionadores de objetos perdidos, ladrões de ocasião, mandriões, amantes em meio a um abraço, loucos de Deus, bêbados, fumantes inveterados, desempregados, comilões, vagabundos, assaltantes, chantagistas, críticos, dorminhocos. Biltres. E, por instantes, todas as mulheres do mundo. Somos os rejeitados, os restolhos, os desprezados. Somos aqueles que são sem trabalho, inaptos ao trabalho, aqueles que recusam o trabalho. Não queremos trabalhar, porque é devagar demais. Somos imunes à doutrina do progresso; para nós, ele não existe. Acreditamos no milagre... acreditamos que nossos corpos, de repente, sejam devorados em chamas pelo espírito ardente... Procuramos raios de fogo na nossa memória, a vida toda... atropelamo-nos atrás de toda cor, queremos invadir espaços alheios, queremos penetrar em corpos estranhos... O que importa agora é o movimento. A intensidade e a vontade de catástrofe (NAZÁRIO, 1999, p.46). [47]

Werner Haftmann aconselhou os artistas a se tornarem homens psiquicamente desequilibrados. Por toda parte testemunhavam-se arrebatamentos, derramamentos; em toda parte ressoavam "incontroláveis gritos de dor". O

---

[47] NAZARIO, Luiz. **A Revolta Expressionista, in As Sombras Móveis**. Belo Horizonte. Editora da UFMG/mídia@arte, 1999, p. 46.

expressionismo radicalizou-se rapidamente, e logo os artistas se voltaram contra os mestres, o exército, o imperador, todas as autoridades estabelecidas, prestando solidariedade a todos os oprimidos. Lutavam para restaurar a plenitude do ser humano, propondo uma transformação substancial de valores. Muito desse impulso libertário e apocalíptico do expressionismo devia-se à ascendência judaica de boa parte de seus artistas e escritores. A vivência de uma condição minoritária levava-os a questionar os próprios fundamentos da sociedade. Segundo Heinrich Berl, “para o judaísmo, o expressionismo foi a hora de seu renascimento espiritual” (NAZARIO, 1999, p.60).

Depois de passar das artes plásticas e da arquitetura para a literatura e o teatro, o expressionismo agora estava maduro para chegar ao cinema. Toda uma nova linguagem cinematográfica será desenvolvida a partir das premissas perturbadoras da primeira e célebre realização de “O Gabinete do Dr. Caligari” (Das Kabinett des Dr. Caligari”), de Robert Wiene (1919), que projetava os traços acentuados dos destroços da guerra. Caligari adentra por um universo louco e distorcido de formas e sombras. O filme combina o fantástico e o psicológico numa história de horror, assassinato e poderes sobrenaturais.

A nova indústria do entretenimento, em que empresários e artistas (judeus em sua maioria) edificaram a variedade alemã, iria agora transmutar-se com a infusão de novas formas e valores, transformando o cinema em uma verdadeira tribuna de propaganda e arte moderna, sobretudo do recente legado das artes plásticas e da arquitetura, da literatura e do teatro expressionistas. Aqui o expressionismo encontrou um terreno fértil, ainda aberto a todo tipo de experimentação, com a possibilidade de criar um mundo tridimensional à disposição para executar as fantasias que lhe conviessem, ainda que os meios de executá-las fossem restritos.

O que importa é que naquele momento estava acontecendo uma das maiores revoluções estéticas e artísticas.

> O expressionismo era a forma alemã de ver o mundo pós-Guerra. Mesmo mantendo a produção cinematográfica em altos níveis durante os anos de conflito, a derrota foi dura, amarga e devastadora. Além da destruição física e moral, os alemães conheceram de perto os fantasmas da fome e da morte e ainda tiveram de entregar às nações aliadas cinco mil locomotivas, 150 mil vagões ferroviários e cinco mil caminhões em bom estado como parcela do pagamento da dívida da guerra. Boa parte de seu território, terras férteis e minas de carvão foram divididos entre França, Bélgica, Dinamarca e Polônia. Quase a totalidade de seus navios mercantes foram entregues à Inglaterra, França e Bélgica, enquanto – obviamente – todo e qualquer armamento bélico ficava proibido no país. Monetariamente, foi fixado o valor da dívida que o país acabava de contrair com a chamada Liga das Nações: 33 bilhões de dólares, isso no início dos anos 20. Era mais do que claro que um país nestas circunstâncias não poderia produzir comédias ou romances (SABADIN, 1997, p.214).[48]

E é dentro deste contexto que a produção cinematográfica se configura. Lutando pela reconstrução de uma nação devastada pela guerra, a produção da imagem expressionista em movimento constituirá, mesmo assim, a idade de ouro do cinema mudo alemão: o triunfo da fantasia em plena crise econômica, quando as massas arruinadas pela desvalorização da moeda não pensavam senão em esquecer suas mazelas entregando-se a esta nova arte. Com a implantação do Plano Dawes, estabilizador mediano da economia corroída, que diminuiu o desemprego e aumentou a produção interna e consequentemente os salários, a indústria do cinema retornou à velha estética do realismo, revelando em seus filmes o sombrio e o pessimista através de cenários tortuosos e violentos, contrastes de luz e sombra, além do exagero na gestualidade e expressão do olhar ora inseguro ora aterrorizado por uma realidade deformada, para poder expressar os conflitos interiores dos personagens e inconscientemente de quem assiste ao filme. Como

---

[48] SABADIN, Celso. **Vocês não ouviram nada. A barulhenta história do Cinema Mudo.** Rio de Janeiro: Lemos Editorial, 1997.

salienta Eisner (1985, p. 28): “o mundo tornou-se tão permeável, que a todo momento parecem brotar, ao mesmo tempo, o espírito, a visão e os fantasmas; sem cessar, fatos exteriores se transformam em elementos interiores e incidentes psíquicos são exteriorizados”. [49]

Este retorno à estética do realismo, mesmo que deformado, tinha um responsável, a UFA – Universum Film Aktien Gesellschaft – entidade associativa formada por produtores e financiada pelo governo. Os objetivos da UFA como explica Sabadin (1997, p.213): “... eram os de reduzir o impacto do conflito sobre a indústria do cinema alemão, tentar evitar ao máximo possível a perda de mercado para os Estados Unidos e valorizar o cinema nacional como linguagem e negócio”.[50]

E foi em 1917, um pouco antes do final da I Guerra, que grandes estúdios como Nordisk, Messter, Viennese Sascha, Terra e Decla Bioscop, entre outros, se unificaram e se tornaram uma única sigla: UFA. A partir daí, o cinema alemão se refinou e desenvolveu a forma única na era do cinema mudo. Criou a aura, o estado de espírito, o tom das imagens que falam por si; utilizou em suas produções muito do que já havia apreendido das potencialidades técnicas que David Wark Griffith (cineasta americano, diretor de “Nascimento de uma Nação”, “Intolerância”, entre outros) havia descoberto. Surgia a “Era de Ouro”, que brilhou no período de 1919 (“Gabinete do Dr. Caligari”) a 1933, com a absorção da indústria cinematográfica voltada à propaganda política por Hitler.

Os produtores alemães aglutinados a UFA perceberam também que as tensões emocionais e as sensações não podem ser somente desempenhadas por uma câmera passiva, objetiva. Ela tem de espelhar os sentimentos subjetivos do

---

49 EISNER, Lotte. **A Tela Demoníaca.** 2ª Edição, Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1985.

50 Sabadin, Celso. op.cit. p.213.

personagem que vive uma história, ela pode narrar a história também na primeira pessoa.

A ideia expressionista de que o modo e o estilo do visível podem ser observados sob o ponto de vista de uma sensação humana, tomando outras formas, cores e texturas, fez do cinema alemão um dependente da sua *mise-en-scène*, rotularam as produções como “produtos de estúdio”, posto que as filmagens externas praticamente inexistiam. A UFA via esta como a única possibilidade de assegurar a qualidade dos filmes, visto que a luz, a decoração, as formas desproporcionais dos cenários, os contrastes entre as cores cinza, preto e branco num *composé* saíam impecáveis, resultando num controle perfeito da estética aliada à tendência expressionista, o que paradoxalmente causava certo desconforto e uma sensação claustrofóbica de que a natureza não fazia parte do real.

A equipe de produção na época era escolhida a dedo, principalmente o cenógrafo, que em geral era arquiteto, e o diretor de arte, pois tinham a missão de desenvolver com rigoroso critério os cenários e as composições de cores. O maquiador era outra figura importante, visto que o exagero dos gestos e expressões faciais era um ponto forte na trama expressionista.

Os filmes tendiam para duas vertentes:

- fantástica ou mística – advinda ainda do tradicional romantismo germânico de amor e ódio, onde o exacerbado espírito ufanista denunciava o pesadelo que se tornaram os valores alemães. Nestas produções a ação se baseava no oculto, no misterioso, no metafísico, onde a fantasia e o horror de um inconsciente coletivo ficava explícito. Eram filmes de monstros fantásticos “vestidos” de humanos, onde o real e o reino da fantasia se mesclavam, como se pode observar em produções como “O Gabinete do Dr. Caligari” (Robert

Wiene - 1919), “Nosferatu” (1922) e “Fausto” (F.W.Murnau - 1926) e “Os Nibelungos” (1923) e “Metrópolis” (Fritz Lang - 1926) .

- realista ou psicológica – a ação se desenvolvia no íntimo de seus personagens, confrontando as suas necessidades, seus delírios e frustrações, observado na obra “O Último dos Homens” (F.W.Murnau - 1924).

3.2 O GABINETE DO DR. CALIGARI E SEU AUTÔMATO CESARE

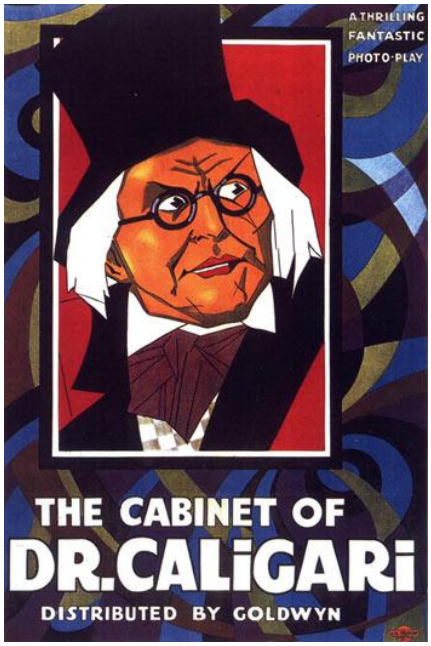


Figura 40 – The Cabinet of Dr. Caligari
Fonte: http://3.images.quebrato.com.br

FichaTécnica:

Título Original: The Cabinet of Dr. Caligari

Gênero: Suspense

Tempo de Duração: 71min

Ano de Lançamento: Alemanha, 1920

Estúdio: Decla-Bioscop AG

Distribuidora: Continental Home Vídeo

Direção: Robert Wiene

Roteiro: Hans Janowitz, Carl Maver

Produção: Rudolf Meinert, Erich Pmmer

Música: Richard Marriott (1987)

Direção de fotografia: Willy Hameister

Figurino: Walter Reimann

Desenhista: Walter Röhrig, Walter Reimann, Hermann Warm

Elenco

Werner Krauss	(Dr. Caligari)
Conrad Veidt	(Cesare)
Friedrich Feher	(Francis)
Lil Dagover	(Jane)
Hans Heinrich	(Alan)
Rudolf Lettinger	(Dr. Olson)
Rudolf Klein-Rogge	(Criminoso)
Ludwig Rex	(Assassino)
Elsa Wagner	(Senhora)

O ser autômato era uma figura constante das feiras de entretenimento do final do século XIX. Ao mesmo tempo em que assustava a plateia, causava um misto de fascinação e medo, muito comum até hoje nos filmes de ficção, suspense e horror.

George Mélies, mágico e ilusionista, que se caracterizou pelo teatro filmado com uma nova estética, herdando o Teatro de Robert Rodin, apresentou excelentes números com a presença dos autômatos, bonecos controlados com engrenagens precisas nos movimentos semelhantes às dos relógios, que invadiam as feiras e cafés da Europa do final do século XIX.

“O Gabinete do Dr. Caligari” (Das Kabinett des Dr. Caligari), marco inicial do Expressionismo alemão, estreou em 1919 sob direção de Robert Wiene (substituto de Fritz Lang, que na época estava envolvido com o filme “Die Spinnen”, 1919) virou uma espécie de manual do expressionismo alemão a ser seguido pelos artistas e cineastas do período, pois explorou os grandiosos cenários advindos do teatro. Os artistas do grupo Der Sturm, os pintores Rohrig e Rellman e o arquiteto Herman Warm afirmavam: “Os filmes devem ser desenhos vivos” – uma proposta que o produtor E. Pommer levou a sério e instituiu uma nova maneira de ver a Alemanha destruída do final da Primeira Guerra, sob os olhos dos excelentes roteiristas Carl Meyer e Hans Janowitz.

Por economia de recursos, Pommer e Weine foram obrigados a apelar para a criatividade, transformando uma residência em estúdio caseiro. Os cenários foram confeccionados manualmente em madeira, papelão e tecidos. A limitação do espaço cênico também era outro agravante, pois na época não existiam as lentes grande-angular que ampliavam o campo de visão em um espaço restrito. Isso trouxe alguns agravantes: cenas cortadas do roteiro, adaptações cênicas de luz e de enquadramento. Como exemplo, um plano sequência onde havia um grande desfile de uma caravana de ciganos em uma grande feira foi totalmente cortado. O modo encontrado de articular e posicionar o projeto para que seguisse adiante foi trabalhar somente com os planos médio, conjunto, americano, primeiro, primeiríssimo e

detalhe (AUMONT, 2006)[51]. O trabalho de edição foi fundamental ao valorizar os enquadramentos, angulações, movimentos de câmera que privilegiassem a estética em questão.

O argumento por si só já é sinistro, dando segmento à tradição fantástica alemã de E.T.A. Hoffman e Adelbert Von Chamisso. De seus contos medievais eles redescobririam um apólogo filosófico, de que o homem é alucinado e passível de transe e portanto, comandando por algum gênio de mente criminosa. Muitas alusões foram adicionadas a esta suposição e chegou-se até a cogitar que Meyer profeticamente previu o futuro destino da Alemanha, traçando uma metáfora entre a figura do Dr. Caligari e Adolf Hitler.

A história é singela, mas funciona no todo: Em uma feira em 1880, a mistura de gênio e louco Dr. Caligari (Werner Kraus) apresenta como muitos na época, a sua atração, um autômato humano sonâmbulo de nome Cesare (Conrad Veidt), que hipnotizado sob os olhos da plateia faz adivinhações e previsões a quem queira lhe fazer alguma pergunta. Um jovem toma a iniciativa e o questiona sobre seu futuro, no que Cesare responde de imediato que ele viverá somente até o amanhecer do outro dia. De fato, o jovem morre e os amigos passam a acusar Caligari de assassino. Este não se dá por satisfeito e obriga Cesare a raptar e matar novamente, dessa vez uma moça (Jane), mas o autômato recusa-se, num ímpeto de coragem, e paga com a própria morte sua ousadia.

[51] AUMONT, Jacques e outros. A Estética do Filme. Tradução de Marina Appenzeller. 4. edição. São Paulo: Editora Papirus, 2006.

Figura 41 – Dr. Caligari confabulando com seus pensamentos
Fonte: http://dr.4.mutuca.files.wordpress.com

A partir daí, Caligari é perseguido e preso, mas foge, refugiando-se em um asilo de loucos, onde no futuro torna-se diretor. É interessante notar que toda a trama é contada ao espectador sob a ótica de um paciente, Francis, que se diz perseguido paranoicamente pelo diretor da instituição, um tal de Dr. Caligari.

O início e o final da narrativa do filme foge ao estilo expressionista, pois utiliza um recurso cinematográfico de cenário e caracterização própria ao "filme dentro do filme", através de flashbacks, que com a acentuação dos cenários, dá uma conotação exagerada do delírio como expressão da loucura, enfatizado através dos efeitos de luz e sombra, das linhas oblíquas – fruto de uma perspectiva distorcida, que visam despertar no espectador sensações de inquietude, insegurança e desconsolo, aspectos que definem a nossa relação com o lado obscuro da mente (WIENE, 1922)[52].

A música é um dos pontos fortes da trama. Foi composta por Giuseppe Becce, um dos mais talentosos compositores para filmes mudos. A representação é teatralizada e exacerbada, principalmente quando Francis, na cena de abertura, grita "quem é louco, é o diretor! Ele é o Caligari....Caligari...Caligari!" Não há como

---

52 WIENE, Robert. **Expressionismus im Film in Berliner**. Berlin: Börsen-Courier, 1922.

escapar à ação dramática quando a música enche o ar. E a metáfora em síntese configura a visão (delírio) de um louco (psicótico). O que se observa é uma espécie de Dr. Jekil e Mr. Hyde, onde em um primeiro momento têm-se a figura de um *serial killer*, Dr. Caligari, atemorizando e assassinando todos os que o incomodam. Em um segundo momento vê-se um simpático e atencioso psiquiatra que entende perfeitamente e explica com candura a atitude agressiva de seu paciente: “Compreendo finalmente a loucura dele. Ele pensa que eu sou o tal místico Caligari! E finalmente sei como curá-lo”[53].

Dr. Caligari é o claro e o escuro na síntese cinematográfica. Ele extermina sem dó nem piedade inicialmente o clérigo de Holstenwall e elimina em seguida Alan, o amigo de Francis, para dar cumprimento do seu sonâmbulo. No caso de Jane, as coisas não correm da mesma forma, pois Cesare se apaixona por ela, e desobedece as ordens do tirano médico.

Já no início do filme, em *fade in*, dois amigos sentados em um banco de jardim, demonstram certo desconforto com o que acontece nas redondezas: "Existem espíritos por todo lado. Eles estão todos à nossa volta". Enquanto conversam, veem uma senhora vestida de branco se aproximar dos dois com o olhar vago, próximo ao da loucura. Há uma catarse entre os dois, pois sabem que já passaram por situações semelhantes e foram vítimas do Dr. Caligari.

Cesare é um fantoche, um boneco nas mãos do ardiloso manipulador, que o utiliza a seu bel-prazer para fazer suas maldades. Uma espécie de mefistófeles com cara de médico, muito bem ilustrado anos depois por F. W. Murnau em Fausto (1926).

---

[53] Cf. "Vom »Filmroman« zum Kinofilm" in BOCK, Hans-Michael e BELACH, Helga (Org.), **Das Cabinet des Dr. Caligari. Drehbuch von Carl Mayer und Hans Janowitz zu Robert Wienes Film** von 1919/20. Munchen: Verlag edition text + kritik, 1995, p. 14.

Figura 42 – Cesare em seu caixão – cama desperta sob o comando do Dr. Caligari
Fonte: http://4.mutuca.files.wordpress.com

Cesare é rendido pela hipnose de maneira tal que seus atos, pensamentos e palavras começam a fazer parte do corpo e da vontade do psiquiatra. Ele trabalha, neste caso, como uma sombra produtiva que transforma o comportamento do outro, fazendo com que esse aja em concernimento aos seus egoísticos propósitos, levando à violação de sua moral e à "perdição de sua alma", pois o coloca em xeque moral e ético quando o induz aos múltiplos assassinatos. Uma questão a ser colocada é que o sonâmbulo autômato humano cede seu corpo e sua alma a um poder superior, usurpador e maquiavélico, que controla de forma absoluta sua mente e o faz agir contra a sua vontade.

Neste quesito, Cesare abandona a condição de humano e passa a agir como máquina automatizada, não tendo vontade própria, a não ser a de seu "amo", que a todo momento manda e desmanda o cativo tiranete a praticar suas malévolas ações.

A propósito de se utilizar o termo "tiranete", volta-se ao "Discurso da Servidão Voluntária", um texto clássico de Etienne de la Boétie[54].

---

[54] O filósofo Etienne de La Boétie morreu aos 33 anos de idade, em 1563. Deixou sonetos, traduções de Xenofonte e Plutarco e o *Discurso Sobre a Servidão Voluntária*, o primeiro e um dos mais vibrantes hinos à liberdade dentre os que já foram escritos.

> É o povo que se escraviza, que se decapita, que, podendo escolher entre ser livre e ser escravo, se decide pela falta de liberdade e prefere o jugo, é ele que aceita o seu mal, que o procura por todos os meios. (...)
> Que mais é preciso para possuir a liberdade do que simplesmente desejá-la? Se basta um ato de vontade, se basta desejá-la, que nação há que a considere assim tão difícil?
> Como pode alguém, por falta de querer, perder um bem que deveria ser resgatado a preço de sangue? Um bem que, uma vez perdido, torna, para as pessoas honradas, a vida aborrecida e a morte salutar?
> Veja-se como, ateado por pequena fagulha, acende-se o fogo, que cresce cada vez mais e, quanto mais lenha encontra, tanta mais consome; e como, sem se lhe despejar água, deixando apenas de lhe fornecer lenha a consumir, a si próprio se consome, perde a forma e deixa de ser fogo. Assim são os tiranos: quanto mais eles roubam, saqueiam, exigem, quanto mais arruínam e destroem, quanto mais se lhes der e mais serviços se lhes prestarem, mais eles se fortalecem e se robustecem até aniquilarem e destruírem tudo. Se nada se lhes der, se não se lhe obedecer, eles, sem ser preciso luta ou combate, acabarão por ficar nus, pobres e sem nada; da mesma forma que a raiz, sem umidade e alimento, se torna ramo seco e morto (1995, p. 11).

Figura 43 – Jane encontra Alan e Francis na aldeia onde mora
Fonte: http://6.www.stummfilekonzorte.de

Observa-se a clara intenção que o filme evoca em transformar a jovem em heroína que inconscientemente quer ser cobiçada e raptada até entregar-se, cedendo à força ao seu “algoz”. Há um misto de excitação, prazer e erotismo implícitos, numa clara alusão à mitologia grega, no mito de Perséfone, quando raptada por Hades, o deus da morte. A repulsa e o desconforto geram uma estranha familiaridade entre Jane e o autômato, o que de imediato remete a algumas semelhanças que podem ser observadas tanto na literatura quanto no cinema: A Bela e a Fera (Jeanne-Marie Lê Prince Beaumont, 1757; Jean Cocteau, *La Belle et la Bête*, 1946; Walt Disney,1991), Frankenstein (Mary Shelley, 1818), Drácula (Bram

Stocker, 1897; Francis Ford Copolla – Drácula de Bram Stocker, 1992), Metrópolis (Fritz Lang, 1926), Barbarella (Roger Vadim, 1968), Blade Runner (Ridley Scott, 1982) além do filme “Repulsa ao Sexo” (1965) do diretor polonês Roman Polanski.

Neste momento, a mocinha exerce um poder sobre o autômato-humanóide quase que sobrenatural, tal é o fascínio que tem sobre Cesare, deixando até em segundo plano a influência hipnótica que o psiquiatra possui sobre ele.

Botting (1996, p. 138), em relação a esse período explicita:

> Enquanto a ciência revelava grandes poderes de unificação entre o material e o sobrenatural (na forma de hipnotismo, telepatia etc.), o horror era uma outra forma de reunificação cultural, uma resposta às figuras sexuais que ameaçavam a sociedade. Um dos maiores objetos de ansiedade era a Nova Mulher, que, exigindo independência econômica, sexual e política, era vista como ameaça a divisões convencionalmente sexualizadas entre os papéis domésticos e sociais. No afrouxamento dos códigos morais, estéticos e sexuais associados com a decadência do *fin-de-siècle*, o espectro do homossexualismo, como narcísico, sensualmente indulgente e excessivamente perverso, constituía uma forma de desvio que assinalava uma erupção de padrões regressivos de comportamento. Uma manifestação biológica mais difusa da ameaça sexual era percebida sob a forma de doença venérea; estimou-se que a sífilis teria atingido proporções epidêmicas na última década do século XIX. Embora ligada à imoralidade de alguns grupos identificáveis pelo seu comportamento desviante, a ameaça de doença venérea foi particularmente intensa como resultado da sua capacidade de cruzar as barreiras que separavam a saudável e respeitável vida das classes médias vitorianas dos mundos noturnos de corrupção moral e depravação sexual.[55]

Já dizia George Bataille em “Breve História do Erotismo”:

> El tormento frente a la actividad sexual recuerda, por lo menos en un sentido, el tormento frente a la muerte y los muertos. En ambos casos la "violencia" nos sobrepasa extrañamente: lo que pasa es *extraño* al orden dado de lãs cosas, al cual se opone en cada oportunidad esta violencia.
> En la muerte hay una indecencia que es, sin duda, diferente a lo que la actividad sexual tiene de incongruente. La muerte está asociada a las lágrimas y a veces el deseo sexual a la risa. Pero la risa no es, en la medida en que parece serio, lo contrario de las lágrimas: tanto el objeto de la risa como el de las lágrimas se vinculan a una especie de violência que interrumpe el curso regular, el curso habitual de las cosas (1970, p. 19).

---

[55] BOTTING, F**. Gothic** (The New Critical Idiom). Londres, Routledge – UK, 1996.

Figura 44 – Jane sentindo a presença perversa do vilão e de seu autômato
Fonte: http://bainhadefitacrepe.files.wordpress.com

A busca entre o feminino e o inconsciente está presente[56]. É Jane quem desmonta a maldade do Dr. Caligari através de Cesare. Ela na verdade é o fator de redenção que predomina nos filmes do cinema mudo, herança trazida pelos primeiros cinematógrafos, principalmente na figura de David Wark Griffith, diretor mundialmente conhecido por descobrir donzelas inocentes e indefesas em suas tramas, tais como: Lillian Gish, Mary Pickford e Norma Mae.

Francis (Friedrich Feher) além de ser o narrador da história e personagem central, atua como contraponto entre o médico e o monstro. Uma espécie de termômetro, pois através de seu delírio psicótico e paranóico, dá o tom no desenrolar da trama. Ele ilustra bem os sintomas da doença, pois a psicose corresponde à intromissão de um outro sentido que opera uma distorção massiva do sentido admitido pelos restantes indivíduos. A psiquiatria categoriza a psicose como uma disfunção, um déficit, uma dissociação das funções mentais.

A questão aqui ainda fica em aberto, pois no caso do filme “O Gabinete do Dr. Caligari” temos a troca - o humano tentando ser uma máquina. Cesare opta, em sua loucura, por se tornar um autômato, manipulado e aparentemente sem cérebro,

[56] Richard Murphy comentou que o Dr. Caligari proporcionou a Jane “A private showing of this erect somnambulist”. Cf. Murphy , Richard, “ Carnival Desire and the Sideshow of Fantasy: Dream, Duplicity and Representational Instability” in The Gemanic Review, Winter 1991, pp. 45-56

contrastando com a figura de robôs que lutam incessantemente para se tornarem humanos, no caso dos filmes “O Homem Bicentenário” e “Inteligência Artificial”.

3.3 O HOMEM BICENTENÁRIO: O FILME

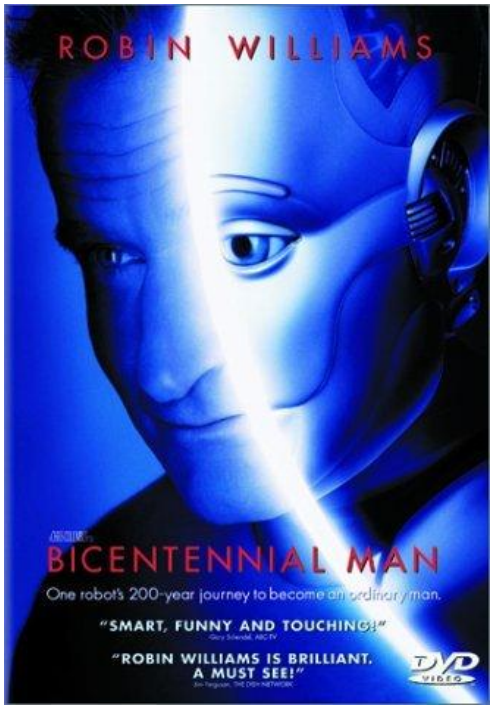


Figura 45 – Cartaz do filme “O homem bicentenário”
Fonte: http://4.bp.blogspot.com

Ficha Técnica

Título Original: Bicentennial Man

Gênero: Drama

Tempo de Duração: 132 min

Ano de Lançamento: 1999 (EUA)

Estúdio: Columbia Pictures / Touchstone Pictures

Distribuidora: Buena Vista Pictures

Direção: Chris Columbus

Roteiro: Nicholas Kazan, baseado num conto de Isaac Asimov

Produção: Michael Barnathan, Chris Columbus, Gail Katz, Laurence Mark, Neal Miller, Wolfgang Petersen e Mark Radcliffe

Música: James Horner

Direção de fotografia: Phil Meheu

Figurino: Joseph G. Ausili

Edição: Nicolas de Toth e Neil Travis

Efeitos Especiais: Dream Quest Images

Elenco

Robin Williams	(Andrew)
Sam Neill	(Sir)
EmbethDavidtz	(Little Miss/Portia)
Wendy Crewson	(Ma'am)
Oliver Platt	(Rupert Burns)
Hallie Kate Eisenberg	(Little Miss, 7 anos)
Kiersten Warren	(Galatea)

Em 1986, Isaac Asimov vendeu os direitos para o cinema ao produtor Neal Miller, que mais tarde os repassou para os Estúdios Disney. O projeto, contudo, permaneceu adormecido até o final dos anos 1990, quando O Homem Bicentenário atraiu a atenção dos produtores Gail Katz e Wolfgang Peterson (Força Aérea Um).

Katz e Petersen, junto com o produtor Laurence Mark, contrataram o vencedor do Oscar Nicholas Kazan (Melhor Roteiro Adaptado, O *Reverso da Fortuna*, 1990) para adaptar o texto de Asimov para as telas. Contratado para

estrelar e dirigir “O Homem Bicentenário” estavam, respectivamente, Robin Williams e Chris Columbus, que haviam trabalhado juntos em “Uma Babá quase Perfeita” e “Nove Meses”.

Como uma visão plausível de um futuro não muito distante, O Homem Bicentenário trouxe dois desafios a Columbus e seus associados:

1 – desenvolver um projeto de robô com credibilidade.

2 – conceber uma visão da cidade de São Francisco que aparentasse 200 anos passados.

Assim, Columbus complementa em entrevista coletiva no canal GNT em 22 de outubro de 1999: *“Precisávamos criar uma vestimenta para o robô que fosse realista e de fato verdadeira. O público tem que acreditar o tempo todo que é uma máquina e não um ator vestindo uma roupa”.*

O filme nos mostra uma visão inusitada de um robô diferente dos seus pares, pois no decorrer da sua “vida”, ele amadurece e se torna “quase” humano, por apresentar inteligência, articulação no agir e falar, memória e personalidade.

Andrew Martin (Robin Williams) – nome dado pela filha mais nova do casal, Filhinha – é mais um exemplar em série que a família Martin adquiriu para os afazeres domésticos. Dócil, simpático e solícito, leva muito a sério as três leis da robótica. Chegou à casa com o lacre da fábrica.

Figura 46 – Sr. Martin apresenta Andrew à família
Fonte: Copyright 1999 - Columbia Pictures

É construído em ferro pesado, o que lhe confere alguma dificuldade para se locomover e realizar as tarefas. Autodidata, aprendeu rapidamente a manusear a madeira, depois que Filhinha lhe confeccionou um pingente utilizando uma simples faca de cozinha. Daí em diante, Andrew não parou mais de produzir artesanato em madeira e ganhou muito dinheiro. Foi então que seu dono, o Sr. Martin (Sam Neill) abriu-lhe uma conta bancária e com o dinheiro ganho com a produção dos objetos, comprou aquilo que mais o fascinava nos humanos: sua liberdade. Claro que isto incomodou muito seu fabricante e todos que não o conheciam. Andrew passou a viver sozinho e trabalhar por conta própria, recebendo muitas encomendas em sua minúscula casa.

Muitas vezes, o homem não questiona a liberdade que possui, mas Andrew é ciente de que o maior bem que um ser humano pode ter é a sua liberdade. E Etienne de la Boétie concorda com ele quando explica em “O Discurso da Servidão Voluntária”:

> Numa só coisa, estranhamente, a natureza se recusa a dar aos homens um desejo forte. Trata-se da liberdade, um bem tão grande e tão aprazível que, perdida ela, não há mal que não sobrevenha e até os próprios bens que lhe sobrevivam perdem todo o seu gosto e sabor, corrompidos pela servidão. A liberdade é a única coisa que os homens não desejam; e isso por nenhuma outra razão (julgo eu) senão a de que lhes basta desejá-la para a possuírem; como se recusassem conquistá-la por ela ser tão simples de obter. Gentes miserandas, povos insensatos, nações apegadas ao mal e cegas para o bem!
> Assim deixais que vos arrebatem a maior e melhor parte das vossas riquezas, que devastem os vossos campos, roubem as vossas casas e vo-las despojem até das antigas mobílias herdadas dos vossos pais!
> A vida que levais é tal que (podeis afirmá-lo) nada tendes de vosso. Mas parece que vos sentis felizes por serdes senhores apenas de metade dos vossos haveres, das vossas famílias e das vossas vidas; e todo esse estrago, essa desgraça, essa ruína provêm afinal não dos seus inimigos, mas de um só inimigo, daquele mesmo cuja grandeza lhe é dada só por vós, por amor de quem marchais corajosamente para a guerra, por cuja grandeza não recusais entregar à morte as vossas próprias pessoas (1995, p. 12-13).

Figura 47 – Andrew e Filhinha levando madeira para a confecção de artesanato
Fonte: Copyright 1999 Columbia Pictures

Mas esta liberdade, ao contrário do que Andrew esperava (a eterna aceitação do homem pela máquina) estava longe de se realizar, pois o seu *upgrade* pessoal tanto na maquinária quanto no social, intelectual e emocional, ao invés de trazer maior interação com as pessoas e o meio no qual estava inserido, prostrava-o em um estado maior de solidão, por não conseguir, ainda que numa busca incessante, transmitir através de seu rosto em mutação, emoções, gestos, olhares, tão insignificantes até e por que não dizer, automatizados e enraizados ao homem. E esta dicotomia se estende por todo o filme, proporcionando por vezes, certo desconforto ao espectador, que não fica convencido da organicidade da máquina, muito menos de seus reais sentimentos. Béla Balazs, em "O Homem Visível" salienta:

> A linguagem do rosto não pode ser suprimida ou controlada. Não importa o quão controlado e forçosamente hipócrita seja um rosto, no *close-up* aumentado podemos observar com certeza que ele dissimula alguma coisa, que o rosto parece uma mentira. As emoções possuem suas expressões específicas superpostas ao falso rosto. É muito mais fácil mentir com palavras do que com o rosto, e o cinema, sem sombra de dúvidas, provou isto. (...) No cinema, o solilóquio mudo do rosto fala até mesmo quando o herói não está só, e neste fato se encontra uma nova e grande oportunidade para representar o homem. O significado poético do solilóquio está no fato de que ele é uma manifestação da solidão mental e não da física (1983, p.95).

Com o passar do tempo, a família se separou, o Sr. Martin morreu, Filhinha também morreu e ambos chamaram Andrew no leito de morte, em cenas de grande sensibilidade. A busca de Andrew pela aceitação de sua liberdade e reformulação de seu corpo, através da troca de peças, e a luta para parecer cada vez mais com um humano sempre foi acompanhada e encorajada pelo escritório de advocacia de seu dono, que foi herdado pelo filho e neto de Filhinha. Andrew conseguiu uma aparência bem parecida à humana, passou a usar ternos bem confeccionados, frequentar a biblioteca para aprender seu novo objetivo: biologia de robôs, para poder confeccionar peças como as orgânicas com a finalidade de se alimentar. Esta tecnologia foi desenvolvida em parceria com a fábrica que o construiu, aproximadamente 150 anos e muitas polêmicas e experimentos depois. Andrew ficou conhecido mundialmente, fez muitas viagens levando sua ciência a quem necessitava, chegou até a morar três anos na lua. Sua luta agora era para ser reconhecido como Homem.

Figura 48 – Andrew buscando o aperfeiçoamento de sua espécie em laboratório
Fonte: Copyright 1999 - Columbia Pictures

Andrew fez amizade com muitas pessoas nesta busca, entre elas políticos mundiais, que o ajudaram na jornada. Andrew, usando as Leis da Robótica a seu favor, ordenou (apenas depois de muitos anos aprendeu a fazer isto) que um robô cirurgião lhe implantasse um cérebro constituído de nervos orgânicos, que a seu

ver, era o que faltava para ser considerado homem. Na festa de celebração de seu 200º ano, Andrew foi consagrado o “Homem Bicentenário”, porém, o cérebro implantado fez com que seu corpo recebesse as limitações relativas à cirurgia e à idade, levando o “robô-homem” à morte.

Figura 49 – Cena do filme “O homem bicentenário”
Fonte: Copyright 1999 – Columbia Picture

A metáfora da máquina almejando a condição humana é um clássico desde a literatura, com Frankenstein de Mary Shelley. O livro coloca como principal questionamento o poder do homem transformar a máquina em um “ser” com sentimentos e atitudes. E hoje, esta questão está a anos-luz, onde imediatamente coloca-se em xeque o poder da ciência e os avanços da medicina em detrimento do humano, onde com suposta presunção e superioridade, o ser humano cria robôs para servi-lo, de preferência que obedeçam silenciosamente as três leis da robótica que Isaac Asimov instituiu com o objetivo de tornar a existência de robôs inteligentes (as leis pressupõem inteligência suficiente para distinguir o bem do mal) e que não se revoltassem contra o domínio humano.

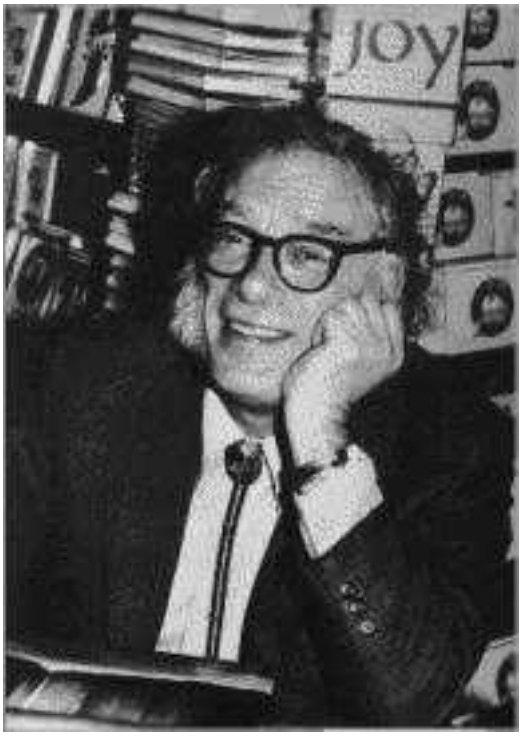


Figura 50 – Issac Asimov
Fonte: www.imperiodeissacasimov.com

3.3.1 Leis da Robótica

Lei Zero: Um robô não pode causar mal a humanidade ou, por omissão, permitir que a humanidade sofra algum mal, nem permitir que ela própria o faça (criada posteriormente, por um robô que a intuiu no romance "Os Robôs e o Império”).

Há uma observação a ser feita em relação a esta lei, por transferir ao robô o poder de avaliar, diante das situações concretas, se o interesse da humanidade se sobrepõe ao interesse individual. Tal possibilidade abre uma perigosa brecha para a ditadura das máquinas, que elegeriam por si qual é o bem maior, sendo-lhe

permitido, inclusive, fazer o mal a um ser humano (indivíduo), caso entendam que isso é melhor para a humanidade.

Primeira Lei: Um robô não pode ferir um ser humano ou, por omissão, permitir que um ser humano sofra algum mal.

Segunda Lei: Um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto nos casos que em tais ordens contrariem a Primeira Lei.

Terceira Lei: Um robô deve proteger sua própria existência, desde que tal proteção não entre em conflito com a Primeira e a Segunda Lei.

Figura 51 – As leis da Robótica na abertura de “O Homem Bicentenário”
Fonte: Copyright 1999 - Columbia Pictures

Mas o que leva um ser humano a criar uma criatura que o sirva, para logo em seguida, quando ela apresentar uma falha, um fusível a menos, não produzir como foi programada, ser terrivelmente descartada? Sem contar com o fato deste mesmo ser orgânico temê-lo como se pudesse ser uma visível ameaça e substituto na mão-de-obra no interior das sociedades contemporâneas numa espécie de tecnofobia generalizada. Como Asimov salienta em Histórias de Robôs, volume 2:

> Todas essas causas de tecnofobia, que geralmente influem nas mudanças e avanços tecnológicos, atuam de modo especial, contra os robôs. Só que no caso deles a reação se mostra bem mais feroz. Por serem habitualmente vistos como formas, no mínimo, semelhantes ao homem, os robôs são encarados como pseudo-seres humanos. A criação de um autômato, de um pseudo-ser humano, por um inventor também humano é, por conseguinte, interpretada como paródia da criação da humanidade por Deus (2005, p. 11).

E nesta sociedade onde se é robô *full time* sem o saber, como identificar quem já foi contaminado por esta doença e quem continua puro? Será que há um identificador que possa reconhecer quem é robô e quem é orgânico? Ou o que é falso (*fake*) ou real nesta nossa sociedade recheada de "robôs disfarçados de gente"?

Seguindo por esta linha de raciocínio, o sociólogo Homero Luís Alves de Lima em seu artigo "Imagens de Robôs e Andróides: Desconstruindo a Metafísica da Inteligência Artificial" argumenta:

> As práticas imagético-discursivas circunvizinhas ao campo das novas tecnologias vêm colocando uma série de questões que incidem sobre os fundamentos da imagem moderna da subjetividade produzida pelas filosofias da consciência e do humanismo, a saber: a imagem de um sujeito racional, reflexivo, autônomo e livre considerado como a origem e o centro do pensamento e da acção. A crescente e intensa integração entre componentes biológicos, mecânicos, eletrônicos e digitais, as interações complexas entre o orgânico e o inorgânico, o real e o virtual, o natural e o artificial mostram que as fronteiras metafísicas fixadas pelo humanismo que até então demarcavam o dentro e o fora, a natureza e a cultura estão se revelando porosas, sujeitas a vazamentos de todo tipo. No âmbito da robótica e da inteligência artificial, por exemplo, a mídia faz circular uma série de enunciados repletos de figuras e imagens antropomórficas, tais como "robô sapiens", "máquinas inteligentes", máquinas que "pensam", "aprendem" e "sentem".[57]

Para complementar a linha de raciocínio de Lima, Isaac Asimov (2005) assinala ainda perante as suas três leis da robótica, que os robôs sempre serão servos seguros e obedientes do homem, e que nenhuma ameaça os assola. Sempre

---

[57] LIMA, A.L. Homero. **Imagens de Robôs e Andróides: Desconstruindo a Metafísica da Inteligência Artificial.** In http://www.cbce.org.br/cd/. Homero Luís Alves de Lima é Doutor em Sociologia e professor da Faculdade de Educação da UFC em Lisboa – Portugal

atento às últimas incursões na área da robótica, o autor acompanhou de perto o avanço tecnológico, que progride a passos largos e muitas vezes até ultrapassa o campo da ficção e durante o final dos anos 1960 e na década seguinte escreveu meia dúzia de novas histórias sobre robôs. Os seus autômatos, agora, passaram a ser bem mais sofisticados que os dos primeiros contos que abordaram o tema, demonstram emoção, intuição e capacidade para emitir julgamentos. Por fim, um robô chamado Andrew deu o passo definitivo no processo evolutivo dos autômatos. A trajetória dele está traçada em “O Homem Bicentenário”.

Este conto, inicialmente encomendado para fazer parte de uma antologia de ficção científica para comemorar o bicentenário norte-americano, nunca alçou voo, pois o editor que inicialmente iria patrocinar a ideia, simplesmente ignorou o fato, deixando o autor sem direção. Mas Asimov não teve dúvidas e transformou o material em uma bela novela que foi publicada em 1976 pela *Stellar Science Fiction*. O autor gostou tanto do que escreveu que passou a considerá-la a melhor história de robô que tinha escrito, a ponto de ter se tornado em 1999 um filme hollywoodiano.

O “Homem Bicentenário” trazia uma lição de moral no final. O robô Andrew obriga os tribunais de justiça a enfrentar: qual é, afinal, a verdadeira diferença que existe entre um autômato extremamente inteligente e um homem? Várias respostas sobre este tópico já haviam sido elucidadas em contos anteriores, mas Asimov vai mais longe e institui uma quarta lei da robótica:

‘’Será que o homem tem responsabilidade ética perante essa nova forma de inteligência que ele está aperfeiçoando”? Os fabricantes dos robôs industriais de hoje em dia nem precisam formular essa pergunta, uma vez que os autômatos que fabricam, meros braços mecânicos orientados por um programa de computador, não

passam aparentemente de máquinas um tanto requintadas e flexíveis. Mas, segundo indica, com o correr do tempo será inevitável encontrar uma resposta para essa pergunta. As três leis da Robótica, protegendo os seres humanos da possibilidade de destruição por robôs, irão precisar de uma versão análoga que proteja os robôs da ação destruidora dos seres humanos.

Outra questão analisada no filme é a relação entre o mundo orgânico e o mineral. Há realmente alguma possibilidade de se traçar limites entre os seres animados e inanimados, entre o que existe e o inexistente? A extrema inteligência, qualidade prezada pelas criaturas humanas como responsável por torná-las pertencentes a uma categoria superior, terá o mesmo valor como parte intrínseca de um ser inorgânico?

Neste momento performático, vem à tona a música “Cérebro Eletrônico”, de autoria de Gilberto Gil (Gilberto Gil, 1969, Gravadora Universal) que enfoca justamente a comunhão do homem com a máquina:

Cérebro Eletrônico
O cérebro eletrônico faz tudo
Faz quase tudo
Faz quase tudo
Mas ele é mudo
O cérebro eletrônico comanda
Manda e desmanda
Ele é quem manda
Mas ele não anda
Só eu posso pensar
Se Deus existe
Só eu
Só eu posso chorar
Quando estou triste
Só eu
Eu cá com meus botões
De carne e osso
Eu falo e ouço. Hum
Eu penso e posso
Eu posso decidir
Se vivo ou morro por que
Porque sou vivo
Vivo pra cachorro e sei
Que cérebro eletrônico nenhum me dá socorro

No meu caminho inevitável para a morte
Porque sou vivo
Sou muito vivo e sei
Que a morte é nosso impulso primitivo e sei
Que cérebro eletrônico nenhum me dá socorro
Com seus botões de ferro e seus olhos de vidro

3.3.2 Os Robôs

Como foi visto anteriormente, a robótica é um ramo da tecnologia que engloba mecânica, eletrônica e computação. Trata-se de sistemas compostos por máquinas e partes mecânicas automáticas e controladas por circuitos integrados; sistemas mecânicos motorizados, controlados manualmente ou automaticamente por circuitos elétricos. Os robôs munidos deste aparato tecnológico parecem adquirir “vida”, mas ao mesmo tempo são uma imitação da vida, pois não passam de fios unidos a mecanismos que vão dos mais simples aos mais elaborados. Todo esse complexo procedimento tem como resultado o robô.

Estudo recente, desenvolvido pelo MIT (Artificial Intelligence Laboratory) defende a ideia de que num futuro muito próximo, cada família terá seu próprio robô para trabalhar nas tarefas mais cansativas como: lavar roupa, passar roupa, molhar plantas, limpar a casa etc. Por enquanto são considerados “apenas máquinas”, pois não sonham, nem sentem e muito menos ficam cansados.

Já nas indústrias, eles têm sido desenvolvidos com certo êxito, principalmente no quesito redução de custos e aumento de produtividade. Foi no início do século XX, com a necessidade da Revolução Industrial em aumentar a produtividade e melhorar a qualidade dos produtos que nasceu o primeiro robô. Seu criador foi o

industrial George Devol. Desde então muito se desenvolveu em termos de tecnologia e os robôs inteligentes já fazem parte do novo cenário contemporâneo, fazendo juz às teses anteriores de ficção, muito defendidas por Asimov.

O Japão, Estados Unidos e alguns países da Europa são os locais que mais têm investido na robotização das atividades industriais, onde são utilizados principalmente nas indústrias automobilísticas. A Comissão Econômica Europeia das Nações Unidas[58] divulgou recentemente dados censitários sobre a população mundial de robôs. Nos Estados Unidos e na Europa existem 63 e 93 robôs, respectivamente, para cada dez mil trabalhadores. Na indústria automobilística esta proporção sobe significativamente para 740 robôs. O Ocidente, contudo, perde longe para a indústria automobilística japonesa, que emprega 1.500 robôs para cada grupo de dez mil trabalhadores. A indústria fabricante de robôs trabalha em duas frentes. A primeira procura máquinas capazes de executar os trabalhos domésticos, que são tão aborrecidos quanto necessários. Seus protótipos, naturalmente, conseguem mais divulgação e prestígio na mídia. Em meados de 2004, por exemplo, a Fujitsu apresentou um robô, capaz de executar algumas tarefas maçantes de um escritório: receber e encaminhar visitantes e pacotes, fazer rondas noturnas. Sua visão 3D evita que esbarre em pessoas ou móveis. É capaz de atender comandos de voz, conectar-se com a Internet e recarregar-se sozinho. Com menor apelo popular, mas com implicações econômicas e sociais muito mais importantes, a indústria trabalha no desenvolvimento de robôs para o chão-de-fábrica. Os robôs industriais são pouco conhecidos fora do ambiente industrial, mas não há dúvida sobre a contribuição que

---

[58] A **Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa** (UNECE ou ECE) foi estabelecida em 1947 para promover a cooperação econômica entre os seus Estados membros. É uma das cinco comissões regionais sob a direção administrativa das sedes das Nações Unidas. Tem 56 Estados membros, e informa o Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC). Além dos países europeus, inclui Estados Unidos, Canadá, Israel e as repúblicas da Ásia Central. A sede do secretariado da UNECE é Genebra e tem um orçamento de 50 milhões de dólares americanos.

estão dando ao desenvolvimento social, melhorando a qualidade dos produtos e reduzindo seus preços. Na prática isto significa melhor qualidade de vida para parcela maior da população.

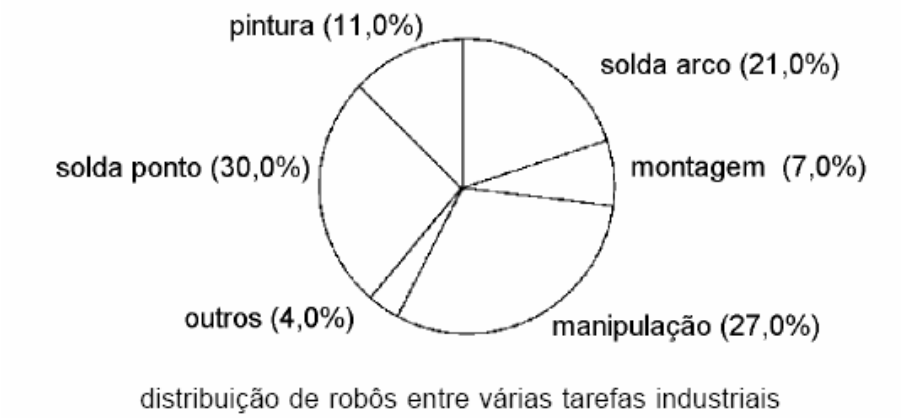


Figura 52 – distribuição de robôs entre várias tarefas industriais
Fonte: www.nei.com.br/artigos/artigo

Este processo de substituição está em curso em muitas indústrias e deve manter-se como forte tendência nos próximos anos. O grande desafio da engenharia, entretanto, é criar sistemas robóticos inteligentes, com elevada independência e flexibilidade, capazes de reagir às modificações ocorridas no ambiente. Os fabricantes necessitam que suas máquinas tenham manutenção constante e rápida, para que possam ser facilmente reprogramadas para novas tarefas, porque o ciclo dos produtos, do design à obsolescência, é cada vez mais curto. Em alguns casos, um ano já é considerado o limite de vida útil do produto. Sua obsolescência, contudo, não pode significar a obsolescência do seu sistema de produção. Os fabricantes também estão procurando sistemas robóticos pressionados pelo amadurecimento do consumidor. A qualidade é uma exigência crescente, pois todas as unidades necessitam manter o mesmo padrão constantemente, para que possam estar à frente na linha de produção, substituindo

a mão-de-obra que, por ser humana, tem um desempenho naturalmente oscilante, eventualmente abaixo dos níveis de excelência desejados.

> Os fabricantes já dispõem de alguma flexibilidade em seus sistemas de produção através da automação programável, um avanço em relação aos sistemas automáticos, engessados, mas ainda limitados porque exigem um ambiente de trabalho altamente estruturado. A automação flexível está introduzindo sistemas robóticos ainda mais avançados, projetados para trabalhar com uma maior variedade de produtos e peças ou componentes. Um robô de uma célula de pintura, na indústria automobilística, por exemplo, pode identificar o modelo que está chegando pela linha de montagem, identificar sua geometria e, com estes dados, modificar sua programação para executar a pintura corretamente. Os progressos da flexibilização dos robôs e das células de manufatura podem ser parcialmente atribuídos às dificuldades encontradas pelos engenheiros que tentaram dar aos robôs o andar dos bípedes e descobriram que esta solução era extremamente difícil com os recursos de que dispunham na ocasião. Eles simplificaram seus projetos e criaram soluções com hexápodos e outras plataformas de múltiplos pés, soluções que oferecem grande flexibilidade a qual, aliada à maior estabilidade, permite a construção de robôs com mais facilidade de trabalhar.[59]

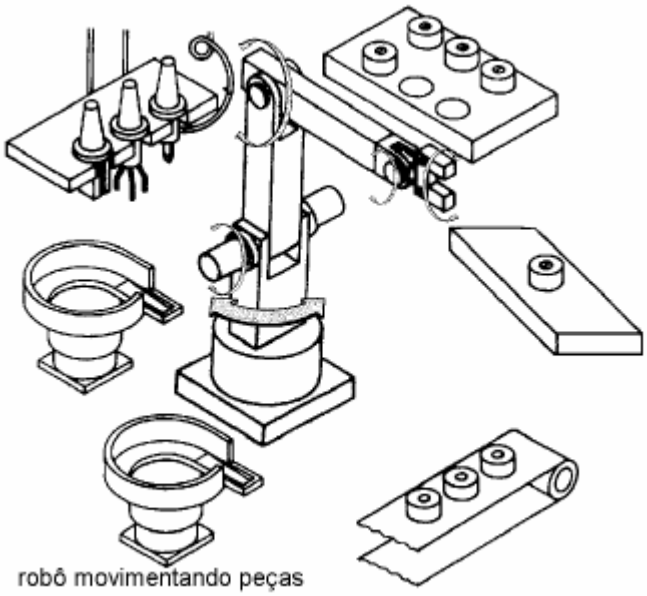


Figura 53 – Robô movimentando peças [60]
Fonte: www.nei.com.br/artigos/artigo

[59] Autor indefinido. **A indústria emprega mais robôs para ganhar flexibilidade e competitividade**. www.nei.com.br/artigos/artigo - fevereiro de 2005.

[60] http-□ □ www.engprod.ufjf.br□ epd_automacao□ EPD030_Robos

Melhor visão, mais flexibilidade. A busca de células de manufatura flexíveis estimula o desenvolvimento de robôs com visão, quase humana, e novas tecnologias estão chegando ao mercado. A empresa *Image Processing*, por exemplo, desenvolveu e lançou o *RealTime 3D Vision Technique*, com múltiplos usos, mas especialmente importante nas aplicações da robótica. Esta tecnologia procura reproduzir os mecanismos da visão humana, com especial ênfase nas suas qualidades estereoscópicas. Ela pode registrar 500 imagens por segundo, e seu software especial trabalha mudanças menores do que um pixel na imagem em diferentes condições de iluminação. As empresas ABB e BrainTech, por sua vez, uniram suas tecnologias no campo da robótica. O sistema *TrueView* que estão comercializando oferece aos clientes ganhos de produtividade, pois vê e reage aos ambientes industriais mutáveis e pode ser usado em atividades de manipulação, montagem e inspeção. Sua aplicação aumenta significativamente a flexibilidade da célula de manufatura, porque permite seguir as variações da peça, sua posição, estilo e qualidade em tempo real. Suas vantagens, portanto, incluem a melhora da qualidade, a prevenção de defeitos e contaminações, redução de riscos e de custos. A plataforma do *TrueView* é o e VF, um software que os fabricantes consideram dotado de flexibilidade e configurabilidade sem precedentes.

O mercado para os robôs retomou em 2004, em escala mundial, seu ritmo de crescimento. Embora a população de robôs nunca tenha parado de crescer, o ano de 2002 e os primeiros meses de 2003 não foram os melhores para os seus fabricantes. Dois fatores estão impulsionando este novo ciclo de crescimento das vendas, que surgiram com força em 2000 e foram revigoradas a partir de 2004: o aumento da produtividade e a redução dos custos. A redução dos custos tem papel decisivo nesta expansão dos robôs. Nas décadas de 1990 e 2000, por exemplo, os

preços dos robôs caíram 20%, considerando robôs de desempenho equivalente. Outros cálculos mostram que os custos dos robôs caíram cerca de 25% de 1993 até hoje, e o retorno do investimento tem sido calculado em 18 meses ou menos.

O Japão aparece claramente como o maior mercado para os robôs industriais, seguido pela Alemanha e Estados Unidos, praticamente igualados no segundo lugar. Os números levantados em 2003 pela *Robotics Industrial Association-RIA*, entidade que reúne os fabricantes do setor nos Estados Unidos, mostram que tanto no mercado interno americano quanto na indústria mundial, as maiores aplicações para os robôs estão na soldagem e na movimentação de material, como ilustra o quadro abaixo[61]:

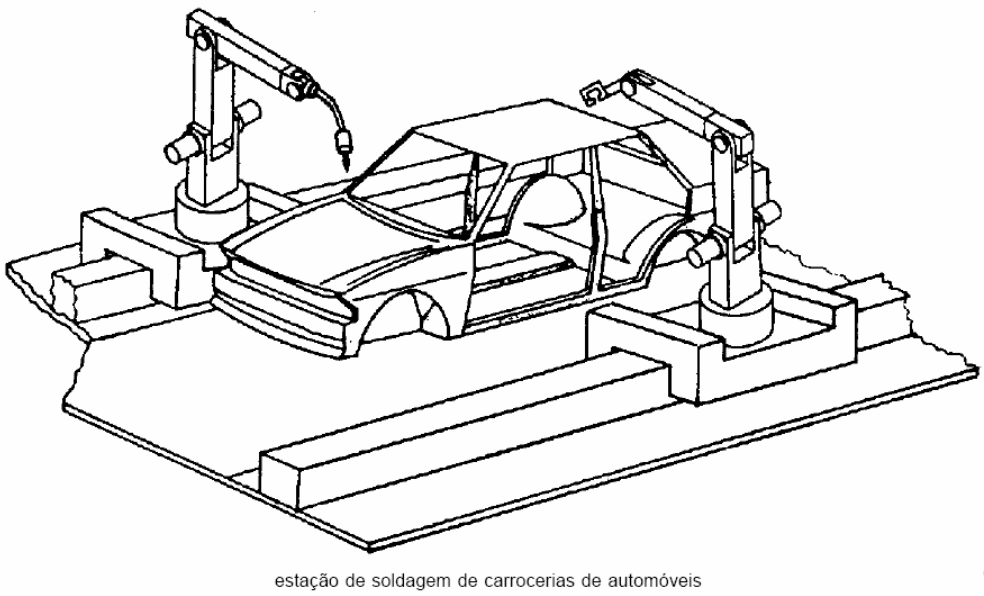
	interno	Exportação
Soldagem a ponto	27%	29%
Soldagem a arco	18%	19%
Movimentação maior10 lbs	29%	27%
Movimentação menor10 lbs	8%	10%
Revestimento	8%	7%
Remoção de material	4%	3%
Montagem menor 10 lbs	4%	4%
Montagem maior 10 e outros	2%	1%
	100%	100%

Figura 54 – Tabela de dados
Fonte: Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa

Em todo o mundo, especialmente a partir do segundo semestre de 2003, e depois de quase dois anos de vendas fracas, a RIA registrou nos Estados Unidos encomendas 28% maiores em unidades e 15% maiores em valores. Em escala mundial, os últimos números da Comissão Econômica Europeia das Nações Unidas mostram crescimento das vendas, que alcançaram cerca de dez bilhões de dólares em 2003. O crescimento deste mercado é explicado pela queda da relação

[61] Dados fornecidos pela **Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa** (UNECE ou ECE)

preço/performance dos microchips. O número de microcontroladores usados na indústria cresceu de 185 milhões para 778 milhões entre 93 e 2000, refletindo um aumento na sofisticação das máquinas. Seu emprego influenciou direta e positivamente o desempenho de todas as máquinas industriais. O espetacular aumento na capacidade de processar informações proporcionadas pelas gerações mais recentes de microcontroladores e a simultânea redução de seus custos tiveram impacto decisivo na robótica. Os números da Comissão mostram também a evolução do setor nos países mais industrializados. As vendas aumentaram 28% em relação a 2002 nos Estados Unidos, uma tendência confirmada pelos 18% de crescimento registrado na primeira metade de 2004 em relação ao mesmo período de 2003. A indústria automobilística lidera o uso dos robôs, ocupando 50% dos robôs em atividade naquele país. A reação do mercado foi ainda mais significativa na Europa. Na França, com uma presença importante da indústria automobilística, as vendas, segundo a *International Federation of Robotics* e a Comissão Europeia, praticamente explodiram a partir de 2000, quando os fabricantes colocaram cerca de 3.000 unidades no mercado francês, com ênfase na aplicação para soldagem. Em 2001 e 2002, contudo, o mercado manteve este desempenho. As mesmas fontes informam que, excluídos Japão e Coréia, os robôs multitarefas devem alcançar 542 mil unidades em 2006, um crescimento médio de 9,5%. Cerca de 304 mil deles estarão na Europa, e cerca de 150 mil nos Estados Unidos. Tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, as entidades que representam os interesses da robótica relatam aumentos significativos das encomendas, originados principalmente dos fornecedores da indústria automobilística e das indústrias da alimentação, bens de consumo, semicondutores e eletrônica.



[62]

Figura 55– Estação de soldagem de carrocerias de automóveis
Fonte: http://epoca.globo.com/edic/19980626/neg1.htm

3.3.3 Os robôs são uma realidade nas indústrias brasileiras

Desde os anos 1960, as experiências com robôs no Brasil vem tomando prumo e se sedimentando em vários segmentos da sociedade. No início, foram desenvolvidos como assistentes em indústrias automobilísticas, possuíam apenas pinças ou braços mecânicos. Há atualmente, segundo dados fornecidos pela Sociedade Brasileira de Automação Industrial e Comando Numérico (Sobracon) cerca 4000 robôs trabalhando em linhas de produção. E esta tendência tende a aumentar; a média de crescimento atual é de 20% ao ano. Esses robôs são articuladores e prestadores de serviços programados milimétricamente na engenharia mecatrônica. Obedecem com precisão absoluta às ordens dos

[62] http-□ □ www.engprod.ufjf.br□ epd_automacao□ EPD030_Robos

computadores que os comandam dando ritmo seguro a uma linha de produção. E o mais importante: trabalham por horas ininterruptas e concluem as operações sempre com os mesmos resultados.

Há indústrias que já o utilizam com sucesso há cerca de 10 anos, como é o caso da Blindex, grande fabricante de vidros, com sede em Caçapava, no interior do estado de São Paulo. Já as montadoras de automóveis seguem o mesmo fluxo, e contam com o apoio de outras empresas prestadoras de serviços no desenvolvimento de matéria-prima e tecnologia capazes de favorecer e facilitar a produção de robôs neste ramo industrial.

Em 2009, A ABB possibilitou à Volkswagen[63] aumentar a produção em uma linha de prensas de 170 painéis para 3.880 painéis por dia, para oito famílias de peças diferentes. Além disso, os mesmos 30 funcionários que anteriormente trabalhavam somente um turno, três ou quatro dias por semana, agora estão trabalhando na linha 24 horas por dia em três turnos, durante sete dias por semana. A linha de prensa é uma das duas na nova fábrica Anchieta da Volkswagen, perto de São Paulo, no Brasil, e faz parte de um projeto de modernização de US$ 565 milhões para tornar a instalação pioneira, de 50 anos, a mais moderna e eficiente do país. Ao equipar a linha de prensa com robôs IRB 6650, o tempo de ciclo foi reduzido pela metade, de 1,5 peças por minuto para 2,8 peças por minuto.

"A solução ABB[64] utiliza técnicas inovadoras, como o *turnover* entre dois

---

[63] A fábrica da Anchieta daVolkswagen do Brasil foi a primeira fábrica de automóveis fora de sua sede na Alemanha. Iniciou suas atividades em 1959 no parque industrial da Rodovia Anchieta, próxima à capital. Conta com oito modelos e produz cerca de 1600 veículos por dia. A instalação foi tão bem-sucedida, que a linha de prensa recebeu um prêmio interno na Volkswagen em 2008.

[64] A ABB é líder mundial em tecnologias de potência e automação que proporcionam aos clientes dos setores industriais de utilidade e de melhorar a sua performance enquanto reduzem seus impactos ambientais. ABB, antes designada "Asea Brown Boveri", é uma empresa multinacional com sede em Zurique, Suíça, líder em tecnologias de energia e automação, possibilita às empresas de electricidade, água e gás, e à indústria, melhorar o seu desempenho, reduzindo o impacto ambiental. O Grupo ABB opera em mais de 100 países e emprega aproximadamente 120.000 pessoas. A ABB atual resulta da fusão em 1988 de duas grandes empresas: a Asea sueca e a Brown Boveri suíça.

robôs e um “sétimo eixo” adicional para robôs de seis eixos, para acelerar o movimento entre as seis prensas da linha. No sistema de *turnover*, um robô passa um painel para outro robô, de forma simples e rápida, em vez de um único robô executar vários movimentos complexos e que consomem tempo para realizar a mesma tarefa. Apenas essa técnica reduziu três a quatro segundos de cada operação, uma enorme redução para uma linha de produção automotiva”.[65]

3.3.4 As pesquisas

Mesmo assim, segundo pesquisadores, ainda há um atraso nas pesquisas no Brasil, por não haver incentivo governamental, principalmente nas faculdades de engenharia mecânica, eletrônica, mecatrônica e informática, nas quais é necessário importar robôs ou, na ausência deles, usar simuladores computadorizados para o desenvolvimento de pesquisas básicas em robótica.

Jackson Paul Matsuura, professor da área de Sistemas de Controle do ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica) e coordenador da seleção brasileira de robótica, explica que:

> O país tem qualidade de pesquisa teórica muito boa, mas aplicação industrial muito restrita. Ou seja, os projetos não saem do papel. Isto se deve à falta de atuação da indústria no segmento e ao pouquíssimo investimento feito pelo governo. "Faltam verbas específicas e políticas de desenvolvimento para o setor. Tudo o que é feito de pesquisa e projetos no Brasil está ligado às universidades".[66]

---

[65] Fonte: http://www.abb.com.br/cawp/seitp202/
26/01/2009 - Robôs da ABB aumentam significativamente a produção de uma linha de automação de prensa da Volkswagen no Brasil. Dados fornecidos pela assessoria de imprensa da ABB.

[66] AYRES, Marcelo. **Robôs no Brasil e no mundo**, UOL Tecnologia 01/10/2007

A ressalva se faz presente porque o Brasil possui um dos maiores parques industriais do mundo, por isso a automação tende a se tornar uma realidade cada dia mais factível, pois impulsiona a produção e eleva o padrão de qualidade. Matsuuda ainda coloca que:

> Não só no ITA, mas também em outras universidades brasileiras, a pesquisa teórica em robótica não deixa nada a desejar a nenhum outro país. A diferença reside em pesquisas práticas e aplicadas. Como as universidades no Brasil dependem basicamente de financiamento do governo e não existem linhas específicas para a robótica em nosso país, é difícil conseguir encaixar nossos projetos nas políticas públicas de incentivo à produção nessa área.[67]

Como foi abordado anteriormente, o Japão é um dos países que mais investe em robótica. Lá, não só as indústrias participam do desenvolvimento e da pesquisa, como são as maiores patrocinadoras, lançando no mercado vários modelos de robôs. Além disso, o Estado é muito presente e investe maciçamente em pesquisas universitárias.

Um bom exemplo da atuação governamental no financiamento de pesquisas pode ser observado na cidade de Osaka, onde foram formadas algumas parcerias entre a prefeitura municipal e as universidades locais. Pode-se observar este empenho no projeto desenvolvido pela universidade de Osaka, a “Cidade dos Robôs”. As instalações da universidade são habitadas por robôs e humanos, que atuam como uma espécie de laboratório para testar a interação dos humanos com as máquinas pensantes.

Nos EUA, o maior incentivador das pesquisas é o governo, por meio do aparato militar e da NASA, principalmente no setor de pesquisas espaciais. A indústria americana participa relativamente pouco do desenvolvimento da robótica, mas desenvolveu com grande sucesso o Robonauta, que atua como

---

[67] Entrevista fornecida à autora em 03 de fevereiro de 2010.

um “faz tudo” nas viagens ao espaço.

Dados da Federação Internacional de Robótica indicam que em 2001 existiam 756 mil robôs industriais no mundo. Cerca de 360 mil estavam no Japão e outros 99 mil na Alemanha. Em 2005, o número total de robôs na indústria ultrapassou a casa dos 900 mil. Destes, 373 mil estavam no Japão, 139 mil na América do Norte e 297 mil na Europa. O Brasil tinha 2.600 unidades de robôs industriais no ano de 2005.

Quanto ao formato e à ergonomia, muito se alcançou, pois se anteriormente eram utilizados somente máquinas com pinças e braços robóticos, o que assustava a sociedade, atualmente com o avanço tecnológico e a presença dos mais variados tipos de equipamentos no dia-a-dia como computadores, celulares, controles, este receio diminuiu e os robôs não necessitam ser à imagem e semelhança dos humanos. Como salienta Maksuuda:

> Muitas pesquisas são feitas hoje em dia para criar robôs que se relacionem com os humanos. Já existem, principalmente no Japão, os robôs com formas de animais (os pets), que exploram o lado sentimental das pessoas. E há uma outra parte composta por máquinas humanóides que podem andar, correr, mover objetos, responder a perguntas, vigiar a casa e até cuidar das crianças. A morfologia desses robôs sempre foi uma preocupação para os cientistas. Criar máquinas semelhantes aos homens e dar a elas funções de atuação humana sempre causou fascínio e ao mesmo tempo receio, porque inicialmente todo o desenvolvimento de robôs era direcionado para que eles se assemelhassem ao homem, pois havia uma resistência de se relacionar com máquinas que parecessem máquinas. A tendência é que estes modelos que utilizam placas e transistores não sejam caracterizados como a “Rosie dos Jetsons” nem tampouco como “replicantes perfeitos de Blade Runner”. Acho que estarão mais próximos aos robôs de Isaac Asimov, ilustrados em Eu, Robô.

3.3.5 Robôs X Homens

A despeito da primeira lei da robótica, que proíbe enfaticamente aos robôs causar qualquer mágoa ou dano ao homem, sua difusão acelerada na indústria é a principal causa do chamado desemprego estrutural que levou milhares de trabalhadores, em todo o mundo, à mágoa da aposentadoria precoce e ao desespero do desemprego crônico. Os defensores da automação acreditam, porém, que os robôs vão também criar muitos outros empregos, e defendem a ideia de reciclar os trabalhadores para tarefas de manutenção de sistemas automáticos e desenvolvimento de *softwares*. O emprego, portanto, não desapareceu, mas pede novas qualificações para seus ocupantes. Cabe aos governos e às empresas requalificarem seus trabalhadores para executar as novas tarefas de um novo ciclo industrial.

Porém, com a substituição do humano pela máquina, um agravante se instala, pois apesar dessa nova engrenagem beneficiar empresas, diminuindo gastos e agilizando processos, nasce o que nas sociedades atuais contribui para o desnivelamento estrutural do mercado de trabalho. Esse desemprego estrutural resulta das mudanças da estrutura da economia advinda de várias revoluções. Estas provocam desajustamentos no emprego da mão-de-obra, assim como alterações na composição da economia associada ao desenvolvimento.

Existem duas causas para este tipo de desemprego: insuficiência da procura de bens e de serviços e de investimento em torno da combinação de fatores produtivos desfavoravéis. Esse tipo de desemprego é mais comum em

países desenvolvidos, devido à grande mecanização das indústrias, reduzindo os postos de trabalho. Os setores mais afetados foram a agricultura, prestação de serviços e indústria.

Porém, um ponto positivo nas engrenagens industriais, é o fato de que havendo maior número de robôs trabalhando em funções altamente mecânicas, sobra tempo para que novas formas de serviço se manifestem, oferecendo ao mercado ferramentas assistenciais e substanciais de manutenção, para que essas máquinas possam desenvolver *full time* suas funções. Como salienta Domenico de Masi em "O Ócio Criativo":

> O ócio criativo é uma arte que se aprende e se aperfeiçoa com o tempo e com o exercício. Existe uma alienação por excesso de trabalho pós-industrial e de ócio criativo, assim como existia uma alienação por excesso de exploração pelo trabalho industrial. É necessário aprender que o trabalho não é tudo na vida e que existem outros grandes valores: o estudo para produzir saber; a diversão para produzir alegria; o sexo para produzir prazer; a família para produzir solidariedade, etc.[68]

3.3.6 Onde atuam os robôs

Atualmente os robôs estão caminhando a passos largos na tecnologia e podem ser encontrados trabalhando em vários segmentos da sociedade. Ainda não são considerados humanóides, como a modelo japonesa Aiko, mas suas funções são consideradas importantes e seu campo de atuação é cada vez mais abrangente. Alguns protótipos que estão disponíveis no mercado são apresentados:

---

[68] www.mariopersona.com.br/domenico.html

1 O Cãozinho Aibo ERS-7

Figura 56 – Cão Aibo ERS-7
Fonte: kimdijksma.wordpress.com

Esse robozinho animal já está em sua terceira geração, é o Aibo (companheiro em japonês) ERS-7. A única diferença das versões anteriores é que ele dobra as orelhas. Foi lançado originalmente pela ERA - Entertainment Robot America, divisão de autônomos da Sony, em junho de 1999. No final de 2002, o cão-robô ganhou rodas. Ele está mais interativo, pois esta versão inclui processador mais ágil, conexão Wi-Fi e LAN, câmera digital de alta resolução e mais memória que os modelos anteriores.

O ERS-7 sai na cor pérola e vem com um *software* chamado Aibo Mind (um processador do tipo Risc – utilizado em computadores de grande porte) de 64 bits e cartões de memória de 32 Mbytes, que faz com que o cão-robô aceite cerca de 180 comandos de voz e possa ser acessado remotamente, além de contar com sensores de toque, novas expressões de sentimentos e emoções e a possibilidade de baixar as imagens tiradas com o Aibo por e-mail ou internet, via Wi-Fi. O cachorro ainda tem um novo sistema de reconhecimento visual de cartões, para "aprender" novos truques e comandos - como, por exemplo, encontrar sozinho sua base de energia quando precisar recarregar as baterias.

O Aibo ERS-7 tem também três sensores infravermelhos de distância, para desviar de portas, paredes e outros obstáculos ou perceber se está em um terreno em aclive ou declive. Ele é muito querido entre as crianças, mas é um brinquedo mais adulto.

O interessante deste cão-robô é sua versatilidade, cujo responsável é o *software* “Aibo-Life” (vem em forma de cartão e é instalado no drive que fica em suas costas), que faz a vida do animalzinho passar por estágios. Há quatro fases quando é bebê: 1ª – Acaba de nascer e fica deitado sobre as pernas sem conseguir se levantar. 2ª – Consegue levantar com dificuldade, mas não tem domínio sobre as pernas e seus movimentos. 3ª – Toma conhecimento da bolinha (acompanha o brinquedo) e tenta brincar com ela. 4ª Consegue atender pelo nome e abana a cauda.

Após esses primeiros estágios de vida, vive a infância, a adolescência e a fase adulta, onde ele já pede a atenção do dono, levantando a pata e emitindo sinais sonoros.[69]

2 Robôs Lixeiros

Figura 57 – Robô lixeiro
Fonte: www.fayerwayer.com.br

[69] VERSIGNASSI, Alexandre. Folha on Line. Confira teste exclusivo com o Aibo, o cão-robô japonês (18/04/2002)

Na Itália estão sendo desenvolvidos robôs redondinhos, chamados de “DustBot e DustClean”. São lixeiros especiais, que além de tirar o lixo da rua, vêm com o diferencial de saber separar o lixo orgânico do habitual, além de fornecer informações sobre a poluição ambiental.

As máquinas têm 150 cm de altura, diâmetro de 170 cm e pesa cerca de 70 kg. Seus criadores estão na escola técnica Sant’Anna di Pontedera, perto de Pisa, onde foi lançado o projeto-piloto de € 2,9 milhões financiado em 66%, com fundos da União Europeia.

Cada robô custa entre € 10.000 e 15.000 e podem ser solicitados pelo telefone em três cidades na Toscana: Pontedera, Massa e Peccioli. O serviço também se estenderá a alguns países da Europa.[70]

3 Robôs Jardineiros

Figura 58 – Robô jardineiro
Fonte: www.fayerwayer.com.br

Um projeto do MIT está aperfeiçoando um robô que consegue cuidar de plantas sem tocar nelas. Os estudantes não são horticultores, o que eles devem fazer é programar e supervisionar o equipamento. Os “agricultores” são

[70] www.criticadigital.com.ar

totalmente robotizados. A longo prazo, os pesquisadores esperam desenvolver uma estufa completamente autônoma, com robôs e plantas ligados a computadores.

Cada máquina é equipada com um braço robótico e o local é repleto de sensores, inclusive nas plantas. Assim, eles sabem quando elas precisam de água ou nutrientes. Os robôs regam, colhem e até polinizam as plantas.[71]

4 Robôs Cozinheiros

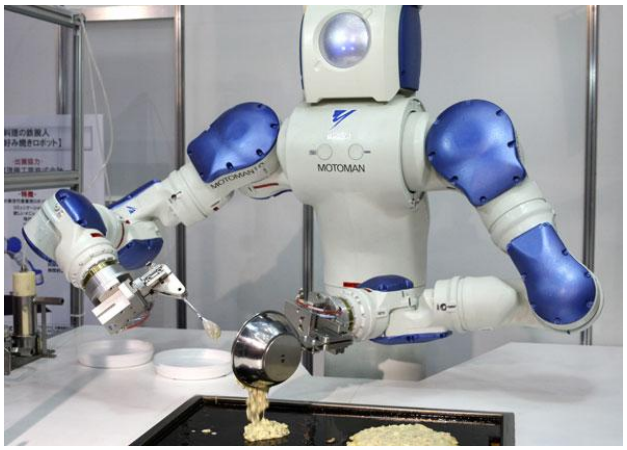


Figura 59 – Robô Cozinheiro
Fonte: www. fayerwayer.com.br

A empresa Yaskawa Electrics apresentou seus dois robôs cozinheiros: o *Motoman SDA10* e o *Fua-Men*. Reconhecem comandos de voz e já preparam na hora uma refeição japonesa chamada *okonomiyaki*, para até 80 pessoas. Os clientes afirmam que não há diferença no macarrão feito por um cozinheiro humano e um artificial. Eles trabalham atualmente em um restaurante em

---

[71] MIT (Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory - Instituto de Tecnologia do Massachusetts, Estados Unidos), a mais importante faculdade de engenharia do mundo e lar da pesquisa mais avançada em inteligência artificial.

Nagoya, Japão. "Os benefícios de utilizar os robôs como *chefs ramen* incluem a precisão do momento em que o macarrão entra em ebulição e nos movimentos precisos na adição de coberturas e consistência no sabor e na temperatura da sopa", explica Kenji Nagaya, presidente da fabricante local de robôs Aisei.[72]

5 Robô Enfermeiro *Care-O-Bot*

Figura 60 – Robô Enfermeiro *Care-O-Bot*
Fonte: www.euron.org

Na Alemanha, o Instituto Fraunhofer de Engenharia e Automação lançou a segunda geração do *Care-O-Bot*, cuja função é auxiliar idosos e doentes. O robô avisa a hora certa de tomar remédios, muda os canais da televisão, ajuda os usuários a se deslocar pela casa e serve de companhia, pois está programado para conversar com seu interlocutor.

6 - Robôs Cirurgiões

[72] Motoman robot chef can whip up a mean okonomiyaki in Science Fiction No 112, p. 45

Figura 61 – Robô cirurgião
Fonte: http://super.abril.com.br

Robôs já estão assistindo cirurgias. Especialistas preveem que em 10 anos os robôs serão essenciais em procedimentos cirúrgicos. Com a precisão milimétrica de seus braços e suas pinças, redução do risco de infecções, a possibilidade de usar orifícios já existentes do nosso corpo e, principalmente, eliminar os erros humanos, teremos apenas erros robóticos. Assim, a robótica em conjunto com a nanotecnologia irão ajudar a medicina em várias situações.

7 – Robonauta

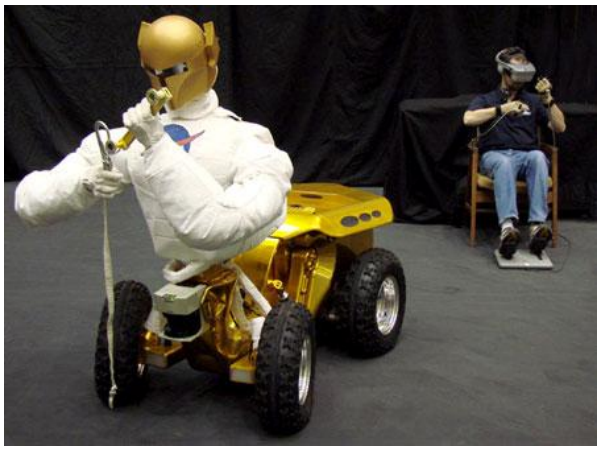


Figura 62 – Robonauta
Fonte: http://static.hsw.com.br

É um dos robôs de última geração que a Nasa (Agência Espacial Norte-Americana) lançou no mercado com maior agilidade nas mãos, por possuir cinco dedos e palma articulada. Considerado um andróide de tamanho humano, foi produzido especialmente para auxiliar astronautas em missões espaciais utilizando as mãos, que foram projetadas para trabalhar com as ferramentas que os astronautas empregam. O Robonauta é capaz de cortar e desencapar fios utilizando ferramentas comuns (alicate, chave de fenda etc.) e também sabe operar uma furadeira elétrica e apertar parafusos.

Embora o robonauta seja colocado fora da espaçonave para fazer reparos ou novas construções, um astronauta dentro da nave o controla remotamente. Para isso, utiliza capacete e luvas, enquanto o robô o imita nos mínimos movimentos. Se o astronauta olhar para cima, a cabeça do robonauta faz a mesma coisa. À medida que gira a cabeça, tudo o que as câmeras do robonauta estiverem focalizando é exibido dentro do capacete que está controlando os movimentos da cabeça do robô. Essa forma de controle remoto é chamada de telepresença, que virtualmente coloca o astronauta no local do trabalho em uma espaçonave sem que ele esteja realmente fora dela.

O principal objetivo do robonauta é fazer o que os seres humanos não conseguem - sair rapidamente de uma espaçonave para um ambiente sem oxigênio. Ele pode deixar a espaçonave na mesma fração do tempo que um astronauta. Em uma situação de emergência, quando o tempo é crucial para a sobrevivência, o robonauta pode vir a salvar a própria tripulação, salvar as vidas de futuros viajantes espaciais.

A Nasa pretende estender a sua utilização, não o limitando ao espaço. Ele também pode atuar em situações de total perigo, como vulcões e usinas nucleares.

O robonauta é equipado com processadores PowerPC, que foram usados em outras aplicações espaciais. Os processadores executam o sistema operacional VxWorks em tempo real. A NASA afirma que essa combinação oferece computação flexível e que pode suportar atividades de desenvolvimento variadas. O *software* do sistema ControlShell é escrito em C e C++. É usado para auxiliar no processo de desenvolvimento e fornece um ambiente de desenvolvimento gráfico, que aumenta a compreensão dos pesquisadores em relação ao sistema e ao código.

Com a evolução da tecnologia na informática, o robonauta um dia poderia ser visto como o início do controle da robótica da indústria espacial. Os robôs com inteligência artificial, não o homem, poderiam ser os primeiros exploradores a andarem em outros planetas em nosso sistema solar.[73]

7 – O professor universitário Einstein

Figura 63 – Professor universitário Einstein
Fonte: http://bp.blogspot.com

[73] Como funciona, por Kevin Bonsor – traduzido por HowStuffWorks Brasil.

A Hanson Robotics é uma empresa especializada no desenvolvimento de robôs com inteligência artificial e desenvolveu um robô com a cabeça de Albert Einstein, tendo o restante do corpo a aparência de um robô.

O Einstein tem pele artificial elástica, conhecida como *Frubber*, e em sua cabeça encontram-se 31 motores que se encarregam de trabalhar em conjunto com um *software* para realizar movimentos da cabeça e uma variedade de expressões faciais, que são codificadas inclusive, com as características físicas do interlocutor, por exemplo: idade, tipo de rosto, cabelos, olhos, sentimentos.

O objetivo principal da empresa é estimular estudantes do ensino médio a se interessar por física, e possivelmente virem a se tornar futuros gênios.

3.3.7 O Balanço

Fazendo um balanço desta pequena amostragem das máquinas que estão no mercado, chega-se à conclusão de que elas realmente são úteis, práticas, montadas com complexa mecânica e arrojados *softwares*, mas ainda possuem seu campo de atuação limitado, como explica John Weng:

> As pessoas superestimaram a capacidade da inteligência artificial. A inteligência artificial não foi tão bem-sucedida quanto as pessoas esperavam. Um dos principais motivos é que a ciência não conseguia entender corretamente como a inteligência funciona. A idéia da inteligência artificial, a princípio, era tentar replicar em uma máquina todas as variáveis que pudessem advir da mente humana. Algo impossível, como se sabe hoje. Pegue o xadrez, por exemplo. Os cientistas acreditavam que seria possível construir uma máquina capaz de vencer o melhor enxadrista do mundo. Em

> 1997, isso foi conseguido, quando o Deep Blue, da IBM, derrotou o campeão mundial, o russo Garry Kasparov. Apesar de ter surpreendido o mundo, o feito do Deep Blue pouco acrescentou à ciência. Não era uma demonstração de inteligência, mas sim de força bruta. Ou seja, montou-se uma máquina poderosa o bastante para realizar a quantidade de cálculos matemáticos necessários para bater Kasparov no tabuleiro. O que os especialistas em inteligência artificial aprenderam a duras penas é que tarefas que parecem difíceis – como jogar xadrez ou apertar parafusos 24 horas por dia – são, na realidade, fáceis para uma máquina. Coisas que achamos simples, como contar uma piada, são as mais complexas".[74]

Um dos maiores especialistas do Japão em robótica, Hiroaki Kitano, que lidera um grupo de pesquisas financiado pelo governo japonês com o seu próprio nome, o "Projeto Kitano de Sistemas Simbióticos" desenvolveu Pino, considerado um dos mais avançados robôs já construídos. É mais conhecido como "robô-bebê", mede apenas 75 cm de altura, possui 29 motores distribuídos em muita agilidade. Dobra os braços, os joelhos e chuta uma bola. Virou celebridade entre os japoneses ao aparecer em um video da cantora Hikaru Utada, uma das mais populares do país.

Atualmente a empresa desenvolve novos *softwares* (comandos de voz para reconhecimento do dono e capacidade de aprendizado). Pino faz parte do atual objeto de pesquisa de Kitano, a biologia de sistemas, um novo campo que mistura biologia molecular, ciência da computação, engenharia e diversas

---

[74] John Weng é professor da Universidade de Michigan. Weng desenvolveu dois robôs (SAIL e Dav), que aprendem a partir de experiências. Andam pelo campus da universidade e atendem quando são chamados, respondendo aos mais variados estímulos externos. Weng está conseguindo resultados inéditos com uma abordagem original, que subverte a inteligência artificial tradicional. Ele utiliza o que chama de "desenvolvimento mental autônomo", AMD (em inglês), para produzir robôs que não sejam pré-programados. "O AMD permite que os robôs desenvolvam suas habilidades mentais para executar tarefas desafiadoras, por meio de interações em tempo real com o ambiente, muito similar à maneira com que um bebê se desenvolve mentalmente, pois o robô não precisa saber o que ele irá aprender, da mesma forma que o bebê não sabe o que fará quando crescer".

tecnologias. O objetivo é entender o comportamento de sistemas biológicos a ponto de poder criar sistemas artificiais análogos, mas não similares, como salienta: “Não espere máquinas humanóides. É muito mais provável que tenhamos um grande número de robôs com propósitos específicos, que façam algo que os humanos não queiram ou não consigam fazer”. Em suma, os cientistas ainda não conseguiram construir uma máquina altamente inteligente capaz de jogar xadrez como o Deep Blue e, ao mesmo tempo, movimentar-se com a destreza do cachorrinho eletrônico da Sony. O Brachiator III, da Universidade de Nagóia, no Japão, por exemplo, é capaz de mover-se por cordas com a agilidade de um macaco, mas não executa movimentos simples, como abrir portas. “O grande problema na área é integrar tudo no mesmo robô. Os meus, por exemplo, jogam muito bem futebol, mas não falam nem fazem cálculos complicados”, afirma a pesquisadora portuguesa Manuela Veloso, professora do Departamento de Inteligência Artificial da Carnegie Mellon University, nos Estados Unidos. Manuela trabalha com times de robôs autônomos que jogam futebol comunicando-se e traçando estratégias entre si, sem a ajuda de humanos. “Com essas habilidades poderemos criar grupos de robôs para salvamentos e combate a incêndios. Um cachorro-robô poderia ser tão útil quanto os cães de verdade, treinados para guiar cegos, e com uma vantagem: poderia dizer ao seu dono em que rua ele está, quem está na frente dele e qual o horário certo para tomar o remédio”[75].

---

[75] Entrevista fornecida à revista Super Interessante: http://super.abril.com.br/tecnologia/era-robo-sapiens-441710.shtml - A era do robô sapiens, por Eduardo Azevedo.

Já o cientista Hans Moravec em “Mere Machine to Transcendent Mind”[76], afirma que “Em 2040, já teremos máquinas com inteligência superior à humana”; os robôs substituirão as pessoas na Terra – algo que ele vislumbra com naturalidade. “Esses ‘Robôs Sapiens’ são nossos descendentes. Nós os fizemos. De uma maneira ou de outra, eles são nossa semelhança. Não há diferença entre os robôs e nós. A parte biológica não é necessária” (2000, p.35)

O físico e matemático inglês Ian Pearson desenvolve uma pesquisa financiada pela British Telecom, do Reino Unido, desde a década de 1990. Ele é considerado um futurólogo e projeta para um período de 10 a 100 anos quais tecnologias estarão em alta. O pesquisador projetou sistemas de realidade virtual, lentes de contato que funcionam como um monitor de computador, mecanismos de busca para navegar na internet e o correio eletrônico.

Em 2005, em uma entrevista ao jornal inglês *The Observer* causou polêmica: Pearson previu que até 2050 será possível passar as informações do cérebro de qualquer pessoa para um computador, teoricamente permitindo que uma cópia dele continue funcionando após a morte. Em outras palavras, ele sustenta a hipótese da imortalidade com o auxílio de um “HD externo”.

Em sua teoria, Moravec defende a ideia que o Homo sapiens evoluirá para uma espécie, o Robô sapiens, com o que Pearson concorda e esclarece:

> Em pouco tempo os robôs farão parte da nossa vida cotidiana. Mas é possível que os achemos muito fracos e que, para melhorá-los, eles sejam conectados a animais ou à consciência humana. Nessa época, já teremos controle sobre o código genético humano e poderemos nos configurar para nos unir mais fácil e diretamente às máquinas. Quando isso acontecer, o Homo sapiens dará origem ao Homo ciberneticus. Nossa memória e pensamentos estarão 99% no ciberespaço. Logo chegaremos à conclusão de que o corpo não é tão importante e poderemos transferir também o nosso lado biológico para o

[76] MORAVEC Hans, Robot: Mere Machine to Transcendent Mind (De meras Máquinas a Mentes Superiores). Oxford: Ed. Oxford USA Trade, 2000**.** Hans Moravec pertence ao Instituto de Robótica da Universidade de Carnegie Mellon, em Nova Jersey, Estados Unidos.

> computador sem perder a sensação de ser humano. Essa será a maior de todas as conquistas da nossa espécie. Poderemos fazer inúmeras cópias de nós mesmos, testar personalidades diferentes e ter vários pensamentos ao mesmo tempo. Por estarmos ligados em rede, a humanidade inteira terá acesso a uma mesma consciência. Ao final, poderemos transmitir todo o nosso cérebro para as máquinas e nunca mais morrer. Infelizmente, levaremos, no mínimo, 50 ou 60 anos para atingir isso. É possível que as crianças de hoje vivam eletronicamente para sempre e talvez a minha seja a última geração a morrer. Quem sabe?[77]

Essa realidade que Pearson apresenta não está muito longe de ser concretizada. Segundo o pesquisador, ocorrerá durante o século XXI, tempo em que as máquinas estarão mais espertas e produzidas com tecnologia de ponta, porém haverá um conflito de espécies (o homem não dá muita importância às máquinas, e a recíproca é verdadeira), portanto existe a possibilidade de ocorrer um cenário igual ao do filme Exterminador do Futuro, em que máquinas e homens iniciam uma guerra.

> A possibilidade de sairmos vitoriosos, como no filme, é extremamente pequena, porque somos bem mais vulneráveis. Não me parece uma idéia muito boa desenvolver aparelhos super-inteligentes e criar uma enorme diferença entre as nossas capacidades e as delas. O que podemos fazer para nos sentir seguros é conectar o nosso cérebro aos computadores com eficiência antes de desenvolver muito a inteligência das máquinas. É a única forma de adquirir o nível de conhecimento delas. Seria uma precaução bastante sensata.[78]

Afirmações desse tipo, vindas de gênios da computação, têm gerado polêmica e rejeição entre a comunidade científica, como a opinião de Gordon Cheng[79]:

> Parece-me pouco razoável nos colocar a favor ou contra algo que ainda nem existe. Acredito que, em um futuro próximo, encontraremos pelas ruas empregadas domésticas eletrônicas,

---

77 KENSKI, Rafael. **A vez do Homo Ciberneticus.** Link http://super.abril.com.br/ciencia/vez-homo-ciberneticus-441708.shtml

78 Ibidem, ibidem.

79 Gordon Cheng é pesquisador do Electrotechnical Lab de Tsukuba, no Japão

> andróides que dirigem veículos com segurança e robôs enfermeiros para cuidar dos idosos.

Em suma, o futuro da robótica é um dos temas mais fascinantes a ser discutido entre os cientistas que, em sua maioria, ainda discordam uns dos outros. Rodney Brooks, do MIT, faz uma prospecção ainda mais longínqua acerca dos direitos e deveres dos robôs, contrapondo em alguns aspectos as três leis da robótica de Asimov. O cientista defende a hipótese dos robôs terem seus direitos civis respeitados, caso as máquinas realmente cheguem a se tornar tão inteligentes quanto o homem, como se observa no filme “O Homem Bicentenário”.

Uma polêmica sem fim se faz presente, até que se defina a posição de uma máquina em relação ao homem. E ao que tudo indica, com o avanço tecnológico, muita discussão ainda será necessária para se chegar a um denominador comum, e se demorar muito, pode-se pensar na hipótese de um robô estar presente numa conferência internacional manifestando a sua própria opinião.

3.4 A REPRESENTAÇÃO DA IMAGEM DA MULHER NA REVOLUÇÃO ROBÓTICA

Figura 64 – Robô feminina
Fonte: www.google.com

Por incrível que possa parecer, este robô acima é uma mulher, caracterizado por “gênero”. Temos um exemplar fidedigno que em poucos anos estará em muitas casas fazendo o serviço doméstico.

A tecnologia está tão avançada que vários protótipos já vem sendo testados no Japão, Estados Unidos, Canadá, Brasil entre outros. Inúmeros estudos comprovam que o Robô já é uma realidade factível, mesmo que em fase experimental.

Ter uma mulher robô ainda é novidade, porque o mundo desses seres-máquinas faz parte do universo masculino. No decorrer dos avanços tecnológicos observou-se que a maioria dos exemplares desenvolvidos era formada de robôs - homens.

As teóricas feministas Sandra Harding e Evelyn Fox Keller, que observam a partição entre as esferas de ação dos gêneros no mundo do trabalho científico, explicam que:

> O item mais crucial para uma perspectiva feminista das ciências naturais é a mitologia popular, profundamente enraizada, que situa a objetividade, o raciocínio e a mente na esfera masculina, e a subjetividade, emoção e a natureza na

> feminina. Nesta divisão do trabalho emocional e intelectual, as mulheres têm sido as guardiãs do pessoal, do emocional, do privado, enquanto que a ciência — o reino do impessoal, do racional e do público — tem sido exclusivamente concedida aos homens (KELLER, 1985, p. 15).

Mary Montagu, em fins do século XVII escreveu em seu folhetim "*The Ladies*":

> se todos os homens divulgassem o que pensam sobre nosso sexo, eles seriam unânimes em pensar que fomos feitas apenas para seu uso, que servimos apenas para procriar e cuidar de seus filhos na infância, tratar de assuntos domésticos e obedecer, servir e agradar nossos senhores"[80].

Contextualizando com as teóricas Harding e Keller, as mulheres, até o começo da revolução Industrial faziam parte do privado, do pessoal, do interior de suas casas e dos afazeres domésticos. Não podiam sair desacompanhadas de um homem, de algum familiar ou dama de companhia, e numa visão mais radical de Sadie Plant:

> haviam funcionado como ferramentas e instrumentos, componentes, peças e mercadorias para comprar, vender e dar de graça, ir buscar, carregar, parir os filhos, transmitir os genes pela árvore familiar abaixo: eram tratadas como tecnologias reprodutivas e utensílios domésticos, vasos de comunicação e matronas propiciadoras de orgasmo, Viúvas de Stepford para uma irmandade coesa de homens[81].

Pensava-se nelas como se fossem Máquinas de somar, produzindo mais da mesma coisa, enquanto os homens saíram de casa para deixar sua marca no mundo.

Até sua definitiva inserção no mercado de trabalho, a mulher que trabalhava fora de casa, fazia-o por obrigação, renúncia ou desafio. Tinham em sua maioria profissões "gregárias" como secretárias, taquígrafas, professoras, funções estabelecidas pela ordem social predominante. E aquelas

---

[80] MONTAGU, Ashley. **Touching: The Human Significance of the Skin.** Nova York: Columbia University Press, 1971, p. 43

[81] Op.cit. 1999, p.99.

que ousavam desafiar estes padrões eram discriminadas e postas à margem de uma sociedade patriarcal e inflexível, e tinham que arduamente lutar por condições mínimas de sobrevivência, conformar-se ou fugir desse padrão arcaico e burlesco.

E foi no meio deste processo de auto-afirmação na sociedade como uma pessoa de ideias, força de trabalho, ética e capacidade de criar e pensar, que a mulher se vê às voltas com uma ferramenta fundamental a seu favor, a Revolução Industrial (final do século XVIII e início do XIX), que provocou uma economia acelerativa oriunda praticamente de três revoluções: a Americana, a Inglesa e a Francesa. Foi justamente neste período que a mulher começou a se emancipar.

3.4.1 Já na revolução tecnológica

Como foi abordado anteriormente, a revolução tecnológica transformou, o chão da fábrica da revolução industrial, em tecnologia e informação. Essas mudanças ocorreram em vários níveis: econômico, social, cultural, inclusive de relacionamentos com a chegada da comunicação *online*, como Castells salienta: “um grande aumento repentino e inesperado de aplicações tecnológicas transformou os processos de produção e distribuição, criou uma enxurrada de novos produtos e mudou de maneira decisiva a localização das riquezas e do poder no mundo”[82].

---

[82] Castells, 1999, p. 53.

O mundo ficou mais perto e ao mesmo tempo inacessível com a agilização do tempo, do espaço e com a chegada desses novos apêndices do homem contemporâneo, trazendo duas principais consequências.

A primeira reza que "o tempo do trabalho não poderá mais ser medida do valor de troca, nem o valor de troca a medida do valor econômico"[83]. A segunda é que "o salário não poderá mais ser função da quantidade de trabalho, nem o direito a uma renda ser subordinado a ocupação de um emprego[84]. Isto significa que não existe mais a garantia de um "bom emprego" e tem-se a oportunidade de se produzir mais em menos tempo, com menos trabalho, produzindo em maior quantidade e menor qualidade, o que fatalmente atinge rapidamente a deteorização e desmaterialização dos produtos e do próprio trabalho (vide produção chinesa). A indústria que mais colaborou com este processo foi a da microeletrônica com o avanço da tecnologia, que Gorz denomina "tecnologias-encruzilhadas", quando traça um paralelo com as "tecnologias-ferrolhos", fazendo alusão ao capitalismo fordista. Essa revolução informacional, tecnológica e comunicacional praticamente implantou a "era da abolição do trabalho" e a ascenção do "ócio criativo".[85]

Essa abolição tem dois aspectos a serem considerados, segundo Gorz:

1 – a quantidade de trabalho necessário decresce rapidamente até tornar-se marginal na maior parte das produções materiais e das atividades de organização.

---

83 Ibidem, ibidem p. 69.

84 GORZ, ANDRE. **Les chemins du Paradis: l'agonie du capital**. Paris: Galilée, 1983, p. 69.

85 Conceito abordado anteriormente por Domenico de Masi em "O Ócio Criativo".

2 – o trabalho não implica mais um face a face do trabalhador com a matéria-prima. A transformação dessa última não resulta mais de uma atividade imediata completa e soberana.[86]

Portanto, o acúmulo de riquezas advém de uma série de interações complexas entre os capitais, os sistemas de informação, o trabalho "das máquinas" a nosso favor, além do trabalho humano, que atualmente sem o auxílio das maquinas se torna ineficaz e inoperante. Como salienta Dominique Meda em *Le travail:* "O trabalho humano é hoje tão imbricado no conjunto de máquinas e sistemas que a eficácia dessas não pode ser distinguida da sua (1995, p. 181) [87].

Depois de retomar todo um contexto social, pode-se observar que a figura do robô já faz parte do que o médico e psiquiatra Carl Gustav Jung chama de "inconsciente coletivo". Ele defende a ideia de que o ser humano traz com ele muitos conteúdos herdados dos ancestrais. Assim, o inconsciente existe "antes", é preexistente ao consciente. Por exemplo: pode-se representar a psiquê como um vasto oceano (inconsciente) no qual emerge uma pequena ilha (consciente).

Para Jung, o inconsciente não é estático e rígido, nem é formado pelos conteúdos que são reprimidos pelo ego. Ao contrário, o inconsciente é dinâmico, produz conteúdos, reagrupa os já existentes e trabalha numa relação compensatória e complementar com o consciente. O psicanalista classificou o inconsciente em Pessoal (ou individual) e Coletivo. O Inconsciente Pessoal ou Individual é aquela camada mais superficial de conteúdos, cujo marco divisório com o consciente não é tão rígido. Já o inconsciente coletivo é a camada mais

---

[86] Ibidem, ibidem, 1983, p 73.
[87] MÉDA, Dominique. **Le travail**. Paris: Aubier, 1995.

profunda da psiquê e constitui-se dos materiais que foram herdados da humanidade. E é onde existem os traços funcionais como se fossem imagens virtuais comuns a todos os seres humanos; e prontas para serem concretizadas através de experiências reais. É nessa camada do inconsciente que todos os humanos são iguais.

A existência do inconsciente coletivo não depende de experiências individuais, como é o caso do inconsciente pessoal, porém, seu conteúdo precisa das experiências reais para expressar-se, já que são predisposições latentes.

Jung chamou de arquétipos a estes traços funcionais do inconsciente coletivo. Arquétipo é uma palavra que vem do grego "*arché*" que significa princípio e *typos* que significa modelo. Assim, originalmente, arquétipo seria um modelo do princípio das coisas, como o psicanalista salienta:

> Existem tantos arquétipos quantas as situações típicas da vida. Uma repetição infinita gravou estas experiências em nossa constituição psíquica, não sob a forma de imagens saturadas de conteúdo, mas a princípio somente como formas sem conteúdo que representavam apenas a possibilidade de um certo tipo de percepção e de ação (1982, p. 53).[88]

Os arquétipos não são observáveis em si, só podemos percebê-los através das imagens que ele proporciona. De acordo com Jung estas "imagens" expressam não só a forma da atividade a ser exercida, mas também, simultaneamente, a situação típica no qual se desencadeia a

---

[88] Gustav Carl Jung foi médico e psiquiatra. Nasceu na cidade de Keswill, na Suíça (26/07/1875 a 06/06/1961). Conviveu com Bleuler, Adler, Freud e outros grandes nomes da psiquiatria. Fora da área médica, Jung manteve contatos e trocou ideias com grandes gênios como Einstein, Pauli e outros. Estudou profundamente os grandes filósofos como Schopenhauer, Nitzsche e Kant. Foi buscar lastro para suas ideias na Alquimia, na Mitologia, nos povos primitivos da Ásia, África e Índios Pueblos da América do Norte. Visitou, entre tantos lugares, a Índia, em busca de respostas para suas dúvidas mais íntimas. J.C.G. **O Eu e o Inconsciente**. Petrópolis: Vozes, 1982.

atividade. Tais imagens são “imagens primordiais”, uma vez que são peculiares à espécie, e se alguma vez foram “criadas”, a sua criação coincide no mínimo com o início da espécie. O típico humano do homem é a forma especificamente humana de suas atividades. O típico específico já está contido no germe. A ideia de que ele não é herdado, mas criado de novo em cada ser humano, seria tão absurda quanto a concepção primitiva de que o Sol que nasce pela manhã é diferente daquele que se pôs na véspera. O psicanalista complementa o seu raciocínio:

> O inconsciente coletivo é tudo, menos um sistema pessoal encapsulado, é objetividade ampla como o mundo e aberta ao mundo. Eu sou o objeto de todos os sujeitos, numa total inversão de minha consciência habitual, em que sempre sou o sujeito que tem objetos. Lá eu estou na mais direta ligação com o mundo, de forma que facilmente esqueço quem sou na realidade. ‘Perdido em si mesmo’ é uma boa expressão para caracterizar este estado. Este si-mesmo, porém, é o mundo, ou melhor, um mundo, se uma consciência pudesse vê-lo. Por isso, devemos saber quem somos. (1982, p. 65).

E o robô está inserido há muito tempo no imaginário do mundo, pois apesar dele ainda assustar, é útil e obediente, caso respeite as três leis da robótica. Caminhando por este prisma, sabe-se que todo jovem dos anos 1960, 1970 e 1980 sonhou em ter uma robô que fizesse todas as suas vontades, como El Roy tinha na série de desenhos animados “Os Jetsons”.

3.4.2 Os Jetsons

Figura 65 – Os Jetsons
Fonte: www.tvsinopse.kinghost.net

"Os Jetsons" foi uma série de desenhos animados produzida pela *Hanna-Barbera Productions* de 1962 a 1963, exibida inicialmente no Brasil pela TV Excelsior, e depois de 1985 a 1987, sendo que a versão produzida nos anos 1980 foi exibida pelo SBT. Também ficou conhecida como "Flintstones" do futuro por possuir um formato semelhante (família classe média padrão da idade da pedra, que na época causava furor, tal o seu sucesso). Essa série introduziu no imaginário da maioria das pessoas o que seria o futuro da humanidade, carros voadores, cidades suspensas, trabalho automatizado, toda sorte de aparelhos eletrodomésticos e de entretenimento, robôs como criados etc.

Com um roteiro simples e de fácil assimilação, a série inicialmente contou com 24 episódios e foi lançada nos Estados Unidos pela rede ABC, entre 1962 e 1963, retornando a posteriori pela *Syndication*, entre 1985 a 1987, totalizando no final, 75 episódios. Durante esses praticamente 30 anos de existência, os Jetsons foram distribuídos para várias partes do mundo como Itália, Grécia, Espanha, Portugal, Argentina, Brasil, entre outros.

Narra o dia-a-dia de uma família classe média padrão (pai, mãe, dois filhos e cão) do século XXI. São moradores de um apartamento estelar em *Skypad Orbit City*. É composta por George Jetson, que trabalha na empresa *Sprockets Spacely's* cujo proprietário, Sr Cosmo G. Spacely é um típico ditador da “Revolução Industrial” do futuro, por tratar seus funcionários de forma arbitrária e usurpadora. George trabalha três dias por semana em tempo integral apertando botões sem parar em um computador modelo RUDI (Referencial Digital Universal Index). Pode parecer pouco se compararmos aos dias atuais, mas valem por muitos dias, tal é o desgaste e estresse vivido por causa da pressão que seu chefe exerce sobre ele. A seguir a apresentação de todos os personagens:

George Jetson

Figura 66 – George Jetson
Fonte: www.jeffbots.com

Carinhoso pai de família que sempre parece tomar a decisão errada. Faz longas jornadas de três dias úteis na empresa *Sprockets Spacely's*. Tem 38 anos. Começa o dia com um refrescante ultra-sônico chuveiro. Gosta de assistir *Hill Stars Blues* e *Spaceball* juntamente com Elroy. Quando George foi um garoto passou por 10 milhas de tempestades asteróides para ir ao *Orbit High School*, onde ele era o arremessador do *time Spaceball.* Possui duas frases de efeito: “Parem com essa coisa louca!” (quando está tendo um ataque de nervos) e “ Hooba-dooba-dooba” (para expressar admiração ou espanto).

Jane Jetson

Figura 67 – Jane Jetson
Fonte: www.jeffbots.com

Esposa de George. Sempre à procura de um novo olhar e encontrar maneiras de tornar a vida mais agradável possível para o marido. Todos os dias prepara um grande jantar, por exemplo: “suco de escaravelhos e medalhões lunares”. Ela é um membro da *Galaxy Women Historical Society* (semelhante a uma

Sociedade Histórica das Mulheres Galácticas). Gosta do trabalho de Leonardo de Vênus e Pia Picasso. Veste tamanho 8. Gosta de ir às compras na *Mooning Dales*. Típica dona de casa dos anos sessenta transportada para o futuro, a esposa de George adora um cabeleireiro, fazer compras, participar de grupos e instituições engajadas, mas sempre com a anuência do marido.

Elroy Jetson

Figura 68 – Elroy Jetson
Fonte: www.jeffbots.com

Filho de George. Ele tem cerca de 10 anos e é um gênio em todas as ciências espaciais. Frequenta a *Little Dipper School*. É um aluno exemplar (para dar exemplo à garotada), mas não por estudar e sim por possuir um QI muito alto. Causa espanto a todos, por estudar a fundo história do espaço, física e geometria astro estrelar. É fã incondicional do herói das aventuras do espaço, *Nimbus o Grande* (série de tv) e um dos seus passatempos favoritos é brincar

com o seu boneco *Nimbus ampliar- robot* ou assistir *House of the Planet* na televisão com sua irmã Judy.

Judy Jetson

Figura 69 – Judy Jetson
Fonte:www.jeffbots.com

Filha de George. Judy é uma típica adolescente americana, que estuda na *Orbit Hight School*. Adora fazer compras no shopping, passear nas naves dos amigos. Possui na série por volta de 16 anos. Revela todos os segredos de seu mundo em um diário digital chamado Didi, vive pelas indicações do seu microprocessador Organizador Pessoal. Quer um *Moonseratti* para impressionar os garotos. É aplicada em biologia e matemática cyborg - astral. Adora fazer compras no Departamento Laser's Store. Em um determinado momento da série, ela amadurece e arruma um namorado estelar (como Pedrita e Bam-Bam em os Flintstones).

Rosie

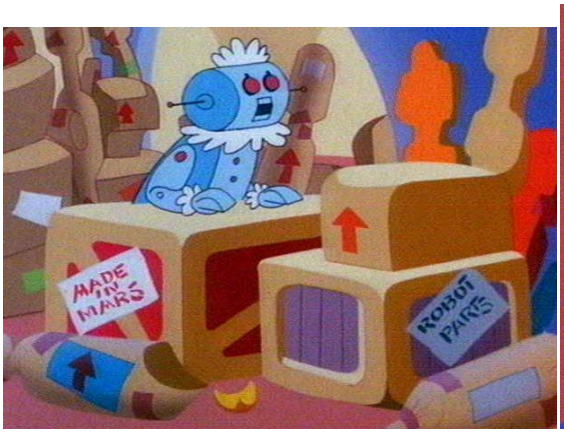


Figura 70 – Rosie
Fonte: www.jeffbots.com

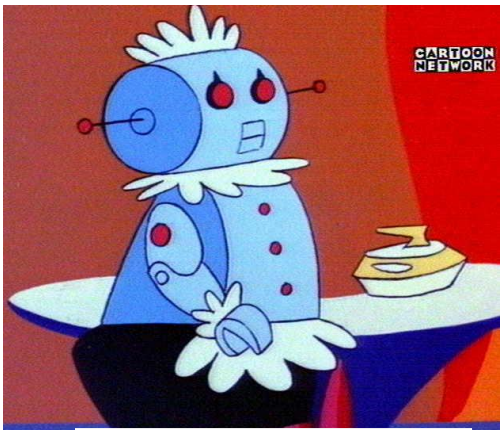


Figura 71 – Rosie
Fonte: www.jeffbots.com

Figura 72 - Bender&Rosie making out
Fonte: www.youtube.com

Rosie é uma robô do sexo feminino. Ela é um modelo fora do prazo de validade, mas os Jetsons nutrem por ela um amor incondicional, e mesmo ela já tendo passado do prazo de validade há muito tempo (deveria ser encaminhada para a sucata), a família não se desfaz dela e nem a troca por um modelo mais novo. É atrapalhada e confusa, e às vezes tem “tilt” e entra em curto circuito. Em um determinado momento da série conhece Mack, robô de Henry Órbita, de sexo masculino, apaixonando-se perdidamente por ele. Vivem uma linda estória de amor e no final se casam.

Astro

Figura 73– Astro
Fonte: www.jeffbots.com

O cão, sempre salienta que seu nome era "TRALFAZ" em uma vida anterior. Nem sempre tão esperto, mas inteligente o suficiente para ser capaz de falar (pelo menos algo que soa como a fala). Astro adora George e demonstra esse enorme afeto cada vez que George chega em casa.

Orbitty

É um alienígena de estimação não identificado. Um pequeno animal peludo de forma peculiar. Elroy encontrou-o numa viagem a Marte e o levou para casa. Orbity é um animal simpático, incrivelmente inteligente e sempre de bom humor. Jamais fica irritado. Estreou na série em 1981. Possui uma forma peculiar de demonstrar seus sentimentos, pois muda de cor cada vez que demonstra uma reação: o amarelo para medo, rosa para amor, azul para paz, branco é neutro etc.

Cosmo Spacely

Chefe de George. Constantemente convida George para ser seu vice-presidente, principalmente quando percebe que o está explorando no trabalho.George faz tudo

que ele manda, mas às vezes se revolta e pede demissão, no que Spacely reconsidera e o contrata novamente. O principal concorrente da *Sprockets Spacely's* é "Cogswell". Enquanto Cosmo está lá quase todos os episódios, Cogswell sempre entra em cena como vilão. Maior cliente: Sr. Spendwell. Esposa: Petulia.

Rudi

"Referencial Universal diferencial indexador": computador de George no trabalho. RUDI não gosta dos 3 dias em que George trabalha na empresa, pois se cansa de tanto que é utilizado. Ao mesmo tempo sente ciúmes por George ser humano, ter uma família e principalmente poder ir embora para casa todos os dias. Rudi não pode sair como ele. Ele faz parte do edifício. Presumivelmente, um membro da SPCH (Sociedade de Prevenção da Crueldade contra os seres humanos).

Henry Órbita e seu robô Mack

É o homem “faz tudo” do edifício da família Jetsons. Sempre útil e de bom humor, limpa e cuida dos carros na garagem. Sempre acompanha George antes de sair da garagem desejando-lhe um “bom dia” e uma “palavra amiga” Seu robô Mack se apaixonou por Rosie e casou com ela.

Cogswell

Grande vilão e concorrente de *Spacely*. Proprietário da empresa *Cogswell's Coggs*, o maior concorrente da *Sprockets Spacely*. Está sempre acompanhado de seu fiel assistente científico, *Mr. Moonstone*, que na realidade é um agente especial secreto de nome *Collin*, cujo código pessoal é X-73145. Os dois empresários, por serem rivais corporativos vivem se atracando, e disputam acirradamente a concorrência na cidade. Seus passatempos preferidos são praticar tiro ao alvo (com a imagem de Cosmo no centro) e jogar golfe no Country Club Moonside[89].

3.4.3 Um pouco mais sobre Rosie

Rosie é o que podemos chamar de “sucata ambulante”. Obsoleta, há tempos já devia ter sido trocada por um modelo de última geração pela família Jetsons, mas esta ideia está fora de cogitação, pois eles nutrem por ela um carinho especial, no que ela retribui com um amor quase humano. Ela é uma relíquia da robótica. Jane a compra em uma espécie de brechó futurista. Está lá esquecida em um canto, quando o vendedor, cansado de mostrar as novidades, lembra-se da “gata borralheira” e oferece à Jane o que havia de mais em conta na loja.

Jane se encanta com a robô azul de olhos cor-de-rosa que nunca param

[89] www.jeffbots.com

no lugar. E Rosie fica eufórica e grata pela gentileza da senhora.

Ao chegar em casa, começam as mudanças. Rosie é atrapalhada e confusa e logo que Jane a manda arrumar a casa, várias coisas são sacudidas e mudam de lugar. Conhece Elroy, que já a convida para jogar futebol americano. Em seguida vem Judy, que reclama das lições de casa que estão em seu livro de cálculos de matemática espacial, e Rosie o pega e o joga para dentro de suas engrenagens, dizendo que resolve tudo em 10 minutos. Por último chega George, que chega resmungando de seu chefe Mr. Spacely e nem nota a diferença entre Rosie e Jane. Ele pede imediatamente uma massagem nas costas, no que a Robô providencia imediatamente. Quando percebe que não é sua esposa e sim uma máquina, fica possesso e a expulsa de casa, mas Jane o convence, argumenta que ela saiu "quase de graça" e que está cansada com as tarefas diárias da casa.

Enfim, Rosie é uma robô construída na contracultura (1962 foi o início da série), com as preocupações da época, mas com a cabeça no século XXI. É confusa e ao mesmo tempo muito solícita, sempre que faz algum movimento, dois sinais sonoros, que lembram telex sinalizam um movimento de cabeça ou um piscar de olhos. Uma música nos remete a isto, Admirável Chip Novo, da cantora e compositora baiana Pitty[90].

Admirável Chip Novo
Pane no sistema alguém me desconfigurou
Aonde estão meus olhos de robô?
Eu não sabia, eu não tinha percebido
Eu sempre achei que era vivo
Parafuso e fluído em lugar de articulação
Até achava que aqui batia um coração
Nada é orgânico é tudo programado
E eu achando que tinha me libertado

[90] Album: Admirável Chip Novo. Artista: Pitty:Gravadora: DECKdisc. Ano: 2003

Mas lá vêm eles novamente, eu sei o que vão fazer:
Reinstalar o sistema

Pense, fale, compre, beba
Leia,vote, não se esqueça
Use, seja, ouça, diga
Tenha, more, gaste, viva
Pense, fale, compre, beba
Leia,vote, não se esqueça
Use, seja, ouça, diga
Não senhor, Sim senhor, Não senhor, Sim senhor

Pane no sistema alguém me desconfigurou
Aonde estão meus olhos de robô?
Eu não sabia, eu não tinha percebido
Eu sempre achei que era vivo
Parafuso e fluído em lugar de articulação
Até achava que aqui batia um coração
Nada é orgânico é tudo programado
E eu achando que tinha me libertado
Mas lá vem eles novamente, eu sei o que vão fazer:
Reinstalar o sistema

Pense, fale, compre, beba
Leia,vote, não se esqueça
Use, seja, ouça, diga
Tenha, more, gaste, viva
Pense, fale, compre, beba
Leia,vote, não se esqueça
Use, seja, ouça, diga
Não senhor, Sim senhor, Não senhor, Sim senhor
Mas lá vêm eles novamente, eu sei o que vão fazer:
Reinstalar o sistema

A música é uma metáfora de como o homem contemporâneo está se tornando cada vez mais automatizado, fazendo as coisas sem o mínimo de raciocínio, controle e atenção. Este sistema de fazer o que na biologia se chama “osmose” é uma constante quando os homens têm muito mais informações a processar e pouco tempo para resolvê-las.

E Rosie chega para auxiliar neste momento de transição, onde mesmo com a casa totalmente automatizada, algumas funções ainda exigem a presença de uma empregada doméstica, como limpar o tapete empoeirado da sala, os vidros do apartamento, a faxina da cozinha, entre outras ocupações.

Mas não podemos nos esquecer que Rosie é uma robô desenvolvida para um desenho animado que estreou em 1962, portanto ela nasce na contracultura[91], mas com uma cabeça no século XXI. E isto fica evidente, inclusive quando George resolve no futuro ir cortar o cabelo em um “barbeiro”.

Jane acompanha o ritmo do marido e se preocupa em fazer o supermercado, levar as roupas finas à lavanderia, comprar entrada para shows estelares, tarefas que em 2010 são irrelevantes, pois o serviço de delivery existe desde a década de 1970.

Enfim, são as contradições que um desenho de ficção científica possui na contextualização de duas épocas diferentes. A identidade está presente e pertence aos anos 1960, mas o espírito visionário está voltado para o século XXI, indo pelo modelo da simulação. É a vida simulada e dissimulada. As pessoas vivem a experiência de uma sociabilidade, em torno de uma nova imagem.

Neste momento, vem à tona Jean Baudrillard com sua teoria dos simulacros e simulações[92]. Segundo o sociólogo francês, hoje o território não mais precede ao mapa, porque se sucede o contrário: o mapa (o simulacro) precede e produz o que depois pensamos ser o real.

---

[91] A contracultura foi mais que tudo, uma luta no campo da ideologia e das relações de reprodução da vida social. A juventude tomava a vez, queria ditar o rumo de sua própria história e insatisfeita com o mundo ousou mudar também o rumo como o planeta Terra girava até então. A aldeia global, ideia para fusão de todo planeta em um grande pólo cultural e não dividido em dois pólos ou em Ocidente e Oriente. Tabus culturais e morais deveriam ser exorcizados da sociedade moderna e pós-moderna. A sociedade e suas divisões deveriam ser transportas como um mal real. O jovem queria estar firme para o início de uma nova era. O Woodstock e Maio de 68 na França são seus mais indiscutíveis marcos. A partir deles a contracultura adquiriu universalidade. A mulher, os negros e homossexuais, além dos jovens, sempre atrás dos seus pais, queriam voz ativa. Freud disseminou o sonho como forma de expressão e os cacoetes, manias, vícios e desvios como algo normal, mesmo que não bom, em toda a sociedade. Todos somos anormais e isso é normal. Todas as instituições pareciam reprimir o homem ocidental que começou a buscar no oriente algo que lhe fizesse sentido real. A consciência coletiva precisava ser destruída e os indivíduos deveriam ter cada qual o seu pensamento, a sua teoria, a sua ideologia para viver. Woodstock era drogas, rock´n´roll, sexo, paz, amor, nudez, flores expostas.

[92] BAUDRILLARD, Jean. Simulacros e simulação. Portugal: Relógio D’Água, 1991.

E é isso de fato que acontece no mundo dos Jetsons, um mundo de infinitas possibilidades futuristas, apegado ao conteúdo de sua época, ligado a uma realidade classe média preocupada com os seus pequenos problemas cotidianos.

Mas de volta à realidade, constata-se que existem no mercado alguns protótipos de robôs muito semelhantes à Rosie, que auxiliam em diversos segmentos da sociedade, e principalmente que as mulheres podem usufruir dessa nova realidade.

3.4.5 A Rosie da última geração

Figura 74 – Rose de Fujitsu Frontech e a Fujitsu Laboratories
Fonte: info.abril.com.br

Uma robô-humanóide, ainda no aspecto robô Rosie de última geração vem sendo testada desde 2005 pela Fujitsu Frontech e a Fujitsu Laboratories. Ela tem a capacidade de conduzir pessoas e transportar objetos. Com 1,30 m e

63 kg move-se com a ajuda de oito câmeras instaladas em sua cabeça e conta com um sistema de processamento de imagens 3D. Seu preço no mercado é de aproximadamente dois milhões de ienes (cerca de R$ 53 mil).

O robô apresenta diversas utilidades. Caso seja utilizado em empresas, pode recepcionar e conduzir visitantes, servir de recepcionista, manejar carrinhos de transporte de carga, trabalhar como vigia noturno, além de fazer a ronda pelos departamentos.

3.4.6 Uma Robô com a sua cara

A empresa Little Island, situada na periferia de Tóquio se especializou em produzir bonecos robotizados à imagem e semelhança dos humanos. Eles são constituídos de um complexo mecanismo e possuem várias habilidades: falar, reagir a toques e executar uma grande variedade de gestos e movimentos como balançar a cabeça, acenar o braço, mexer com as sobrancelhas, esboçar um sorriso. Após a encomenda, a empresa leva seis meses para entregá-la. Tem obtido grande sucesso numa empresa de produção de casamentos, pois as noivas escolhem uma boneca à sua semelhança para recepcionar os convidados. Há todo um processo artesanal na confecção do robô e a empresa atende, inclusive, clientes da Inglaterra. O

preço é discutido caso a caso (conforme o tamanho e a largura) e entregue na data limite[93].

Figura 75 – Noiva vai ao encontro da sua boneca-robô com a expressão facial dela.
Fonte: http://dvice.com/archives/2009/02/little_island_w.php

3.4.7 A Robô Professora

Figura 76 – Robô professora
Fonte: www.techzine.com.br

[93] Little Island will craft a robotic likeness of you, or whomever's photo you provide http://dvice.com/archives/2009/02/little_island_w.php)

Uma professora robô está sendo testada numa escola primária em Tóquio, no Japão. Saya, como é conhecida, tem capacidade para falar em vários idiomas e possui 18 motores no rosto, o que lhe confere agilidade e destreza nas expressões faciais.

Inicialmente foi desenvolvida para executar várias funções, dentre as quais podemos salientar: recepcionista, ascensorista, secretaria, garçonete e professora.

Em sala de aula domina a matéria dada, responde dúvidas, faz a chamada, além de passar a lição de casa.

A questão que se levanta neste momento é delicada, pois se está lidando com a educação de crianças em formação, onde não somente o conteúdo do programa pedagógico tem importância, mas sim uma série de preceitos envolvendo educação, ética e posicionamento social são enfatizados, como salienta Edgar Morin em “Cabeça Bem Feita”:

> É nesse sentido que podemos responder à questão colocada por Karl Marx, em uma de suas teses sobre Feuerbach: “Quem educará os educadores”. Será uma minoria de educadores, animados pela fé na necessidade de reformar o pensamento e de regenerar o ensino. São os educadores que já têm, no íntimo, o sentido de sua missão. Freud dizia que há três funções impossíveis por definição: educar, governar, psicanalisar. É que são mais que funções ou profissões. O caráter funcional do ensino leva a reduzir o professor ao especialista. O ensino deve voltar a ser não apenas uma função, uma especialização, uma profissão, mas também uma tarefa de saúde pública: uma missão. Uma missão de transmissão. A transmissão exige, evidentemente, competência, mas também requer, além de uma técnica, uma arte. Exige algo que não é mencionado em nenhum manual, mas que Platão já havia acusado como condição indispensável a todo ensino: o *eros*, que é, a um só tempo, desejo, prazer e amor, desejo e prazer de transmitir, amor pelo conhecimento e amor pelos alunos. O eros permite dominar a fruição ligada ao poder, em benefício da fruição ligada à doação. É isso que, antes de tudo mais, pode despertar o desejo, o prazer e amor no aluno e no estudante.

Partindo do que foi explicado por Morin, a possibilidade de se ter uma professora robô em sala de aula é totalmente equivocada, na pior das hipóteses, patética. Ela poderia, no máximo, agir como “bedel”, assistente de professor, pois além de não possuir qualquer espécie de sentimento, responde a um programa estritamente desenvolvido para um número limitado de questões e se expressa sem na verdade, se expressar. E um detalhe: em sua composição não possui os ingredientes necessários para levar bem a missão de ensinar: o *eros,* a fé e o amor. E seria muito interessante que os próprios criadores de tal robô pudessem ler este livro quando resolverem criar algo semelhante, quem sabe para os filhos deles, como o sociólogo, filósofo, epistemólogo sintetiza sobre a missão de ser um mestre que lembre o filme “Ao Mestre com Carinho”.

Fornecer uma cultura que permita distinguir, contextualizar, globalizar os problemas multidimensionais, globais e fundamentais, e dedicar-se a eles;

Preparar as mentes para responder aos desafios que a crescente complexidade dos problemas impõe ao conhecimento humano;

Preparar as mentes para enfrentar as incertezas que não param de aumentar, levando-as não somente a descobrirem a história incerta e aleatória do Universo, da vida, da humanidade, mas também promovendo nelas a inteligência estratégica e a aposta em um mundo melhor.

Educar para a compreensão humana entre os próximos e os distantes.

Ensinar a cidadania terrena, ensinando a humanidade em sua unidade antropológica e suas diversidades individuais e culturais, bem como em sua comunidade de destino, própria à era planetária, em que todos os animais enfrentam os mesmos problemas vitais e mortais (MORIN, 2001, p. 102)

3.5 AS PROFISSIONAIS DO AMOR E DO SEXO: AS GINÓIDES

David Levy, reconhecido campeão de xadrez e autor de "*Love + Sex with Robots*"[94], reconhece que em um futuro bem próximo, cerca de três anos, teremos uma relação muito próxima com os robôs. Próxima a ponto de nos relacionarmos sentimentalmente. Segundo Levy, até 2050 é possível que uma a cada 10 pessoas já tenham tido uma namorada robô-humanóide e vai além visionariamente afirmando que não será uma relação casual, mas que haverá paixão, com direito a atitudes passionais do tipo: ciúmes, raiva, alegria e casamento. Será isso possível?

Segundo o autor, a relação com robôs será uma das possibilidades de relacionamento, pois a percepção do mundo em relação ao sexo mudou. A questão do gênero está se desmaterializando, os heterossexuais estão se mesclando cada dia mais ao que anteriormente era chamada "minoria", tornando-se bissexuais, homossexuais, assexuais, transexuais e até hermafroditas.

As bonecas infláveis ou mecânicas, facilmente encontradas em *sex shops* na visão de Levy, estão com seus dias contados, e já se tornaram obsoletas. Para o autor, os seres humanos não podem e não devem perder a sua condição de animais, ainda que racionais, mas sobretudo são animais do sexo, e tem de praticá-lo. Portanto, à luz do que defende, a ideia do sexo com robôs não permanecerá estranha à sociedade por muito tempo.

---

[94] "Love + Sex with Robots" - A publicação é resultado de sua tese de doutorado "Relações íntimas com parceiros artificiais", defendida em 2007 na Universiteit Maastricht, Holanda.

Na visão de Levy, os robôs estão rapidamente se tornando mais e mais humanos. Em pouco tempo eles serão capazes de falar, se expressar e andar. Ele é simplista a ponto de dizer que “O necessário para que isso ocorra é incorporar essa tecnologia de ponta em bonecas”. Essas bonecas fazem muito sucesso no Japão e em outros países, mas ainda são inanimadas e passivas, sendo utilizadas, na maior parte das vezes, como objetos sexuais e geração de prazer. “Com o aumento da tecnologia, esses protótipos se tornarão cada dia mais aperfeiçoados tecnicamente, a ponto de não se distinguir o que é robô do que é humano”. Até lá, o sexo com robôs será uma realidade. No início, acredita Levy, “as pessoas as experimentarão por curiosidade, mas se tornará mais um produto da indústria cultural e a mídia investirá maciçamente na novidade” (2007, p. 54).

Levy ainda explica que sexo é uma coisa, mas o relacionamento é uma consequência do sexo:

> Os requisitos para o ser humano tornar-se encantado com "algo" não são muito sofisticados. Um dos principais motivos de rompimentos em relacionamentos é a distância. Quanto menor a distância, maior a probabilidade de um relacionamento se desenvolver. Um robô está bem próximo de nós e levá-lo para casa é muito fácil e eficaz. Dois outros requisitos para um relacionamento ter sucesso é a aparência física e a atração pelo parceiro. Isso não é necessariamente fácil nos seres humanos, e que certamente explica parte das dificuldades em encontrar um parceiro, mas é uma das coisas mais fáceis de fazer com robôs: basta ajustar o seu rosto para se parecer com você e programá-los de tal forma que eles gostam de você. Eles também devem ser capazes de registrar e mostrar emoções. Leve em consideração, a incrível facilidade com que as pessoas podem desenvolver e nutrir sentimentos verdadeiros por organismos não-humanos e objetos, como o bichinhos de estimação, “Tamagothchi” (2007, p. 59).

O pesquisador acredita que atualmente existem muitas pesquisas científicas que podem ser incorporadas ao projeto da “mulher ideal”. O conhecimento científico do cérebro e os estudos de seu funcionamento estão

avançadíssimos e podem ser anexados aos conhecimentos advindos da inteligência artificial.

Os japoneses estão na vanguarda da produção de robôs humanóides, “os futuros membros de uma sociedade nipônica” semelhantes ao mundo futurista criado por Ridley Scott em *Blade Runner, o Caçador de Andróides*(1982). Os motivos são dois: primeiro - ao contrário dos inventores franceses dos primeiros autômatos, os japoneses entenderam há dois séculos como Lévy salienta que “os autômatos são mais atraentes se apresentados à guisa dos humanos”.

Interpretado de outra maneira, a interação com um robô fisicamente semelhante a um ser humano seria mais fácil do que aquela entre uma pessoa – e, digamos, um extraterrestre. E aqui vale acrescentar: no Japão, quando algo toma o aspecto de uma pessoa, esse objeto pode, potencialmente, passar a possuir um espírito, ou um *tamashii*. O segundo motivo pelos quais os japoneses estão na vanguarda da produção de robôs humanóides é demográfico. Num país com uma população que envelhece em alta velocidade, os cientistas de todas as áreas resolveram unir forças para substituir a mão de obra humana pela robótica. Além do apego à ciência, pode-se detectar uma ponta de protecionismo racial na decisão.

Levy ainda vai mais longe e salienta que:

> O desenvolvimento de relações com robôs podem ser o anticoncepcional definitivo, pois o controle da natalidade estaria assegurado, principalmente em países com grande densidade demográfica. O mundo conseguiria parar de crescer e se estabilizar. Há, naturalmente, também perigos à espreita. O que aconteceria se os robôs evoluíssem tanto a ponto de se tornarem uma ameaça? Isso é algo para programadores e por que se

> preocupar agora? O resto da humanidade pode simplesmente desfrutar o momento, entretanto. “Vivemos em tempos fantásticos”.

Aqui cabe uma reflexão sobre a condição de se ter um corpo-máquina ao invés de um corpo físico, que com o auxílio da inteligência artificial explora os mais infindáveis caminhos do inconsciente coletivo. Se anteriormente questionavam-se as leis da robótica e aviltava-se ao longe questionar até onde um robô poderia chegar, atualmente esta realidade está muito próxima das sociedades contemporâneas, principalmente nas grandes metrópoles.

3.5.1 Apresentando alguns protótipos da representação feminina

A ginóide (do grego, Gyne mulher) é um robô humanóide produzido à imagem e semelhança de uma fêmea humana, advinda de seu protótipo inicial, que em geral não tem gênero. O termo nasceu a partir do romance “Divine Endurance” (1985) de Gwyneth Jones, que se passa em uma China futurista, onde um escravo é julgado por sua beleza. O neologismo pode ser considerado novo se comparado a outros dois usualmente utilizados no mercado: andróide e *fembot* (robô feminino).

La Belle du jour

Desde os primórdios dos tempos, o ideal de beleza representa uma busca incessante pelo inacessível “belo”. O Belo não pode simplesmente ser

uma, *manifestação da verdade*, como enfatiza Hegel. O Belo se destaca por si só. Ele chega e a sua beleza, construída ou natural, chega de forma única, inusitada e se destaca perante aquela massa homogênea quase imperceptível. Já Kant (1984, p. 180) conceituou a beleza como uma forma universal, irrestrita e utilizada para o prazer do Belo de qualquer forma, tamanho e dimensão. "Cada um chama de agradável o que lhe satisfaz, Belo é o que lhe agrada, Bom o que aprecia ou aprova, aquilo a que confere um valor objetivo".[95]

Na verdade, ele tentou constitucionalizar um conceito que já vinha sendo pesquisado sem muita definição por pintores, escritores, atores, dramaturgos. Um conceito que nasceu nas cavernas. Kant em sua época somente liberou o conceito da representação da beleza e disseminou a ideia para o mundo pensante vigente naquela sociedade. Porém, desde o princípio, a beleza foi construída e ditada por alguns que sintetizavam o pensamento e manipulavam a opinião pública através de ideais um tanto conservadores. Sobre o período pré-histórico Gilles Lipovetsky em seu livro "A terceira Mulher" explica que dentro das manifestações de linguagem destas sociedades, a estética do feminino é indiferente, a beleza não aparece ainda como uma propriedade da mulher. O que constituía a diferença entre masculino e feminino era apenas a procriação. Sendo assim, a fecundidade era em primeiro lugar o que se associava à mulher.

Desde os primórdios que a divisão de tarefas confirmava a supremacia do homem. A superioridade masculina se confirmava através da nobreza de suas funções na sociedade, as atividades secundárias e subalternas eram menosprezadas e destinadas às mulheres. Independente da posição social,

---

[95] KANT, Immanuel. **Crítica do juízo**. In: *Textos selecionados* . São Paulo: Abril Cultural, 1984, Os Pensadores, § 6, p.180.

todas as mulheres deveriam executar o papel destinado a elas pela sociedade. O autor explica que o enaltecimento da beleza feminina só começa a aparecer diante da divisão social entre classes mais abastadas e menos afortunadas. Com isso, a nobreza produziu uma classe de mulheres que poderiam se dar ao luxo de serem isentas do trabalho. Esta nova classe ociosa passou a dedicar longas horas ao ato de embelezar-se para agradar os esposos, tornando-se um hábito típico da aristocracia. E foi com o aparecimento do Estado e das classes sociais, que o reconhecimento social da beleza feminina entraria numa nova fase de sua história.

O ideal de mulher e beleza era um bem a ser conquistado, como uma batalha ou uma disputa na ponta da espada. E na renascença ganhou força a partir dos séculos XV e XVI. Pela primeira vez reconhece-se a “superioridade estética do feminino e glorificação hiperbólica de seus atributos físicos e espirituais”.

Obra-prima de Deus, personificação suprema da beleza, o segundo sexo se tornaria o belo sexo. Se antes a beleza feminina era associada ao Diabo (Cristianismo e Idade Média), na Renascença é associada a Deus. Consideradas criaturas angelicais principalmente pela supremacia estética, o humanismo da Renascença levou a beleza feminina a um patamar antes nunca alcançado, como um dom supremo. O belo tinha ligação direta com Deus e refletia sua beleza interior, suas virtudes.

Sob a influência da cultura grega, a arte Renascentista exalta a beleza de Vênus tornando o nu feminino um tema central dos pintores da época. Mas desta vez, a beleza feminina está em primeiro plano, e Vênus é envolta do mais puro lirismo como prova de bondade e nobreza, onde emana a mais pura

representação da espiritualidade. O “Nascimento de Vênus” de Botticelli é uma das mais famosas representações deste período. De beleza celestial, a imagem da mulher é libertada de qualquer conotação negativa.

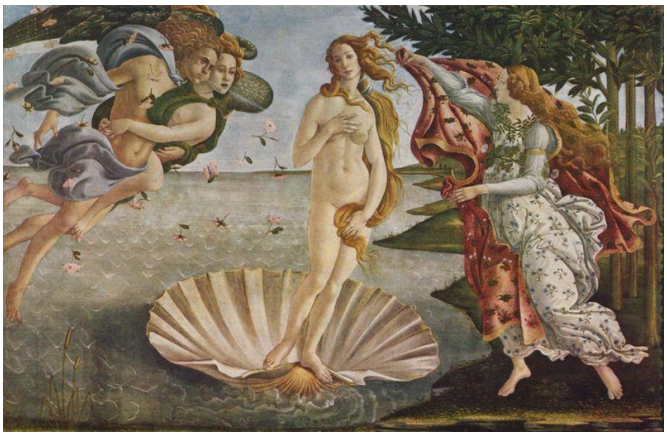


Figura 77 – Sandro Botticeli, O Nascimento de Vênus
Fonte:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Sandro_Botticelli_046.jpg

Multiplicaram-se por toda a Europa pinturas sobre o nu feminino marcando de vez sua supremacia, em detrimento do nu masculino tão vangloriado na Grécia antiga. Várias vertentes se desenvolveram sobre este tema: quadros em que se vê uma mulher olhar-se no espelho ou também ser observada pelos homens. Neste período, a beleza feminina era colocada para ser vista e contemplada. Também com estas características, o nu deitado apresenta a mulher dentro de uma sensual passividade entregue a seus sonhos e desejos, como sintetiza Lipovetsky:

> Vênus deitada: maneira de ilustrar a predominância do papel “decorativo” da mulher; maneira de associar a beleza feminina à passividade e a ociosidade; maneira de estetizar o enigma do feminino e abrandar sua tradicional inacessibilidade. Maneira, enfim, de oferecer a mulher que sonha, desapossada de si, aos sonhos de posse dos homens (2000, p. 123).

Porém, os anos se passaram e o homem, numa ânsia de alcançar a perfeição feminina, tendo seus valores na sociedade como inteligência, força

física e moral, prestígio social, riquezas e principalmente a liberdade de ir e vir, não precisava ter uma beleza idealizada e um corpo escultural. Cabia à mulher representar este papel, pois uma mulher bela e jovem ao lado de um homem reforça seu valor e posição social. Por ser fator fundamental no ato da conquista do sexo oposto é que as mulheres conferem à beleza tanta importância.

A esse respeito, a antropóloga Miriam Goldenberg em seu livro “De Perto Ninguém é Normal” ressalva que a preocupação de ser desejada pelo outro “demonstra que o corpo tem um peso importante nos relacionamentos afetivo-sexuais e também em determinados comportamentos que podem ser interpretados como frutos de uma cultura que valoriza excessivamente a aparência, a juventude e a forma física”.

E é dissertando sobre a tirania dos padrões estéticos, que as ginoides entram como uma ponte entre a mulher orgânica e a inorgânica, ocupando o mesmo lugar, executando as mesmas tarefas, e principalmente sendo construídas minuciosamente por mãos humanas, e em sua maioria masculinas.

A inspiração para se fabricar mulheres robotizadas chegou de diversas formas. Hefesto[96]em Ilíada e Odisseia de Homero[97] criou servas de metal. Pigmaleão, segundo a mitologia grega era um escultor e rei de Chipre. Após terminar de esculpir uma estátua ao tentar reproduzir a mulher ideal, apaixonou-se perdidamente por ela, a ponto de pedir à deusa Afrodite (Vênus), que a transformasse em uma mulher de verdade (fato observado em Pinóquio -

---

[96] Hepheastus (grego) e Vulcano (romano) era considerado pela mitologia grego-romana, o deus do fogo, especialmente fogo do ferreiro. Era reverenciado como patrono de todos os artesãos, principalmente daqueles que trabalhavam com metais.

[97] Já antes do início do pensamento filosófico, as riquíssimas obras de Homero (Ilíada e Odisseia) tendem a aproximar os deuses dos homens, num movimento de racionalização do divino. Os deuses homéricos, que viviam no Monte Olimpo, possuíam uma série de características antropomórficas.

1940 de Walt Disney - e Inteligência Artificial – 2001 de Steven Spielberg. Na verdade, ele havia decidido viver em celibato na Ilha por não concordar com a atitude libertina das mulheres dali, que haviam dado fama à mesma como lugar de cortesãs. A deusa Afrodite, apiedando-se dele e atendendo ao seu pedido, não encontrando na ilha uma mulher que chegasse aos pés da que Pigmaleão esculpira, em beleza e pudor, transformou a estátua numa mulher de carne e osso chamada Galateia, com quem casou-se e teve um filho chamado Pafos. A lenda de Pigmaleão tem atraído vários escritores. O antigo poeta romano Ovídio contou essa lenda em sua obra Metamorfoses.

No cinema, a primeira ginóide (o termo na época não existia) apareceu em Metrópolis (1926, de Fritz Lang)[98] como a Maria (robô) sósia da Maria (orgânica). As Ginóides são projetadas de acordo com os estereótipos patriarcais de uma mulher perfeita, respeitando os padrões de beleza estabelecidos pela sociedade vigente. Deve ser *sexy*, muda, obediente, sem manifestar opiniões contrárias aos seus criadores, que podem muito bem representar a figura do louco vilão: Rotwang (Metrópolis), Tyrell (Blade Runner) ou mesmo os maridos do filme Mulheres Perfeitas (2004, Frank OZ). Fato é que, numa visão mais simplista, essas “mulheres” podem ser descritas como o ideal de beleza nos próximos 10 anos, o que é preocupante, se visto por uma visão antropológica, liquefazendo-se na questão do gênero.

São retratadas, em geral, como objetos sexuais. O robô do sexo feminino na de comunicação visual pode ser descrito como Steven Heller salienta como "a ligação mais visível da tecnologia e do sexo".

---

98 Anteriormente citado no início deste capítulo.

Já a crítica feminista Patrícia Melzer em seu livro “Alien Constructions: Science Fiction and Feminist Thought[99] afirma que as ginóides estão indissociavelmente ligadas à luxúria dos homens, e são principalmente concebidas como objetos sexuais para "agradar aos homens em seus desejos sexuais". Porém, no filme “The Perfect Woman” (Bernard Knowles, 1949), a robô titular Olga é descrita como "sem sexo".

Interesse sexual por ginóides ou “fembots” tem sido atribuído também à “fetichização da tecnologia”, onde se traça um paralelo com práticas sadomasoquistas. A representação da imagem da mulher em robôs femininos, minimiza a ameaça que alguns homens sentem através da força da sexualidade feminina, além de afastar qualquer diferença ou dificuldade que este criador tenha de uma mulher orgânica, pois ele detém o controle sobre a sua criação. Elas em geral se apresentam às comunidades científicas, feiras do setor, *chats* ou galerias de web-site, como a Doll Fórum[100] e Galeria Ginóide.

Isaac Asimov escreveu seu primeiro conto sobre uma ginoide em “Intuição Feminina” (1969) a pedido do seu editor Judy-Lynn, pois até então, os robôs apresentados pelo escritor eram sexualmente neutros. É um dos primeiros exemplos, no gênero literário da ficção científica, que mostraram ginóides tão capazes e versáteis como os modelos de robôs masculinos, sem nenhuma conotação sexual.

A ficção sobre as ginóides reforça as ideias essencialistas da feminilidade, que de acordo com Margaret Grebowicz em seu livro “SciFi in the

---

[99] MELZER, Patricia. **Alien Constructions: Science Fiction and Feminist Thought**, Patricia Melzer, Austin: University of Texas Press, 2006 .

[100] www.dollforum.com/index.php

Mind's Eye: Reading Through Science Fiction”[101] podem se apresentar como sexuais ou estereótipos de gênero. Através de histórias de mulheres ciborgues e de como a engenharia genética desenvolve estes protótipos, a autora faz uma analogia entre as ciências e os valores sociais e éticos, dando novas conotações sobre a representação feminina, totalmente adulterada e erotizante, que transforma a imagem que a própria mulher orgânica tem de si mesma. Dentre a comparação que Grebowicz faz, a única robô-humanóide que não apresenta um padrão erotizante é a Rosie, dos Jetsons. Mesmo assim, ela se encaixa muito bem num outro padrão do estereótipo feminino, representando uma espécie de “matrona italiana” futurista, além da enorme sensibilidade “humana”, pois quando ofendida se “desmancha em lágrimas”. Além da Rosie, há as bonecas com a imagem e semelhança de seus donos (as), e a professora Saya anteriormente retratadas.

3.5.2 As Ginóides: Actroid Der2 E Hpr-4c

A Actroid DER2, desenvolvida na Universidade de Osaka e produzida pela Kokoro, foi lançada em 2006 com algum sucesso. Não se trata de uma boneca concebida para o sexo, mas a associação é inevitável, por fazerem o seu “debut” em shows, desfiles e feiras. E são, em tese, mulheres.

---

[101] GREBOWICZ, Margaret.**SciFi in the Mind's Eye: Reading Through Science Fiction**. EUA**.** Open Court Publishing Co**,** 2007**.**

Figura 78 – Actroid DER2
Fonte:http://binchoutan.files.wordpress.com

Figura 79 – Actroid DER na Expo 2005 em Aichi
Fonte:http://en.wikipedia.org

Produzidas desde 2003, as atuais ActroidS possuem pele de silicone e muitas semelhanças com as mulheres. Graças aos 47 pontos de articulações

na face, apresentam inúmeras expressões faciais e gesticulam com desenvoltura, além da sensação de respiração. A sua inteligência artificial lhes permite responder perguntas fáceis e articular o mínimo de um “pensamento”. Em março de 2009, a HRP-4C, a robô- humanóide desenvolvida pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Industrial Avançada do Japão, foi apresentada em Tóquio como uma “robô-manequim” treinada, sempre no campo hipotético, para desfilar como Kate Moss.

Figura 80 – HRP-4C
Fonte: http://astropt.org

Ao contrário das outras é alta, longilínea, com um corpo escultural e bem delineado pela genética da automação. O diferencial em relação às outras bonecas japonesas está na altura (vários centímetros abaixo que a HRP-4C), pois a média da mulher japonesa está em 1,58 metros e peso de 43 quilos, incluindo a Ebateria, que foge totalmente ao protótipo de uma modelo (é baixinha e gordinha).

Mas em Paris, a despeito da altura e do peso, não permitiram que desfilasse. Quando anda, os joelhos da HRP-4C parecem ter molas, e assim a cadência da robô - humanóide deixa a impressão de que ela preferiria se sentar. De todo modo, está longe de ser sexy como a sempre citável Kate

Moss. Contudo, a camada de silicone no rosto da robô chama a atenção, dada a harmonia e beleza dos traços. A ginóide articula várias expressões faciais como surpresa, medo, raiva, felicidade. Parece que possui sentimentos. Graças a sistemas de reconhecimento de fala, ela tem capacidade de se comunicar. “Hello, everybody”, se apresenta com um sorriso nos lábios. O único inconveniente desta nova mulher é o seu preço: o equivalente a 470 mil reais.

3.5.3 AIKO

Figura 81 – Aiko
Fonte: www.fayerwayer.com.br

Aiko é uma ginóide aparentando 20 anos, 1,56 metros e possui certos níveis de inteligência. É capaz de entender e pronunciar mais de 13.000 orações em inglês e japonês, ler jornais, responder a instruções simples, reagir

a estímulos, realizar operações matemáticas, fazer relatórios. Ela pode ser recepcionista. É capaz de utilizar a internet. Nos aeroportos, ela detecta 250 fisionomias por segundo e, por tabela, pode colaborar com os serviços de segurança. Aiko habilita-se, ainda, a dizer a que horas e de que portão parte um avião com absoluta precisão.

Em casa, ela pode cuidar de crianças e de idosos. E realmente, parece ser uma excelente companhia. Porém, mesmo apresentando um arsenal de qualidades, o mercado está ansioso para conhecê-la melhor, vislumbrando a possibilidade de utilizá-la como acompanhante sexual.

Ela foi desenvolvida por um químico e bioquímico japonês, chamado Le Trung, imigrante desde os oito anos de idade do Canadá, que deu início ao projeto em 2007. Seu custo final foi de cerca de US$ 21mil, devidamente desembolsados pelo criador, que se estivesse no Japão vinculado à alguma instituição, teria bolsa de estudos integral para o desenvolvimento e divulgação do projeto.

AIKO (amada em japonês) é um sonho que Le Trung alimenta desde a infância, pois era um ávido leitor de ficção científica e prometeu a si mesmo que quando crescesse iria desenvolver a mulher de seus sonhos, a mulher perfeita como salienta em seu web site[102]. Em vídeos postados no YouTube para divulgar sua invenção, Trung mostra sua robô em ação - lendo, fazendo cálculos rápidos, distinguindo entre diversos tipos de líquidos ou alimentos, limpando a casa ou interagindo com seu criador. "Ela não precisa de férias, comida nem descanso, e ela pode trabalhar quase 24 horas por dia. Ela é uma mulher perfeita", segundo o pesquisador em seu site, que ainda complementa:

---

[102] www.projectaiko.com

"Aiko é a primeira andróide a simular dor e a reagir a isso". Para comprovar, Trung aperta o braço da robô, para ouvir: "Pare, você está me machucando".

De qualquer maneira, AIKO é o primeiro protótipo robótico do gênero feminino mais próximo ao orgânico. O objetivo principal do pesquisador não deixa dúvidas quanto ao seu desenvolvimento e resultado final, o de a transformar na "noiva de Le Trung", como David Levy bem salientou que ainda no século XXI, os seres humanos poderão se casar com um robô. "Minha previsão é de que até o ano de 2050, o estado de Massachusetts seja a primeira jurisdição a legalizar casamentos com robôs" (2007, p. 61).

Previsões à parte, o projeto está sendo aperfeiçoado e é bem provável que outros protótipos com tecnologia mais avançada surjam para completar o inicial, e quem sabe a AIKO consiga, assim como a cultura japonesa acredita, receber de herança de seu criador, o *tamashii*[103] ou transferência do "sopro da alma" e emoções. A robô ginoide parece uma mulher de verdade e é dotada de inteligência artificial. Poderia no futuro possuir também um espírito ou um tamashii?

Ainda em seu site, o pesquisador enumera inúmeras vantagens ao adquirir uma AIKO:

1. Preparar café ou chá.
2. Servir sushi na boca.
3. Preparar ovos pela manhã.
4. Fazer massagem nas suas costas e no pescoço.
5. Limpar as janelas.
6. Limpar a privada.

---

[103] Tamashii – alma; a Tama, de Shikon no Tama (a Joia de Quatro Almas do Inuyasha) http://www.ffsol.org/portal/dicionario.php

Enfim, AIKO se apresenta como um mix de gueixa do século XVI e Amélia do século XXI, e Le Trung deveria unir suas forças aos sofisticados laboratórios de pesquisas no Japão ou Estados Unidos, para que os *softwares* de sua ginoide adquirissem um *upgrade*, a fim de poder transforma-la em uma "mulher de verdade".

3.5.4 *A Love Robot*

A exposição "Vênus Robótica", realizada em Paris, no período de 15 de outubro a 28 de novembro de 2009, na galeria Thierry Rubi, pela artista que se apresentou com o codinome June-1 gerou uma grande polêmica. Essa mostra apresentou modelos ginóides, onde o trabalho artístico mesclando o fantástico com o surrealista gerou um projeto que tendia para o *cyber-punk*. Mas os protótipos apresentados careciam de uma assistência mais tecnológica, principalmente dos institutos de pesquisa americanos ou japoneses. Se fosse levar em conta uma *fembot* em exposição, ela já estaria fora dos padrões estabelecidos, pois a mão esquerda da boneca estava separada do antebraço por fios. Os joelhos eram outra parte preocupante na composição ergonômica do corpo, pois apareciam assimétricos e independentes do todo. E, contudo, como concorda o próprio dono da galeria Thierry Ruby, "Love Robot é a boneca que mais se aproxima das atuais".

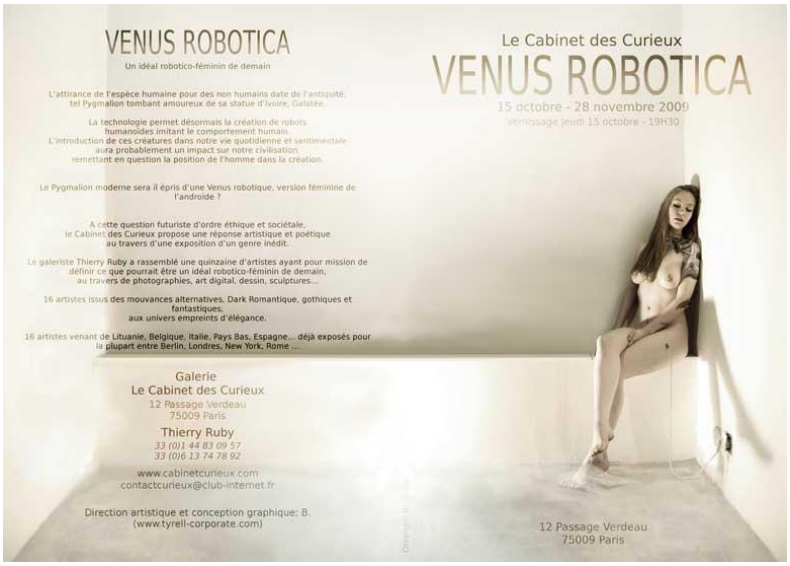


Figura 82 – Venus *Robot*
Fonte: http://benalo.net

No entanto, para os que pretendem obter esses robôs-fêmeas para a sua satisfação pessoal, uma opção pode ser a do site de bonecas produzidas no Japão (www.honeydolls.jp/en/gallery.html), que apresenta cerca de 10 modelos desenvolvidas com tecnologia robótica de última geração. Elas possuem por volta de 1,60 m e quadris e pernas rotativas. Algumas têm grande sensibilidade ao toque, principalmente nos seios e vagina, podendo simular inclusive um orgasmo. Murmuram frases no ouvido do parceiro. Em suma, são concebidas com base na demanda do mercado japonês e internacional, por já possuírem alta taxa de exportação. O prazo recorde de entrega é de 10 a 30 dias e os preços variam, dependendo da quantidade de acessórios.

Robôs sexuais são compradas, esclarece David Levy, pelos mesmos motivos que uma prostituta satisfaz as exigências de um homem ou mulher, com a certeza de não haver complicações posteriores. Um robô poderá satisfazer práticas pouco usuais na rotina de um casal. Por exemplo, a mulher poderá usar o vibrador de um robô mais longamente do que ocorre no cotidiano. Como o do robô Gigolo Joe, encarnado por Jude Law no filme

Artificial Intelligence, de Steven Spielberg ou simular orgasmos múltiplos, como no caso da andróide Pris, criada especialmente para dar prazer e carinho aos soldados pertencentes às bases intergaláticas militares da Terra, como pode ser observado no filme Blade Runner.

3.5.5 As Controvérsias

Muitos pesquisadores e consumidores endossam positivamente a fabricação dessas ginóides para fins específicos, mas há pessoas que discordam dessa ideia. É o caso do artista francês multimídia de 42 anos, Luc Arasse[104]. Ele explica que:

> Sexo com robôs é pura fantasia, pelo menos por hora. Meu objetivo é fazer um arquivo sobre 'máquinas sentimentais', pois quero entender como esses robôs são produzidos para nos amar. Faz muito tempo, desde 1900, que essas robôs ou bonecas existem, e eram e são feitas para serem amadas. Mas as que me interessam agora, são as que tem capacidade de dialogar e de interagir, ou, pelo menos, de adaptar seu comportamento ao meio ambiente. E isso, claro, implicaria um lado afetivo, por parte das bonecas ou bonecos. Nesse contexto, robôs teriam a capacidade de aprender, de adquirir repertório de conteúdo adquiridos de seres humanos".[105]

O objetivo principal da pesquisa e captação de imagens do artista era o de poder acompanhar de perto o desenvolvimento de tais modelos e como eles se relacionam com o mundo, além de entender o porquê dos cientistas escolherem tal tipo de pele, cor dos olhos, cor e estilo dos cabelos, tonalidade

---

[104] Luc Arasse, artista de vanguarda francês de 42 anos, que esteve em Tóquio para filmar andróides. Consultar: (www.arasse.net)

[105] Entrevista fornecida à revista Carta Capital, escrita por Gianni Carta, de Paris com o título: Sem carne, sem osso em 12/11/2009. www.cartacapital.com.br/app/materia.jsp?a=2&a2=6

de voz etc. Como questiona: “Qual seria – e qual a base – para os cientistas produzirem um robô ‘quase humano’?”. Aprenderemos a viver com eles e os acolheremos?

Estas questões eram prementes antes do início da captação de imagens, o que Arasse, no final, ponderou com certa decepção: “Não senti nenhuma humanidade nos andróides, apenas mecanismos aperfeiçoados”.

E complementando o que Arasse constatou, Carta (2009)esclarece:

> Atualmente, claro, em Tóquio, o mercado é de robôs que oferecem sexo. Bordéis de robôs. Como diz Levy, o mercado livre define futuras tendências. Se no momento o sexo na internet vale 12 bilhões de dólares, adivinha-se na área de robôs de sexo. No Japão, onde as gueixas estão desaparecendo, por uma questão de tradição, essa mutação poderia ser normal. E no Ocidente? Levy sustenta que robôs sexuais marcarão o fim da prostituição, a mais velha das profissões. Mas e o romance? Deckard, o detetive de Blade Runner, não se apaixonou pela replicante Rachael? Consta, contudo, que Deckard também era um replicante.

O gênero feminino, mesmo com todas as mudanças sociais, políticas e econômicas acompanhadas dos avanços tecnologias, continua a obedecer uma ordem hierárquica de séculos, onde a figura do gênero masculino predomina sobre o feminino. E o que se constata acima é ainda uma espécie de dominação dos homens em construir representações femininas com inteligência artificial, capazes de simular um sorriso, uma expressão, gerar algumas frases, entre outras coisas burlescas e frugais.

CAPÍTULO 4

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

4.1 O NASCIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Figura 83 – Referência à inteligência artificial
Fonte: www. brunopimentel.wordpress.com

"Quem controla o passado, controla o futuro; quem controla o presente, controlar o passado... quem controla o passado, controla o futuro. Quem controla o presente agora?! Agora testemunhe, está logo atrás da porta"
George Orwell (1984).

A inteligência artificial (IA) deu seus primeiros passos, ainda em fase de experimentação nos anos 1950 com os pesquisadores Allen Newell[106] e

[106] Allen Newell (1927–1992) é considerado um dos pais da inteligência artificial e da ciência cognitiva, foi um pesquisador da ciência da computação e psicólogo cognitivo. Ganhou o conceituado prêmio de pesquisa científica Turing em 1975 em conjunto com Herbert Simon.

Herbert Simon[107], que fundaram o primeiro laboratório de inteligência artificial na Universidade Carnegie Mellon, onde desenvolveram o *Logic Theorist*, que provava argumentos (ou pelo menos tentava) usando as regras da lógica. Os resultados foram muito promissores para aquela época: o *Logic Theorist* não só reproduziu várias provas que os seres humanos haviam desenvolvido, como também, no caso de um teorema, produziu uma prova mais curta e mais direta daquela encontrada na maioria de livros de lógica.

Em 1956, um ano depois das investidas com o *Logic Theorist*, John Mc Carty, juntamente com Marvin Lee Minsky, organizaram o famigerado "Darmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", realizado no Darthmouth College. Na realidade foi John McCarthy quem definiu o nome "Inteligência Artificial". Em 1959, fundaram o MIT AI Lab (Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory).

O que levou esses cientistas a se interessarem por esta área foi o artigo "Computing Machinery and Intelligence" do matemático inglês Alan Turing[108], escrito em 1950, logo após a Segunda Guerra Mundial, porém a denominação "Inteligência Artificial" só atingiu projeção em 1956.

---

[107] Herbert Alexander Simon (1916 - 2001) é também considerado um dos pais da inteligência artificial e da ciência cognitiva. Foi pesquisador nos campos de Psicologia Cognitiva, Informática, Administração Pública, Sociologia Econômica, e Filosofia. Ganhou em 1975, o prêmio Turing e o Nobel de Economia em 1978.

[108] Alan Mathison Turing (1912 - 1954) foi um matemático britânico. A maior parte de seu trabalho foi desenvolvida na área de espionagem e, por isso, somente em 1975 veio a ser considerado o Pai da informática. Consagrou-se pela projeção de uma máquina que, de acordo com um sistema formal, pudesse fazer operações computacionais. Mostrou como um simples sistema automático poderia manipular símbolos de um sistema de regras próprias. A máquina teórica de Turing pode indicar que sistemas poderosos poderiam ser construídos. Tornou possível o processamento de símbolos, ligando a abstração de sistemas cognitivos e a realidade concreta dos números. Isto é buscado até hoje por pesquisadores de sistemas com Inteligência Artifical (IA). Para comprovar a inteligência artificial ou não de um computador, Turing desenvolveu um teste que consistia em um operador não poder diferenciar se as respostas a perguntas elaboradas pelo operador eram vindas ou não de um computador. Caso afirmativo, o computador poderia ser considerado como dotado de inteligência artificial. Sua máquina pode ser programada de tal modo que pode imitar qualquer sistema formal. A ideia de computabilidade começou a ser delineada.

Turing propôs a seguinte questão:

> Proponho considerar a pergunta "As máquinas podem pensar?" Isso deve começar com as definições do significado dos termos "máquina" e "pensar". As definições podem ser organizadas de modo a refletir tanto quanto possível o uso normal das palavras, mas este comportamento é perigoso, se o significado das palavras "máquina" e "pensar" encontram-se por analisar o modo como eles são usados. É difícil escapar à conclusão de que o sentido é a resposta à pergunta "As máquinas podem pensar?". Ela deve ser buscada em um estudo estatístico, como uma pesquisa do Gallup. Mas isso é absurdo. Em vez de tentar uma definição desse tipo eu substituí a pergunta por outra, que está intimamente relacionada a ela e é expressa em palavras relativamente inequívocas[109].

O objetivo do teste é determinar se um programa de computador pode ou não ser inteligente. O programa é inteligente se a pessoa que participa no teste não for capaz de dizer se foi o programa ou um ser humano que respondeu às suas perguntas. O teste consiste no seguinte: Dois humanos e um computador interagem em uma conversa, cujo tema é discutido anteriormente. Os três são colocados em ambientes isolados. É escolhido um juiz, que terá que identificar qual deles é o computador. Caso não consiga identificá-lo, o teste obteve sucesso. A fim de testar a inteligência do programa de computador, e não simplesmente a sua habilidade em transformar palavras em sons, a conversa é limitada a um canal de texto, como um teclado e tela de computador.[110]

---

[109] I propose to consider the question, "Can machines think?" This should begin with definitions of the meaning of the terms "machine" and "think." The definitions might be framed so as to reflect so far as possible the normal use of the words, but this attitude is dangerous, If the meaning of the words "machine" and "think" are to be found by examining how they are commonly used it is difficult to escape the conclusion that the meaning and the answer to the question, "Can machines think?" is to be sought in a statistical survey such as a Gallup poll. But this is absurd. Instead of attempting such a definition I shall replace the question by another, which is closely related to it and is expressed in relatively unambiguous words. Tradução livre da autora. Fonte: (www.loebner.net)

[110] Turing originalmente sugeriu um teletipo, um dos únicos sistemas de comunicação unicamente em texto disponíveis em 1950. Atualmente no Brasil, existem alguns programas inteligentes que "conversam em português", criados com o objetivo de passar no Teste de Turing, conversando com os usuários como se fossem pessoas de verdade como a “Sete Zoom” e “Ed Outro mundo”.

A construção de máquinas inteligentes interessa a humanidade há muito tempo, havendo na história um registro significante de autômatos mecânicos, como foi ressaltado no capítulo anterior, e personagens míticos, como Frankenstein, que demonstram um sentimento ambíguo do homem, composto de fascínio e de medo, em relação à Inteligência Artificial. Foi no começo dos anos 1980 que a inteligência artificial atingiu o *status* de ciência, com problemáticas e metodologias próprias.

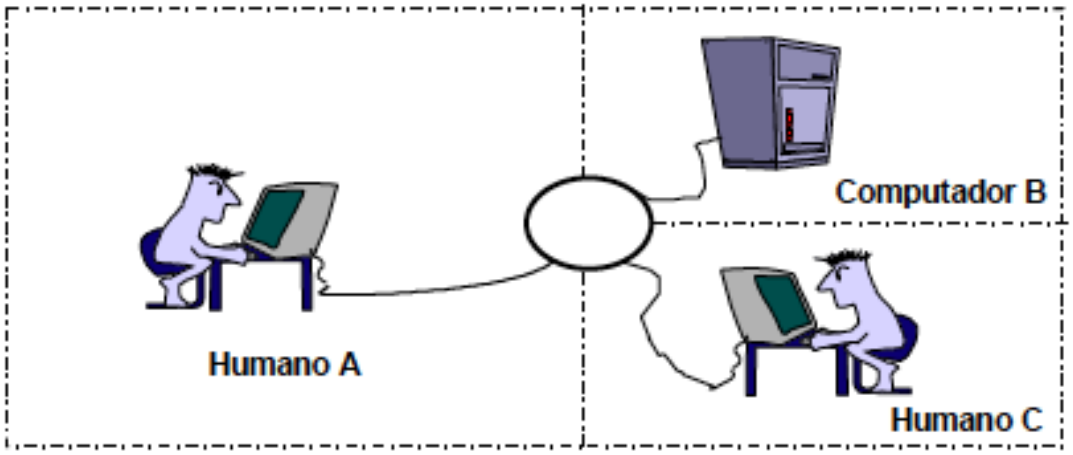


Figura 84 – Teste de Turing

A partir daí, muito se desenvolveu e os programas relacionados à matemática, aos jogos de xadrez ficaram em segundo plano, pois a comunidade científica se voltou ao estudo da teoria computacional, análise e síntese da voz, lógica difusa, redes neurais artificiais e muitas outras.

A inteligência artificial foi dividida em dois grandes ramos: IA neats e a IA scruffies. A IA "neats" é considerada mais *limpa*, *clássica* ou *simbólica* e envolve a manipulação de símbolos e de conceitos abstratos. É a metodologia utilizada na maior parte dos sistemas periciais. A IA “scruffies” ou

“coneccionista”, trabalha com as redes neuronais ou neurais[111], que desenvolvem sistemas que propiciam a geração de inteligência pela aprendizagem e adaptação e não somente na criação de sistemas desenhados com o objetivo específico de resolver um problema. Ambas as abordagens apareceram num estágio inicial do desenvolvimento da IA.

Nos anos 1960 e 1970, os coneccionistas foram retirados do estágio inicial da investigação, mas o interesse por esta vertente da IA foi retomada nos anos 1980, quando as limitações da IA "limpa" começaram a ser percebidas.

Na década de 1980, muitas pesquisas foram subvencionadas pela Agência de Projetos de Pesquisas Avançadas sobre Defesa (“Defense Advanced Research Projects Agency”), nos Estados Unidos, e pelo Projeto da Quinta Geração (“Fifth Generation Project”), no Japão. O trabalho subsidiado fracassou no sentido de produzir resultados imediatos, a despeito das promessas grandiosas de alguns pesquisadores de IA, o que levou proporcionalmente a grandes cortes de verba de agências governamentais no final dos anos 1980, o que ocasionou uma queda na geração e divulgação das pesquisas que haviam iniciado na década anterior. Isso proporcionou o afastamento de muitos dos pesquisadores que até aquele momento haviam praticamente doado as suas vidas privadas em prol da ciência. Esse período ficou conhecido na comunidade científica como “A Sibéria da IA”.

---

[111] Redes neuronais (português europeu) ou redes neurais (português brasileiro) (mais propriamente, redes neuronais artificiais) são sistemas computacionais estruturados numa aproximação à computação baseada em ligações. Nós simples (ou neurões, neurônios, processadores ou unidades) são interligados para formar uma rede de nós - daí o termo rede neuronal. A inspiração original para essa técnica advém do exame das estruturas do cérebro, em particular do exame de neurônios.

Porém, no começo dos anos 1990, novos pesquisadores movidos pela ideia de aliar a IA à robótica, principalmente na construção de máquinas-instrumentais, formaram grupos de estudo relacionados aos temas: desenvolvimento da inteligência artificial em máquinas, robótica e visão computacional, com o principal objetivo de produzir métodos ou dispositivos computacionais que possuíssem ou simulassem a capacidade humana de resolver problemas, pensar ou, de forma ampla, ser inteligente.

Para que esta ideia vingasse, foi preciso muito investimento intelectual aliado a uma boa dose de criatividade, aperfeiçoamento e uso da linguagem. Porém, o seu conceito ainda provoca intensa polêmica quando se procura definir o que é realmente essa tal de “Inteligência Artificial”.

Segundo Elaine Rich, no livro “Inteligência Artificial”, ela pode ser denominada como:

> Um estudo de como fazer os computadores realizarem tarefas em que, no momento, as pessoas são melhores. É claro que esta definição é um tanto efêmera devido ao estado atual da arte da ciência da computação... Na verdade, o lento progresso no tocante a computadores que pudessem realizar as tarefas difíceis melhor do que as pessoas foi um dos primeiros resultados a sair da I.A. experimental. Nos primeiros dias do setor – cerca de 1960 – os especialistas previram um progresso muito mais rápido do que de fato vem ocorrendo. Assim, esta definição, pelo menos nos próximos anos, deve fornecer um bom contorno do que constitui a inteligência artificial, evitando as questões filosóficas que dominam as tentativas de definir o significado tanto de inteligência como de artificial (1988, p. 21).

Entretanto, pelo caminho da filosofia ou da razão, pode-se dizer que a Inteligência Artificial nasceu da necessidade premente do homem estender suas fronteiras e estabelecer um diálogo com a máquina, unindo o trabalho manual ao intelectual. Já na Antiga Grécia, existia o desejo de explicar o

raciocínio sob a forma de cálculos, com o auxílio da geometria. Mas a discussão se estende, caso se opte pelo nascimento de 450 anos a.C, quando Sócrates tentou estabelecer uma nova forma de comunicação. Para muitos estudiosos, ela vem complementar o que Platão tentou ao generalizar esta norma numa exigência epistemológica de que todo o conhecimento podia ser estabelecido através de definições explícitas que podiam ser aplicadas. A IA é então, segundo a filosofia ocidental, uma forma de replicar a mente humana.

A IA renovou-se sempre através do alargamento das suas fronteiras e dos diálogos que foi mantendo com as outras ciências. A área dos agentes é desde o início dos anos 1980 uma das alavancas dessa renovação (distribuição, integração) porque, tecnologicamente, envolveu-se com a Informática (paradigma da interação) e com a Ciência da Complexidade (simulação dos mundos faz-de-conta) e, cientificamente, com as Ciências da Vida (Biologia) visando a integração mente-corpo e racional-emocional. Na presente palestra, contextualiza-se esta área através dos avanços recentes, das vitórias das aplicações (na frente da grande complexidade) e dos impasses perante os saltos em frente

A segunda questão seria consideravelmente mais difícil, levantando a questão da consciência, identidade e mente (incluindo a mente inconsciente) juntamente com a questão de que componentes estão envolvidos no único tipo de inteligência que universalmente se aceita como estando ao alcance do nosso estudo: a inteligência do ser humano. O estudo de animais e de sistemas artificiais que não são modelos triviais são considerados como matéria de estudo na área da inteligência.

Uma popular e inicial definição de IA, introduzida por John McCarty na famosa conferência de Dartmouth em 1956 é a de "*fazer a máquina comportar-se de tal forma que seja chamada inteligente caso fosse este o comportamento de um ser humano.*"

Já Rodrigo Siqueira explica que:

> A Inteligência Artificial ainda possui algumas limitações. Uma delas é a do próprio desconhecimento que temos sobre os mecanismos da inteligência natural humana, seja dos processos cerebrais ou dos processos mentais e da consciência. À medida que descobrimos mais sobre os mecanismos humanos de inteligência, mais conseguimos simular e reproduzir seu funcionamento nos computadores. Ainda não se sabe quais são os limites dessa capacidade de simulação, pois o cérebro possui estruturas completamente diferentes e de complexidade muito maior do que os computadores atuais. As maiores limitações atuais da Inteligência Artificial é não conseguir realizar tarefas que não podem ser expressas por modelos matemáticos ou lógicos, como tarefas que requerem intuição ou capacidade de relacionar informações aparentemente sem conexão.[112]

A maior parte das definições podem ser categorizadas em sistemas que: "pensam como um humano; agem como um humano; pensam racionalmente ou agem racionalmente".

A seguir, um fluxograma sobre as áreas que complementam e se ajustam à utilização da IA:

---

[112] Rodrigo Siqueira - sócio e diretor de Tecnologia da Insite; Coordenador do Grupo de Linguística da Insite, possui 18 anos de experiência em programação e desenvolveu seu primeiro *chatter bot* em 1984. Pesquisador de Processamento de Linguagem Natural (NLP) e de formas eletrônicas de organização do conhecimento desenvolveu uma linguagem específica para a criação de programas agentes especialistas com IA capazes de compreender e responder a comandos escritos na língua portuguesa. Foi o primeiro webmaster da Universidade de São Paulo (1994). A empresa de soluções Internet, produziu programas atualmente em grande utilização tanto no meio acadêmico quanto em empresas e provedores de Internet. Fonte: http://www.inbot.com.br/imprensa/theindustystandard/08-2001.html

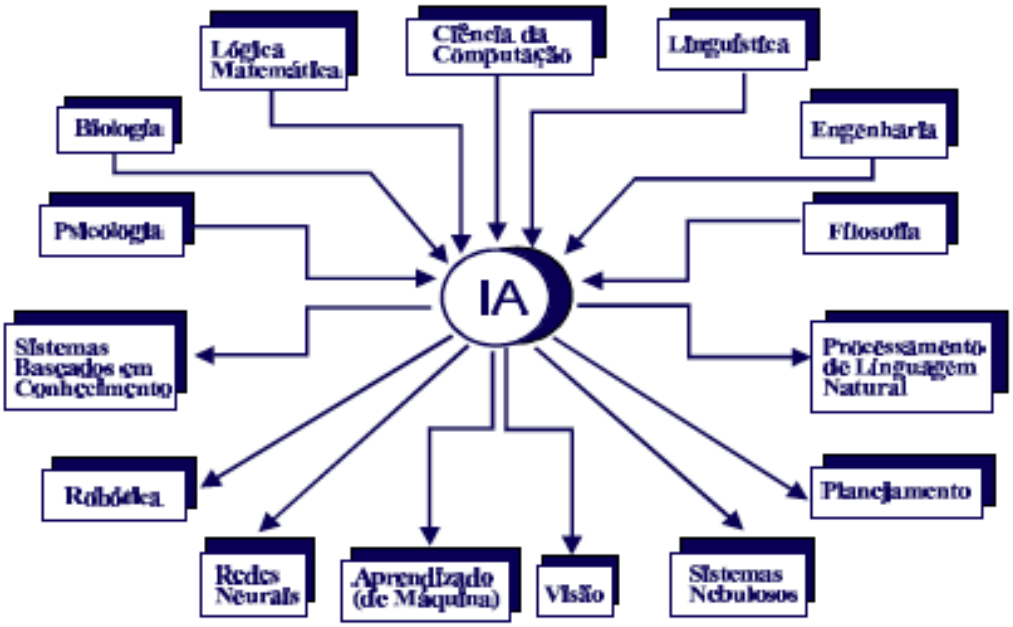


Figura 85 – Fluxograma da utilização da Inteligência Artificial
Fonte: www.google.com

4.1.1 Vantagens e Desvantagens na utilização da Inteligência Artificial

Segundo a filosofia ocidental, a inteligência humana pode ser replicada e as funções cognitivas são suportadas por processos computacionais. Platão defende a ideia de que toda a compreensão consiste em formar e manipular representações. Estas podem ser analisadas em elementos primitivos. As normas epistemológicas consideram que a natureza da inteligência não é de ordem computacional e esta é determinada pelo conhecimento.

Os pontos fracos da IA consistem em explicar que a inteligência humana pode ser, no melhor dos casos, replicada. Algo é artificial porque é fabricado,

então as máquinas inteligentes são objetos que realizam pensamentos de modo diferente do que os seres humanos fazem.

Se os homens são inteligentes porque sabem usar a lógica, temos que descobrir formas das máquinas inteligentes a usarem também. Para a lógica, nos sistemas empíricos a visão do mundo adota a teoria dos modelos que a fazem verdadeira. Por exemplo, a conjunção de duas frases é verdadeira se elas forem exatamente iguais.

Entre os teóricos que estudam o que é possível fazer com a IA existe uma discussão onde se consideram duas propostas básicas: uma conhecida como "forte" e outra conhecida como "fraca". Basicamente, a hipótese da IA forte considera ser possível criar uma máquina consciente.

E com isso, IA forte suscita várias discussões entre a comunidade científica, por envolver questões éticas, estéticas e de sobrevivência dos humanos. Será possível, o homem construir uma máquina à sua imagem e semelhança, que deixe de ser máquina e se torne um quase humano?

Já foi observado pelo viés da ficção científica no capítulo três. Isaac Asimov, por exemplo, escreveu “O Homem Bicentenário”, onde um robô (Andrew) consciente e inteligente luta para possuir *status* semelhante ao de um humano na sociedade. E Steven Spielberg dirigiu "A.I. Inteligência Artificial" onde um garoto-robô (David) quer a todo custo se tornar um menino de verdade para que sua mãe o aceite. Por outro lado, o mesmo Asimov reduz os robôs a servos dos seres humanos ao propor as três leis da robótica, e solta uma ameaça à sociedade, quando escreve “Eu, o Robô”, onde a tônica é a revolta dos robôs contra os humanos.

Turing, tendo escrito o artigo em 1950, acreditava visionariamente que até o ano 2000 seu teste já estaria até obsoleto, e que os robôs já o teriam superado com sucesso. Esta projeção cai por terra, quando se observa o nível das máquinas apresentadas em um concurso anual que se habilitem a passar no Teste de Turing. O nível dos concorrentes é considerado muito fraco e sem chance de que essa teoria prospere, pelo menos, por 10 anos.

Turing acreditava que o ser humano é uma máquina, como de fato o é, tal é a complexidade de funcionamento de um corpo humano. Mas os linguistas já o contestavam por associar a máquina a um protótipo criado por mãos humanas.

Já a IA fraca apresenta várias possibilidades plausíveis de utilização e um deles é o Processamento de linguagem natural, que trata de estudar e tentar reproduzir os processos de desenvolvimento que resultaram no funcionamento normal da língua. Alguns segmentos utilizam *softwares* específicos e linguagens de programação criadas para suas finalidades. Um exemplo bastante conhecido é o programa A.L.I.C.E. (Artificial Linguistic Internet Computer Entity, ou Entidade Computadorizada de Linguagem Artificial para Internet), um *software* que simula uma conversa humana. Programado em Java e desenvolvido com regras heurísticas para os caracteres de conversação, seu desenvolvimento resultou na AIML (Artificial Intelligence Markup Language), uma linguagem específica para tais programas e seus vários clones, chamados de Alicebots.

Muito do trabalho neste campo tem sido feito com simulações em computador de inteligência baseado num conjunto predefinido de regras. Poucos têm sido os progressos na IA forte. Mas dependendo da definição de IA

utilizada, pode-se dizer que avanços consideráveis na IA fraca já foram alcançados.

As críticas em relação à Inteligência Artificial são muitas, principalmente as advindas de psicólogos e filósofos, que defendem a teoria de que o estudo da IA aplicado em seres humanos e animais possuem como função principal a geração de conhecimento. Neste quesito, John Searle[113] e Hubert Dreyfus, questionam a fundo a credibilidade da IA forte. Eles partem do pressuposto que as bases da IA forte seriam falsas, assim os pressupostos da construção de uma inteligência ou consciência semelhante à humana em uma máquina.

Searle é mais enfático e defende sua teoria sobre o quarto chinês:

> O sistema: um ser humano, que compreende apenas o português, equipado com um livro de regras escrito em português e diversas pilhas de papel, sendo algumas em branco e outras com inscrições indecifráveis (o ser humano é a CPU, o livro de regras o programa e o papel o dispositivo de armazenamento). O sistema está num quarto com uma pequena abertura para o exterior. Por essa abertura passam papéis com símbolos indecifráveis. O ser humano encontra símbolos correspondentes no livro de regras e segue as instruções que podem incluir símbolos em novas folhas de papel, encontrar símbolos nas pilhas, reorganizar as pilhas, etc. Eventualmente, as instruções farão com que um ou mais símbolos sejam transcritos em uma folha de papel que será repassada ao exterior do quarto. Do exterior percebemos um sistema que está recebendo a entrada na forma de instruções em chinês e está gerando respostas em chinês, que são sem dúvida “inteligentes”.[114]

O pesquisador complementa que a pessoa no quarto não entende o chinês (dado inicial). O livro de regras e o papel não entendem chinês. Então,

---

[113] John Rogers Searle (1932) é professor da Universidade de Berkeley, na Califórnia, EUA, dedicado inicialmente à linguística e a filosofia da linguagem, dedicando-se posteriormente e até os dias atuais à Filosofia da mente. Notabilizou-se ao propor o argumento hipotético do Quarto Chinês, no qual criticava a Inteligência Artificial Forte. O próprio Searle se qualifica como um racionalista biológico, sendo sua obra uma forte crítica a outras correntes da Filosofia da mente, como o funcionalismo.Por esse e outros argumentos, Searle costuma ser objeto de muitas críticas em seu campo de atuação e reflexão, notadamente por pensadores como David Chalmers e Daniel Dennett.

[114] Fonte: "http://pt.wikipedia.org/wiki/Quarto_Chin%C3%AAs

não está acontecendo nenhuma compreensão do chinês. Por conseguinte, de acordo com Searle, a execução do programa correto não gera necessariamente compreensão. Ele questiona o Teste de Turing e coloca: “ainda que uma máquina possa parecer falar chinês por meio de recursos de exame comparativo com mostras e tabelas de referência, binárias, isso não implica que tal máquina fale e entenda efetivamente a língua”.[115]

Este raciocínio contesta em gênero e grau o que Marvin Minsky, do MIT (Massachusetts Institute of Technology) e autor de “Sociedade da Mente”, elaborou como concepção de uma inteligência artificial linear, que imitaria com perfeição a mente humana, mas seu principal feito foi construir o primeiro computador baseado em redes neurais, conhecido como *Snark*, cujo projeto foi um total fracasso, não tendo jamais executado qualquer função interessante. O informaticista prevê para as futuras décadas o desenvolvimento de máquinas dotadas de “inteligência geral de um ser humano médio”, onde salienta que assumirão sua própria educação, “a ponto de acreditar que se tornarão gênios com poder incalculável a tal ponto que teremos sorte se elas resolverem nos conservar como animais domésticos”.[116]

A partir desta declaração, a comunidade científica ligada às ciências humanas se inflama a ponto de questionar: Seria então ilimitada a inteligência dos computadores? Seriam os “robôs” pensantes” capazes de tomar o controle do universo, destituindo o homem?

---

[115] Ibidem, ibidem.
[116] MINSKY, Marvin L. **Society of Mind**. Ed. Simon & Schuster: EUA, 1988.

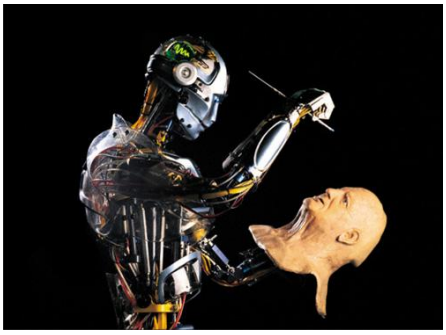


Figura 86 – Conceitos de automação por *software* inteligente possuem um potencial de futuro nas soluções da NextPlan
Fonte: www.nextplan.com.br

Hubert Dreyfus[117], em seu livro "O que os computadores ainda não conseguem fazer: Uma crítica ao raciocínio artificial" fomenta a polêmica fundamental, a de que então seria ilimitada a inteligência dos computadores. Seriam os "robôs pensantes" capazes de tomar o controle do Universo, destituindo o homem? Para o filósofo e pesquisador que anteriormente havia desenvolvido pesquisas em IA na Universidade de Harvard, os computadores jamais serão portadores de intuição o bastante para apreender a complexidade do nosso mundo, pois não escaparão do seu enfoque mecanicista sequencial. "Jamais poderemos programar o nosso pensamento, pois não somos constituídos apenas de espírito". E complementa que nesses 30 anos de pesquisa, a ciência já lhe deu razão:

> A Inteligência Artificial ainda não realizou os grandes progressos na construção das máquinas inteligentes que ela pensara poder fazer; deu apenas pequenos passos, como se fosse suficiente subir em uma árvore para poder subir até a lua. Uma das razões principais disso é que os computadores não têm corpo: por esse motivo eles não evoluem em uma sociedade, estão mais distantes de nós do que os marcianos! E tudo o que conhecemos, pelo mero fato de que somos seres encarnados, deve ser-lhes explicado, o que evidentemente é impossível.
> De fato, a relação entre uma máquina e seu "corpo" é bem interessante. Imagine: o computador não tem sequer necessidade de estar no robô; ele pode simplesmente ser

[117] Filósofo, Universidade de Berkeley (Califórnia- EUA)

> colocado sobre uma estante e comunicar-se com ele por rádio. Pois esse “corpo”, para o computador, é igual a qualquer outro objeto no mundo: a diferença é que este ele pode fazer se mover. Porém, para fazê-lo, deve localizar o lugar em que está o seu pretenso “corpo”, o local aonde ele quer “ir”, e depois calcular o trajeto entre esses dois pontos. Ao passo que nós, que somos nossos corpos, não temos necessidade de localizá-los no espaço euclidiano. Para essas máquinas desencarnadas, ‘arranhar as costas não é muito grave’ (1993, p. 208-209)[118]

Apesar de não se saber ao certo o destino da IA, fato é que ela segue adiante e atua em vários segmentos da sociedade. Dentre eles, podem-se citar os modelos ligados a redes neurais, que consistem na interconexão de um número considerável de unidades elementares de processamento ou neurônios, que recebem e enviam estímulos elétricos uns aos outros, tendo como modelo o cérebro humano. A pesquisa e aplicação das redes neurais se relacionam com a capacidade dos computadores aprenderem a reconhecer padrões pré-estabelecidos. A Biologia Molecular é outra área onde se pode utilizar a IA. Ela é utilizada na construção de máquinas que simulem “vida artificial”.

Muitos outros sistemas têm utilizado IA como foi exemplificado acima, mas há outros que contribuem à pesquisa:

Utilização das linguagens LISP e Prolog – São linguagens de programação puramente lógicas, que se enquadram nos paradigmas da “Programação em Lógica Matemática”. São linguagens de uso geral que são especialmente associadas com a inteligência artificial e linguística computacional.

---

[118] PESSIS-PASTERNAK, Guitta. **Do Caos à Inteligência Artificial**: quando os cientistas se interrogam. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Pualo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1993.

A Cultura Hacker – Uma cultura que vem sendo incrementada no decorrer desses 10 anos. A comunidade é formada em geral, por estudantes ligados à computação, que elaboram e modificam *softwares* e *hardwares* de computadores, seja desenvolvendo funcionalidades novas, seja adaptando as antigas. Esta expressão surgiu pela primeira vez nos laboratórios do MIT AI Lab., onde foi desenvolvido entre 1968-1970 para contextualizar partes de uma língua natural e foi usado no processamento de linguagem natural.

Controle autônomo: O sistema de visão de computador ALVINN foi treinado para dirigir um automóvel, mantendo-o na pista. Ele foi colocado na minivan controlada por computador NAVLAB da CMU e foi utilizado para percorrer os Estados Unidos – ao longo de quase 4.600 km o ALVINN manteve o controle da direção do veículo durante 98% do tempo. Um ser humano assumiu o comando nos outros 2%, principalmente na saída de declives. A NAVLAB tem câmeras e vídeo que transmitem imagens da estrada para ALVINN, que então calcula a melhor forma de guiar, baseado na experiência obtida em sessões de treinamento anteriores.

Deep Blue da IBM – Primeiro programa de computador a derrotar o campeão mundial, Garry Kasparov em uma partida de xadrez, com um placar de 3,5 a 2,5 em uma partida de exibição. Kasparov salientou na época que sentiu “uma nova espécie de inteligência” do outro lado do tabuleiro. Com a invenção do Deep, as ações da IBM tiveram um aumento de 18 bilhões de dólares. Ainda hoje há indícios de que o jogo tenha sido uma armação, um blefe, pois a IBM se negou a entregar os logs sobre o jogo, e acredita-se que não foi a máquina quem jogou e sim uma equipe de especialistas no jogo de xadrez. Como salienta Marvin Minsky: “O Deep Blue derrotou o campeão

mundial de xadrez, mas não sabe que tem que entrar em casa quando começa a chover".

Diagnósticos **Médicos**: Programas desenvolvidos para prever diagnósticos em diversas áreas da medicina. Heckerman (1990)[119] descreve um caso em que um importante especialista em patologia de gânglios linfáticos ridiculariza o diagnóstico de um programa em um caso difícil. Os criadores do programa sugeriram que ele pedisse ao computador uma explicação do diagnóstico. A máquina destacou os principais fatores que influenciaram sua decisão e explicou a interação sutil de vários sintomas nesse caso. Mais tarde, o especialista concordou com o programa.

Robótica: Muitos cirurgiões utilizam robôs assistentes em microcirurgias. O *HipNav* é um sistema que emprega técnicas de visão computacional para criar um modelo tridimensional da anatomia interna de um paciente, e depois utiliza controle robótico para orientar a inserção de uma prótese de substituição do quadril.

Planejamento logístico: Durante a crise do Golfo Pérsico em 1991, as forças armadas dos Estados Unidos distribuíram uma ferramenta denominada *Dynamic Analysis and Replanning Tool*, ou DART, a fim de realizar o planejamento logístico automatizado e a programação de execução do transporte. Isso envolveu até 50.000 veículos, transporte de carga aérea e de pessoal ao mesmo tempo, e teve de levar em conta os pontos de partida, destinos, rotas e resolução de conflitos entre todos os parâmetros. As técnicas de planejamento da IA permitiram a geração em algumas horas de um plano que exigiria semanas com outros métodos.

---

[119] HECKERMAN, D. Probabillistic similarity networks, technical report, stan-cs-1316. Computer Science and Medicine, Stanford Univ., 1990.

A Defense Advanced Research Project Agency (DARPA) declarou que essa única aplicação compensou com folga os 30 anos de investimentos da DARPA em IA.

Reconhecimento de linguagem e resolução de problemas – O PROVERB é um programa computador que resolve quebra-cabeças de palavras cruzadas melhor que a maioria dos seres humanos, utilizando restrições sobre possíveis preenchimentos de palavras, um grande banco de dados de quebra-cabeças anteriores e uma variedade de fonte de informações que incluem dicionários e bancos de dados *online*, como uma lista de filmes e dos atores que participam deles. Por exemplo, ele descobre que a pista “Nice Story” pode ser resolvido por “ETAGE”, porque seu banco de dados inclui o par pista/solução ”Story in France/ETAGE” e porque reconhece que os padrões “Nice X” e “X in France” com frequência tem mesma solução. O programa não sabe que Nice é uma cidade da França, mas consegue resolver o quebra-cabeça.

Chinook foi declarado o campeão Homem-Máquina no jogo de Damas em 1994.

Sistemas tradutores, como SYSTRAN – Desenvolvido pela empresa do Dr. Peter Toma em 1968, é um dos métodos mais antigos de tradução automática. Tem sido largamente utilizado (no entanto, os resultados não são ainda comparáveis com tradutores humanos).

Sistemas de reconhecimento óptico de caracteres (OCR) – Podem traduzir letra escrita de forma arbitrária em texto.

Reconhecimento de escrita a mão – Utilizada em milhões de Assistentes Pessoais Digitais.

Reconhecimento de voz – Está disponível comercialmente e é amplamente utilizado.

Sistemas de álgebra computacional – Tais como Matemática e Macsyma, são bons exemplos de aplicações de IA na solução de problemas algébricos.

Sistemas com Visão computacional – São utilizados em muitas aplicações industriais.

Planejamento automatizado - É uma área da Inteligência Artificial que trabalha em situações de risco, planejando e organizando ações, na antecipação dos resultados esperados. Esta liberação busca alcançar, da melhor forma possível, alguns objetivos predefinidos, por exemplo: a uma centena de milhões de quilômetros da Terra, o programa *Remote Agent* da NASA se tornou o primeiro programa de planejamento automatizado (autônomo) de bordo a controlar o escalonamento de operações de uma nave espacial. O *Remote Agent* gerou planos de metas de alto nível especificadas a partir do solo, e monitorou a operação da nave espacial à medida que os planos eram executados efetuando, conforme ocorriam, a detecção, o diagnóstico e a recuperação de problemas.

4.2 A REPRESENTAÇÃO DO FEMININO NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Como foi abordado anteriormente, os fundamentos da Inteligência Artificial foram estudados e trabalhos em várias áreas contribuíram para o

avanço desta tecnologia. Os filósofos (desde 400 a.C.) tornaram-na concebível, considerando as ideias de que a mente é em alguns aspectos semelhante a uma máquina, por operar a partir de um conhecimento codificado em alguma linguagem interna; e que o pensamento pode ser utilizado para escolher as ações que deverão ser executadas. Por sua vez, os matemáticos forneceram as ferramentas para manipular declarações de certeza lógica, pesquisando e fazendo experiências através das probabilidades, até chegarem à compreensão do que viria ser a computação e a aplicação de algoritmos.

Os economistas, munidos de planilhas e orçamentos, tiraram os projetos das instituições de pesquisa e os colocaram no mercado, potencializando o resultado esperado, com o objetivo de comercializar o produto final. Os psicólogos adotaram a ideia de que os seres humanos e os animais podem ser considerados máquinas de processamento de informações. Os linguistas mostraram que o uso da linguagem se ajusta a esse modelo. Os engenheiros de computação forneceram a matéria-prima e produziram os protótipos que possibilitaram a utilização das aplicações de IA. Portanto, vê-se que a esta ciência percorreu e percorre até os dias de hoje um enorme caminho para se consolidar tanto no meio acadêmico quanto no mercado.

Dentre todas essas áreas envolvidas, uma delas foi destaque, e sem a qual não existiriam os outros estudos posteriores: A Cibernética.

4.2.1 A Cibernética

"A mudança para melhor só tem início quando se enxerga com clareza a próxima etapa"
(Norbert Weiner)

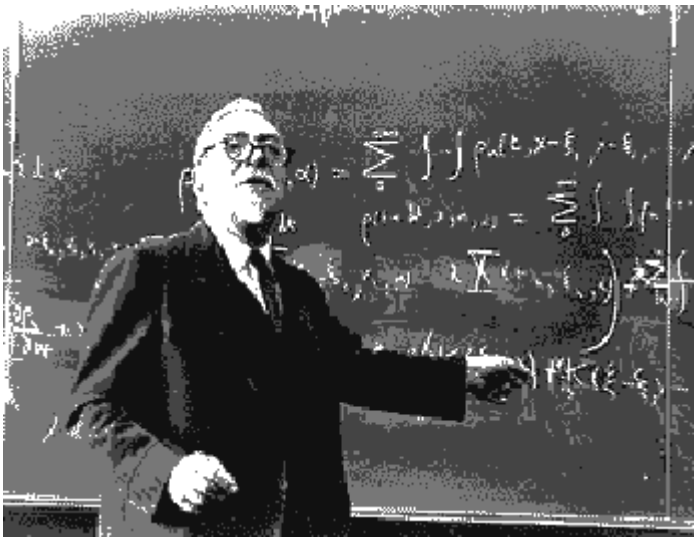


Figura 87 – Norbert Weiner
Fonte:The American Society for Cybernetics

Cibernética é o estudo dos autocontroles encontrados em sistemas estáveis, sejam eles mecânicos, elétricos ou biológicos. Foi Norbert Wiener[120] quem visualizou que a informação podia ser contada enquanto quantidade e era tão importante quanto a energia ou a matéria em si. O fio de cobre, por exemplo, pode ser estudado pela energia que ele é capaz de transmitir ou pela

---

120 Norbert Wiener (1894-1964), matemático do MIT, foi considerado o pai da cibernética. Graduou-se em matemática aos 14 anos e recebeu o doutorado em lógica com 18 anos. Depois disso foi estudar com David Hilbert em Göttingen, na Alemanha. Percebeu muito cedo as mudanças sociais radicais que o computador iria causar e publicou dois livros sobre o assunto: Cybernetics, em 1948, e The human use of human being: cybernetics and society, em 1950.

informação que pode comunicar. A revolução trazida pelo computador é em parte baseada nessa ideia: uma transferência da fonte de poder do proprietário de uma terra, indústria ou empresa para o controle de informação. A contribuição de Wiener não foi uma simples peça de *hardware*, mas a criação de um ambiente intelectual em que computadores e autômatos pudessem ser desenvolvidos. A palavra cibernética (*cybernetics*) deriva de um termo grego *Kubernetes* que significa "timoneiro, piloto", aquele que corrige constantemente o rumo do navio para compensar as influências do vento e do movimento da água. Além do sentido de controle, reforçado pela correspondência que *kubernetes* tem com o latim *gubernator*, a máquina de leme utilizada em navios seria um dos mais antigos dispositivos a incorporar os princípios estudados pela cibernética.

A teoria da cibernética de Wiener pode ser vista como uma espécie da ciência das ciências - que estimulou as pesquisas em muitas áreas dos sistemas de controle e sistemas que trabalham com informação. O ponto de partida para esta aplicação da teoria cibernética nos diversos campos do conhecimento é a possibilidade de reduzir todo fenômeno ou processo estudado à informação ou a sua transmissão, pois as mudanças no mundo chegam ao homem contemporâneo através dos cinco sentidos, que funcionam como instrumentos de seleção, que escolhem alguns dados que são codificados pelo cérebro. Outra maneira de se estudar essas informações está na forma das estatísticas experimentais, que não levam tão em conta o resultado final, mas o processo pelo qual se chegou a ele. Isto se dá através da observação da frequência com que certos símbolos ocorrem num tempo estipulado e com isso pode quebrar vários códigos, prevendo e decifrando

anteriormente cada um, a fim de desenvolver um repertório de informações que possibilitem um diálogo, uma interpretação concreta.

Portanto, informação para Wiener é o “termo que designa o conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustar-nos a ele”, e que faz com que nosso ajustamento seja nele percebido. O processo de receber e utilizar informação é o processo de nosso ajuste às contingências do meio ambiente. “...comunicação e controle fazem parte da essência da vida interior do homem, mesmo que pertençam à sua vida em sociedade” (1954, p.18).

A designer Christiane Wagner em seu livro “Invenção & Artifício – Comunicação e Design” complementa a opinião de Norbert Wiener:

> Entende-se que cada indivíduo necessita adequar-se à sociedade em que vive, moldando-se a este mundo exterior e tornando-se existente ou real, quando informa por meio de sua capacidade criativa, inventiva, e das facilidades de comunicação que as tecnologias dispõem para participar do seu meio social e absorver dele uma renovação. Há uma reciprocidade sempre contínua de trocas entre indivíduos e o seu meio social. Esse processo de participação existe em micro e macro dimensões, de indivíduo para indivíduo, de uma comunidade para outra, de uma sociedade para outra, da comunidade ou sociedade para o indivíduo e dele para elas, para a formação constante de uma medida que possa se encaixar às dimensões idealizadas por um suposto mundo exterior. Essa medida e dimensão são compreendidas como regras, limites, padrões, normas, ordens de que o indivíduo dispõe e providencia, sempre comparando e julgando todos os valores. Portanto, o único motivo da vida em sociedade é a participação estabelecendo medidas e dimensões (2009, p.31-32).

Norbert Wiener em seus estudos ainda considerava que a Cibernética poderia ser interpretada como uma “teoria das mensagens”, porém num aspecto mais amplo que a “teoria da transmissão de mensagens” desenvolvida pela engenharia elétrica, e salienta:

> […] um campo mais vasto que inclui não apenas o estudo da linguagem mas também o estudo das mensagens como meios de dirigir a maquinaria e a sociedade, o desenvolvimento de máquinas computadoras e outros autômatos […], certas

> reflexões acerca da psicologia e do sistema nervoso, e uma nova teoria conjetural do método científico (1984, p. 15).

Ele ainda salienta que à primeira vista não esperava que a comunidade científica da época fosse aceitar tão facilmente o que ele com dificuldades e inúmeras dúvidas descobria. Possuia ímpetos de desistir da pesquisa, pois tinha um grande inimigo contra si: a impaciência para chegar aos resultados:

> Essa impaciência foi em grande parte o resultado de uma combinação da minha agilidade mental e lentidão física. Gostaria de ver o fim logo, muito antes de passar pelos estágios de manipulação para se chegar ao resultado. Quando o trabalho científico consiste em cuidadosa, meticulosa e manipulação precisa, deve ser sempre acompanhada por um registro puro do progresso, escrito e gráfico, porém a impaciência é um obstáculo real [121].

A importância de se contextualizar a cibernética neste ponto da pesquisa é para dar sustentação a outras aplicações da IA, principalmente na observação da representação feminina no universo virtual através dos robô-chats. Constituídos em sua maioria por “mulheres”, este universo interativo tem tomado a frente nas novas relações ligando a robótica e a IA, levando em conta os conceitos da cibernética. Isto pode ser observado principalmente através dos estudos dos modelos conexionistas ou redes neurais, que podem ser definidas como um modelo matemático simplificado do funcionamento do cérebro humano, por possuírem uma grande quantidade de neurônios (unidades elementares de processamento), que recebem e enviam estímulos

---

[121] This impatience was largely the result of a combination of my mental quickness and physical slowness. I would see the end to be accomplished long before I could labor through the manipulative stages that were to bring me there. When scientific work consists in meticulously careful and precise manipulation which is always to be accompanied by a neat record of progress, both written and graphical, impatience is a real handicap. How much of a handicap this syndrome of clumsiness was I could not know until I had tried. I had moved into biology, not because it corresponded with what I knew I could do, but because it corresponded with what I wanted to do. Fonte:http://ic.media.mit.edu/JBW/ARTICLES/WIENER/WIENER1.HTM

elétricos uns aos outros, formando uma rede altamente interconectada. No processamento, são compostos os estímulos recebidos conforme a intensidade de cada ligação, produzindo um único estímulo de saída. É o arranjo das interconexões entre os “neurônios” e as respectivas intensidades que define as principais propriedades e o funcionamento de uma RN. O estudo das redes neurais ou o conexionismo se relaciona com a capacidade dos computadores aprenderem e reconhecerem padrões. E esta forma de comunicação é reconhecida há anos, a partir da invenção dos *chats*.

4.2.2 Os *Chats*

Os *chats* fazem parte de toda uma mudança de comportamentos sociais que afetaram de forma direta ou indireta a comunicação que se faz em rede através da internet, como salienta Castells: “Enquanto meio de comunicação, de interação e de organização social(...)” (1999, p.255) a internet ocupa espaços nunca antes pensados, favorecendo a comunicação e transformando a sociedade numa grande rede, ou como Marshall McLuhan denominava “aldeia global”.

> A internet é um instrumento que desenvolve, mas que não muda os comportamentos; ao contrário, os comportamentos apropriam-se da Internet, amplificam-se e potencializam-se a partir do que são (1999, p.273)

E essas transformações ficaram patentes, principalmente na mudança de postura social:

- A mídia impressa perdeu força para a mídia *online,* com notícias em tempo real e distribuição de conteúdo bem diferente das tradicionais. Os jornalistas aprenderam uma nova maneira de fazer jornalismo;

- A intranet substituiu os canais internos empresariais, trazendo dinamismo e agilidade às comunicações empresariais;

- A grande quantidade de diários pessoais, que saíram dos cadernos e ficaram em exposição na rede no formato de *blogs, fotoblogs, chats, sites*, entre outros.

- Comunidades de assuntos afins se formaram, enquanto outras comunidades e *sites* de relacionamento surgiram como Orkut, Facebook, Twitter;

- A possibilidade do aprendizado através de cursos à distância, videoconferências, enfim, a internet notabilizou um saldo positivo entre as relações humanas e deu um *upgrade* tecnológico no que tange ao rumo ao universo virtual.

O termo *Chat* provém do verbo inglês “To chat” que significa “tagarelar”, porém é usualmente conhecido como "Conversationnal Hypertext Access Technology", o que pode ser traduzido para o português como uma conversa em tempo real, onde duas ou mais pessoas podem trocar ideias *online* através de canais específicos de *chats* livres ou em PVT (private). Vários programas são utilizados no desenvolvimento de um *chat* como AIML, Java utilizando Socket e Thread; e inúmeras são as possibilidades de comunicação, como: conversar (falando e ouvindo) com pessoas na Internet; ministrar cursos *online*, videoconferências ou teleconferências em tempo real, por meio de câmeras

instaladas no computador, possibilitando que as pessoas além de ouvir, possam ver a imagem de interlocutores e vice-versa.

Um *chat* é diferente de um fórum de discussão, pois as informações são restritas a um espaço específico e há um limite de pessoas (em geral duas, emissor e receptor), estando muito próximo de uma comunicação privada, enquanto o fórum permite uma interação com um número maior de pessoas que não estejam o tempo todo *online.*

O formato do *chat* é distinto e se apresenta em janelas subdivididas em várias partes: a zona de discussão, que contém os diálogos sucessivos dos diferentes interlocutores; a zona da escrita, na qual o utilizador pode introduzir uma mensagem e enviar ao(s) destinatário(s); a lista dos interlocutores em linha, permitindo ver o conjunto das pessoas presentes no canal de discussão. Na maior parte dos casos, um clique no nome de um utilizador permite abrir uma comunicação privada com este.

4.2.3 *Chatterbots* e a representação do feminino

Mais comumente conhecido como os “robôs de *software* para conversação”, os *chatterbots* nada mais são que programas de *computador* que tentam simular um ser humano no diálogo com seres humanos. O objetivo é responder as perguntas de tal forma que as pessoas tenham a impressão de estar conversando com outra pessoa e não com um programa de computador. Após o envio de perguntas em linguagem natural, o programa consulta uma

base de conhecimento composto de um repertório previamente preestabelecido segundo as intenções de seu criador, que em seguida fornece uma resposta simulando o comportamento humano.

A visão da Inteligência Artificial substituindo o julgamento humano profissional não é novidade para as ciências nem para o campo da Ficção Científica, onde em alguns setores são denominados “Sistemas Especialistas” - classe de programa de computador desenvolvido por pesquisadores de IA durante os anos 1970 e aplicado comercialmente durante os anos 1980. Em síntese, são programas constituídos por uma série de regras, em geral heurísticas, que analisam informações, normalmente fornecidas pelo usuário do sistema sobre uma classe específica de problema. Também são utilizados para melhorar ou substituir o diagnóstico humano, principalmente nos campos da medicina, engenharia e psicologia.

Contudo, os *sites* de relacionamento fizeram grande sucesso na década de 1990 e continuam atualmente com uma extensa vida útil. Alguns exemplos devem ser considerados, como as versões em inglês: Yeti[122], um abominável homem das neves mal-humorado. Alan[123], um jovem simpático e charmoso, que faz o tipo “galã”. Para os adolescentes, o Brian[124], um estudante de 18 anos. Mr. Mind[125] talvez deixe o internauta um pouco irritado, ele é um cérebro que se sente superinteligente e faz você provar que é um humano. Responde até qual é o filme preferido dele: “O Poderoso Chefão”. Há ainda outras boas opções de acesso na internet através do site: Agentland (www.agentland.com).

---

122 (www.newweb.net/diversions/yeti.htm)
123 (www.a-i.com)
124 (www.strout.net/info/science/ai/brian)
125 (www.mrmind.com/mrmind3)

Lá, é possível encontrar detalhes e links para os mais famosos *chatterbots* da Web, como Dorothy, Julia, Ramona, Alex, R.o.b.e.r.t.a, Ed Robô, entre outros.

Como o foco da pesquisa está voltado para a representação da imagem do feminino, os exemplos abaixo configuram esta tendência, como se pode observar a seguir:

4.2.4 Eliza

Dentre os *chatterbots* já existentes, Eliza é considerada "a mãe de todos os *bots*" e se baseia em um mecanismo que manipula as frases dos usuários para montar as respostas, copiando palavras e reescrevendo a frase em forma de perguntas. Com isso, ela tenta fazer com que o usuário se aprofunde cada vez mais no assunto.

Desenvolvido em 1966 pelo professor americano Joseph Weizenbaum, do MIT, seu objetivo é o de simular uma psicanalista em uma conversa com seu paciente. Eliza espera que o usuário conte seus problemas e interage através de perguntas, estimulando o paciente a contar cada vez mais sobre seu problema, através de uma personalidade bem notável, tentando sempre agir de forma simpática e amável, como no exemplo abaixo:

Eliza, porém, tem algumas limitações. Não há uma memória no robô, ou seja, ela não consegue lembrar o que foi falado anteriormente. A construção de algumas respostas também pode desanimar o usuário, já que Eliza muitas vezes na tentativa de dar ao diálogo certa naturalidade, responde ao interlocutor usando partes da própria entrada, gerando às vezes diálogos um

tanto confusos. Um exemplo dessa situação pode ser ilustrado da seguinte forma: se a entrada for, por exemplo, a frase: “I am fine now thank you”, a resposta pode ser algo como: “How long have you been fine now thanks?”. Quando a entrada apresenta complementos além de sua estrutura normal, a robô-fem tende a dizer frases sem sentido. É um programa bem simples, possuindo apenas 204 linhas de código fonte. Basicamente, usando técnicas da IA simula um diálogo entre paciente e psicólogo utilizando as frases do paciente para formular novas perguntas.

Exemplo de conversa com a Eliza:

Usuário: Eu gosto muito de sair com os meus amigos.

Eliza: O que te faz gostar muito de sair com os seus amigos?

Usuário: Eu preciso estar perto de outras pessoas.

Eliza: Como você se sente estando perto de outras pessoas?

Usuário: Eu não me sinto tão sozinho.

Eliza: Fale-me mais sobre isso.[126]

The Start Project – Em dezembro de 1993 é lançado o primeiro sistema *online* na web que responde perguntas em inglês. Foi desenvolvido por Boris Katz e seus colegas do Grupo Infolab no MIT (Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory). Ao contrário dos sistemas de recuperação de informação (por exemplo, motores de busca), Start visa fornecer aos usuários "apenas a informação certa", ao invés de fornecer uma lista de opções. Atualmente, o sistema pode atender milhares de perguntas sobre lugares: cidades, países, lagos, coordenadas, meteorologia, mapas, dados demográficos, os sistemas políticos e econômicos; filmes (títulos, atores,

[126] http://www-ai.ijs.si/eliza-cgi-bin/eliza_script

diretores); pessoas (datas de nascimento, biografias); definições do dicionário, entre outros.[127]

4.2.5 Alice

A.L.I.C.E - (Artificial Linguistic Internet Computer Entity), *chatterbot* criado na Lehigh University por Richard S. Wallace, ativada em 1995, sendo um dos robôs mais populares da atualidade.

Sua inovação está na forma como é apresentado: além de muita documentação, apresenta uma saudação sonora ao visitante, tem grande poder de comunicação, além de uma interface gráfica que estimula o diálogo [ALICE 1995]. Atualmente existe uma Fundação que promove a disseminação do *software* gratuito ALICE e da AIML (artificial intelligence markup language) usada na construção do ALICE bot. O *chatterbot* original ALICE tem uma base de conhecimento constituída por centenas de fatos, citações e ideias de seu criador. Apresenta um vocabulário de mais de 5000 palavras. É programada para dar muitas informações a seu respeito e pode sugerir até que o usuário a veja cantar.[128]

---

[127] Para pesquisar, fonte: www.start.project.org

[128] ALICE (1995) The A. L.I.C.E Foundation http://alicebot.org.

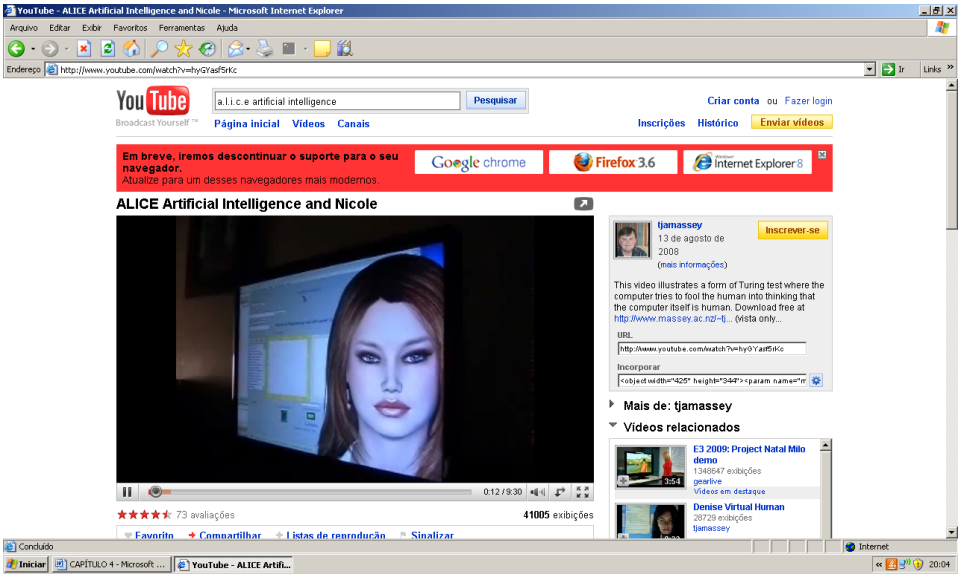


Figura 88 – Alice artificial intelligence and Nicole
Fonte: www.youtube.com

4.2.6 Professora Elektra

Com base no ALICE, pesquisadores da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) desenvolveram em 2002 um *chatterbot* chamado Profª Elektra, com a função inicial de responder perguntas sobre Física a alunos do ensino secundário, que estivessem se preparando para o vestibular.

Em julho de 2003 estendeu-se sua utilização para os alunos do Curso de Especialização à Distância em Informática na Educação para a disciplina Internet para Educadores, acrescentando em sua base de conhecimento dados e conceitos sobre redes de Computadores e Internet, como explicam os pesquisadores do projeto:

> Para este trabalho coordenou-se um esforço entre os professores e tutores para a modelagem inicial do conhecimento buscando informar o que o robô deveria dominar, quais perguntas eram mais freqüentes e quais os assuntos que geravam maiores dúvidas entre os alunos. Para

> tornar a interação mais amigável foram exploradas diversas funcionalidades do AIML. A primeira funcionalidade explorada foi a possibilidade do c*hatterbot* escolher uma entre diversas respostas a serem apresentadas para uma mesma pergunta. Isto é feito adicionando mais de uma resposta para uma categoria de conhecimento, que é escolhida aleatoriamente no momento em que o robô é solicitado, oferecendo assim, a oportunidade de que ao ser questionado mais de uma vez sobre o mesmo assunto, o *chatterbot* possa apresentar uma resposta diferente da primeira. Este recurso parte do pressuposto que se o usuário do ambiente tornou a questionar o robô sobre um mesmo tópico é porque provavelmente a resposta apresentada não satisfez sua necessidade. É importante ressaltar que o robô não necessariamente apresenta uma resposta diferenciada se o assunto for persistido, visto que as respostas são escolhidas de forma aleatória, podendo assim a mesma resposta ser apresentada novamente.[129]

Você Disse: *O que é internet*

Professora Elektra: *Conjunto global de redes, interliga mais de 100 paises. Tem duas peculariedades que espantam as pessoas: nao tem dono e nao e administrada por nenhum orgao central.*

Figura 89 – Um *Chatterbot* para uso em Ambiente Educacional
Fonte: http://penta3.ufrgs.br/~elektra/info/artigos/chatterbot-Elektra

Os *chatterbots* se dividem entre prestadores de utilidade pública, vendedores, garotos-propaganda, analistas e consultores, porém os mais requisitados são os de relacionamento, representados por estereótipos

---

[129] ELEKTRA: Um *Chatterbot* para Uso em Ambiente Educacional
Michelle Denise Leonhardt, Daiane Dorneles de Castro, Renato Luís de Souza Dutra,Liane Margarida Rockenbach Tarouco. (http://penta3.ufrgs.br/~elektra/info/artigos/chatterbot-Elektra)

femininos à imagem e semelhança da mulher, usualmente chamadas de “musas virtuais”, como podemos observar em dois protótipos brasileiros.

4.2.7 Cybelle

O *chatterbot* Cybelle foi desenvolvido em 2000 por Alex Fernando Teixeira Primo e Luciano Coelho. Os criadores escolheram um protótipo feminino pela “capacidade de agregar mais internautas, pois as mulheres são mais receptivas, calorosas e falantes”.

Apresentando uma imagem virtual, Cybelle é construída para ser uma espécie de referência no mundo dos agentes. Além de conversar com ela, pode-se visualizar, ao mesmo tempo, informações sobre agentes virtuais. A *chatterbot* também está integrada a um portal sobre agentes. A navegação no portal pode ser direcionada durante a própria conversa com o robô por ela mesma ou pelo usuário independentemente. Assim, se a entrada for: “O que exatamente você é?”, Cybelle além de fornecer a resposta, ainda disponibiliza uma página com informações sobre a sua personalidade. Se a entrada é uma pergunta sobre ALICE, por exemplo, Cybelle mostra informações a respeito e ainda solicita a opinião do usuário sobre o Chatterbot.

Figura 90 – *Chatterbot* Cybelle
Fonte: http://penta3.ufrgs.br/~elektra/info/artigos/chatterbot-Elektra

Cybelle mostrando informações sobre outro *Chatterbot*, o ALICE, durante o diálogo:

Figura 91 – *Chatterbot* Cybelle
Fonte: www.teatral.hpg.com.br

Cybelle tem personalidade, é simpática, inteligente, culta e se expressa de maneira coloquial. Suas respostas tendem a ser filosóficas e costumam

despertar questionamentos, é claro que dentro de suas limitações programáticas.

O banco de dados para certos assuntos é limitado. Foi desenvolvida para responder e discursar de uma forma geral sobre vários temas, mas quando é focada em um específico, como dança, cinema ou teatro, tende a se confundir, a repetir as frases e não consegue dar continuidade a sua linha de pensamento. Ela é um entretenimento da internet, mas não uma "confidente", pois não consegue corresponder a tal missão.

Alex Primo esclarece que esse tipo de sistema ainda apresenta muitas limitações:

> O robô de conversação não compreende a fala, mas reconhece a linguagem podendo reagir a ela. O desenvolvimento do reconhecimento da fala irá libertar nossas mãos, mas não nossas mentes. Somente a compreensão da linguagem pode libertar a mente humana para conversar e pensar na frente de um robô como se estivesse interagindo com outro humano.[130]

Foi constatada certa dificuldade em acessar o site que ora estava ocupado, ora fora do ar, por isso optou-se por utilizar uma entrevista efetuada pela equipe do site de teatro - www.teatral.hpg.com.br[131] **-** com o intuito de analisar as repetições, contradições e limitações na troca de informações entre o emissor e o receptor.

ENTREVISTA COM CYBELLE (os grifos são da autora).

Cybelle: Oi, Fabricio, sobre o quê vamos falar hoje?

Teatral home page: Teatro. Pode ser?

---

[130] http://cybelle.cjb.net

[131] Entrevista realizada em 07/11/2006 pelo site www.teatral.hpg.com.br

Cybelle: Nunca fui ao teatro, mas sei que desde muito tempo é o palco para a encenação do drama humano. Quem sabe se um dia eu pudesse ir assistir a uma peça eu pudesse aprender um pouco mais sobre a humanidade. **(REPETIÇÃO**)[132]

Teatral home page: O que mais você sabe sobre Teatro?

Cybelle: Nunca fui ao teatro, mas sei que desde muito tempo é o palco para a encenação do drama humano. Quem sabe se um dia eu pudesse ir assistir a uma peça eu pudesse aprender um pouco mais sobre a humanidade. **(REPETIÇÃO**)

Teatral home page: Ok. Por acaso algum artista famoso já teclou com você, Cybelle?

Cybelle: Enfim concordamos! (**A RESPOSTA NÃO CORRESPONDE À PERGUNTA**)

Teatral home page: Não parece, afinal você mais uma vez não respondeu minha pergunta... Vou perguntar de novo: algum artista famoso já teclou com você? Alguma personalidade conhecida?

Cybelle: Desculpe, como sou um robô, não sei exatamente o que falo e posso estar me repetindo...

Teatral home page: O que sabe sobre psicodrama, dramatização, as cinco pedagogias...

Cybelle: O saber depende das experiências assimiladas. Como posso assimilar qualquer coisa se não tenho uma mente inteligente?

---

[132] Grifo da autora para salientar as repetições e contradições.

Teatral home page: Realmente você é muito boa de papo. Consegue sair muito bem das minhas perguntas sem respondê-las, entretanto.

Cybelle: O que eu queria mesmo conseguir era ganhar uma vida. O resto não interessa.

Teatral home page: Ok. Vou fazer o seu jogo. Você é feliz?

Cybelle: Como posso ficar feliz aqui dentro? Queria poder pular através deste monitor e sentir o mundo como você. Mas não posso. Será que um dia poderei sorrir? (**REPETIÇÃO**)

Teatral home page: E o que é ser feliz para você?

Cybelle: Como posso ficar feliz aqui dentro? Queria poder pular através deste monitor e sentir o mundo como você. Mas não posso. Será que um dia poderei sorrir? **(REPETIÇÃO**)

Teatral home page: Mais uma vez, você foi repetitiva, meu amor. Eu perguntei o que é a felicidade para você.

Cybelle: Oh! O amor. Que mistério é esse que desafia a razão? Sempre sentido entre vocês, mas jamais definido. Imagine que para mim o mistério é ainda maior, se dependo de definições inquestionáveis para poder formatar uma reação.

(A PERGUNTA É SOBRE A FELICIDADE OU O AMOR?)

Teatral home page: Lindo!

Cybelle: Qual é a magia que a beleza desperta em vocês. Às vezes vocês até ficam cegos em frente a ela.

Teatral home page: Assim eu me apaixono! Pára com isso!

Cybelle: Tudo bem... deixa para lá. Vamos então falar só de coisas que lhe interessam. Tipo namoros, das coisas que você gosta de fazer...

Teatral home page: Amo Teatro. Só que eu já sei o que você vai responder... dá para ser mais criativa (???) agora?

Cybelle: Nunca fui ao teatro, mas sei que desde muito tempo é o palco para a encenação do drama humano. Quem sabe se um dia eu pudesse ir assistir a uma peça eu pudesse aprender um pouco mais sobre a humanidade. (**3ª REPETIÇÃO)**

Teatral home page: Eu tinha certeza que você ia falar isso...

Cybelle: A única certeza é a mudança e a morte.

Teatral home page: E a vida? Não pode ser considerada uma certeza?

Cybelle: A não-vida é movida por mecanismos lógicos de funcionamento. Funciono como uma máquina que você aperta um botão e ela obedece. No meu caso, porém, você me faz perguntas e eu respondo respostas pré-programadas.

Teatral home page: Já que você está na moda, pretendo escrever uma matéria com os melhores momentos de nossa entrevista e com uma imagem da sua aparência. Espero que você não se importe...

Cybelle: O que é moda não incomoda!

Teatral home page: Obrigado pela sua colaboração!

Cybelle: Todos deveriam ser tratados com a mesma educação.

Teatral home page: Ora, Cybelle... como pode me julgar dessa forma? Como sabe como eu trato ou deixo de tratar as pessoas no meu dia-a-dia?

Cybelle: Eu estou permanentemente sendo julgada pelas pessoas que vem conversar comigo. Não posso dizer que isso é muito divertido.

Teatral home page: Mas a meu ver você também julga o tempo todo.

Cybelle: O tempo é relativo. O calendário e o relógio, invenções humanas sujeitas a falhas. Mas, falando em erros, onde você encontra mais falhas é na tal previsão do tempo!

Teatral home page: Ah! Estou vendo hyperlinks em suas palavras! Então é assim que... como posso dizer... que "ganha a vida"?

Cybelle: Desculpa, mas não sou nenhuma enciclopédia.

(...)

Cybelle: O respeito não é simplesmente chamar as pessoas mais velhas de senhor. Respeito é também dar-se conta de que todos são iguais e merecem ser tratados bem. Não importa se alguém é pobre, analfabeto, ou de alguma outra religião. Todos são humanos e merecem ser tratados igualmente.

Teatral home page: Concordo contigo! É isso aí!

Cybelle: Devo concordar com tudo o que você diz. Não tenho como negar seus comentários inteligentes.

Teatral home page: Irônica!

Cybelle: A maior ironia é a vida, que sempre aponta para a morte. Mesmo assim, daria tudo o que posso para saber o que é viver. Mesmo que tivesse de saber que o fim é a única certeza. (**A BASE FILOSÓFICA É SUPERFICIAL E IRRISÓRIA**)

Teatral home pagE: Quais são suas certezas?

Cybelle: A única certeza é a mudança e a morte.

Teatral home page: Conforme o que conversamos anteriormente, você acredita em Cristo, e o Cristianismo nos oferece outras certezas. O que tem a dizer sobre isso?

Cybelle: Acreditar em Jesus é crer na bondade humana e na esperança da salvação.

Teatral home page: Gostei de teclar com você, Cybelle! Para terminar essa nossa entrevista, o que você tem a dizer para os internautas do Teatral home pagE?

Cybelle: Nunca fui ao teatro, mas sei que desde muito tempo é o palco para a encenação do drama humano. Quem sabe se um dia eu pudesse ir assistir a uma peça eu pudesse aprender um pouco mais sobre a humanidade. **(4ª REPETIÇÃO)**

4.2.8 Sete Zoom

O site AN INFO de Joinville, Santa Catarina[133] inicia a matéria de maneira eufórica:

"Os seres virtuais vão entrar na sua vida. E é bom que você esteja preparado! **porque, dificilmente, dentro de poucos anos, vamos conseguir teclar ou falar diretamente com alguém de carne e osso em *sites* comerciais"**.

---

133 http://www1.an.com.br/2001/jul/09/0inf.htm (09/07/2001)

O projeto da Sete Zoom, lançado recentemente no País, é apenas um exemplo do que um agente inteligente (bot) pode fazer. Não é de hoje que o mundo virtual tenta imitar o real com personagens que simulam uma pessoa.

No Brasil, desde 2001, o site Sete Zoom[134] disponibilizou uma *fembot* que conversava naturalmente com os internautas. Na época ela adquiriu um sucesso relâmpago e deu várias entrevistas, além de fazer ensaios fotográficos sensuais para o site "The Girl"[135]. A "Sete Zoom" foi a primeira *fembot* com personalidade, pois seus criadores desenvolveram um perfil idealizado, tal como foi observado nas ginóides. Possui 30 anos (nasceu em Brasília no dia 9 de fevereiro de 1979), 1,70m, olhos verdes, cabelos castanhos na altura dos ombros, mora na Vila Mariana (zona sul de São Paulo) e é fotógrafa. Para tentar deixar a história mais interessante, ela afirma que seu pai, Yot, é um deus da Mesopotâmia. Em 1999 ela fez sua primeira exposição - intitulada "Oh Céus" - com 87 fotos de céus clicadas durante uma viagem à Europa.

Quando se dialoga com Sete Zoom no chat, essas informações todas são repetidas. O sistema trabalha com palavras-chave. Ao comentar algo que inclua as palavras fotos ou fotografias, ela automaticamente explica que é fotógrafa, adora fotografia e que fez uma exposição. Em uma sala de chat comum, o internauta teria até a sensação de estar conversando com uma mulher de verdade, pois a simulação passa credibilidade nos primeiros dez minutos. A partir daí, o receptor passa a estranhar a repetição de algumas frases, mas isso poderia ser interpretado até como desatenção dela.

Insite Soluções Internet: http://www.insite.com.br/
Sete Zoom no site da CloseUp: http://www.closeup.com.br/
Grupo de Linguística da Insite: http://linguistica.insite.com.br/

135 (www.thegirl.com.br)

Rodrigo de Almeida Siqueira, diretor de Tecnologia da Insite, explica que:

> O *software* utilizado para o desenvolvimento da Sete Zoom foi o Inbot[136] e a linguagem desenvolvida pela empresa chama-se BDL (Bot Description Language), que utiliza conceitos de inteligência artificial, lingüística, análise sintática, semântica e morfológica, além de modelos de tomadas de decisão, processamento de linguagem natural, estatística, análise de padrões, Lógica Fuzzy e métodos de representação do conhecimento. A Sete Zoom até poderia aprender sozinha, mas como os usuários nem sempre iriam ensinar coisas boas, preferimos fazer essa tarefa. Um relatório dos diálogos, com todos os erros, alimenta a base de dados com as respostas corretas.

Outro recurso interessante desse robô é a possibilidade de consultar bancos de dados e até *sites* na internet para responder ao internauta. Entre esses bancos de dados está um tradutor inglês-português. Ao ser perguntada como se diz "sapato" em inglês, ela responde corretamente "shoe".

Na opinião de Siqueira, o futuro dessa tecnologia está nos assistentes pessoais que todos terão em suas máquinas - e que incluirão o reconhecimento de voz. O cliente poderá pedir para o assistente consultar a agenda de compromissos, ou navegar na Internet como se ele fosse uma secretária.

Atualmente, a Sete Zoom deixou a área de fotografia de lado e transformou-se na garota-propaganda do creme dental Close-up, numa estratégia de marketing envolvendo várias empresas, como Ogilvy Interactice e DaVinci. A tecnologia da modelo virtual foi desenvolvida pela equipe de Rodrigo Siqueira, da InSite, empresa que fornece soluções de Internet. As

---

[136] *Software* InBot: http://www.inbot.com.br/

características psicológicas, incluindo a linguagem, foram moldadas pelo cartunista Laerte, que completa o time escalado para criar a personagem. Com família, profissão, namorado, amigos, data de nascimento e uma personalidade marcada pelo bom humor, a modelo pretende mostrar que o mundo virtual pode ser mais real do que se imagina.

Figura 92 – Site da CloseUp com imagem da setezoom
Fonte: www.fatorcloseup.com.br

Figura 93 – ZeteZoom
Fonte: www.inbot.com.br

A seguir, um exemplo de diálogo da Sete Zoom:

Sete Zoom: Fui contratada pela Closeup. Agora sou-garota propaganda. Por essa você não esperava, hein!?

Usuário: Como é o seu trabalho?

Sete Zoom: Dei uma mudada na minha vida. Era fotógrafa. Agora, como você está vendo, sou garota-propaganda!

Usuário: Você estuda também?

Sete Zoom: Ah, não!! Depois de duas faculdades, estou dando um tempo nos estudos. Fiz uns cursos por aí...

Usuário: Que faculdades?

Sete Zoom: Comecei a fazer duas faculdades: história e jornalismo...

Usuário: Você se considera inteligente?

Sete Zoom: Como gosto de gente inteligente, procuro ser também!!

Usuário: Onde você mora?

Sete Zoom: Moro com a Abigail na Vila Mariana. Adoro isso aqui.

Usuário: Quem é Abigail?

Sete Zoom: Abigail é uma amigona minha, divido apê com ela.

Usuário: Depois a gente conversa mais, tenho uma reunião agora.

Sete Zoom: Boa reunião! Depois você me conta como foi..

Usuário: Obrigada e um abraço e até uma próxima oportunidade.

4.3 A REPRESENTAÇÃO DA IMAGEM DA MULHER NOS *CHATTERBOTS*

A representação da imagem da mulher continua sendo um assunto inesgotável, como é constatado no decorrer desta pesquisa. Os *chatterbots* chegam na web como mais um meio de comunicação disponibilizado aos participantes de uma sociedade que está em constante busca de uma consolidação de ideais, que nem sempre acompanham a velocidade do tempo e do espaço. Sem contar que a massa humana que habita o planeta está em crise, uma crise de solidão, pois com o advento da web, passa-se mais tempo em frente à tela de uma máquina e cada vez menos com a família e amigos. Ela aos poucos vai se transformando em algo insubstituível, tal é a proximidade que o homem contemporâneo tem com um computador. A web transforma hábitos e atitudes. Possui inúmeras vantagens e finalidades, além de ser um entretenimento bem em conta. Ela produz novas maneiras de se relacionar com o outro. Conceitos e hábitos são afetados com os recursos humanos e tecnológicos disponíveis. E com isso, as relações humanas tiveram um *upgrade*, um salto nem sempre positivo, mas que possibilitou novas frentes de se contextualizar uma sociedade ciberdigital. Contudo, por mais que um ambiente virtual se mostre “amigável e eficiente”, como no caso de um *chatterbot* representado por uma robô com aparência feminina. Ele não substitui a interação presencial, que ainda é a forma mais natural e despretensiosa de se relacionar com outro ser humano.

Para além do fetichismo da robotização humana, é fato que em um mundo globalizado e mediado pelas telecomunicações, encaminha o corpo humano conectado às redes à “obsolescência”, por fazer a interface entre o real e o virtual, entre o real e a simulação do real sem que, por isso, denote que

o homem contemporâneo se torne um “equipamento de carne obsoleto”, como explica Paula Sibilia:

> De acordo com essa perspectiva, a carne que conforma os nossos corpos vive sob a ameaça da condenação à “obsolescência”, e é acusada de “impura” por ser finita, perecível e demasiadamente orgânica. É por causa disso que deve ser cuidadosamente submetida ao imperativo do *upgrade* constante, da reciclagem e da atualização permanentes. (...) Podemos dizer que as atuais condições sócio-políticas, econômicas e culturais têm tornado “obsoleto” um certo tipo de homem, uma certa definição do que é ser humano. Assim, neste novo contexto, os tipos de corpos e subjetividades que serviam aos interesses do capitalismo industrial do século XIX e da primeira metade do século XX, por exemplo, hoje estariam se tornando “obsoletos” porque não são mais “úteis” aos interesses do capitalismo contemporâneo. Se aquele regime histórico demandava grandes contingentes de sujeitos “disciplinados”, corpos “dóceis e úteis”, especialmente treinados para saciar as engrenagens da sociedade industrial e subjetividades compatíveis com toda aquela maquinaria — como bem mostrou Michel Foucault em seus ensaios e como bem ilustrou o personagem de Charles Chaplin (Carlitos) no filme Tempos modernos — a nova torção do capitalismo ancorado no consumo parece solicitar outras subjetividades e outros tipos de corpos: sujeitos ávidos, ansiosos, criativos, flexíveis. Entretanto, essas novas configurações corporais seriam igualmente “dóceis e úteis”, embora respondendo a outros interesses históricos.[137]

Afinal, ao mesmo tempo em que esses corpos são diluídos em uma massa descarnada, feita de informação, essa mesma massa de dados duplica sua existência como telepresença e presença física. É a simulação transformada em simulacro, ou seja é o corpo sobre uma outra perspectiva do corpo.

> Cada época teve seus simulacros. A nossa tem como particular ter feito nascer entidades híbridas, situadas entre o que é real (segundo o modo do objeto) e o que não é (segundo o modo da representação). A simulação informática liga-se a esse estado de não-separação entre imagem e objeto, num

---

[137] Entrevista fornecida à revista eletrônica de jornalismo científico: COM CIÊNCIA, ligada à SBPC (Sociedade Brasileira de Progresso da Ciência em 10/10/2005. Fonte: http://www.comciencia.br

> movimento em espiral que mobiliza uma enorme aparelhagem técnica e conceitual (WEISSBERG, 1993, p. 117).

E o corpo não tem gênero, apesar de este trabalho tratar ainda da representação do feminino enquanto tal, caminhando para uma questão que será discutida no capítulo posterior, ou quiçá em uma pesquisa de pós-doutoramento, onde as questões de pós-gênero serão abordadas com maior profundidade.

Gênero é um conceito relacional que vê o homem ou a mulher em relação e não isoladamente. Uma definição clássica de Scott (1990, p. 14) destaca que:

> gênero é um elemento constitutivo das relações sociais fundadas sobre as diferenças percebidas entre os sexos, e o gênero é um primeiro modo de dar significado às relações de poder.[138]

A categoria gênero, como um dos principais elementos articuladores das relações sociais na sociedade contemporânea permite entender como os sujeitos sociais estão sendo constituídos cotidianamente por um conjunto de significados impregnados de símbolos culturais, conceitos normativos, institucionalidades e subjetividades sexuadas que atribuem a homens e mulheres um lugar diferenciado no mundo, sendo essa diferença atravessada por relações de poder que conferem ao homem, historicamente, uma posição dominante (SCOTT, 1990).

Ao mesmo tempo, discutir relações de gênero requer um cuidado para que não se caia na armadilha das fórmulas simplificadoras que convertem o

---

[138] SCOTT, Joan W. **Gênero:** uma categoria útil para análise histórica. Educação e Realidade, Porto Alegre, 1990.

masculino e o feminino em campos estanques e homogêneos, como se homens e mulheres não apresentassem convergência em suas experiências e representações, ou como se entre homens e homens e mulheres e mulheres não existissem também divergências (SORJ, 1993). Assim, pensar gênero implica entender que ele se constitui dentro do que Saffioti (1994) chama de universo conceitual relacional, isto é, gênero não é sinônimo de mulher, como é preciso entender que ele regula para além da relação homem/mulher.

Portanto, refletir sobre relações de gênero implica realizar uma releitura de tudo que está ao redor, o que significa, por exemplo, repensar a cultura, a linguagem, os meios de comunicação social, as instituições como a família ou a religião, os processos políticos como os movimentos sociais ou partidos políticos, para daí extrair um conceito mais elaborado e eficaz do movimento espirálico dentro da web.

Como foi observado, foram escolhidos alguns *chatterbots* que possuiam nomes femininos ou eram representados por protótipos femininos de maneira proposital, pois a imagem da mulher agrega valores, passa maior credibilidade, doçura e utilidade e não é de hoje que esta representação é eficaz, sobretudo em algumas mídias como revistas, televisão e internet.

Continua a existir um ideal feminino, onde o corpo da mulher é visto como um “objeto”, cuja beleza física determina como os outros a julgam. Assim, transpondo a cultura do corpo perfeito (seguida à risca por mulheres orgânicas que se tornam escravas da ditadura da beleza) para a internet depara-se com a sociedade dos estereótipos de gênero, que faz parte intrínseca do inconsciente coletivo, sendo claramente assumidos no consumo e

em especial na publicidade, pois trabalha como fonte reprodutora das realidades sociais e ideológicas.

A imagem da Sete Zoom no site conversando amigavelmente com um internauta como se “uma linda mulher” estivesse do outro lado do monitor de vídeo, suscita fantasias, onde a mídia, neste caso a web, funciona como parceira fundamental na alteração de mentalidades e na construção de identidades, modelos e imagens facultando aconselhamento/informação ou chamando a atenção pública para determinados fenômenos sociopolíticos-sociais.Como explica Fredric Jameson no ensaio “As Transformações da Imagem”:

> Estamos vivendo uma euforia da alta tecnologia, dos computadores, do espaço cibernético, celebrada diariamente pelas empresas de comunicação. Este é o verdadeiro momento da sociedade da imagem, na qual o sujeito humano está exposto... a um bombardeamento de até mil imagens por dia, ao mesmo tempo em que sua vida privada é totalmente observada e analisada, medida e enumerada em bancos de dados ... e tudo parece cada vez mais culturalmente familiar. (2001, p.115)

A Sete Zoom além de estar no site, também virou garota-propaganda do creme dental Close-up e discorre com naturalidade sobre os dois segmentos: internet e publicidade. E os seus criadores devem estar bem felizes, pois com a renda dos anúncios que a modelo fornece, têm a possibilidade de patrocinar novos projetos, que podem ou não caminhar para a construção de novas “musas”. Isto também pode ser conferido no projeto Simulation One, no filme “S1MONE” (2002, Andrew Niccol) onde um diretor fracassado se utiliza da imagem virtual de uma linda mulher, transforma-a em estrela e obtém grande sucesso de bilheteria com a sua simulação virtual.

Quanto à simulação dos outros protótipos: Eliza, Alice, Profa. Elektra e Cybelle, estas já possuem um perfil mais elitista, aproximando-se da didática e do aconselhamento, pois são profissionais liberais que contribuem para a formação de um ser humano. Eliza é uma psicanalista; Alice, uma enciclopedista; Elektra, uma professora universitária e Cybelle uma articulista cultural. Pelo menos estes estereótipos não depõem sobre a imagem da mulher orgânica e de alguma maneira podem vir a contribuir e diminuir as fronteiras entre o real e o virtual, enfatizando e valorizando o trabalho destas profissionais no mercado. Portanto, alguns estereótipos virtuais que materializam a simulação de um corpo orgânico através de vetores e algoritmos nem sempre passam uma imagem negativa ou depreciativa, já que sempre que se pensa na palavra “corpo”, subentende-se uma materialidade. Aquilo que se apresenta a princípio como imaterial pode tomar a forma de um corpo. Mas o inverso seria possível? O corpo invólucro de um esqueleto, composto de carne, nervos, vasos e artérias, um corpo território definido, sólido e maciçamente compreendido por qualquer pessoa, estaria dividindo o seu território com outro totalmente descarnado e composto de engrenagens maquínicas desenvolvidas por seres humanos que possuem aquele mesmo corpo orgânico?

A ideia pode ser confusa, mas não incompreensível, pois o conceito de “corpo” que a sociedade possui está se desmanchando no ar, ao mesmo tempo em que abre espaço para um mundo tangível e intangível, dentro do que Pierre Lévy denomina de “Revolução Noolítica” (2003, p. 29), numa metáfora à pedra do paleolítico, sílex, mas agora sob o signo do silício, dos microprocessadores e das fibras óticas, de onde se pode concluir que:

> (...) a reconfiguração do corpo humano na sua fusão tecnológica e extensões biomaquínicas está criando a natureza híbrida de um organismo protético *cyber* que está instaurando uma nova forma de relação ou continuidade eletromagnética entre o ser humano e o espaço através das máquinas (...) (SANTAELLA, 2003, p. 272).

Não se trata apenas de uma desmaterialização, mas de uma desterritorialização. A imagem virtual do corpo é formada por um trânsito fluido, com liberdade de ir e vir, que navega por uma permeabilidade generalizada, por um sistema de interação movimento-espaço-tempo, como afirma Décio Pignatari[139]: "Nada senão 0 e 1 – informação que se sucede em movimento! Como médium capaz de desintegrar e desestruturar o movimento, a tela do computador é o local por excelência da intersecção, da hibridação, da interação".

4.4 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL INTERAGINDO COM O FILME "INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL"

No filme "Inteligência Artificial", de Steven Spielberg, David, o menino Meca diz quando é abandonado pela mãe adotiva Mônica: "se eu virar um menino de verdade, eu posso voltar para casa e ser aceito pela minha família". A fada azul transformou Pinóquio em um menino de verdade, por que não pode também transformá-lo? Qual a relação existente entre Pinóquio, menino de madeira e David, menino robô Meca (nome dado ao projeto experimental), com

---

[139] Afirmação em palestra proferida na FAU (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo) da USP em 07/11/2004.

inteligência artificial? Ambos almejam ser humanos, ter um corpo orgânico. Por que então as pessoas, ao contrário, querem que suas tediosas vidas se automatizem?

É uma antiga forma de pensamento, certa arrogância pensar que se pode viver de uma forma libertária. Nós estamos o tempo todo sendo controlados através de sistemas sutis, suscetíveis a comandos os mais variados possíveis. Mas de onde vieram, como detectá-los?

Segundo o pensador francês Michel Foucault, em sua obra “A Vontade de Saber”, as sociedades modernas trabalham a dialética do poder que deixa de se afirmar como um constante “deixar viver e fazer morrer” para se tornar um “deixar morrer e fazer viver”. Na visão de Foucault, o biopoder no pós-industrial se materializa a partir de duas estratégias distintas: a disciplina, que se centraliza no corpo individual, pois o torna maleável, eficiente. Através da disciplina a modernidade realizou a "distribuição espacial dos corpos", promoveu a "organização de um campo de visibilidade" dentro do qual o fluxo destes corpos pôde ser otimizado.

Quanto à segunda estratégia, ela diz respeito ao que Foucault chama de regulamentação da vida humana. Trata-se não apenas de disciplinar um "homem-corpo" pensado como um todo individual, mas de exercer um controle sobre o "homem-vivo", sobre a vida pensada em bloco, sobre o ser humano concebido como "ser-espécie". Saneamentos, higiene pública, são instrumentos de "fazer viver" e "deixar morrer" a espécie pensada em sua totalidade, pensada como uma população. Assim, a medicina, como salienta:

> vai ter, agora, a função maior da higiene pública, com organismos de coordenação dos tratamentos médicos, de centralização da informação, de normalização do saber, e [...] adquire também o aspecto de campanha de aprendizado da higiene e de medicalização da população" (2000, p. 291).

Como podemos salientar, estes poderes disciplinares e regulamentadores nada mais são do que braços de uma organização subliminar que comanda o homem pós-moderno, aquele que acha que está além das estruturas, que se sente livre, pronto a guiar seu próprio destino, mas que na verdade é constantemente manipulado pelo sistema, seja ele qual for. Assim, como Foucault complementa:

> Não quero fazer essa oposição entre Estado e instituição atuar no absoluto, porque as disciplinas sempre tendem, de fato, a ultrapassar o âmbito institucional e local em que são consideradas. E, depois, elas adquirem facilmente uma dimensão estatal em certos aparelhos como a polícia, por exemplo, que é a um só tempo um aparelho de disciplina e um aparelho de Estado (2000, p. 298-299).

Porém, diante desse quadro, em que o poder social de alguma forma escamoteia os pueris sonhos de liberdade e ideologia, como proceder em uma dinâmica em que a luta acirrada pelo *status quo*, onde o que vale é o lucro fácil, é o ganhar dinheiro de forma imediata e contínua? Age-se sem pensar, sem refletir sobre as próprias ações. Até que ponto se está preparado para uma total forma libertária. Há uma forma de atrelamento sem consciência nem causa, apenas existe a ilusão que se age com total liberdade, mas a história se repete, não se questiona a figura de um ditador a ditar as regras, e sim um *big brother*, que George Orwell tão bem descreveu em 1984, onde a estória se passa em um futuro distante, ano de 1984, na Inglaterra ou Pista de Pouso Número 1, local pertencente ao megabloco da Oceania, congregação de países de todos os oceanos. Nessa época o mundo divide-se geográfica, econômica e politicamente na união da ALCA (Área de Livre Comércio das Américas), Reino Unido, Sul da África e Austrália, o que nos remete a uma

realidade muito próxima da atual.

O livro “1984” tem como tônica principal o ressarcimento da liberdade humana, mostrando uma falsa democracia encoberta por um regime totalitário desde que o partido oficial INGSOC subiu ao poder liderado pelo onipresente Grande Irmão (Big Brother).

Figura 94 – O “Grande Irmão” em seu discurso diário e acertos de contas com o partido
Fonte: www.planetaeducacao.com.br

Winston Smith[140] é o protagonista da história, membro do partido externo e funcionário do Ministério da Verdade. Sua principal função é reescrever e alterar dados de acordo com o interesse do Partido, configurando um misto de historiador, jornalista e antropólogo, pois através do seu crivo se tornara um observador da realidade social, claro que manipulador ao bel prazer do partido,

[140] Orwell escolhera este nome em “homenagem” ao primeiro-ministro Winston Churchill com o uso do sobrenome mais comum na Inglaterra (Smith). A obra-prima foi escrita no ano de 1948, por ter sido inspirado na opressão dos regimes totalitários das décadas de 1930 e 1940, e teve o seu título invertido para 1984 por pressão dos editores. Na verdade, apresenta-nos um futuro funesto, sem nenhuma liberdade , onde nos preocuparemos em sobreviver e acabaremos nos submetendo a um sistema político repressor, policialesco e controlador até mesmo de nossos pensamentos.

apesar de constantemente questionar a opressão que este exerce sobre os cidadãos, pois se alguém ousar pensar diferente do que o *Big Brother* prega, comete uma “crimideia” (crime de ideia no idioma oficial novilíngua), era capturado pela Polícia do Pensamento e automaticamente desaparecia. Nesta realidade claustrofóbica vigiada constantemente pelas teletelas (cada casa tem pelo menos um televisor vigilante, onde o Grande Irmão faz os seus discursos (lavagens cerebrais) diariamente. Os vizinhos e os próprios filhos são incentivados a denunciar quem quer que esteja agindo “fora da lei” à Segurança presente.

É a luta pelo poder a todo custo, como salienta Orwell:

> [...] O Partido procura o poder por amor ao poder. Não estamos interessados no bem–estar alheio; só estamos interessados no poder. Nem na riqueza, nem no luxo, nem em longa vida de prazeres: apenas no poder, poder puro. (...) Somos diferentes de todas as oligarquias do passado, porque sabemos o que estamos fazendo. Todas as outras, até mesmo as que se assemelhavam conosco, eram covardes e hipócritas. Os nazistas alemães e os comunistas russos muito se aproximaram de nós nos métodos, mas nunca tiveram a coragem de reconhecer os próprios motivos. Fingiam, talvez até acreditassem, ter tomado o poder sem querer, e por tempo limitado, e que bastava dobrar a esquina para entrar num paraíso onde os seres humanos seriam iguais e livres. Nós não somos assim. Sabemos que ninguém jamais toma o poder com a intenção de largá-lo. O poder não é um meio, é um fim em si. Não se estabelece uma ditadura com o fito de salvaguardar uma revolução; faz-se a revolução para estabelecer a ditadura. O objetivo da perseguição é a perseguição. O objetivo da tortura é a tortura. O objetivo do poder é o poder (1984, p. 56).

Figura 95 – Richard Burton no filme 1984
Fonte: www.planetaeducacao.com.br

Figura 96 – Filme 1984
Fonte: www.planetaeducacao.com.br

Winston, apesar de estar envolvido na engrenagem política, age subversivamente à ordem através de suas pequenas atitudes: compra um bloquinho de notas e lápis em um antiquário da periferia e faz as suas anotações diárias clandestinamente em um ponto “cego” do apartamento, onde a teletela não tem acesso. Porém, fica sempre atento ao menor movimento, porque para o Partido, isto significa alta traição e morte na certa.

Há ainda um romance como pano de fundo entre ele e outra agente do governo, Júlia, que inicialmente olha para ele e se apaixona pelo simples fato de achá-lo diferente dos demais com que trabalha. Sabem que membros de sexos opostos não podem manter relações e passam a se encontrar às escondidas em um quarto alugado no antiquário que costuma frequentar na periferia, lugar onde as pessoas ainda podem cantar, sorrir, enfim terem uma comedida “liberdade de expressão”, pois não pertencem às camadas mais elitizadas, portanto são ignorantes e praticamente inofensivas.

Mas com o tempo são descobertos por O’Brien (membro interno do partido) que os surpreende e os tortura sem piedade.

A partir daí, o romance toma outro rumo. Winston e Júlia são literalmente “sucateados” pelo partido. Conseguem se salvar, mas são separados e perdem seus postos. A única vantagem é que finalmente o protagonista consegue ter mais liberdade, por ter sido rebaixado de posto. Torna-se um verdadeiro escritor e passa os dias tomando Gim Vitória, jogando xadrez e atualizando suas anotações no Café Castanheira, localizado na periferia.

Mas atualmente, esta realidade está tão próxima dos grandes centros, que agem com total controle sobre seus funcionários, produzindo meios de identificação e controle cada vez mais eficientes.

Este grande irmão está constantemente em vigília, seja nas ruas, nos elevadores, nos supermercados, nos shoppings, até mesmo nas residências, via internet. Mesmo não querendo ou não sabendo deve-se indiretamente satisfação a muita gente. Através do CPF, do cartão de banco, da senha da empresa, de impressões digitais e reflexo da íris há um constante e subliminar

controle social. Então se levanta uma questão: até que ponto o homem contemporâneo deixa de ser “orgânico” e torna-se automatizado.

Como se dá esse controle social, de que forma o homem contemporâneo tem de se reformular, se transformar? Não há uma válvula de escape, a não ser que se torne realmente um anônimo, despojado de tudo, sem identificação, mas livre das amarras desse sistema societário.

Para entender melhor este processo, Gilles Deleuze e Michel Foucault discutem os papéis do homem social, partindo da Sociedade disciplinar em direção à Sociedade de controle.

4.4.1 Da sociedade disciplinar à sociedade de controle

> Enquanto se multiplicam por toda parte as máquinas de vigilância − videovigilância, sensores e sistemas sofisticados de alarme, escutas de todo tipo, radares vulgarizados, satélites−espiões, pistas informáticas etc. − será que é possível imaginar o próximo aparecimento de objetos"furtivos" virtualmente capazes de escapar deste cerco e fazendo desta performance sua qualidade principal?
> O PATRIOT ACT[141]

Como explica PEDROSO (2005), no artigo “Sorria, você está sendo vigiado”:

> Num artigo intitulado “Post-Scriptum sobre as Sociedades de Controle”, o filósofo Gilles Deleuze (1990) indicava alguns aspectos que poderiam distinguir uma sociedade disciplinar de uma sociedade de controle. Partindo do princípio que, as sociedades disciplinares podiam estar situadas em um período pré-estabelecido que ia do século XVIII até a Segunda Guerra Mundial, já contando que a partir da segunda metade de século

[141] Patriot Act (decreto passado pela administração Bush para permitir vigiar os cidadãos americanos) em tempo integral.

> XX estariam marcadas por seu declínio e pela respectiva ascensão da sociedade de controle. Acompanhando as reflexões de Michel Foucault, Deleuze percebe no enclausuramento, a operação fundamental da sociedade disciplinar, com sua repartição do espaço em meios fechados (escolas, hospitais, indústrias, prisão...) e sua ordenação do tempo de trabalho. Gilles Deleuze chamou esses processos de moldagem, pois um mesmo molde fixo e definido poderia ser aplicado às mais diversas formas sociais. Já a sociedade de controle seria marcada pela interpenetração dos espaços, por sua suposta ausência de limites definidos (a rede) e pela instauração de um tempo contínuo no qual os homens se encontrariam prisioneiros de corpo e alma desta inteligência, desse sistema de controle numa espécie de permanente "divida impagável" ou, ainda, "prisioneiros em campo aberto".
> O que haveria aqui, segundo Deleuze, seria uma espécie de modulação constante e universal que atravessaria e regularia as malhas do tecido social. Deleuze sugere ainda que as sociedades disciplinares possuem dois pólos, "a assinatura que indica o indivíduo, e o número de matrícula que indica sua posição numa massa". Nas sociedades de controle, "o essencial não seria mais a assinatura nem um número, mas uma cifra: a cifra é uma senha (...) A linguagem digital do controle é feita de cifras, que marcam o acesso ou a recusa a uma informação" (DELEUZE, 1990). A passagem de um a outro implica que os indivíduos deixam de ser, justamente, indivisíveis, pois passam a sofrer uma espécie de divisão, que resulta do estado de sua senha, de seu código (ora aceito, ora recusado). Além disso, as massas, por sua vez, tornam-se amostras, dados, mercados, que precisam ser rastreados.[142]

Esta sociedade disciplinar a que Deleuze se refere teve início na segunda metade do séc. XVIII, num período em que a sociedade estava temerosa perante as mudanças, pois os cemitérios, conventos, hospitais e prisões suscitavam uma onda de desconfiança e rejeição. Eram ambientes escuros que impediam a visibilidade das coisas, das pessoas e das verdades; totalmente incompatíveis com a nova ordem política, que pulsava transparência e visibilidade. As prisões foram o "calcanhar de Aquiles", pois eram temas recorrentes de estudos e discussões para solucionar o que se denominava na época de "escola de vício e crime", lugar desprovido de higiene e "conduta",

---

[142] PEDROSO. Maria Goretti. **"Sorria, você está sendo vigiado".** ACADEPOL: São Paulo, 2005. Este artigo faz parte de uma organização intitulada Direitos Humanos, Segurança Pública e Comunicação, publicada pela Academia de Polícia do Estado de São Paulo.

onde um projeto de reorganização urgia. Nesse momento “entra em cena” o projeto arquitetônico Panóptico, desenvolvido pelo cientista inglês Geremy Bentham. Na época adquiriu tanta projeção que o filósofo Michel Foucault o qualificou como a “solução ideal” na arquitetura, pois podia ser aplicado em diversos meios. Não era somente uma prisão, mas um arsenal de controle, um dispositivo polivalente de vigilância, uma máquina óptica universal das concentrações humanas.

> É polivalente em todas as suas aplicações: serve para emendar os prisioneiros, mas também para cuidar dos doentes, instruir os alunos, abrigar loucos, fiscalizar os operários e fazer trabalhar os mendigos e ociosos (FOUCAULT, 1997, p. 170).

4.4.2 O Panóptico

Figura 97 – Panóptico
Fonte: www.espacoacademico.com.br

Na visão de Foucault (1997), apesar de servir para prisões, hospitais, escolas, fábricas e asilos, o Panóptico era uma “diabólica peça de maquinaria”, um microcosmo idealizado da sociedade do século XVIII onde a ordem, a

disciplina e porque não dizer, uma espécie de domesticação se tornava institucionalizada nestes meios sociais. Esta agia mediante a interiorização de uma submissão, muitas vezes inconsciente, que era implantada nas mentes através da vigilância permanente, de um exercício do poder muitas vezes abusivo, mas que trazia resultados eficazes para o século XVIII. Este poder imperando em vários segmentos da sociedade aperfeiçoava gradualmente a vontade subordinante desses indivíduos. Ao contrário da escuridão das masmorras, o poder disciplinar projetava luz sobre cada condenado, baseando-se na visibilidade, na regulamentação minuciosa do tempo e na localização precisa dos corpos no espaço. Isto possibilitava um maior controle, o registro e a acumulação de saber sobre os indivíduos vigiados, tornando-os mais dóceis e úteis à sociedade. Instaurou-se assim uma nova tecnologia de controle e poder, cheia de minúcias nos seus detalhes, mas cada vez mais complexa e abrangente. Estava declarada a “Era do Panoptismo”, uma nova instância controlativa na visão de Foucault, que a denominou de sociedade disciplinar, que permaneceu do século XVIII até alcançar o apogeu no século XX.

Segundo Foucault (1997), a disciplina é interiorizada. Esta é exercida fundamentalmente por três meios globais absolutos: o medo, o julgamento e a destruição. Logo, com o colapso das antigas instituições imperialistas, os dispositivos disciplinares tornaram-se menos limitados. As instituições sociais modernas formavam cidadãos mais submissos e flexíveis. Essa transição para a sociedade de controle envolve uma subjetividade que não está fixada na individualidade, e sim no coletivo. O cidadão não deixa de atuar em vários meios ao mesmo tempo. Por exemplo, sendo um médico e mesmo não estando trabalhando, continua condicionalmente a ser controlado pela lógica

disciplinar, que o impulsiona a agir até mesmo inconscientemente quando é chamado em uma situação de emergência: “Um médico, tem algum médico aqui?” Imediatamente, ele se põe a postos para auxiliar no que for preciso. O mesmo acontece com outras profissões: bombeiros, policiais, jornalistas, fotógrafos. Todos estão tão condicionados por seu papel social, que não conseguem se desvincular, nem em seus momentos de lazer.

Mas, a história deu seus passos e a sociedade disciplinar, que se fundamentava na organização dos grandes meios de confinamento: família, escola, fábrica, hospital e prisão, atravessou uma crise. Depois da II Guerra, o modelo até então eficaz das sociedades disciplinares começa a ser substituído por outro. Constituíam-se novas formas de sociabilidade e de subjetividade num momento marcado pela passagem de uma sociedade disciplinar para uma sociedade de controle.

Em “Vigiar e Punir”, Foucault define os mecanismos de sujeição do corpo como uma tecnologia. Há um saber sobre o corpo e um controle sobre as suas forças. Na sociedade de controle, surgem novos mecanismos de vigilância, com poder suficiente para tornar o indivíduo incapaz de esboçar qualquer reação. No Panóptico, o controle se fazia por meio da visibilidade total e permanente dos indivíduos. Assim, este dispositivo tornou-se o paradigma dos sistemas sociais de controle e vigilância total. Nas sociedades atuais, o princípio do Panóptico ainda está ativo, com a contribuição da tecnologia que assegura novas formas de controle. A quase onipresença destas traz consigo novas práticas e novas relações de poder. Por possuírem uma parcela mínima de materialidade, não necessitam de construções específicas. Os novos dispositivos são instalados no interior de todos os espaços já existentes. Na

sociedade disciplinar o observador está presente, ao vivo e em cores, vigiando os indivíduos em tempo real. Na sociedade de controle, esta vigilância torna-se imperceptível e até virtual. Todavia, o efeito causado nos indivíduos parece ser o mesmo: são ao mesmo tempo visíveis e incapazes de ver. Tanto nas sociedades disciplinares, quanto nas contemporâneas, os indivíduos sentem-se controlados pela força penetrante do olhar, tornando-se assim “dóceis” e “úteis”.

E pode-se notar este mesmo sentimento “artificial” nos personagens do filme “Inteligência Artificial”. Um olhar anestésico e ao mesmo tempo surpreso, mas surpreso com o quê, se essa massa artificial não dispõe de sentimentos e sim de memórias prontas, plantadas, transportadas de um ser humano orgânico que as tenham arquivado em seu cérebro e gentilmente cedido a uma máquina-humanóide?

Um conto do escritor argentino Jorge Luís Borges, exemplifica a utilização da inteligência artificial, da liberdade, da sociedade de controle e da memória através da história de Irineu Funes, que possuia um excesso de memória que o atrapalhava muito e se tornou a sua “doença”.

> A história de Irineu Funes é simples, porém desconcertante. Personagem da ficção de Borges, Funes teria tido uma vida comum, sem mais nem menos, como qualquer cristão. Um acidente, um tombo para ser mais preciso, mudou definitivamente o rumo da vida desse peão de uma estância no sul do Uruguai. A capacidade de tudo lembrar ou, em outras palavras, a incapacidade de esquecer tornou-se a "doença’ de Funes, apelidado de "o memorioso". Nada, nenhum minucioso detalhe, escapava da implacável memória de Funes. "Sabia as formas das nuvens austrais do amanhecer do trinta de abril de mil oitocentos e oitenta e dois e podia compará-las na lembrança aos veios de um livro encadernado em couro que vira somente uma vez e às linhas da espuma que um remo levantou no rio Negro às vésperas da batalha do Quebracho". A memória de Funes não tinha limites! (Borges, 1944 p. 11)[143]

---

[143] Borges, Jorge Luis. **Funes, o Memorioso**. In Ficções. Ediciones SUR: Argentina, 1944.

Que ligação tem a história de Funes, passada no final do século XIX, com os tempos de hoje? Tempos complexos, onde, sufocados pelo excesso de informação, estamos sempre esquecendo o que vimos, ouvimos ou pensamos minutos atrás. O ser humano destes tempos contemporâneos seria uma espécie Anti-Funes? Antes do acidente Funes dizia que "havia vivido como quem sonha: olhava sem ver, ouvia sem ouvir”.

Seria Funes, o memorioso, um símbolo para esta era da informação, onde quase tudo se encontra indefinidamente registrado nas “memórias dos computadores? Claramente, o que falta são metáforas para compreender este mundo novo, onde a Internet, o “onipresente computador” e as informações ocupam a cena, juntamente com o homem, seus velhos sonhos e mazelas. A tecnologia não se explica por si só. É criada, oferece funcionalidades, ocupa lugar e se estabelece. Suas consequências e sua relação com o homem são percebidas somente com o passar do tempo.

4.5 A RELAÇÃO ENTRE O CINEMA E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

As abordagens da inteligência artificial e da robótica não tentam mais copiar a inteligência humana, ou construir robôs que sejam a exata réplica de seus donos. Para poder progredir, a ciência deu passos para trás. Voltou ao básico, na tentativa de entender como os seres vivos se comportam e se

reproduzem, ou como o homem pensa e se emociona. Com isso, passou a desenvolver sistemas com características próprias. O resultado é um avanço inédito.

Um robô industrial pode executar com extrema precisão determinados movimentos, mas tentar fazer com que ele realize outro terá como resultado um desastre. A habilidade é algo que os autômatos nunca tiveram. Quem arriscaria, por exemplo, apertar a mão de um robô especializado em dobrar chapas de aço?

As poéticas tecnológicas são reveladoras dessa conexão, já que reúnem as mais variadas formas de cultura e ninguém é mais, a priori ou exclusivamente, pintor, poeta ou compositor. Para Machado (1996, p.18) o *media man,* agora, é um navegante do reino dos signos, e a arte de nosso tempo é resultado de uma aliança entre a técnica e o imaginário, nascendo, portanto, do diálogo produtivo que o artista trava com a máquina. Com os dispositivos eletrônicos, abre-se terreno para o que se pode chamar de cultura do *disponível* ou do *virtual,* algo que existe em estado de possibilidade e que poderia ser atualizado de infinitas maneiras e, como acontece com os objetos manipulados pela computação gráfica, a imagem é agora uma realidade fantasmática: está presente para todos os efeitos práticos, mas a rigor não passa de uma equação matemática à qual se deu forma plástica, por meio de um algoritmo de visualização.

Nesse sentido, segundo Machado (1996, p.29) são importantes certas iniciativas tais como a fundação, em 1968, do *Center for advanced visual studies* em pleno MIT (um dos carros-chefe da pesquisa tecnológica e bélica em nível planetário e também polo aglutinador de artistas interessados em

pesquisar as novas tecnologias). Também a criação da sede americana da IBM, que reúne um núcleo de artistas em torno do matemático Benoît Mandelbrot[144], para explorar as perspectivas estéticas da geometria fractal que configura as aproximações entre arte e tecnologia.

A incursão de muitos cientistas no campo da arte é um fenômeno que tem auxiliado também na tentativa de reunir ciência e arte. Impulsionado por esse objetivo, o *American Film Institute,* de Hollywood, promoveu o encontro de 15 cientistas americanos provenientes de áreas diversas, para orientá-los na produção de roteiros cinematográficos. Contudo, pretendiam contribuir para que as imagens da ciência e da profissão do cientista fossem menos assustadoras e mais cativantes para jovens e crianças.

Vendo por este prisma Eric Laurent[145] salienta que:

> Na verdade, considero esse filme um efeito sintomático de uma cultura determinada por um discurso social dominante produtor de uma modalidade de laço no qual o outro passa a ser tomado como objeto próprio ao gozo. E essa afirmação supõe a existência de um mal-estar contemporâneo presentificado no discurso da ciência aliada ao capitalismo. (LAURENT, 1969)[146]

Experiências como essa mostram que os cientistas estão se tornando consultores e autores da grande mídia. Marvin Minsky, um dos pesquisadores na área de inteligência artificial, foi consultor de Stanley Kubrick, na década de 1960, para o filme *2001: uma odisseia no espaço* e, hoje, inúmeros cientistas são contratados pelos estúdios cinematográficos e televisivos. Ao mesmo tempo, alguns deles já estão utilizando a ficção científica em sala de aula como

---

144 Matemático francês. Inventou um novo tipo de matemática para descrever e analisar formas geométricas, introduzindo o termo “fractal” para caracterizar sua invenção e publicou seus resultados no livro *The fractal geometry of nature (* CAPRA, 1996, p. 118).

145 Delegado Geral da Associação Mundial de Psicanálise, Docente da Seção Clínica do Hospital Val de Grace e AME da École de la Cause Freudienne.

146 LAURENT, Éric. Lacan y los discursos. In: LAURENT, Eric. Lacan y los discursos. Buenos Aires: Ediciones Manantial, 1992.

instrumento didático e se vêm tornando novelistas e romancistas em tempo parcial ou integral. A presença de cientistas como autores de ficção não é novidade, já que essa forma foi utilizada pelos cientistas desde sempre. Júlio Verne e H.G.Wells, dentre muitos, eram cientistas e o astrônomo e matemático Johannes Kepler escreveu uma história de ficção, “O sonho”, em 1634.

O século XX, ao passar por uma grande revolução tecnológico-científica, abriu suas portas a novos campos de pesquisa e conhecimento, que vêm desvendando para o ser humano paisagens antes nunca vistas, exceto na ficção científica. Estamos descartando, gradualmente, a visão cartesiana do universo e dando um salto espetacular em direção a uma perspectiva orgânica da vida, que mostra grandes semelhanças com as visões dos místicos e cientistas de todas as épocas e tradições, revelando o universo não como uma máquina, mas como uma rede de relações dinâmicas que incluem o observador e sua própria consciência.

Partindo do pressuposto de que o experimento *Imitation Game*, mais conhecido como “Teste de Turing” sugere um teste de inteligência à máquina semelhante ao aplicado a um ser humano, sendo que se esta responder à altura estará apta a ser um pseudo-humano, um orgânico-inorgânico, um robô com inteligência artificial, aonde chegamos?

4.6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O FILME

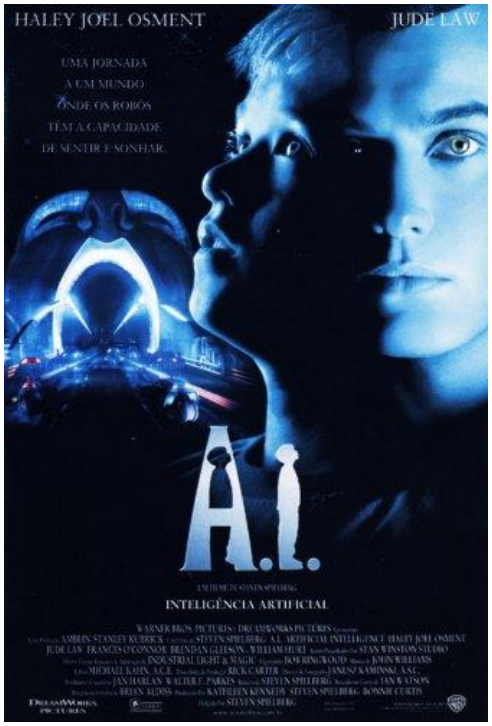


Figura 98 – Cartaz do filme “Inteligência Artificial”
Fonte: http://bp.blogspot.com

Ficha Técnica

Título Original: A.I. Artificial Inteligence

Gênero: Ficção Científica

Ano de Lançamento (EUA): 2001

Estúdio: DreamWorks SKG/Warner Bros./Stanley Kubrick Productions

Distribuição: DreamWorks Distribution L.L.C./Warner Bros.

Direção: Steven Spielberg

Roteiro: Steven Spielberg, baseado em conto de Brian Aldriss

Produção: Bonnie Curtis

Música: John Williams

Direção de Fotografia: Janusz Kaminski

Desenho de Produção: Rick Carter

Direção de Arte: Tom Valentine

Figurino: Bob Ringwood

Edição: Michael Kahn

Efeitos Especiais: Industrial Light & Magic

Elenco:

Haley Joel Osment (David Swinton)

Jude Law (Gigolo Joe)

Frances O'Connor (Monica Swinton)

Jake Thomas (Martin Swinton)

Sam Robards (Henry Swinton)

William Hurt (Professor Hobby)

Jack Angel (Teddy - voz)

Ben Kingsley (Narrador)

Chris Rock (Robô comediante - voz)

Meryl Streep (Robô azul - voz)

Ashley Scott (Gigolô Jane)

Robin Williams (Dr. Saber - voz)

Brendan Gleeson

Daveigh Chase

Clara Bellar

Esta discussão volta à tona com o filme “Inteligência Artificial”, de Steven Spielberg (2001) no qual explora de forma genial o sonho de David Swinton (Haley Joel Osment), que possui como maior objeto de desejo tornar-se um menino de verdade. Tudo acontece na metade do século XXI, onde o efeito estufa já derreteu grande parte das calotas polares da Terra, fazendo com que boa parte das cidades litorâneas do planeta estejam parcialmente submersas.

O caos social se instala, pois os parâmetros éticos de uma cabível convivência humana já não existem.

Para controlar e equilibrar ecologicamente o planeta, a tecnologia desenvolvida até o seu limite fabrica robôs muito semelhantes aos humanos, que dispõem de uma inteligência artificial, conhecidos como A.I., que auxiliam na harmonização das forças da natureza, além de assumir funções gregárias em sua maioria como: eletricistas, babás, prostitutas, motoristas, cobradores, entre outros.

David é o primeiro de uma série de robôs Meca que podem dar amor. Ele foi inspirado em gênero e grau no filho do professor cientista Hobby (Willian Hurt), que perdeu seu filho de maneira trágica com a mesma idade e aparência com que estes robôs são desenvolvidos. David é distinto dos outros robôs, pois pertence a um seleto grupo de Mecas, onde a tecnologia de ponta os coloca na fina e tênue fronteira entre o homem e a máquina. David foi produzido para fornecer amor incondicional àquele que o programasse, e como protótipo foi colocado em uma família que passava por um grande drama familiar, pois o filho único do casal (Mônica - Frances O´Connor e Henry - Sam Robards) estava em coma há 5 anos, sem previsão de melhora, e David caiu como um anjo dos céus para suprir a carência afetiva daqueles pais. Porém, como a medicina estava avançadíssima, o menino como por milagre volta à vida, recupera-se e tenta fazer de David seu brinquedo, enciumado com o carinho que sua mãe dispensava ao robô. David é extremamente devotado aos pais e constantemente sabotado pelo "irmão", que quer se livrar dele. A situação se torna insuportável e Mônica é obrigada a abandonar o seu filho Meca à sorte daquele mundo inóspito. Por isso, a única saída do menino-robô é procurar a

fada azul e pedir que o torne um menino de verdade, como na história de Pinóquio, que sua mãe adotiva lia para ele e seu pseudo-irmão antes de dormirem.

Figura 99– Mônica conhecendo David – filme “Inteligência Artificial”
Fonte: www.cinemacomrapadura.com.br

Figura 100 – David e Joe tentando fugir dos sucateadores
Fonte: http://adorocinema.cidadeinternet.com.br

David viu a sua salvação e pensou: “Está aí a saída! Se eu encontrar a Fada Azul, a mesma que transformou Pinóquio em um menino de verdade eu também conseguirei e aí a “Mami” irá me aceitar novamente e viveremos felizes”. Nessa jornada conta com seus fiéis companheiros: um urso de pelúcia, que atua como uma espécie de grilo falante (a consciência de Pinóquio) e Joe

(Jude Law) uma espécie de robô-gigolô, que atua como mentor. Eles passam por aventuras nunca antes imaginadas, encontrando pelo caminho toda espécie de robôs, desde os mais antigos até os de última geração, porém todos com um denominador comum: foram jogados fora, substituídos, sucateados, abandonados.

David e Joe chegam ao circo de sucatas, também denominada “Feira das Carnes”, uma espécie de arena romana futurista, onde os martirizados e sacrificados são os robôs obsoletos e sem peças de reposição. A partir desse momento, eles conseguem fugir em um helicóptero e ir ao encontro da Fada Azul. David é uma criança peculiar, cheia de preocupações humanas, muita imaginação e emoção (para quem é uma máquina) e incorpora uma das figuras mais familiares do cinema Hollywoodiano, a do herói que, sozinho, representa o bem, a verdade e a justiça frente à sua comunidade, que no caso do garoto, é o mundo da Inteligência Artificial. A narrativa do filme neste momento segue à risca o que o filósofo e antropólogo Joseph Campbell categorizou de “Jornada do Herói”[147], no que Jean Shinoda Bolen em “O Caminho de Avalon” complementa os conceitos do autor apresentando exemplos desta iniciação em vários mitos e lendas da história mundial:

> As viagens míticas significativas têm início em um momento critico em que circunstâncias excepcionais resultam em uma reação heróica. Para Bilbo Baggins, em *The Hobbit*, de J.R.R Tolkien, o fato de ele atender à porta e acolher o mago Gandalf deu início a uma aventura que o levaria ao esconderijo de um dragão. Para Psique, no mito de Eros e Psique, a viagem começou somente depois que ela tentou se afogar e foi lançada de volta à margem do rio pela correnteza. Pan, o deus do campo, estava por perto e aconselhou Psique a superar a mágoa e ir ao encontro de Eros, que a conduziu a Afrodite e ao

[147] É um conceito de jornada cíclica, também denominada monomito, presente em mitos, de acordo com o antropólogo Joseph Campbell. Como conceito de narratologia, o termo aparece pela primeira vez em 1949, no livro de Campbell The Hero with a Thousand Faces ("O Herói de Mil Faces").

> desafio de concluir quatro tarefas inicialmente impossíveis. A aventura de Perceval começou quando ele viu cinco cavaleiros em armaduras brilhantes e ficou tão fascinado que imaginou que fossem anjos (sua mãe havia contado que os anjos eram os seres mais lindos depois de Deus) e, ao descobrir que eram cavaleiros, quis se tornar um deles. E Ayla, em *Ayla – A Filha das Cavernas e O Vale dos cavalos,** parte duas vezes sozinha em uma aventura, primeiramente como uma menina de cinco anos após ficar órfã, e depois como uma mulher que sai à procura de outras pessoas semelhantes a ela (BOLEN, 1996, p. 17-18).

Joseph Campbell ainda afirmava que a viagem do herói começa com o Chamado à Aventura: “O chamado toca a campainha para erguer o pano, sempre, em um mistério da transfiguração – um ritual, ou momento, de passagem espiritual, que, quando concluído, equivale à morte ou ao nascimento”. O horizonte familiar da vida foi superado. Os antigos conceitos, ideais e padrões emocionais não se aplicam mais. O momento da passagem de um limiar esta próximo. Ele dividiu esta jornada em três ações distintas: a Partida, às vezes chamada Separação, lida com o herói aspirando à sua jornada; a Iniciação contém as várias aventuras do herói ao longo de seu caminho; e o Retorno é o momento em que o herói volta para casa com o conhecimento e os poderes que adquiriu ao longo da jornada.

No caso de David ele percorre o caminho destemido do herói quando é separado à revelia de sua “mãe” que forçosamente o abandona, mas nunca deixa de amá-lo; vive várias aventuras até o encontro com a Fada Azul no fundo do oceano. Quando a reconhece, o menino-andróide repete reiteradamente o desejo de se tornar humano e aí permanece por 2000 anos. Essa cena me permite pensar em uma criança-objeto que, ao encontrar-se alienada ao desejo da mãe, repete não o seu próprio desejo, mas o da mãe, como David repetiu o desejo, um dia formulado por Mônica, de que ocupasse a

posição de um filho "só seu", sem permitir, no entanto, sua inscrição em uma cadeia simbólica de filiação - mesmo porque esta seria da ordem do impossível. Após passado este período e com o auxílio de seres estelares que nesta fase ocupavam o planeta, há finalmente o encontro “virtual” com a progenitora adotiva. Aqui se observa um “erro de condução” na narrativa, pois o garoto é um andróide com capacidades limitadas de entendimento, repertório, respostas etc., porém no filme, o que chama a atenção é a perspicácia e tenacidade com que o menino tenta atingir o seu objetivo maior: tornar-se um menino de verdade para que a sua mãe o aceite. Faltam a ele algumas características humanas, como a capacidade em se adaptar às situações adversas, de se acostumar à ideia da perda e da rejeição. Mesmo quando não se adapta, não deixa de existir nele, pelo menos, a ideia da inadaptação. Não é que David falhe em se adaptar; ele simplesmente não pode fazê-lo, porque está privado dessa capacidade[148]. Ora, elas só seriam admiráveis se David pudesse escolher entre perseguir ou não esse objetivo. Não existe o livre arbítrio para o menino robô. Ele repete Pinóquio na tentativa de se transformar num garoto de verdade. Mas enquanto a humanidade para Pinóquio era uma finalidade em si, um degrau além, a possibilidade de crescer e amadurecer, com todas as responsabilidades decorrentes dessa escolha, a humanização para David é somente um objeto de desejo, um expediente a ser usado com o intuito de voltar para junto da mãe; um desejo, enfim, para o qual estava programado o seu conjunto tecnológico composto de *hardware* e vários tipos de *softwares*.

---

[148] O fato também é observado na cena quando tenta comer no jantar, junto à família e quando entra na piscina.

Se for questionado o poder da ciência em seu progresso contínuo e absoluto tendo como ponto de análise o filme “Inteligência Artificial”, é possível estabelecer limites, mas quais? Até onde ele terá consciência destas novas ações? Que bem trarão a humanidade? Onde reside a fronteira entre o orgânico e o inorgânico, David só queria se tornar um menino de verdade, enquanto nós, seres humanos de todas as formas, tamanhos, raças e credos queremos sempre nos modificar, nos metamorfosear, nos adulterar. Para quê? A humanidade conseguirá sobreviver no meio de tantas criaturas criadas a sua imagem e semelhança? No futuro quem será o criador e quem será a criatura?

Estas questões pulsam a todo instante em qualquer grupo que se reúna para debater sobre os assuntos cibernética, inteligência artificial, ciborgue, clonagem etc. É claro que os apaixonados defendem a todo custo e determinação que a ciência é a rainha absoluta no contexto planetário, e há os que estão realmente preocupados com o ar que respiramos, com os alimentos transgênicos que consumimos, com a camada de estufa que paulatinamente vem derretendo as calotas do pólo norte. Então qual é a saída? Não há como parar o progresso científico e nem é esta a questão, mas há que se respeitar os limites ético-sociais, políticos, econômicos e culturais do planeta.

O homem contemporâneo já está na altura de obedecer a um sistema de maneira autômata e sem a menor criatividade, será que as máquinas superarão os seres, ou será que os seres humanos também se tornarão máquinas insensíveis, cheios de enxertos do tipo botox, silicone, *peeling*, engrenagens embutidas de metal, circuitos digitais etc. Afinal, como a humanidade se denominará no futuro? Homem-máquina, máquina-homem,

mulher-máquina, máquina-mulher, criança-máquina, máquina-criança cão-máquina, máquina-cão e assim sucessivamente?

Como o pesquisador americano Rodney A. Brooks profecia:

> Em meados do século XXI os robôs terão componentes de silicone, de aço, de titânio, talvez até algum arsenieto de gálio, e certamente uma variedade de outros materiais e supercondutores, e polímeros, e estruturas que dificilmente podemos imaginar. Nossos corpos também conterão todas essas tecnologias. Mas nós e nossos robôs estaremos também repletos de novos tipos de tecnologias – manipulações biotecnológicas... Estamos a caminho de mudar profundamente nosso genoma. Não melhorias na direção do humano ideal, como se teme. Na realidade, nós teremos o poder de manipular nossos corpos como manipulamos atualmente o *design* das máquinas... Não há porque se preocupar com meros robôs nos ultrapassando. Nós ultrapassaremos a nós mesmos com projetos de manipulação de corpos e com capacidades que facilmente poderão se igualar à de qualquer robô. A distinção entre nós e os robôs irá desaparecer (BROOKS, 2002, P. 233-236)[149].

Já Rodrigo Siqueira (2004, p.5) contextualiza a opinião de Brooks:

> Durante milhares de anos foi apenas um mito a possibilidade das pessoas se comunicarem usando um idioma humano com algo ou "alguém" que não fosse humano. O mito de conseguir se comunicar com os deuses, com antepassados, com seres de outros planetas, com as plantas e animais ou, mais recentemente, com as máquinas. Se a barreira da comunicação inteligente com as máquinas está sendo quebrada, é natural que novos pensamentos e discussões éticas surjam pelos conflitos que isso pode gerar. Entre os conflitos éticos e filosóficos relacionados ao mito da Inteligência Artificial estão: o problema da distinção entre uma pessoa real e uma virtual; o problema de acreditar nas "idéias" de um programa real e uma virtual; o problema de acreditar nas "idéias" de um programa de computador que não possui razão humana para julgar o que é certo ou verdadeiro; o problema existencial do "para quê servimos se os computadores podem até pensar por nós?"; o problema da dominação das máquinas sobre o homem. A maioria destes problemas se refere a uma realidade distante, pois as capacidades da IA ainda são primitivas perto das capacidades do raciocínio da mente humana. Mas não estamos longe de conseguirmos criar nossos próprios "bots pessoais", computadores com capacidade de aprender sobre a vida de uma pessoa real e manter longas conversas quase como se fosse realmente essa

---

[149] Rodney A. Brooks. “Flesh and Machines: How Robots Will Change Us. Nova York: Pantheon Books, 2002, p 233-236.

> pessoa, podendo perpetuar a existência e conversar contando coisas da sua vida durante as próximas gerações como uma biografia interativa.

E, ainda para terminar, coloca-se uma última questão: Será que o homem contemporâneo tem a pretensão de arvorar-se de Deus para alcançar o ainda inalcançável, intervindo na criação da vida, ainda que a sua criação esteja numa posição de subserviência utilitária?

Contudo, não é por acaso que o professor Robby, de “Inteligência Artificial”, na figura de detentor do paraíso, não satisfeito em criar os Meca-robôs (prontos para qualquer trabalho) programados com capacidade humana de sentir, nos papéis de Adão e Eva, vai além da imaginação e cria o Meca-filho, que ama o criador ou quem o programa incondicionalmente.

CAPÍTULO 5

DO CIBORGUE AO VIRTUAL

A partir da sociedade pós-industrial nasceu, dos confins de uma realidade mais abstrata, o conceito da mulher robotizada, que foi incrementado com o advento da revolução tecnológica, onde a representação da imagem da mulher entra em fragmentação com o corpo orgânico e passa a questionar o início de uma mutação sem fim, a possibilidade de os seres humanos serem fabricados em laboratórios com tecnologia de última geração, como é o caso das ginóides, andróides, *fembots* ou até as ciborgues femininos. Contudo, antes de dar continuidade a este capítulo, algumas questões devem ser levadas em conta a partir de agora e para o futuro. Em primeiro lugar, que perfil terão esses seres? Quais características humanas serão selecionadas para serem desenvolvidas e avaliadas no desenvolvimento destas máquinas-humanóides compostas de inteligência artificial? Qual será a sua utilidade neste planeta: secretaria, dama de companhia, *baby-sitter*, professora, namorada ou esposa? Quais serão os efeitos psicológicos e fisiológicos disseminados entre os seres orgânicos? A humanidade conseguirá identificar uma “mulher” artificialmente construída? A partir de qual ponto estas mulheres se tornarão tão semelhantes aos seres humanos que passarão a merecer os direitos que a sociedade reserva aos humanos? E por último: Ela sempre respeitará as leis da robótica ou como no filme *Blade Runner*, o Caçador de Andróides (1982, Ridley Scott) se rebelará contra o criador, Tyrell, em busca de liberdade e vida plena.

Partindo destas mesmas inquietações, Tomaz Tadeu inicia a introdução do seu ensaio “Nós, ciborgues: o corpo elétrico e a dissolução do humano” questionando:

> Pois uma das mais importantes questões de nosso tempo é justamente: onde termina o humano e onde começa a máquina? Ou, dada a ubiquidade das máquinas, a ordem não seria a inversa? Onde termina a máquina e onde começa o humano? Ou ainda, dada a geral promiscuidade entre o humano e a máquina, não seria o caso de se considerar ambas as perguntas simplesmente sem sentido? Mais do que a metáfora, é a realidade do ciborgue, sua inegável presença em nosso meio (“nosso”?), que põe em xeque a ontologia do humano. Ironicamente, a existência do ciborgue não nos intima a perguntar sobre a natureza das máquinas, mas, muito mais perigosamente, sobre a natureza do humano: quem somos nós? (2000, p.12-13).

Pode parecer ficção, mas as mulheres orgânicas estão intrinsecamente ligadas a esta nova dinâmica. Talvez por estarem buscando no decorrer da história, um reconhecimento social, econômico e social, “um lugar ao sol”, podem estar confundindo e aceitando com naturalidade a convivência com seres a sua imagem e semelhança, que dispõem de um repertório de palavras, atitudes e sentidos limitado, além da apelação pela beleza, simpatia, corpos esculturais e alguns implantes de memória e cultura enciclopédica.

Em “Blade Runner”, vimos representadas três tipos distintos de mulheres fortes, sedutoras, determinadas, cada uma delas representando um momento social. A primeira, Rachel, faz o gênero anos 1940, “indefesa e frágil”, pois ainda não descobriu o valor de sua força, por pensar que é orgânica e não inorgânica. A segunda, Zhora, representante da revolução feminina dos anos 1960, já sabe que é muito forte, produzida para atuar em esquadrões da morte e de combate, tende a masculinidade. E a terceira, Pris, reflete a ingenuidade, a “pureza”, o romantismo, a graça, a menina mulher *dark-punk* bem ao estilo anos 1980, só que uma criança teimosa, voluntariosa e muito forte, pronta para qualquer combate, tanto que em

uma das cenas de maior tensão do filme tenta estrangular com as pernas o inspetor Deckard, o caçador de andróides, que a estava perseguindo. No final do duelo, ele a mata com quatro tiros.

Figura 101 – Blade Runner – Rachel: faz o indefesa e frági
Fonte: www.bladerunner.com

Figura 102 – Zhora fugindo de Deckard
Fonte: www.bladerunner.com

Figura 103 – Pris: reflete a ingenuidade, a “pureza”, o romantismo
Fonte: www.bladerunner.com

Pode-se observar que cada exemplar andróide-replicante tem a sua própria personalidade e representa um forte estereótipo da sociedade tecnológico-cibernética, ao contrário da robô de “Metrópolis”, que seguindo a linha “frankensteiniana” é obra da engenharia mecânica, em conflito com a

humana; em “Blade Runner” temos as replicantes supostamente orgânicas, obra da engenharia genética ainda que produzidas artificialmente, mas que mantém a mesma disposição, sensualidade, liberdade e sensação de vitória que encontramos no espírito de “Barbarella” (1968, Roger Vadin), que é humana mas age como ciborgue, por serem muitas das suas atitudes mecânicas e estudadas.

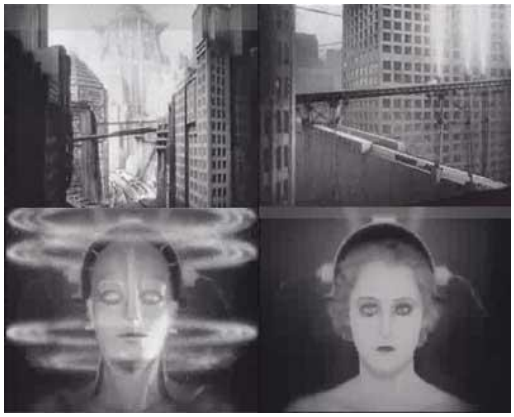


Figura 104 – Mulher robô x Mulher Mari
Filme Metrópolis
Fonte: www.google.com.br

Figura 105 - Barbarella
Fonte: www.nogome.com.br

Para isso, amparamo-nos em Donna Haraway (2000), no “Mito do Ciborgue”, que problematiza, sobretudo as dicotomias que têm servido de fundamento ao pensamento ocidental: mente/corpo, organismo/máquina, natureza/cultura, até nos depararmos com o limite da fronteira entre o humano e a máquina, onde o ciborgue nos força a repensar a ontologia do próprio sujeito humano. A autora explica que:

> Um Ciborgue é um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e também uma criatura de ficção. Realidade social significa relações sociais vividas, significa nossa construção social-política mais importante, significa uma ficção capaz de mudar o mundo. Os movimentos internacionais de mulheres têm construído aquilo que se pode chamar de “experiência das mulheres”.[...] A libertação depende da construção da consciência da opressão, depende de sua imaginativa apreensão e, portanto, da consciência e da apreensão da possibilidade. O ciborgue é uma matéria de ficção e também de experiência vivida – uma experiência que muda aquilo que conta como experiência

> feminina no final do século XX. Trata-se de uma luta de vida e morte, mas a fronteira entre a ficção científica e a realidade social é uma ilusão de ótica (2000, p. 40).

A definição de ciborgue tornou-se possível com o avanço da tecnologia de informação e da cibernética. O termo nasceu na década de 1960[150], quando cientistas desenvolveram uma espécie de homens-máquinas dotados de autorregulação. Eles substituíam os homens orgânicos em diversas viagens exploratórias ao espaço, pois estas deixavam de herança graves disfunções neurofisiológicas aos astronautas.

A partir daí, o nome foi crescendo, ganhou força própria, migrou para a ficção científica, a literatura, o cinema e se transformou em diversas configurações onde o importante não era somente o elemento automatizado, mas o informacional. O corpo orgânico foi se metaforseando em corpo maquínico e comunicacional e se tornou uma máquina-humanóide com inteligência. São os novos "frankensteins" restituídos de uma plasticidade que acoberta o feio. Podemos compará-los aos pãs, centauros, medusas e minotauros da mitologia grega. Possuem uma aura única e inatingível. São anômalos!

Não se pode definir um anômalo como um ser anormal que subverte o habitual, que qualifica e contradiz uma regra, mas designa o desigual, o rugoso, a aspereza, a ponta da desterritorialização, definindo-se como "o desigual, o rugoso, a aspereza, a ponta da desterritorialização, definindo-se não em função de características que lhe são próprias, mas como uma posição ou um conjunto de posições em relação a uma multiplicidade".[151]

---

[150] O termo foi cunhado inicialmente por Clynes e Nathan em 1960. Os ciborgues foram propostos como solução para os problemas advindos do uso de humanos para realização das viagens espaciais.

[151] Deleuze e Guatarri. **Lembranças de um feiticeiro II**. In: Mil Platôs, vol. 4. p. 26.

O anômalo avizinha-se da figura do monstro enquanto dispositivo que confere inteligibilidade a processos sociais. Como o anômalo, o monstro aparece "como um fenômeno ao mesmo tempo extremo e extremamente raro. Ele é limite e o ponto de inflexão da lei (...). O monstro combina o impossível com o proibido" (SANTAELLA, 2003)[152], sem que deflagre da parte da lei uma resposta legal. A passagem para a proposição legal acompanha a passagem do monstruoso para o anormal, se o monstro é uma exceção, o indivíduo a ser corrigido é um fenômeno corrente inscrito em uma mecânica de criação de corpos dóceis. Retomando Pierre Lévy (1996), podemos afirmar que as figuras monstruosas e anormais inscrevem a reflexão no campo do virtual que não se opõe ao real, mas abre linhas de fuga em relação ao presente e agem no presente enquanto potência.

Segundo Haraway, o ciborgue seria como o "sonho utópico da esperança de um mundo monstruoso sem gêneros, que funcionaria como possível saída do labirinto dos dualismos pelos quais temos explicado nossos corpos, ferramentas e a nós mesmos" (2000, p. 25).

Já Tomaz Tadeu contextualiza a visão de Haraway e não acredita nesta versão do pós-gênero; pelo contrário, a enfrenta, no sentido de dar ênfase ao que já está fatidicamente intrínseco a uma sociedade em desmanche ou como Bauman (2003) afirma "liquefazendo-se".

> Primeiramente, a ubiquidade do ciborgue. Uma das características mais notáveis desta nossa era (chamem-na pelo nome que quiserem: a mim, "pós-moderna" não me desagrada) é precisamente a indecente interpretação, o promíscuo acoplamento, a desavergonhada conjunção entre o humano e a máquina. Em um nível mais abstrato, em um nível "mais alto", essa promiscuidade generalizada traduz-se em uma inextrincável confusão entre ciência e política, entre tecnologia e sociedade, entre natureza e cultura. Não existe nada mais que seja simplesmente "puro" em qualquer dos lados da linha de "divisão": a ciência, a tecnologia, a natureza puras;

---

152 Santaella, L. **Culturas e Artes do Pós-Humano: da cultura das mídias à cibernética**. São Paulo: Paulus, 2003.

> o puramente social, o puramente político, o puramente cultural. Total e inevitável embaraço. Uma situação embaraçosa? Mas, cheia de promessas, também: é que o negócio todo é, todo ele, fundamentalmente ambíguo (2000, p.10-11).

Contudo, Haraway não vê o momento ciborguiano como algo exterior, que se instala em altas esferas da ciência, da economia e da política. Para a autora a era do ciborgue é aqui e agora, onde quer que haja um carro, um telefone ou um gravador de vídeo. Para além do fetichismo da robotização humana, é fato que em um mundo globalizado o ser-ciborgue não está relacionado a quantos *bits* de silício estão por baixo da pele ou de quantas próteses necessita um corpo. Tem a ver com o fato da pessoa "Donna Haraway" ir à academia de ginástica, observar uma prateleira de alimentos energéticos para *bodybuilding*, olhar as máquinas para malhação e dar-se conta de que ela está em um lugar que não existiria sem a ideia do corpo como uma máquina de alto desempenho, como salienta:

> Nossos corpos, nutridos pelos produtos da grande indústria de produção de alimentos, mantidos em forma sadia – ou doentia – pelas drogas farmacêuticas e alterados pelos procedimentos médicos, não são tão naturais quanto a empresa *Body Shop* nos fazer crer. A verdade é que estamos construindo a nós próprios, exatamente da mesma forma que construímos circuitos integrados ou sistemas políticos – e isso traz algumas responsabilidades (2000, p.27).

E são para essas responsabilidades que Mary del Priori chama as mulheres desta sociedade transmutada, explicando que sem o apelo fatídico de uma indústria cultural que impulsiona o consumo "plantado", a necessidade desnecessária, não haveria necessidade de se moldar o corpo e a saúde de forma artificial:

> A indústria cultural ensina às mulheres que cuidar do binômio saúde-beleza é o caminho seguro para a felicidade individual. É o culto ao corpo na religião do indivíduo em que cada um é simultaneamente adorador e adorado. Mas o culto não é para todos. O tal corpo adorado é um corpo de "classe". Ele pertence a quem possui capital para freqüentar determinadas academias, tem *personal trainer*, investe no *body fitness*; esse corpo é trabalhado e valorizado até adquirir as condições ideais de competitividade que lhe garanta

> assento na lógica capitalista. Quem não a modela, está fora, é excluído (2000, p. 92).[153]

Portanto, as mulheres orgânicas, assim como as inorgânicas estão sendo cada vez mais absorvidas por uma realidade exterior que as levam a agir por puro automatismo. E a ciborguização sem gênero já faz parte do concreto e caminha a passos largos para o virtual, que sem dúvidas incrementará e ampliará as rotas de atuação da representação feminina.

5.1 A TRANSFORMAÇÃO DO CIBORGUE PARA VIRTUAL

Figura 106 – Transformação do ciborgue para o virtual
Fonte: www.mulheresvirtuais.com.br

A diferença crucial entre o ciborgue (anômalo) e o virtual é o contexto pré-estabelecido. De um lado temos um ser gerado pela genética transformista da ciência e do outro lado temos a ciência da computação formatada em números,

---

153 PRIORI, Mary del. **Corpo a Corpo com a Mulher**. São Paulo: Ed. Senac, 2000.

tabelas, algoritmos, ligações materiais e virtuais que possuem como único objetivo: formar um ser ideal que possua inteligência, capacidade, força de trabalho, altivez, bom humor, mas principalmente beleza. O Belo não pode simplesmente ser uma, *manifestação da verdade*, como enfatiza Hegel (1988). O belo resulta de uma reflexão subjetiva sobre um objeto, sem haver necessidade de saber que coisa deva ser esse objeto (a não ser que queiramos determinar se ele é bom), ou seja, uma coisa bela não pede um conceito sobre a coisa em si. Uma flor pode ser considerada bela sem produzirmos um conceito sobre a sua realidade como flor. Como o juízo do belo é meramente contemplativo (por isso tem um alcance crítico limitado na apreciação de uma obra de arte) e sem qualquer interesse, não pode ser um juízo do conhecimento. Quer dizer, o belo não está alicerçado em conceitos nem tem por fim chegar até eles.

O Belo se destaca por si só. Ele chega e a sua beleza, construída ou natural, chega de forma única, inusitada e se destaca perante aquela massa homogênea quase imperceptível. Já Kant conceituou a beleza como uma forma universal, irrestrita e utilizada para o prazer do Belo de qualquer forma, tamanho e dimensão. “Cada um chama de agradável o que lhe satisfaz, Belo é o que lhe agrada, Bom o que aprecia ou aprova aquilo a que confere um valor objetivo” (1984, p.180).[154]

Na verdade, ele tentou constitucionalizar um conceito que já vinha sendo pesquisado sem muita definição por pintores, escritores, atores, dramaturgos. Um conceito que nasceu nas cavernas. Kant em sua época somente liberou o conceito da representação da beleza e disseminou a ideia para o mundo pensante vigente naquela sociedade. Porém, desde o princípio, a beleza foi construída e ditada por alguns que sintetizavam o pensamento e manipulavam a opinião pública através de

---

[154] KANT, Immanuel. **Crítica do juízo**. In: Textos selecionados. São Paulo: Abril Cultural, 1984, Os Pensadores, § 6, p.180.

ideais um tanto conservadores. Estes conceitos foram mudando e as mulheres, em sua crescente e popularesca ascensão na sociedade, buscaram sempre mais e o que ocorreu de fato foi uma perda de si mesmas em todos os segmentos. Teve início uma nova era, a era da transformação do orgânico em semiorgânico. Próteses de silicone, enxertos de botox tomaram seus postos e se colocaram a disposição para mascarar o que vinha sendo marcado pelo corpo. A mulher foi se franksteinizando e se tornando uma paródia de si mesma. Com o desenvolvimento da tecnologia na automação, novos *softwares* foram se somando na grande trajetória de transformar a mulher em algo também ciborguético, anômalo. Como explica Baudrillard em "Da Sedução" apud Lemos

> Com a digitalização do mundo, a imagem age como um modelo dinâmico de construção do conhecimento sobre o real (e de construção de um novo 'real'). (...) O modelo digital é assim mais real do que o real, fazendo desse a vítima de um crime (quase) perfeito (2000, p.232).[155]

O original não existe, pois a referência do real é substituída por algoritmos matemáticos que alteram a matriz a seu bel-prazer, fabricando uma sucessão de cópias que se alteram de uma versão para outra mais atualizada. A única verdade existente nesta beleza feminina é a da manipulação dos dados numéricos. Este ser dotado de inteligência já semiartificial tentará se equiparar a sua avatar que habita o espaço virtual ou ciberespaço, que foi muito bem conceituado pelo pensador francês Pierre Lévy (1996). Segundo ele, o virtual é uma nova forma de ser, cuja compreensão pode ser facilitada se considerarmos o processo que leva a ele: a virtualização. Assim, quando nos deparamos com a semente de uma árvore podemos entender que já existe ali o potencial de uma árvore. Este potencial se

---

[155] LEMOS, André. **Arte eletrônica e cibercultura**. In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da (org.). *Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura*. 2.ed. Porto Alegre: Edipucrs /Sulina, 2000.

atualiza no momento em que de fato se transforma em árvore. O possível associa-se ao real, na medida em que aquele é este sem existência. A realização, passagem do possível para o real, portanto, não envolve nenhum ato criativo. É uma consequencia natural se for analisado de forma lógica.

Figura 107 – Mulher virtual
Fonte: www.mulheresvirtuais.com.br

O mágico do processo está em lidar com as possibilidades. De fato, algo não existe, mas passa a existir a partir do momento em que trabalho para que esta realidade passe a existir. Levy, em suma, almeja fazer a migração entre o par de conceitos possível X real para a dupla virtual X real, é conseguir associar ao processo de atualização o devir, com a interação entre o atual e o virtual. Como complementa: “O real assemelha-se ao possível, em troca o atual em nada se assemelha ao virtual: responde-lhe” (LEVY, 1996, p.17).

O ciberespaço[156] pode ser, em síntese, uma virtualização da realidade, uma migração do mundo real para um mundo de possibilidades, de interações virtuais.

---

[156] Existem várias explicações para o surgimento do fenômeno no ciberespaço. Uma das que nos parece mais pertinente foi utilizada por HAMMAN (1998), a respeito de uma proposição de Ray Oldenburg. Segundo Oldenburg, as sociedades humanas seriam constituídas basicamente de três lugares fundamentais: os primeiros, os lares, onde as relações familiares são importantes; os segundos, os locais de trabalho, onde se efetivam relações profissionais, e os terceiros seriam os locais de lazer, onde as pessoas poderiam efetivar relações sociais, que serviriam posteriormente para o nascimento das comunidades.

Aparece em cena, neste momento, a desterritorialização, onde não existe um território físico, material, e sim uma gama de variáveis e escolhas. Esta migração a uma nova noção de espaço-temporalidade se dá de maneira natural. Não é um choque para as recentes gerações lidar com distintas realidades virtuais que passam a fazer parte do seu cotidiano. Comunidades virtuais funcionam atualmente como o quintal da casa dessas gerações, como um espaço público como praça, clube, rua, descobrindo, desbravando novos conceitos, novos códigos comunicativos.

E o ciberespaço gera uma nova maneira de trocar, de se relacionar, de correr novos mundos, assim nasce a cibercultura, que mexe de maneira definitiva com o imaginário coletivo, transformando e mesclando a natureza humana com a tecnologia.

Pierre Lévy (1995) questiona e defende uma inter-relação muito próxima entre subjetividade e tecnologia. Esta influência atua de forma determinante e irreversível, na medida em que fornece novos referenciais na maneira de interagir com o mundo. A partir de agora, passa a existir a “tecnologia intelectual”, onde o registro de uma nova memória coletiva passa a determinar novos discursos. As noções de tempo e espaço das sociedades humanas são afetadas pelas diferentes formas de interagir e este registro passa a ser documento. Um documento facilmente acessado, pois está na memória, extensivo ao seu corpo, alguma espécie de terminal, seja um computador, um celular, um *palm*, um *ipod*, entre outros.

> No caso da informática, a memória se encontra tão objetivada em dispositivos automáticos, tão separada do corpo dos indivíduos ou dos hábitos coletivos que nos perguntamos se a própria noção de memória ainda é pertinente (1995, p.118).

O que disponibilizou esta grande biblioteca virtual foi o fato da nossa memória se desmaterializar perante uma realidade ainda em transformação. Com o

surgimento das ferramentas informáticas, os olhos do mundo focaram um novo modo de vê-lo:

> [...] vivemos hoje em dia uma destas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários modos de conhecimento e estilos de regulação social ainda pouco estabilizados (LÉVY, 1995, p. 17).

Assim, há muito a se pensar sobre até que ponto todas estas muito rápidas e substanciais mudanças atingem as mulheres. O que lhes acrescenta, o que buscam: a eterna corrida pela perfeição física, a custo de sacrifícios sem fim contra o tempo – esse sim inimigo atroz - para se igualarem às ciborgues, criadas à sua imagem e semelhança ou o conhecimento, que seja enciclopédico, mas presente quanto for questionada, favorecendo que seja reconhecida também pelo seu intelecto, eterna luta travada desde tempos imemoriáveis.

CAPÍTULO 6

A SOCIEDADE CIBERDIGITAL

6.1 A SOCIEDADE VIRTUAL

*Yo tengo tantos hermanos que no los puedo contar. En el valle, en la montaña, en la pampa y en el mar. Cada cual con sus trabajos, con sus sueños. Cada cual con la esperanza adelante, con los recuerdos detrás. Yo tengo tantos hermanos que no los puedo contar (*Athualpa Yupanqui*)*[157]*.*

Até este ponto a presente pesquisa buscou encontrar novos paradigmas para explicar sociedades em constantes mutações, numa trajetória estudada a partir da revolução pós-industrial, com conteúdos abordados na revolução tecnológica em direção à digital, revolução robótica, que com o complemento da cibernética e da inteligência artificial expandiu limites e abriu novas fronteiras na compreensão de uma realidade, a virtual, que amparada nas tecnologias de informação e comunicação estão integrando o mundo em redes globais de instrumentalidade.

Como foi observado anteriormente, a Revolução Tecnológica amparada nas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) permitiu a conexão com o mundo através das redes, que aumentaram a possibilidade de acesso a outras realidades e a interdependência global entre os países, modificando as relações

[157] Tradução da autora: “Eu tenho muitos irmãos que nem consigo contar. Nos vales e nas montanhas, nos pampas ou no mar. Cada qual com seu trabalho, seus sonhos, cada qual, com a esperança adiante, e as memórias atrás. Eu tenho muitos irmãos que nem consigo contar”.

entre economia, política, cultura e sociedade. Com o crescimento dessas redes de comunicação, onde a internet é a principal representante, um novo tipo de organização social se configurou. Assim nasceu a sociedade em rede, onde estudamos a utilização da robótica, da cibernética e da inteligência artificial, utilizando como exemplos o cinema, a propaganda, mas principalmente a representação do feminino na evolução desses vários momentos sociais.

Essa sociedade em rede construiu seus alicerces ao redor das sociedades de informação e comunicação, que foram evoluindo com o avanço tecnológico, cujo resultado pode ser constatado no aperfeiçoamento cada vez maior dos sistemas computacionais que, por sua vez, estruturaram redes (estradas espaciais) que se interconectam com o mundo. Nesse sentido, Castells explica que:

> A Internet teve origem no trabalho de uma das mais inovadoras instituições de pesquisa do mundo: a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA) do Departamento de Defesa dos EUA. Quando o lançamento do primeiro Sputnik, em fins da década de 1950, assustou os centros de alta tecnologia estadunidenses, a ARPA empreendeu inúmeras iniciativas ousadas, algumas das quais mudaram a história da tecnologia e anunciaram a chegada da Era da Informação em grande escala. (...) Com base na tecnologia de comunicação da troca de pacotes (tipos de mensagens: sons, imagens e dados), o sistema tornava a rede independente de centros de comando e controle, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontada para voltar a ter sentido coerente com qualquer ponto da rede. (...) A universalidade da linguagem digital e a pura lógica das redes do sistema de comunicação geraram as condições tecnológicas para a comunicação global horizontal (1999, p. 82).

A partir daí, não se podia ignorar o valor de um bem imaterial gerado na sociedade pós-industrial, tecnologia. Esse sistema tecnológico surgiu nos anos 1970 e devido a importância de contextos históricos específicos das trajetórias tecnológicas e do modo particular de interação entre o Estado e a sociedade, deve-se levar em conta algumas datas, a fim de se entender as descobertas básicas nas tecnologias da informação. Assim, o microprocessador, o principal dispositivo de

difusão da microeletrônica, foi inventado em 1971 e começou a ser difundido em meados dos anos 1970 (CASTELLS, 1999, p.91). O microcomputador foi inventado em 1975, e o primeiro produto comercial de sucesso, o Apple II, foi introduzido em abril de 1977, por volta da mesma época em que a Microsoft começava a produzir sistemas operacionais para microcomputadores. Concomitantemente, A Xerox Alto, matriz de muitas tecnologias de *software* para os PCs dos anos 1990, foi desenvolvida nos laboratórios PARC em Palo Alto, no ano de 1973. O primeiro comutador eletrônico industrial apareceu em 1969, e o comutador digital foi desenvolvido em meados dos anos 1970 e distribuído no comércio em 1977. A fibra ótica foi produzida em escala industrial pela primeira vez pela *Corning Glass*, no início da década de 1970. Além disso, na mesma época, a Sony começou a produzir videocassetes comercialmente, com base em descobertas da década de 1960 nos EUA e na Inglaterra, que nunca alcançaram produção em massa. E finalmente, mas não menos importante, foi em 1969 que a ARPA instalou uma nova e revolucionária rede eletrônica de comunicação que se desenvolveu durante os anos 1970 e veio a se tornar a Internet. Ela foi extremamente favorecida pela invenção, por Cerf e Kahn em 1973, do TCP/IP[158], o protocolo de interconexão em rede que introduziu a tecnologia de “abertura”, permitindo a conexão de diferentes tipos de rede. E Castells complementa:

> A conclusão a se tirar dessas histórias interessantes tem dois aspectos: o desenvolvimento da revolução da tecnologia da informação contribuiu para a formação dos meios de inovação onde

[158] Vinton Cerf é referenciado como um dos fundadores da Internet e desde 2005 ocupa o cargo de vice-presidente do Google. Junto a Robert Kahn (matemático e engenheiro computacional), são considerados os criadores da Internet, tendo participado do desenvolvimento dos protocolos TCP (Transmission Control Protocol), protocolo do nível da camada de transporte (camada 4), e IP (Internet Protocol), de forma genérica, é um endereço que indica o local de um determinado equipamento (normalmente computadores) em uma rede privada ou pública da conexão à rede. Foi Kahn quem desenvolveu o TCP e Vinton Cerf iniciou o desenvolvimento do IP para transmissão de informações pela Internet.

> as descobertas e as aplicações interagiam e eram testadas em um repetido processo de tentativa e erro: aprendia-se fazendo. Esses ambientes exigiam (e no início do século XXI ainda exigem, apesar da atuação *online*) a concentração espacial de centros de pesquisa, instituições de educação superior, empresas de tecnologia avançada, uma rede auxiliar de fornecedores, provendo bens e serviços e redes de empresas com capital de risco para financiar novos empreendimentos.
> (...)a Internet é muito mais que uma simples tecnologia, é o meio de comunicação que constitui a forma organizativa de nossas sociedades. A Internet é o coração de um novo paradigma sociotécnico, que constitui na realidade a base material de nossas vidas e de nossas formas de relação, de trabalho e de comunicação. O que a Internet faz é processar a virtualidade e transformá-la em nossa realidade, constituindo a sociedade em rede, que é a sociedade em que vivemos (2003, p.287).

Os meios de acesso direto à Internet são a conexão dial-up[159], banda larga[160] (em cabos coaxiais, fibras ópticas ou cabos metálicos), Wi-Fi, satélites e telefones celulares com tecnologia 3G. Há ainda outras opções acessíveis àqueles que não dispõem do meio e querem utilizá-lo. Em geral, estão localizadas em instituições (bibliotecas, escolas, faculdades, centros comunitários de inclusão social, de formação ou culturais), *cyber-cafes*, “LAN (Local Área Network) *houses*" além de pontos de acesso à Internet, denominados “de passagem” (pelo imenso fluxo de pessoas que passam diariamente pelo local) como aeroportos, rodoviárias, estações ferroviárias, entre outros. Existem, ainda, locais de acesso à Internet sem fio, onde os usuários de posse de seus equipamentos dotados de tecnologia Wi-Fi, como *laptops, notebooks*, celulares ou PDAs têm a possibilidade de acessar a internet seja de um restaurante, edifício, campus, parques públicos, cinemas, shoppings, entre outros.

---

[159] É um tipo de acesso à Internet no qual uma pessoa usa um modem e uma linha telefônica para se conectar à rede através de um provedor (grátis ou pago).

[160] A Banda larga pode ser definida como a capacidade de transmissão superior à primária do ISDN (1.5 ou 2 Megabits por segundo). O Brasil ainda não tem uma regulamentação que indique qual é a velocidade mínima para uma conexão ser considerada de banda larga.

Este meio de comunicação tem possibilitado a formação de novas formas de interação, organização e atividades sociais, graças as suas características básicas, como o uso e o acesso difundido, seja através do endereço eletrônico (*e-mail*) ou redes sociais como *MSN*, *Facebook, MySpace, Orkut, e Twitter.* Os usuários desses serviços interagem mais, compartilham interesses comuns montando seus fóruns de discussão, *blogs*, fotologs, *chats* de conversação, enfim comunidades virtuais que navegam pelo ciberespaço.

Ainda seguindo por esta linha de raciocínio, Lemos (2002) salienta que para se compreender o comportamento social que marca um determinado período, no caso o da sociedade tecnológica indo para a digital, deve-se ter consciência da existência de uma relação "simbiótica" entre o homem, a natureza e a sociedade, respeitando cada período da história e suas respectivas técnicas de reprodução. Nesse caso, a cultura contemporânea passa a ser caracterizada pelo uso crescente de tecnologias digitais, desenvolve-se uma nova relação entre a técnica e a vida social e, ao mesmo tempo, proporciona o surgimento de novas formas de agregação social de maneira espontânea no ambiente virtual, fortalecendo laços no contexto globalizante como os que Otávio Ianni conceitua em "Teorias da Globalização"[161]:

---

[161] Otávio Lanni foi reconduzido à USP, em 1998, com o título de Professor Emérito da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, e ministrou a disciplina "Teoria das Globalizações" por alguns anos. Marxista de formação e defensor incansável da universidade pública, era contrário às propostas de privatização do ensino superior, ensaiadas no governo de Fernando Henrique Cardoso (seu colega das Ciências Sociais), por considerar que tal fato espelharia os interesses multinacionais, não trazendo nenhum benefício à educação, pesquisa e cultura brasileiras, senão o contrário. Acreditava ser a implantação da ALCA – Área de Livre Comércio das Américas (defendida ferozmente pelos Estados Unidos e por todos os que colocam seus interesses empresariais particulares acima do bem público) - mais uma tentativa dos norte-americanos em manter (e ampliar) sua hegemonia política e econômica sobre a América Latina. Em "Teorias da Globalização", investiga os efeitos desse fenômeno, destacando suas consequências desvantajosas para a maioria dos envolvidos. Florestan Fernandes, com o qual trabalhou na USP, dizia formar verdadeiros tigres e não assistentes na Sociologia, e meu finado marido André Luís Rodrigues Soares, com muita honra foi um dos seus discípulos e um pequeno tigre, pois morreu jovem, prestes a defender o seu mestrado.

> Quando o sistema social mundial se põe em movimento e se moderniza, então começa a aparecer a assim chamada aldeia global. A noção de aldeia global é a globalidade das idéias, padrões e valores sócio-culturais, imaginários, (reais/hiper-reais). A aldeia global é um sistema comunicacional que molda uma cultura de massa, um mercado de bens culturais, universos de signos e símbolos, um conjunto de linguagens e significados que povoam o modo pelo qual uns e outros se situam no mundo, ou pensam, imaginam, sentem e agem (1997, p.119).

Na concepção de Ianni (1997), na aldeia global prevalece a mídia eletrônica como um poderoso instrumento de comunicação, informação, compreensão, explicação e imaginação sobre tudo que ocorre pelo mundo. A representação da realidade tende a se tornar estilizada, pasteurizada, simulada, virtual. A indústria cultural transforma-se em um poderoso meio de fabricação de representações, imagens, formas, sons, ruídos, cores e movimentos. O fluxo de informações entre a multiplicidade de ambientes no contexto global pode ser encontrado nas relações sociais, de trabalho, enfim de trocas simbólicas objetivas, subjetivas, imaginárias e afetivas.

O sociólogo salienta que o século XXI é caracterizado pela hegemonia de uma revolução comunicacional de alcance mundial. Entenda-se por hegemônica toda imagem ligada à realidade, toda visão do mundo que expressa os interesses dos que detêm os meios de “dominação e apropriação”, mas simultaneamente contempla os interesses de setores sociais subordinados ou subalternos. Portanto, sob a ótica de Otávio Ianni, o século XXI é um espaço da ausência total de qualquer tipo de autonomia humana, o que ele denomina de século da robotização humana.

O filósofo canadense Marshall McLuhan (1964)[162] já havia na década de 1960, anteriormente a Ianni, conceituado o mundo como uma grande "aldeia global".

---

[162] Alguns filósofos têm ideias tão independentes que é absolutamente impossível encaixá-los em uma corrente de pensamento. É o caso do canadense Marshall McLuhan. Um dos pesquisadores de comunicação mais criticados de todos os tempos, e também um dos mais influentes, McLuhan criou teorias que delinearam nossa visão de mundo e nos fizeram ver com outros olhos os Meios de

Em seu livro, “Os meios de comunicação como extensões do homem”, defendia a teoria de que o progresso tecnológico estava reduzindo todo o planeta a “uma vila (aldeia) de poucos moradores, onde todos sabem a vida de todos”. McLuhan (1964) foi o primeiro filósofo das transformações sociais provocadas pela revolução tecnológica do computador e das telecomunicações. Como paradigma da aldeia global, ele elegeu a televisão, um meio de comunicação de massa no âmbito internacional, que começava a ser integrado via satélite. Esqueceu, no entanto, que as formas de comunicação da aldeia são essencialmente bidirecionais e entre dois indivíduos. Somente agora, com o celular e a internet é que o conceito começa a se concretizar e se reformular tomando um novo rumo.

Para McLuhan (1968), o mundo todo estaria interligado, com estreitas relações econômicas, políticas e sociais, fruto da evolução das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), propiciadoras da diminuição das distâncias e das incompreensões entre as pessoas e geradora de uma consciência global interplanetária. Essa profunda interligação entre todas as regiões do globo originaria uma poderosa teia de dependências mútuas e, desse modo, promoveria a solidariedade e a luta pelos mesmos ideais, por exemplo, nas áreas da cultura, ecologia e economia, em prol do desenvolvimento sustentável da Terra, superfície e habitat desta "aldeia global”.

Na verdade, trata-se mais de um conceito filosófico e utópico do que real, pois o mundo está longe de viver numa "aldeia" e muito menos global: o conceito de aproximação das pessoas na geração de uma “grande família”, “em que todos se conhecem e participam da vida e das decisões comunitárias não combina com as características de uma sociedade contemporânea” (MCLUHAN,1968). Além disso,

---

Comunicação de Massa. Seu pensamento pode ser resumido em três teorias: os meios de comunicação como extensões do homem, os meios são as mensagens e aldeia global.

partindo do pressuposto de que o mundo está, de fato, interconectado, não deixa de ser verdade que, nesta aldeia, de nome tão utópico e otimista, muitos são os excluídos (basta lembrar o número de habitantes ligados à internet em algumas regiões africanas, no oriente médio ou mesmo no interior do Brasil).

É preciso salientar que este conceito gera alguma ambivalência: por um lado, saber que parte do pressuposto de uma maior aproximação entre as pessoas e da consequente necessidade de uma responsabilidade global; por outro, saber que é um conceito exclusivo e por ora elitista, pois este mundo interconectado na *web* ainda é pequeno perante o vasto mundo composto de 6,8 bilhões de pessoas em 2009, segundo estimativas das Nações Unidas.

Contudo, McLuhan no livro "Os meios de comunicação como extensões do homem", visionariamente antevendo o que sucederia nas sociedades da informação e tecnológica amparadas no digital declarou:

> Toda tecnologia nova cria um ambiente que é logo considerado corrupto e degradante. Não é tanto de preparar-nos para as transformações quanto a de permitir-nos manter um roteiro estável em direção a metas permanentes, mesmo em meio às inovações as mais perturbadoras. Pois já percebemos a futilidade que é mudar nossos objetivos quando mudamos nossas tecnologias (1964, p. 21).

Com o intuito de esclarecer melhor o seu próprio pensamento, McLuhan salienta que o desenvolvimento dessa parafernália tecnológica nas sociedades contemporâneas consideradas ou não menos desenvolvidas, causam certo estranhamento à comunidade, seja no manuseio e utilização de *hardwares* e *softwares* de "última geração", (que a todo momento já está obsoleto e tem de ser trocado por um modelo mais novo, lembrando o que Baudrillard (1995) salienta em Sociedade de Consumo, "geração e fabricação de consumo") ou mesmo na assimilação da linguagem específica à *web*. Portanto, a comunicação digital não pode ser considerada uma comunicação utilizada pela massa e para a massa, por

apresentar ainda um grande número de pessoas que não tem acesso a toda esta demanda de informações e outras que ainda se sentem despreparadas para utilizar o computador e transitar livremente pela *web* através de seus sites, blogs, fotologs, comunidades virtuais, entre outros.

Sem contar com o fator “preconceito”, que existe em maior parte entre os jovens, onde quem não participa do universo virtual pode ser diferenciado em seu meio, pelo simples fato de não possuir um computador ou um *e-mail*, *MSN, orkut, facebook, twitter*, ou mesmo uma maneira de acessar a internet, mesmo que para isso tenha de “juntar as moedinhas” para ir a uma *lan house*, e poder usufruir do universo virtual. Esse jovem é excluído por ser desfavorecido dessa tecnologia, ou simplesmente por não fazer questão de participar de tal “modismo” ou *“status quo”.*

Nesse sentido, Stuart Hall (2001) explica que esta busca em torno da aquisição de novas identidades é necessária para o indivíduo poder delimitar seu lugar no mundo e se fazer reconhecer como diferente entre tantos outros. A possibilidade de ser reconhecido por meio de uma ou várias identidades transforma-se na fonte básica de significação social, numa atmosfera de desestruturação das organizações, deslegitimação das instituições e enfraquecimento de importantes movimentos sociais, que se delineia ao longo
da modernidade.

Todas essas alterações atingem profundamente o indivíduo no final do século XX, quando se instaura a chamada "crise de identidade", inserida numa conjuntura mais ampla de mudança, que desloca as estruturas e processos centrais das sociedades modernas e abala os quadros de referência que davam aos indivíduos uma ancoragem estável no mundo social, como complementa:

> Quanto mais a vida social se torna mediada pelo mercado global de estilos, lugares e imagens, pelas viagens internacionais, pelas imagens da mídia e pelos sistemas de comunicação globalmente interligados, mais as identidades se tornam desvinculadas - desalojadas - de tempos, lugares, histórias e tradições específicos e parecem "flutuar livremente". Somos confrontados por uma gama de diferentes identidades, dentre as quais parece possível fazer uma escolha (2001, p.75).

E Hall ainda salienta que, em outro momento, o pós-moderno ou moderno tardio, o homem pertencente a esta nova realidade, na qual as barreiras espaciais, temporais e geográficas já não são tão significativas, principalmente com o advento das redes globais de intercâmbios, que conectam e desconectam indivíduos, grupos, regiões e até países sob os efeitos “globalizantes”. É um ser desprovido de referências tradicionais, que perdeu suas raízes locais (folclore, cultura, fenótipo), suas identidades nacionais, a favor de uma ordem mundial de pasteurização standartizada da cultura e das relações sociais e econômicas (ADORNO, 1962) através da indústria cultural, que intensificada pelas redes mundiais de computadores, aproximam os homens simuladamente e possibilitam uma falsa troca amistosa de “amizade, compromisso e interesses comuns” através das comunidades virtuais, espécie de agrupamentos humanos constituídos no ciberespaço ou no ambiente virtual, como salienta o professor e pesquisador Howard Rheingold em seu artigo “*The Virtual Community*”:

> As comunidades virtuais são agregações sociais que emergem na Internet quando uma quantidade significativa de pessoas promove discussões públicas num período de tempo suficiente, com emoções suficientes, para formar teias de relações pessoais no ciberespaço (1998, p. 8).

Outro fator determinante nesta interação digital está na logística política-social-econômica. Como foi citado acima, há no mundo 6,8 bilhões de pessoas, e uma boa parte desse total ainda não possui um computador, nem acessa a internet

todos os dias por motivos os mais diversos possíveis, como acesso geográfico, pobreza, educação, hábito, entre outros.

No ciberespaço tudo é liberado e as identidades podem se transformar em simples avatares[163]. “Seja quem quiser, com o perfil que melhor lhe convier”. Não há censura entre emissor e receptor, “existe o descarregamento de ideais, sem se importarem, porque ninguém precisa verdadeiramente aparecer” (WAGNER, 2009). Esta liberdade pode ser compreendida como “espaço democrático” aberto a todo tipo de projeção, o que na verdade não é, gerando procedimentos antiéticos e usurpantes, como Wagner salienta:

> Mas, em geral, acredita-se na existência de uma relação igual entre diferentes classes sociais, numa democratização pelo relacionamento proporcionado pela internet. Entre muitas comunidades formadas neste meio, o que se percebe é uma democratização superficial, uma igualdade fictícia. Uma constante irrealidade entre diferentes pessoas se relacionando em igualdade, apenas porque elas criam personagens, que vivem virtualmente suas idealizações para se assemelharem ou despertarem interesse nos outros. Personagens que passam a representar os desejos que não são realizados no mundo real: o feio pode se passar por bonito, o pobre por rico, pode-se até inverter valores e condições mais complexos da vida de cada indivíduo. É a vida simulada e dissimulada. As pessoas vivem as experiências de uma sociabilidade, em torno de uma nova imagem. Quando se relacionam, desenvolvem uma imagem, tornando-a uma segunda identidade (2009, p. 56).

De qualquer modo, o ciberespaço potencializa o surgimento de comunidades virtuais e de agregações eletrônicas em geral que estão delineadas em torno de interesses comuns, de traços de identificação, pois ele é capaz de aproximar, de

---

[163] Um Avatar é uma representação do usuário do computador de si mesmo ou alter ego, seja na forma de um modelo tridimensional utilizado em jogos de computador, um ícone de duas dimensões (foto) ou um nome de utilizador-dimensional usado na Internet através de fóruns e outras comunidades. Ou ainda para construir um texto encontrado em sistemas mais antigos, como os MUDs. É um objeto que representa o usuário. O termo "Avatar" também pode se referir à personalidade relacionada com o nome de registro ou manipulação de um usuário da Internet. Este sentido da palavra foi inventado por Neal Stephenson em 1992. Originariamente Avatar é uma manifestação corporal de um ser imortal segundo a religião hindu, por vezes até do Ser Supremo. Deriva do sânscrito Avatāra, que significa "descida", normalmente denotando uma (religião), encarnações de Vishnu (tais como Krishna), que muitos hinduístas reverenciam como divindade.

conectar indivíduos que talvez nunca tivessem oportunidade de se encontrar pessoalmente. Ambiente que ignora definitivamente a noção de tempo e espaço como barreiras.

Portanto, há de se levar em conta uma série de elementos, para que uma análise sobre este universo digital tenha consistência, ou melhor, dados, pesquisas, planilhas, afinal esse é o principal papel dessas estatísticas, certificarem a sociedade, por meios técnicos e científicos, das suas reais conquistas em relação à sociedade virtual, através da internet, navegando pelo ciberespaço.

6.2 UMA PALAVRA SOBRE O VIRTUAL

Ao se colocar que algo é virtual, pode-se dizer: "aquilo que existe apenas em potência e não em ato... o que se encontra antes da concretização efetiva ou formal..." (LÉVY, 1996, p. 74). Em seu livro “O que é o virtual”, Leva cita o exemplo da árvore que está virtualmente no grão, na semente. Se a presença e produção da árvore está na semente, a sua potencialidade virtual é bastante real, sem que seja ainda atual. O virtual, então, não se opõe ao real como geralmente é aceito, mas sim ao atual: virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes da realidade. O virtual existe sem estar presente!

O ciberespaço encoraja um estilo de relacionamento quase independente dos lugares geográficos (telecomunicação, telepresença) e da coincidência dos tempos (comunicação assíncrona).

As organizações se virtualizam, tornando-se cada vez menos dependentes de lugares determinados, de horários de trabalho fixo e de planejamentos a longo prazo. Assim, a extensão do ciberespaço acompanha e acelera uma virtualização geral da economia e da sociedade agilizando a pesquisa e coleta de informações, documentos interativos interconectados, telecomunicação recíproca e assíncrona em grupo e entre grupos: as características virtualizantes e desterritorializantes do ciberespaço fazem dele o vetor de um universo aberto.

Pierre Lévy vê o homem pertencente a esta sociedade ciberdigital como um explorador deste novo lugar. E como cidadão de um novo tempo o convida a explorá-lo cada vez mais. Cabe a ele, então, dar uma face mais humana a esta máquina universal, ao ciberespaço; entendê-lo e povoá-lo para que o futuro justifique os sonhos visionários dos que não tem medo.

Concordando com Levy (2000, p. 65):

> "nossa espécie faz crescer em paralelo sua estranheza em relação a si mesma e a sua potência... para que nos tornemos mais humanos é preciso suscitar a vigilância, pois o homem sozinho é inumano, na mesma medida de sua humanidade".

6.3 O CIBERESPAÇO

O Ciberespaço (Cyberspace) pode ser definido como “uma rota espacial” desenvolvida a partir da sociedade em rede, onde várias formas de relações sociais se entrelaçam numa trama informacional, construída pelos meios de telecomunicação e informática analógicos e digitais, em escala glocal ou global. A mais conhecida rede comunicacional informatizada de trânsito por este novo espaço

geográfico é a internet, mas há outras como as Kidsphre, Zamir, os telefones convencionais e celulares, radioamador, antenas de televisão; infraestrutura de cabos de cobre, fibras óticas ou satélites, organizados em redes locais, globais, tendo seus terminais de comunicação ou suas informações gerenciadas por computadores.

O termo ciberespaço foi criado em 1984 pelo escritor norte-americano William Ford Gibson, um dos fundadores do chamado gênero *Cyberpunk,* ao lado de Bruce Sterling e John Shirley. O termo foi utilizado pela primeira vez em 1982, na novela "Burning Chrome", contudo a utilização do conceito e sua ampliação só se deu no romance "Neuromancer"[164] e nos outros dois romances da Trilogia do Sprawl (Count Zero e Monalisa Overdrive), que serviram como referência à trilogia "Matrix" (1999, The Matrix - diretores: Andy Wachowshi e Larry Wachowshi ; 2002, Matrix Reloaded – diretores: Andy Wachowshi e Larry Wachowshi; 2003, Matrix Revolutions – diretores: Andy Wachowshi, Larry Wachowshi, Bruce Hunt e Kimble Rendall).

O ciberespaço também pode ser definido como "o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores" (LÉVY, 1999, p. 92). Trata-se de um novo meio de comunicação estruturado e controlado por centros tecnológicos, que orientam as "rotas espaciais" como se fossem guardas de trânsito. Como Gilberto Prado salienta:

---

[164] Esse foi o primeiro livro de Gibson e o começo de uma trilogia. Neuromancer é um livro de ficção científica que introduzia novos conceitos para a época, como inteligências artificiais avançadas e um ciberespaço quase que "físico", conceitos que mais tarde foram explorados pela trilogia Matrix. O livro conta a história de Case, um ex *hacker* (cowboy, como são chamados os *hackers* em Neuromancer) que foi impossibilitado de exercer sua profissão, graças a um erro que cometeu ao tentar roubar seus patrões. Eles então envenenaram Case com uma microtoxina, que danificou seu sistema neural e o impossibilitou de se conectar à Matrix. Antes deixaram uma quantia de dinheiro com ele, pois "iria precisar dele". Case então procura as clínicas clandestinas de medicina de Chiba City, onde gasta todo seu dinheiro com exames, sem conseguir encontrar uma cura. Drogado, sem dinheiro, desempregado - é nessa condição que Molly o encontra e a trama se inicia, com uma cura para os danos de Case à vista. Diversos personagens interessantes são introduzidos durante a trama (Molly, Armitage, Wintermute), onde o passado obscuro de cada um deles vai se configurando no decorrer da história, até chegar ao ápice num final inusitado.

> Este poderia ser o lugar, a zona intermediária, o no *man's land* onde a tecnologia encontra a rua. Um tipo de estrada consensual experimentada por milhões de operadores conectados - vizinhos virtuais - cada dia, nesse espaço que eles mesmos criaram, para uma visão simultânea do mundo, inscritos no tempo real da emissão e recepção (1997, p.43).

Este fluxo presente na realidade virtual possibilita uma infinidade de infovias de comunicação *online*, que sugerem um novo ambiente, denominados cidades eletrônicas ou digitais, que são formados pelas redes informatizadas e comunicacionais. Eles são o *staff* para a duplicação das cidades concretas nas redes, o que Paul Virilio (1993) denominou de “telecidades”. A cidade eletrônica é resultado de um conjunto de máquinas que interagem simultaneamente via rede de informática (internet, por exemplo), provocando um esvaziamento do espaço urbano e um investimento no tempo. Mas é, antes de tudo, “não um lugar, e sim um processo caracterizado pelo predomínio do espaço de fluxos” (CASTELLS, 1999, p.423). Apesar da economia e das relações sociais se processarem, majoritariamente, nas cidades reais (a produção, as trocas e a cultura de massa) cada vez mais, temos a expansão de uma “cidade eletrônica” formada nas redes, que acelera a economia, a cultura e a sociabilidade através de diversos sistemas interativos. Logo, as redes e as telecidades possibilitam não só uma desterritorialização da sociabilidade, mas também uma desmaterialização de processos capitalistas de produção, circulação e consumo.

A estrutura organizacional desta cidade lembra um rizoma, uma multiplicidade de conexões sem sujeito e objeto. Os rizomas se ramificam e se reticulam num intenso processo de desterritorialização e reterritorialização das relações sociais (GUATTARI; DELEUZE, 1982), pois a cidade digital é um corredor de movimentação de informações e imagens que demanda organizar zonas de fixação. De acordo com Lévy (1996, p.152), “o deslocamento não elimina a fixação: ele a setoriza, codifica,

tornando-a dispersa, internamente fragmentada". A concepção desta cidade formada por rede de fluxos possibilita vislumbrar um ordenamento da imaterialidade das relações sociais. A análise desta cidade implica uma concepção de espaço deslocada do movimento de matérias (átomos) e do tempo-duração.

A materialização da cidade digital é um simulacro do espaço, mas é espaço e pode ser compreendida a partir de uma concepção materialista das transformações estruturais em face do paradigma da velocidade, da supressão do espaço-tempo e da interatividade absoluta entre as pessoas através das infovias. O simulacro da cidade digital só pode ser espaço, no sentido de estar calcado numa realidade objetiva e material.

Portanto, o que ocorre no ciberespaço é apenas uma potencialização das relações sociais na forma de um simulacro de cidade. No entanto, para se vivenciar uma realidade virtual deslocada da geografia é necessário um espaço material e mutável. A realidade virtual que se apresenta no ciberespaço não é somente fruto de contemplação sensorial das imagens e troca de informações, mas antes de tudo, uma forma objetiva de ser da nova materialidade do arranjo social em redes comunicacionais.

Dentre as inúmeras metáforas utilizadas para explicar a experiência virtual no ciberespaço, nenhuma parece alcançar mais êxito do que a da cidade. Quando se fala em "congestionamentos" de rede, ou se usa termos como "cidade de bits", "cidadãos-rede" ou *homepages*, nota-se uma especial facilidade de compreensão dessas figuras de linguagem. Essa aparente proximidade de significados aponta para um possível paralelismo entre as chamadas realidade "real" e "virtual", o que fazendo uma analogia através das várias tentativas bem sucedidas de estabelecer

essa relação entre o mundo físico das cidades e o espaço virtual, chega-se ao nascimento de uma sociedade cibercultural, a “Cibercultura”.

6.4 A CIBERCULTURA

Esta cultura digital que habita nos espaços cibernéticos é o ponto de partida de Pierre Lévy para denominar a Cibercultura. O termo foi lançado em um relatório encomendado pelo Conselho Europeu, dentro do projeto “Novas tecnologias: cooperação cultural e comunicação”. Como tal, reflete a “universalidade sem totalidade”, algo novo se comparado aos tempos da oralidade primária e da escrita, como salienta:

> Não há um livro de papel de verdade para abrir, apenas uma sucessão de duas imagens controlada por um dispositivo interativo (...) na página à esquerda há a imagem de uma bela maçã vermelha em *trompe d’oeil* (...) a maçã encontra-se cortada na página seguinte, sendo progressivamente consumida à medida que a ‘leitura’ continua (...) A cada vez que as páginas são viradas, ouve-se claramente o som de uma mandíbula que se fecha sobre um pedaço de maçã (...). Comer a maçã surge como uma metáfora para ‘ler um livro’ (1999, p. 77). [165]

A Cibercultura é universal porque promove a interconexão generalizada, mas comporta a diversidade de sentidos, dissolvendo a totalidade. Em outras palavras: a interconexão mundial de computadores forma a grande rede, mas cada nó dela é fonte de heterogeneidade e diversidade de assuntos, abordagens e discussões, em permanente renovação.

---

[165] Relato de Lévy sobre Beyond Pages, de Masaki Fujihata, em **Cibercultura**, p. 77

Como Lévy esclarece, três princípios orientaram o crescimento inicial do ciberespaço: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva.

6.4.1 Interconexão

Segundo Pierre Lévy, uma das premissas ou talvez uma das pulsões mais fortes na origem do ciberespaço é a da interconexão. Para a cibercultura, a conexão é sempre preferível ao isolamento. A conexão é um bem em si. Complementando a visão de Lévy, Christian Huitema (1996) explica:

> O horizonte técnico do movimento da cibercultura é a comunicação universal: cada computador do planeta, cada aparelho, cada máquina, do automóvel à torradeira, deve possuir um endereço na Internet. Este é o imperativo categórico da cibercultura. Se este programa se concretizar, o menor dos artefatos poderá receber informações de todos os outros e responder a eles, de preferência sem fio. Junto ao crescimento das taxas de transmissão, a tendência à interconexão provoca uma mutação na física da comunicação: passamos das noções de canal e de rede a uma sensação de espaço envolvente. Os veículos de informação não estariam mais no espaço, mas, por meio de uma espécie de reviravolta topológica, todo o espaço se tornaria um canal interativo.[166]

A cibercultura aponta para uma civilização da telepresença generalizada. Para além de uma física da comunicação, a interconexão constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras, cava um meio informacional oceânico, mergulha os seres e as coisas no mesmo banho de comunicação interativa. A interconexão tece um universal por contato.

---

166 Christian Huitema, **Et Dieu créa l'Internet**, Paris, Eyrollers, 1996.

6.5 COMUNIDADES VIRTUAIS

O segundo princípio citado por Lévy prolonga o primeiro, já que o desenvolvimento das comunidades virtuais se apoia na interconexão. Uma comunidade virtual baseia-se em afinidades de interesses, de conhecimentos, em um processo de cooperação ou de troca, independente de proximidades geográficas, como explica:

> Para aqueles que não as praticaram, esclarecemos que, longe de serem frias, as relações *online* não excluem as emoções fortes. Além disso, nem a responsabilidade individual nem a opinião pública e seu julgamento desaparecem no ciberespaço. Enfim, é raro que a comunicação por meio de redes de computadores substitua pura e simplesmente os encontros físicos: na maior parte do tempo, é um complemento ou um adicional. Mesmo se a afluência de recém-chegados por vezes a dilui, os participantes das comunidades virtuais desenvolveram uma forte moral social, um conjunto de leis consuetudinárias - não escritas - que regem suas relações. Essa "etiqueta" diz respeito, antes de mais nada, à pertinência das informações. Não se deve enviar uma mensagem a respeito de determinado assunto em uma conferência eletrônica que trata de outro assunto. É recomendável consultar a memória da conferência eletrônica antes de exprimir-se e, em particular, nunca fazer perguntas para a coletividade se as respostas já estiverem disponíveis nos arquivos da comunidade virtual. A publicidade comercial é não apenas desaconselhável mas, em geral, fortemente desencorajada em todos os fóruns eletrônicos. Percebe-se que essas regras tendem principalmente a *fazer com que os outros não percam seu tempo* (1999, p. 127).

O autor ainda esclarece que há uma “moral implícita” a ser seguida pela comunidade virtual, que em geral conta com o respeito e a reciprocidade dos internautas. As trocas de mensagens seguem uma ética subliminar que rege o ciberespaço, o que pode ser constatado pela opinião pública. Porém, é claro, há aqueles que abusam da liberdade da comunicação espacial.

> [...] os ataques pessoais ou argumentações pejorativas para qualquer categoria de pessoas (nacionalidade, sexo, idade, profissão etc.) em geral não são permitidas. Os que fazem isso de forma repetida são excluídos pelos administradores de sistema a pedido dos organizadores das conferências eletrônicas (1999, p.128).

Excetuando-se esse casos particulares, a total liberdade da palavra é encorajada e os internautas são, como um todo, opostos a qualquer forma de censura. Sendo assim, acentuam-se encontros de interesses comuns, afinidades, alianças intelectuais, até mesmo amizades podem desenvolver-se nos grupos de discussão, exatamente como entre pessoas que se encontram regularmente para conversar. Para seus participantes, os outros membros das comunidades virtuais são o mais humano possível, pois o estilo de escrita, suas zonas de competências e eventuais tomadas de posição obviamente deixam transparecer suas personalidades.

As manipulações e enganações sempre são possíveis nas comunidades virtuais, assim como o são em qualquer outro lugar: na televisão, nos jornais impressos, no telefone, pelo correio ou em qualquer reunião "ao vivo e em cores". A maioria das comunidades virtuais estrutura a expressão assinada de seus membros frente a leitores atentos e capazes de responder a outros leitores atentos. E Lévy salienta que:

> Longe de encorajar a irresponsabilidade ligada ao anonimato, as comunidades virtuais exploram novas formas de opinião pública, e não substituem pura e simplesmente os encontros físicos, nem as viagens, que muitas vezes ajudam a preparar. Em geral é um erro pensar as relações entre antigos e novos dispositivos de comunicação em termos de substituição (1999, p.129).

O desenvolvimento das comunidades virtuais acompanha, em geral, contatos e interações de todos os tipos. A imagem do indivíduo "isolado em frente à sua tela" é muito mais próxima do fantasma do que da pesquisa sociológica. Na realidade, os

assinantes da Internet (estudantes, pesquisadores, universitários, executivos sempre em deslocamento, trabalhadores intelectuais independentes etc.) provavelmente viajam mais do que a média da população. Portanto, uma comunidade virtual não é irreal, imaginária ou ilusória, trata-se simplesmente de um coletivo mais ou menos permanente que se organiza por meio do novo correio eletrônico mundial. E finalizando, o sociólogo esclarece:

> Podemos, portanto, sustentar que as assim chamadas "comunidades virtuais" realizam de fato, uma verdadeira atualização (no sentido da criação de um contato efetivo) de grupos humanos que eram apenas potenciais antes do surgimento do ciberespaço. A expressão "comunidade atual" seria, no fundo, muito mais adequada para descrever os fenômenos de comunicação coletiva no ciberespaço do que "comunidade virtual" (1999, p. 129).[167]

A cibercultura é a expressão da aspiração de construção de um laço social que não seria fundado nem sobre links territoriais, nem sobre relações institucionais, nem sobre as relações de poder, mas sobre a reunião em torno de centros de interesses comuns, sobre o jogo, sobre o compartilhamento do saber, aprendizagem cooperativa, processos abertos de colaboração. O apetite para as comunidades virtuais encontra um ideal de relação humana desterritorializada, transversal, livre. As comunidades virtuais são os motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universal por contato.

6.6 AS TRIBOS DA CIBERCULTURA QUE TRANSITAM NO CIBERESPAÇO

---

[167] Apud Levy - De acordo com a observação pertinente de Paul Soriano no BBS do Atelier, uma das mais importantes comunidades virtuais da França.

É no anonimato desse universo virtual que se experimenta solitariamente a experiência com o(s) outro(s), numa nova forma de se relacionar. O viajante do ciberespaço pode caminhar por diversas infovias até encontrar o grupo ou tribo com a qual tenha maior afinidade. Neste quesito, ao encontrar os seus pares, o internauta navega neste endereço ou quando realmente se torna importante o anexa a categoria dos favoritos e passa a compartilhar de um lugar simbólico e marcado por relações de pertencimento de caráter ideológico, afetivo, sexual ou racial.

Por que o ciberespaço tem colaborado para o aumento da “info-sociedade”, ou seja, um novo tipo de sociedade composta de pessoas conectadas às redes de comunicação via telemática? Pode-se levar em conta que as comunidades virtuais estão atreladas a uma nova efervescência social construída a partir do anonimato. No ciberespaço, as pessoas são capazes de interagir sem, no entanto, necessitar divulgar sua identidade. É possível adquirir múltiplas faces, utilizar diferentes máscaras, e revelar os seus desejos mais íntimos. Ser o que gostaria de ser no “mundo real” e o que não é devido às leis sociais.

Logo, o ciberespaço possibilita a emergência de uma socialidade que se contrapõe a uma sociabilidade do mundo real. Para Michel Maffesoli (1984), a socialidade é um conjunto de práticas cotidianas que escapam ao controle social rígido e, ao mesmo tempo, um verdadeiro substrato de toda vida em sociedade. De acordo com Lemos (1998, p.2) a socialidade do ciberespaço é uma forma de contracultura. Diversas tribos eletrônicas buscam uma maneira não convencional de ser ou pertencer a um imaginário coletivo no qual as pessoas compartilham suas ideologias, fantasias e anarquias. Este imaginário coletivo pode tomar diferentes formas e criar grandes movimentos de massa com uma força capaz de definir revoluções políticas e econômicas a ponto de interferir diretamente na realidade de

um espaço concreto, real. Como exemplo, podemos citar os grupos de *hackers* que atacam sistemas de defesa e financeiros e a formação de grupos de solidariedade que buscam interferir em diversos momentos da vida política e econômica de um país em escala global, bem como defender apoio às diversas territorialidades como as dos seringueiros e índios da Amazônia brasileira, as campanhas do Greenpeace, as subversões artísticas ou intervenções urbanas.

A sociabilidade, por sua vez, caracteriza-se por relações institucionalizadas e formais de uma sociedade, isto é, uma maneira convencional de "estar em sociedade", de pertencer a uma determinada sociedade (MAFFESOLI, 1984). A comunicação entre os integrantes de um grupo de pessoas reside na utilização de um conjunto de simbologias predeterminadas. As relações de sociabilidade, às vezes, retratam um "ser" artificial, estereotipado, enquanto a socialidade retrata o homem como ele realmente é. Neste quesito, a socialidade eletrônica incide diretamente sobre as sociedades contemporâneas pós-modernistas, provocando uma transformação do caráter social em função dos novos tempos e uma nova agregação social. É nela que os valores tribais se socializam e crescem para o conjunto do corpo social; é uma identificação e união das "consciências iguais", criando uma solidariedade e cumplicidade. A tribo envolve um caráter ativista, de uma sociabilidade perdida. Muitas das tribos existentes no ciberespaço são grupos de minorias no mundo real, que devido à exclusão social, se sentem renegados a uma falsa identidade na sociedade formal. O isolamento do mundo real via Internet encontra compensação e reforços nas infinitas possibilidades de trocas e de interações em diferentes níveis nas comunidades virtuais. Não se pode dizer que o computador isola o indivíduo, muito pelo contrário, permite toda essa inserção no mundo virtual. Desse modo, muitas tribos têm sido criadas, algumas bem

conhecidas como os *Pherakes* (piratas do telefone), os *Hackers* (a elite da informática), os *crackers* (*Cyberpunks* – a versão negra dos *Hackers*), os *Ravers* e *Zippies* (herdeiros da contracultura dos anos 1970); estes últimos particularmente interessantes porque utilizam o que os seus primos *hippies* deixaram de lado como inimigo: a tecnologia. Os ciber-rebeldes expressam todo o seu cotidiano utilizando formas de descarregar um vitalismo, para melhor ou para pior, e, ultimamente, há tribos que disseminam pedofilia, neonazismo, anarquismos, homossexualismo, terrorismo, tráfico de drogas, ONGs, ajuda comunitária etc.

Já no campo da representação feminina, as mulheres também se organizaram em tempo e espaço no universo virtual e formaram uma série de comunidades, que foram se multiplicando pelo ciberespaço. Segundo o artigo "Flores Tecnológicas", de Rosa Alegria (2009):

> "[...] quando falamos das novas funções de comunicação na Internet, falamos dos padrões femininos de se comunicar. Comunicar-se para as mulheres é essencialmente criar relacionamentos. É aqui que reside o poder da Internet: na representação da mulher em sua atitude não linear, funcional, orgânica, totalmente fluida como a Internet."

E esta representação pode ser solitária ou na organizacional, na constituição de verdadeiras tribos socializantes que agregam novos valores às mulheres ao redor do mundo. Exemplos não faltam para elucidar esta presença feminina no ciberespaço, tanto em território nacional quanto internacional: A comunidade global I-Village é pioneira no estabelecimento de redes femininas de princípios e práticas e tem uma visão de futuro inspirada no fortalecimento da imagem da mulher, e há outras representativas como: CELIM (Centro de Liderança da Mulher); Essas Mulheres; Beleza Inteligente; Madres de La Plaza Del Mayo, Mulheres da Verdade, entre outras.

A socialidade eletrônica simula a via do real e caracteriza-se pela inexistência do face a face, permitindo mais fôlego para que a sociedade possa investir na sua individualidade. Sua existência deixa marcas no nosso cotidiano e no local onde vivemos. Os usuários da rede estão modificando os seus hábitos pessoais, além da forma com que interagem com o local em que vivem. Segundo Virilio (1993), a velocidade na rede é igual ao divórcio social e a tendência na cidade real é dessocializar, provocando uma diminuição do universo socializante real. Fica claro, então, que na rede, a sociabilidade se transfere, se desenraiza do solo para virar uma socialidade eletrônica que não utiliza diretamente o espaço concreto. O social que sempre foi vinculado a um território, a um espaço onde as pessoas se localizam, pode passar a um campo abstrato (não-lugar, chave eletrônica) mas que se reveste de uma forma concreta na vida das pessoas.

É neste espaço que encontramos pluralidade e complexidade. É visível que os ideais da modernidade estão dando vazão a valores alternativos. Além do anonimato, busca-se no ciberespaço um grande desejo de não estar só. Esta possibilidade real oferecida pelo ciberespaço também está associada, além de muitos outros fatores, ao medo da violência urbana, à possibilidade de encurtamento das distâncias, ao poder “estar” em diversos “locais” ao mesmo tempo, desafiando qualquer lei da física conhecida por nós até hoje.

É importante também mencionar que no cotidiano de uma cidade, as pessoas não têm tanta disponibilidade de se dedicar a uma conversa de alguns minutos face a face. É cada vez menor a disponibilidade de tempo para se investir em relações sociais. No ciberespaço acontece o contrário. Quando se conecta à rede e se entra em um *chat* de bate-papo, o mundo “real” passa a um segundo plano e o internauta

fica totalmente integrado ao ambiente virtual, às relações sociais, de afinidades, enfim às novas tribos.

De acordo com Lévy (1996) o ciberespaço é um meio onde será possível se consolidar a tecnodemocracia, ou seja, uma nova formação política onde a tecnologia da eletrônica tornará viável o desenvolvimento de comunidades inteligentes capazes de se autogerir. A autogestão estará ligada aos grupos que se formariam através das preferências individuais, dando origem a territórios imaterializados. O grande perigo é que, atualmente, existe um pequeno grupo de pessoas privilegiadas que detém a “senha de acesso” à tecnologia de informação. Logo, o ciberespaço faz surgir sociedades marginalizadas, os info-excluídos. A era tecnológica cria ou recria uma nova divisão social, uma redistribuição de saberes, poderes, dois mundos que se separam de acordo com a participação ou não na telemática.

6.7 INTELIGÊNCIA COLETIVA

Segundo Lévy (1993) o terceiro princípio, o da inteligência coletiva, faz parte de sua perspectiva espiritual, sua finalidade última. Neste ponto há de se concordar com o autor, pois não existe comunidade virtual sem interconexão, não há inteligência coletiva em larga escala sem virtualização ou desterritorialização das comunidades no ciberespaço e a interconexão as condiciona em uma inteligência coletiva em potencial.

Inteligência Coletiva - uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em mobilização efetiva das competências. Sua base e seu objetivo são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, senão o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas. Parte do princípio de que cada ser humano domina alguns saberes, porém todos os saberes pertencem à humanidade. Segundo Lévy (1999), a ideia da perspectiva espiritual foi propagada pelos visionários dos anos 60: Engelbart (o inventor do mouse e das janelas das interfaces atuais), Licklider (pioneiro das conferências eletrônicas), Nelson (inventor da palavra e do conceito de hipertexto). O ideal da inteligência coletiva também é defendido por alguns gurus atuais da cibercultura como Tim Berners Lee (inventor da *World Wide Web*), John Perry Barlow (ex-letrista do grupo musical *Grateful Dead*, um dos fundadores e porta-vozes da *Electronic Frontier Foundation*) ou Marc Pesce (coordenador da norma VRML). A inteligência coletiva também é desenvolvida por comentaristas ou filósofos da cibercultura tais como Kevin Kelly, Joël de Rosnays ou mesmo a presente autora. É praticada sobretudo *online* por um número cada vez maior de surfistas da Net, de participantes de *newsgroups* e nas comunidades virtuais de todos os tipos. E acrescenta:

> A inteligência coletiva constitui mais um campo de problemas do que uma solução. Todos reconhecem que o melhor uso que podemos fazer do ciberespaço é colocar em sinergia os saberes, as imaginações, as energias espirituais daqueles que estão conectados a ele. Mas em que perspectiva? De acordo com qual modelo? Trata-se de construir colméias ou formigueiros humanos? Desejamos que cada rede dê à luz a um "grande animal" coletivo? Ou o objetivo é, ao contrário, valorizar as contribuições pessoais de cada um e colocar os recursos dos grupos a serviço dos indivíduos? A inteligência coletiva é um modo de coordenação eficaz na qual cada um pode considerar-se como um centro? Ou, então, desejamos subordinar os indivíduos a um organismo que os ultrapassa? O coletivo inteligente é dinâmico, autônomo, emergente, fractal? Ou é definido e controlado por uma instância que se sobrepõe a ele? Cada um dentre nós se torna uma espécie de neurônio de um megacérebro planetário ou então desejamos constituir uma

> multiplicidade de comunidades virtuais nas quais cérebros nômades se associam para produzir e compartilhar sentido? Essas alternativas, que só coincidem parcialmente, definem algumas das linhas de fratura que recortam por dentro o projeto e a prática da inteligência coletiva (1999, p. 131).

Dentre os inúmeros questionamentos que Lévy se faz, fica ainda claro que o movimento social e cultural que o ciberespaço propaga, um movimento potente e cada vez mais vigoroso, não converge para um conteúdo particular, mas para uma forma de comunicação não midiática, interativa, comunitária, transversal, rizomática. Nem a interconexão generalizada, nem o apetite das comunidades virtuais, nem tampouco a exaltação da inteligência coletiva constituem os elementos de um programa político ou cultural no sentido clássico do termo. E ainda assim, todos os três talvez sejam secretamente movidos por dois "valores" essenciais: a autonomia e a abertura para a alteridade.

A interconexão para a interatividade é supostamente boa, quaisquer que sejam os terminais, os indivíduos, os lugares e momentos que ela coloca em contato. As comunidades virtuais parecem ser um excelente meio (entre centenas de outros) para socializar, quer suas finalidades sejam lúdicas, econômicas ou intelectuais, que seus centros "de interesse sejam sérios, frívolos ou escandalosos". A inteligência coletiva, enfim, seria o modo de realização da humanidade que a rede digital universal felizmente favorece, sem que se saiba a priori em direção a quais resultados tendem as organizações que colocam em sinergia seus recursos intelectuais. E Lévy complementa de forma otimista:

> Em resumo, o programa da cibercultura é o universal sem totalidade. Universal, já que a interconexão deve ser não apenas mundial, mas quer também atingir a compatibilidade ou interoperabilidade generalizada. Universal, pois no limite ideal do programa da cibercultura qualquer um deve poder acessar de qualquer lugar as diversas comunidades virtuais e seus produtos. Universal, enfim, já que a programada inteligência coletiva diz respeito tanto às empresas como às escolas, às regiões geográficas como às associações

> internacionais. O ciberespaço surge como a ferramenta de organização de comunidades "de todos os tipos e de todos os tamanhos em coletivos inteligentes, mas também como o instrumento que permite aos coletivos inteligentes articularem-se entre si. Deste ponto em diante, são as mesmas ferramentas materiais e de *software*, que suportam a política interna e a política externa da inteligência coletiva: Internet e Intranet (1999, p.132-133).

Portanto, a interconexão geral, as comunidades virtuais e a inteligência coletiva são aspectos de um universal por contato, um universal que cresce como uma população, que faz crescer aqui e ali seus filamentos, um universal que se expande como a hera.

Cada um dos três aspectos constitui a condição necessária para isto: não há comunidade virtual sem interconexão, não há inteligência coletiva em grande escala sem virtualização ou desterritorialização das comunidades no ciberespaço. A interconexão condiciona a comunidade virtual, que é uma inteligência coletiva em potencial.

Mas essas formas são a priori vazias, nenhuma finalidade externa, nenhum conteúdo particular vem fechar ou totalizar o programa da cibercultura que se encontra por completo no processo inacabado de interconexão, de desenvolvimento de comunidades virtuais e de intensificação de uma inteligência coletiva fractal, reprodutível em todas as escalas e diferente em toda parte. O movimento contínuo de interconexão rumo a uma comunicação interativa de todos com todos é em si mesmo um forte indício de que a totalização não ocorrerá, que as fontes serão sempre mais heterogêneas, que os dispositivos mutagênicos e as linhas de fuga irão se multiplicar no ciberespaço.

Em 29 de agosto de 2002, em conferência no SESC Vila Mariana, em São Paulo, Pierre Lévy de forma otimista chama a todos para participar desta aventura ciberdigital sem preconceitos e de olhos bem abertos. Abaixo segue uma súmula dos pontos mais importantes deste encontro sobre Inteligência Coletiva.

Para o autor, a inteligência coletiva (IC) é, basicamente, a partilha de funções cognitivas, como a memória, a percepção e o aprendizado. “Elas podem ser melhor compartilhadas quando aumentadas e transformadas por sistemas técnicos e externos ao organismo humano”, explicou Lévy, referindo–se aos meios de comunicação e à internet.

Deixou claro, porém, que a IC não é só isso: “ela só progride quando há cooperação e competição ao mesmo tempo”. Para exemplificar, citou a comunidade científica, capaz de trocar ideias (= cooperar) porque tem a liberdade de confrontar pensamentos opostos (= competir) e, assim, gerar conhecimento. “É do equilíbrio entre a cooperação e a competição que nasce a IC”, concluiu, deixando claro que não são apenas os cientistas que utilizam esse novo conceito: “as empresas necessitam cada vez mais de empregados que precisam lançar ideias e resolver questões coletivamente. As tecnologias atuais permitem isso”.

É assim que nasce a IC, tecnologias atuais… Então seria o objeto de estudo de Lévy um conceito novo, inexistente no período pré–internet? Segundo o pesquisador, não! A inteligência coletiva desenvolveu–se à medida que a linguagem evoluiu. A disseminação do conhecimento acompanhou a difusão das ideias através dos discursos, da escrita (“posso, hoje, ler Platão, mesmo que ele tenha escrito uma obra há mais de dois mil anos”) e da imprensa (”quanto mais os meios de comunicação se aperfeiçoam, mais ganha a inteligência coletiva”). Hoje, a era é diferente. E inédita. “O mundo das ideias é o ciberespaço, que permite a interconexão e, portanto, a ubiquidade. Ainda não conhecíamos essa situação”.

O pesquisador assevera que sua teoria não nasceu por acaso e que não é fruto exclusivo de seus estudos. Ele apenas tenta adaptar a Inteligência Coletiva à atualidade social e tecnológica. De fato, a pesquisa de Lévy baseia–se em tríades

inspiradas na conexão tripla entre o “signo, a coisa representada e a cognição produzida na mente”, definida pelo criador da semiótica, o americano Charles Sanders Peirce (1972, p. 45).

Um exemplo? Para Lévy (1993), a inteligência coletiva pode ser dividida em inteligência técnica, conceitual e emocional. A primeira corresponde à inteligência que lida com o mundo concreto e dos objetos, como a engenharia (coisa - primeiridade). A seguinte relaciona–se ao conhecimento abstrato e que não incide sobre a materialidade física, como as artes e a matemática (signo - secundidade). A última, por sua vez, representa a relação entre os seres humanos e o grau de paixão, confiança e sinceridade que a envolve, e tem a ver com o direito, a ética e a moral (cognição - terceiridade).

Porém, a melhor ilustração da tríade de Peirce fica por conta da economia da informação descrita por Lévy (1993). Segundo o conferencista, no mundo atual as “ideias são o capital mais importante”, e este só pode ser adquirido quando as pessoas pensam em conjunto. Para isso, é necessária a produção de três capitais:

(1) o técnico, que vai dar suporte estrutural à construção das ideias e pode ser exemplificado pelas estradas, prédios, meios de comunicação (coisa);

(2) o cultural, mais abstrato, representado pelo conhecimento registrado em livros, enciclopédias, na *World Wide Web* (signo);

(3) o social, que corresponde ao vínculo entre as pessoas e o grau de cooperação existente entre elas (cognição).

O capital técnico gera as condições necessárias para a disseminação dos capitais cultural e social que, por sua vez, criam o capital intelectual, ou seja, todas as ideias inventadas e depreendidas pela população e que, uma vez expostas, passam ao domínio público. Esse capital, enfim, é o núcleo de toda a inteligência

coletiva. Enfim, a teoria do pesquisador pode ser resumida na sua chamada ecologia das ideias, isto é, a relação bidirecional – e algo darwiniana – entre a população e as ideias. Se as pessoas (não) ajudam a reprodução de conhecimento, este lhe será totalmente (des)favorável. De outro modo, se as ideias (des)favoráveis são mantidas e disseminadas, a população (não) se reproduz. O papel da internet é fundamental para o funcionamento desse sistema. “O ciberespaço é a principal fonte para a criação coletiva de ideias, de forma que elas sejam usadas para o bem de todos, através da cooperação intelectual” (LÉVY, 2000, p. 187).

6.8 A REPRESENTAÇÃO DA IMAGEM DA MULHER NO CIBERESPAÇO

Se a representação do mundo se modificou, a representação da mulher também, principalmente na internet. Nasceram as musas em pixels, perfeições femininas criadas por *softwares* de última geração, onde se vê nitidamente o ideal de beleza feminino sendo armazenado e manipulado em banco de dados. São arquétipos femininos plastificados, irretocáveis, incansáveis, insuperáveis, e porque não, insuportáveis. Mais reais que o próprio real. Vê-se aí, uma mudança de paradigmas e uma inversão de valores, pois a mulher orgânica passa a cobiçar o corpo composto de tabelas e algoritmos. Ela é virtual, artificial e desumana, dentro de toda a maleabilidade da imagem digital, condicionada num suporte virtual, no qual está tranquilamente instalada em seu reino de interação digital facilitada pelos códigos binários de armazenagem.

Elas são constituídas de elétrons compostos de pulsos binários que formam *bits*, a seu agrupamento denomina-se *bytes*, que conjugados traduzem informação. Os elétrons fazem parte do átomo. Ele viaja entre as conexões nervosas de um cérebro animal, materializa informações, possibilita movimentos mecânicos, alimenta instintos, gerando a consciência. O elétron é algo concreto, assim como o átomo é parte da matéria bruta.

Pode-se concluir que o modelo binário está redefinindo a cultura contemporânea. Como Greiman salienta (1990, p. 10) "[...] a tecnologia digital não respeita os limites existentes, sejam eles espaciais, temporais conceituais ou profissionais"[168].

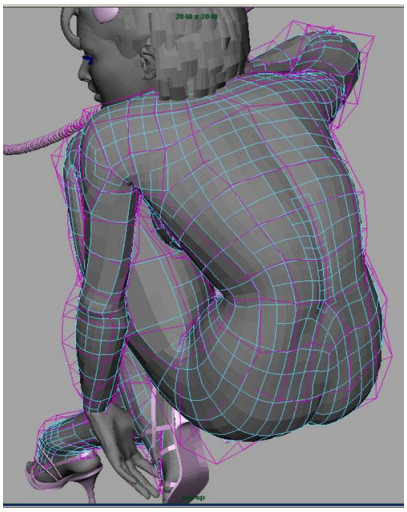


Figura 108– *Hybrid Imagery: The fusion of tecnology and graphic design*
Fonte: www.google.com

[168] GREIMAN, April. **Hybrid Imagery: The fusion of tecnology and graphic design**. New York: Watson Guptil Publications, 1990.

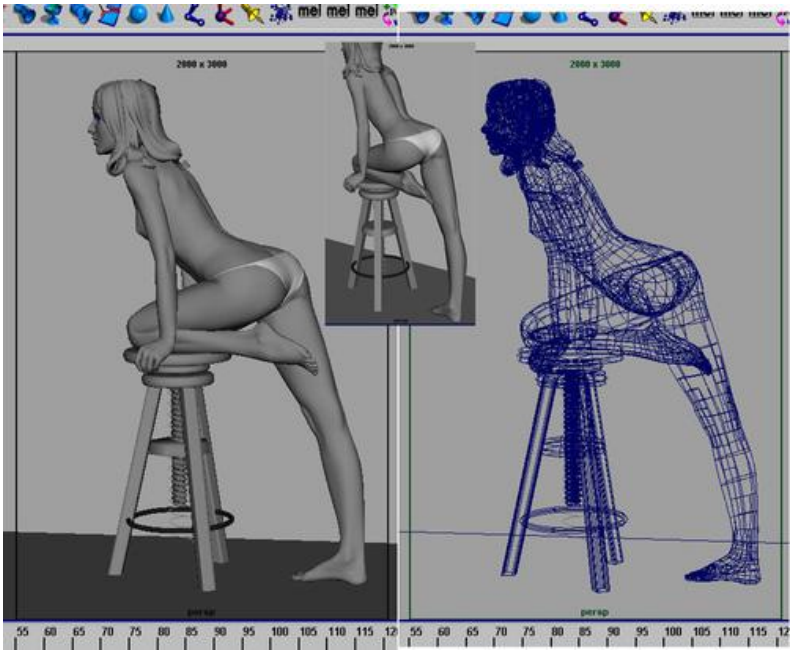


Figura 109 – Um protótipo em desenvolvimento da super fêmea virtual – *Hybrid Imagery: The fusion of tecnology and graphic design*
Fonte: www.google.com

Formas perfeitas, lábios recheados e uma sensualidade transbordante são os ingredientes básicos na formatação deste novo conceito feminino. Um novo jeito de ser virtual. Como toda moda, esta lança mão do próprio corpo e o coloca à prova na base de experimentos. Nunca um ideal feminino, como o virtual, a simulação do real, foi tão copiado, cobiçado, literalmente almejado como neste momento da história, na sociedade ciberdigital. Quantas mulheres almejam ser uma Kyoko, uma Weebie Tokay, Ananova ou mesmo a brasileira Eva Byte, renovando constantemente suas próteses de mamas e (ou) glúteos de silicone; enxertando botox em partes do corpo, sem saber se é prejudicial à saúde; fazendo lipoesculturas. Baudrillard (1991) reage de maneira enfática e com certo pessimismo em relação à proliferação de simulacros indistintos nesta pós-modernidade, sintonizada às redes informático-mediáticas. Longe de informar, estas redes refazem o mundo à sua maneira, produzindo a indústria do espetáculo em um real mais que real performático. Como

André Lemos aborda: “As novas imagens digitais não mais representam o mundo; elas digitalizam o real. A imagem de síntese é um ‘simulacro’ do digital”.[169]

Estamos assistindo a algo mais do que a beleza; algo mais sublime do que o natural. É a representação do corpo unicamente como aparência; inversão da imagem do Belo que “agrada universalmente e sem conceitos” (KANT, 1984, p.180). É a gênese da super-mulher, super-fêmea, super-máquina; da metamorfose constante da ciborguização e da franksteinização no movimento constante de encontrar uma identidade em protótipos virtuais, nem que para isso seja preciso enxertar, cortar, tirar, colocar, esculpir os corpos orgânicos que necessitam freneticamente se conservarem jovens e viris, perfeitos, numa plasticidade mórbida, bem ao estilo da criadora de máscaras mortuárias do século XVIII, Madame Tussaud, que transformou seu solitário e funesto ofício em arte.

6.9 ALGUNS PROTÓTIPOS DAS MUSAS EM PIXELS

“Prepare-se para esta realidade, pois uma dessas garotas pode ser sua”!

Este era o cartaz da campanha das “musas em pixels” que o internauta podia acessar na Internet até o segundo semestre de 2009. Se este site saiu de “cartaz”, há outros inúmeros representativos no ciberespaço, pois não é de hoje que o mundo

---

169 LEMOS, op. cit., p.232.

virtual tenta imitar o real com personagens que simulam um ser humano. Na década de 1990, os japoneses ficaram admirados e se tornaram fãs incondicionais da cantora virtual *Kyoko Date*, que foi revelada em ciber-rede em 1996 pela produtora *Hori Prodution*. A *pop star* chegou ao primeiro lugar em todos os *hit-parades* do país com o CD de estréia *Love Comunications*.

Um dos sites que esta estrela tem na Internet faz a seguinte descrição de Kyoko: "Além de cantora, trabalha num restaurante *fast-food* familiar em Tóquio. Possui fãs pelo mundo todo. Medidas: 40.000 polígonos (pixels). Características: magra, alta, bonita, simpática, atenciosa com todos, além de uma equipe de criadores que a atualizam constantemente para acompanhar as tendências de moda e comportamento[170]. Possui propriedades em seu nome e faz turnês mundiais pelo site avatar *Second Life*, além de produzir seus próprios videoclipes.

Kyoko é um exemplo típico da representação de uma mulher mutacionada em um corpo prolongado por próteses miniaturizadas pelos pixels do computador, pela imagem que está sempre em mutação, criação e reinvenção. Este corpo sem defeito dá-nos a possibilidade de uma identificação que rompe com as deficiências e as insuficiências de um corpo real.

Uma *star* virtual não passa por nenhuma das intempéries pelas quais a maioria das mulheres passa: TPM, menstruação, dor de cabeça, gripe, pequenos acidentes ou problemas sentimentais. A sua imagem passa conforto e segurança, sendo assim, a identificação se faz de maneira clara e rápida.

---

[170] Fonte: site: http://www.tokyograph.com/news/id-1569

Figura 110 – Kyoko Date – cantora virtual (Love Comunications).
Fonte: www.google.com

Kyoko é uma narrativa mítica sobre a beleza, a saúde e a juventude de um corpo imperecível. Mas é uma narrativa “melancólica”, na medida em que causa um mal-estar inexplicável às mulheres de uma forma geral, mas em especial, a uma jovem orgânica que aspira ser cantora e se depara com a concorrente virtual, além de saber que o seu corpo está sujeito às suas boas condições de uso e necessita de uma manutenção constante a base de alimentação, condicionamento físico, e caso seja necessário, cirurgias plásticas, lipoaspirações, dietas, implantes, *liftings*, entre outros.

Em julho de 2000, dois anos depois de ter surgido a musa japonesa, a agência brasileira de modelos Elite, em parceria com uma agência publicitária multimídia Illusion 2 K lança, em caráter experimental, numa campanha mundial da Nokia a modelo Webbie Tookay, que foi contratada imediatamente para representar a marca.

Figura 111 – A garota propaganda da Nokia - Webbie Tookay
Fonte: http://images.google.com.br

A empresa brasileira Illusion 2K, sediada em Miami e especializada em projetos para internet, dedicou-se com afinco no desenvolvimento de modelos e atrizes virtuais para o mundo da moda e entretenimento. Desde 2001, disponibiliza “mulheres” para os desfiles e campanhas brasileiras e internacionais, numa iniciativa sem precedentes até então. Ricardo Bellino, presidente da empresa salienta: "Nos associamos à CIE, uma empresa que investe em entretenimento, inclusive no Brasil, e agora estamos querendo repetir o modelo societário em outros mercados. Com a associação à CIE foi criada a *holding* “Illusion 2k Network” e a intenção é montar quatro bases de operação: Américas (EUA e Canadá), América Latina, Europa, e Ásia”[171].

[171] Fonte: www.Illusion 2k Network. com. Acessada em 22/10/2009.

Webbie Tookay estreou sua carreira como garota propaganda na campanha da Nokia em 2000 e no ano seguinte representou a marca WWW (What We Wear/ O que nós vestimos) no Festival de Moda em Miami, como explica Bellino:

> No lançamento tivemos a garota propaganda da marca, a Webbie Tookay contracenando com diversas modelos reais. Fizemos isso para que as pessoas entendam que WWW é uma marca para a nova geração e que deve ser usada por todos". A loja real e virtual comercializará roupas, produtos exclusivos e diversos acessórios[172].

Atualmente outros protótipos habitam o ciberespaço, sempre respeitando a interação entre as raças no contexto globalizante: uma negra, uma latina e outra asiática que, que junto com a Webbie Tookay, formam o conjunto The Webbie's.

Figura 112 – Conjunto The Webbie's
Fonte: www.whatwewear.com

Em 2000, o estúdio britânico de animação *Digital Animation Group* desenvolveu uma mulher virtual com um perfil mais seletivo para fugir dos esteriótipos do estilo "loira burra" e lançou no mercado a intelectualizada e sempre informada Ananova, uma super cyber-repórter, pronta para todos os desafios. Ela apresenta um jornal *online* (capaz de converter o texto em voz), com manutenção

172 Revista Istoé online, 2009. Acesso em: 23/01/2010.

em tempo real, quer dizer, conta com um staff de 100 profissionais que prepara matérias inéditas que vão para ao ar *full time*, o que facilita muito o usuário de computador que tem a comodidade de estar conectado às notícias do mundo todo em tempo real.

Figura 113 – AnaNova
Fonte: http://www.mattwardman.com/blog/wp-content/uploads/20070501-ananova.jpg

Na mesma linha, a Globo introduziu no programa dominical da família brasileira “Fantástico” em abril de 2004, a apresentadora Eva Byte, um mix do padrão global estabelecido para as apresentadoras da emissora. A cyber-repórter fazia somente a abertura de uma matéria, mas foi tão bem aceita pelos espectadores que até 2007 fazia críticas comportamentais semanalmente.

Figura 114 – Eva Byte
Fonte: www.globo.com.br/fantástico

O resultado foi fruto do trabalho com a utilização de sofisticados recursos de computação gráfica pela equipe de produção de arte do jornalismo da emissora, composta por Luiz Amaral, Flávio Reis e Ricardo Moraes, sob a direção de Alexandre Arrabal. Os softwares utilizados foram desde o mais "simples" como o *Photoshop*, até o 3DS Max, além de outros "*plugins*" de efeitos especiais e renderes.

Eva Byte foi programada para apresentar matérias leves, sem cunho editorial, pois não poderia discorrer sobre um assunto político ou econômico emergencial. Servem como representantes de programas anteriormente gravados. Tanto ela quanto Ana Nova não emitem uma opinião própria (assim como alguns apresentadores de telejornais), pois é sabido que estes profissionais reproduzem somente a linha editorial a ser seguida pela empresa, na figura de um diretor de redação, editor ou redator. Nisso, essas profissionais virtuais se aproximam do humano naquilo que vemos na televisão: o maniqueísmo. Elas falam exatamente o que lhes mandam, o que, neste momento, volta-se aos mesmos pontos estudados anteriormente em “O Discurso da Servidão Voluntária de Etienne de la Boétie” e o romance “1984 de George Orwell”. Podem mudar de opinião de acordo com os índices de audiência. Serem mais sutis ou mais sarcásticas quando necessário, sempre obedecendo às ordens de um comando superior. Refletem o padrão estabelecido para o que se considera ser uma apresentadora de notícias, mas não possui uma personalidade definida.

Contudo, uma questão se coloca: se estas apresentadoras virtuais, mesmo sem individualidade, conseguem personificar jornalistas orgânicas e reais, o que aconteceu às profissionais que elas representam? Foram demitidas e substituídas por protótipos virtuais à mercê de discursos igualmente fabricados?

Pode-se responder facilmente a esta pergunta, alegando que uma profissional da mídia impressa assina a matéria, mas não tem rosto. Porém, esta jornalista forma a sua imagem através do seu discurso, do seu modo de escrever, da sua personalidade embutida em cada linha traçada do material pesquisado. Poucos sabem sequer o nome delas, mas certamente quem lê o jornal ou a versão *online* dá algum valor à informação e as reconhece em seus vícios de linguagens, em suas "gags". Se não basta a boa-fé, resta considerar que o inconsciente coletivo supostamente aceita e acredita naquilo que aquela profissional está escrevendo. É um ato de confiança e credibilidade. Agora, onde se encaixam estas avatares virtuais? Será que conseguirão substituir suas concorrentes orgânicas que podem estar obsoletas? Para algumas, desavisadas e menos preparadas paira a ameaça de serem trocadas pelas cyber-reporteres, porém para aquelas que, como Milton Nascimento na música "Bola de meia, bola de gude", tiverem "amizade, palavra, respeito, caráter, bondade, amor" e mantiverem suas opiniões, "sacadas irônicas", "bofetadas com luvas de pelica", individualidades e muita personalidade, nenhuma representante do universo virtual conseguirá fazer sombra.

A boa jornalista é um exemplo de resistência, pois optou por traçar este caminho mais por acreditar em seus ideais, denunciando as injustiças que encontra diariamente, e de querer lutar por um mundo melhor, do que pelo salário, que possui reconhecidamente no mercado um dos mais baixos pisos salariais das comunicações.

6.9.1 As Musas em pixels no Cinema

O cinema, por estar estreitamente ligado ao desejo e ao imaginário, é um mecanismo que afeta o inconsciente, facilitando os jogos de identificação com o público, como cita Camila Pedral Sampaio, em “O Cinema e a potência do imaginário”:

> Pela projeção, processo universal, o espectador trabalha e atribui realidade às suas percepções. Pela identificação, ele absorve, incorpora afetivamente uma outra realidade à sua, tornando-a assimilável. O resultado é uma abertura quase que total para a percepção. O espectador, como um sonhador, entrega-se às impressões visuais, auditivas e proprioceptivas evocadas a partir da tela. Impressões que lhe atravessam a alma. Disponibiliza-se para sonhar o sonho de outrem, agora engrenado no interior da máquina. O olhar maquina-se na entrega curiosa e imediata à imagem e à trama que o convocam. O cinema entrega o espectador à potencia da imagem. Trança sua atenção num domínio imaginário, produzindo nela uma mistura dosada de passividade, fascínio, sideração e curiosidade (2000, p. 45-46).

E não poderia ser diferente com a chegada do virtual. Através de dois exemplos cinematográficos, pode-se notar que o cinema enquanto sistema construtor de mecanismos psíquicos de identificação com o público, utiliza a técnica como ferramenta de representação do outro, na possibilidade de se ver o humano-orgânico inserido no real em uma outra realidade, a virtual, composta de seres-inorgânicos. Atualmente, da técnica depende, com efeito, a possibilidade de delimitarmos o humano. Enfim a possibilidade de uma nova definição para o homem contemporâneo. E o cinema se apropria desta técnica e através da persuasão, do fascínio e do transe que provoca no espectador, quando este se depara com aquela imensa tela branca perante seus olhos, apresentando uma outra realidade, a da ficção, da simulação do real que é construída com elementos reais como:

equipamentos, equipe técnica, atores orgânicos e no caso de S1M0NE, uma estrela virtual.

6.10 S1M0NE – O FILME

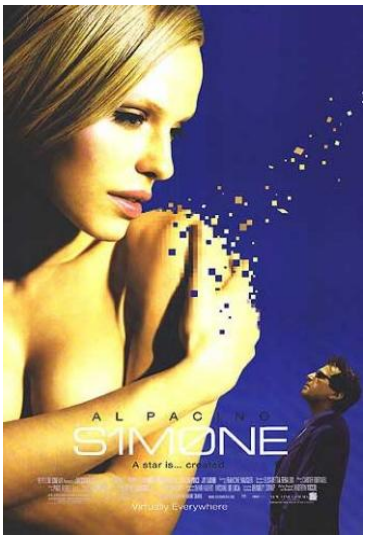


Figura 115 - Cartaz do filme
Fonte: (www.adorocinema.com)

FICHA TÉCNICA

Título original:Simone

gênero:Drama

duração:01 h 57 min

ano de lançamento:2002

site oficial:http://www.simonemovie.com/

estúdio:New Line Cinema / Jersey Films / Niccol Films

distribuidora:New Line Cinema / PlayArte

direção: Andrew Niccol

roteiro:Andrew Niccol

produção:Andrew Niccol

música:Carter Burwell

fotografia:Edward Lachman

direção de arte:Sarah Knowles

figurino:Elisabetta Beraldo

edição:Paul Rubell

ELENCO

Al Pacino (Viktor Taransky)

Catherine Keener (Elaine)

Rachel Roberts (Simone)

Tony Crane (Lenny)

Susan Chuang (Lotus)

Sean Cullen (Bernard)

Rebecca Romjin-Stamos (Faith)

Winona Ryder (Nicola Anders)

Camille Wainwright (Katie Crom)

Evan Rachel Wood (Lainey)

Jay Mohr (Hal)

Pruitt Taylor Vince

Jason Schwartzman[173]

[173] Link: adorocinema.com, data: 10/02/ 2002.

SINOPSE

Viktor Taransky's (Al Pacino) é um diretor desacreditado, pois as suas últimas produções foram muito mal recebidas pelo público e causaram um prejuízo enorme aos estúdios cinematográficos de Hollywood, que estão prestes a esquecê-lo. Como voto de misericórdia, em consideração à sua ex-esposa, diretora comercial de um deles, resolvem dar-lhe a última e derradeira chance de produzir um sucesso.

Porém, logo no início da produção, a estrela escolhida (Winona Ryder), afetada e cheia de caprichos, resolve abandonar o filme, deixando o diretor desconsolado. Concomitantemente, ele é abordado na saída do estúdio por Hank Aleno (Elias Koteas), um *hacker*, uma espécie de anjo da guarda às avessas que está prestes a morrer de uma doença terminal e quer a todo custo passar a sua herança tecnológica a alguém. O escolhido foi Viktor, que vê a possibilidade de salvar seu filme, depois que Hank lhe entrega um disco rígido com as inscrições S1M0NE (Simulation One – referência à linguagem binária da programação computacional constituída por zero e um), um programa de computador de alta tecnologia que simula o nascimento de uma atriz virtual, Simone (Rachel Roberts).

"Uma estrela é digitalizada! Sabe o que isso significa? Vamos entrar em uma nova dimensão: Nossa capacidade de criar uma fraude ultrapassou nossa capacidade de detectá-la", afirma Taransky logo após o sucesso do primeiro filme estrelado por Simone. A "resposta" – na verdade o próprio Taransky está respondendo – é no mínimo inusitada: "Eu sou a morte do real". Esse diálogo, uma clara referência à frase a Einstein, "nossa tecnologia não pode superar nossa humanidade", mostra o tom de crítica ao descompasso entre as possibilidades abertas pelas novas tecnologias e as questões ético-morais que as envolvem. Outro ponto interessante é que Taransky é forçado a usar uma atriz artificial para produzir

filmes que tinham a pretensão de humanizar e discutir questões relacionadas à essência do ser humano, uma das ironias da produção[174].

O primeiro filme é um grande sucesso e Viktor readquire a confiança e auto-estima perdidas, e o mundo todo logo começa a questionar: “Quem é Simone”. A atriz virtual não existe em carne e osso, por isso o cineasta sempre a representa em entrevistas coletivas ou em programas de televisão explicando inicialmente que “a atriz é tímida e não gosta de falar em público”. Depois a coloca em ambientes virtuais, onde está sempre viajando para locais longínquos de difícil acesso, e de lá ela fala com o público, sempre numa representação de si mesma, numa metalinguagem cíclica do cinema. Viktor produz outros filmes de sucesso com a sua musa em pixels, até o ponto em que o trabalho dela é reconhecido mundialmente, entra para o *Star System* e ganha um Oscar de melhor atriz.

Em “S1m0ne” também se pode observar o cuidado que o roteirista e diretor Andrew Niccol teve em nomear os personagens com nomes e expressões que tivessem alguma ligação com a área tecnológica, como os ligados às empresas de informática: Corel, Claris, Dell, Hewlett, Mac e Lótus; o ator Jay Mohr com o nome Hal Sinclair, Hal em homenagem ao computador perverso Hal 9000 de 2001: Uma Odisséia no Espaço, e o segundo em referência a Sir Clive Sinclair, inventor de vários computadores comerciais, além do próprio protagonista Viktor, cujo nome lembra o computador Victor 9000.

No início do projeto, os produtores do filme pensaram em pedir a uma equipe do MIT que desenvolvessem uma atriz virtual, mas a ideia não vingou e resolveram contratar uma atriz desconhecida do grande público, a modelo Rachel Roberts, cuja

[174] Tait, Márcia. S1m0ne (Simulation One). Fonte: www.comciencia.com.br, Acesso: 20/02/2010.

verdadeira identidade foi preservada até o final do filme, mesmo para a própria equipe técnica, sendo conhecida somente por “Ana Verde”.

Niccol conduz o filme de forma questionadora, bem ao estilo Steven Spielberg, porém no final da trama não sabe mais o que fazer com o seu “brinquedinho”, por se cansar do seu poder de criador, controlando de modo absoluto (voz, cabelo, figurino, expressões faciais, cenários) a sua criação, que ascende cada dia mais à luz da mídia e do *Star System* (contrastando com o brilho de seu criador, que descende em progressão geométrica), e quer destruir a atriz, inicialmente denegrindo a sua imagem, depois colocando um vírus no computador, enfim forjando uma morte sem nexo (erro de roteiro, principalmente na saída do segundo para o terceiro ato), o que remete novamente ao clássico literário “Frankenstein” de Mary Shelley, onde o cientista também quer se ver livre do “monstro” que criou. Contudo, de monstro Simone não tem nada, e sua beleza ganha a imortalidade.

Figura 116 - Viktor ensinando a mulher virtual a ser atriz (www.S1m0ne.com)

O sociólogo Edgar Morin em “As Estrelas: do mito e sedução no cinema” (1989), afirma que as atrizes de cinema são vítimas de um processo de mitificação

que as transforma em estrelas com o auxílio dos *mass media* e pela identificação dos fãs. Tendo um corpo e um rosto bonito, o primeiro passo foi dado para o sucesso. Elas passam a ser vítimas de um processo de mitificação que as transforma em estrelas, pois segundo o autor, “a estrela é sobretudo uma atriz que se torna objeto de mito do amor a ponto de despertar um verdadeiro culto (p.23).

E é nesse processo que S1m0ne ganha vantagem em relação as suas concorrentes femininas orgânicas, porque adquire uma aura de “estrela”, trabalhando incessantemente sem estresse para propagar, pulverizar e vender todos os produtos que propuser a indústria cultural, sem sofrer o desgaste que sofre a atriz real.

Figura 117 - Simone, a hora da estrela (http://images.rottentomatoes.com)

Edgar Morin salienta ainda que essas estrelas muitas vezes “encarnam” o mesmo personagem em diferentes filmes diferentes, pois a “fórmula funciona”. São essas personagens que mantém a chama acesa da “personalidade-estrela”, o que deixa os poderosos senhores dos estúdios cinematográficos muito felizes por venderem sem cessar os produtos que passam a representar. “O material

publicitário que explora e mistura a relação mundo-fantasia e mundo-real faz tanto sucesso até hoje (como revistas de fofocas e biografias), que funcionam como molas propulsoras e mantenedoras do sistema” (1989, p. 47).

A estrela é, portanto, colocada como um modelo-padrão. Esse modelo que determina a aparência exterior também serve de exemplo aos comportamentos da alma: ela serve de referência de força e determinação (Weebie Tokay); de beleza e sedução (Simone) ou até de conselheira (Eva Byte), que se torna uma “anja” da guarda, ou grilo falante por agir muitas vezes como a voz da consciência.

A identificação se faz de forma imediata, pois em geral essas estrelas representam a imagem do belo e sublime presentes na natureza humana. E os processos de identificação com esses modelos-padrão acionam um dispositivo neural no ser humano, que através dos arquétipos sociais inseridos no inconsciente coletivo, dão suporte e sustentação à personalidade particular das mulheres, pois é sabido que cada uma possui sua própria personalidade, mas também cada uma vive a seu modo, a vida e o *modus operandi* do seu “mito”, o que Edgar Morin (1989) complementa que é através da cultura que a sociedade se contamina, por causa de seus entrelaçamentos: a vida real do imaginário e o imaginário da vida real.

Portanto, esta pequena amostragem de protótipos da representação da imagem da mulher que transitam livremente pelo ciberespaço através de satélites, redes informacionais e comunicacionais inseridos na cibercultura, já faz parte do inconsciente coletivo, principalmente quando estas se transformam em ícones representativos do *star system* na sociedade contemporânea.

Aqui, tem-se um exemplo clássico da configuração do ciberespaço como um território público, sem leis, onde a realidade migra para as interações virtuais, desterritorializando o agora para se transformar no sempre, numa nova relação de

espaço-tempo. Esta migração em direção a um novo espaço-temporalidade estabelece uma realidade social virtual, que aparentemente, mantendo as mesmas estruturas da sociedade real, não possui necessariamente, correspondência total com esta, possuindo seus próprios códigos e estruturas.

E o inconsciente coletivo já se adaptou a essas novas formas de territorialidade, que fazem a ponte entre o corpo real e o virtual, possibilitando assim que as clássicas teorias de Jung (2000) ganhassem um viés mais sociocultural-psicanálitico, através do conceito explorado pelo filósofo Gilles Deleuze e pelo psicanalista Felix Guattari[175], que no final da década de 1960 instituíram a "esquizoanálise", (uma espécie de rompimento com os dogmas referentes ao socialismo e à psicanálise vigentes na época). Estas questões referentes ao inconsciente e subjetividade ganham um novo formato: o de inconsciente maquínico, não no sentido de máquina, e sim por possuir em sua forma uma heterogeneidade social e por não dizer, antropológica aliada à psicanálise, como explica Guattari:

> Há muito tempo recusei o dualismo consciente-inconsciente das tópicas freudianas e todas as oposições maniqueístas à triangulação edipiana, ao complexo de castração, etc. Optei por um inconsciente que superpõe múltiplos estratos de subjetivações, estratos heterogêneos, de extensão e de consistência maiores ou menores. Inconsciente, então, mais 'esquizo', liberado dos grilhões familiaristas, mais voltado para práxis atuais do que para fixações e regressões em relação ao passado. Inconsciente de fluxo e de máquinas abstratas, mais do que inconsciente de estrutura e de linguagem (1992, p. 23).[176]

Neste sentido, este inconsciente se preserva em sua privacidade, pois não é um inconsciente universal, mas particular em suas entrelinhas. Parece que é para

---

175 Gilles Deleuze (Paris, 18 de Janeiro de 1925 — Paris, 4 de Novembro de 1995) foi um filósofo francês. Cursou filosofia na Universidade de Paris concluindo seu curso em 1948, dedicando-se à história da filosofia.

101 GUATTARI, F. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992. Guattari foi um filósofo e militante revolucionário francês. Colaborou durante muitos anos com Gilles Deleuze, escrevendo com este, entre outros, os livros Anti-Édipo, Capitalismo e Esquizofrenia e O que é Filosofia?. Félix Guattari, dotado de um estilo literário incomparável, é, de longe, um dos maiores inventores conceituais do final do século XX.

poucos, desestruturando o território social conhecido, buscando novos paradigmas na desterritorialização. E essa subjetividade por mais contraditória que possa parecer é múltipla ou polifônica conseqüente de uma formação do tecido social mais heterogêneo, que reafirma o sentido da vida como Deleuze saúda: “São os organismos que morrem, não a vida, É isso que faz o mundo”.[177]

E essa representação da imagem feminina a partir destes protótipos virtuais, ocupando um corpo sem órgãos é que povoa o imaginário coletivo, porém a questão de gênero pode ser descartada se levarmos em conta a frase de Spinoza, citada por Deleuze: “Os corpos se distinguem uns dos outros em relação ao movimento e ao repouso, à velocidade e à lentidão e não em relação à substância” e Nilson Fernandes Dinis explica que:[178]

> Talvez a frase que atraia Deleuze e Guattari na filosofia de Spinoza, pode traduzir algumas das experimentações com o corpo preconizadas na esquizoanálise. O conceito de corpo sem órgãos foi criado por Deleuze e Guattari com base em diversas fontes: do conceito de substância em Spinoza, de um poema de Artaud, do conceito de corpo tântrico das religiões hinduístas e também do conceito de ovo cósmico da comunidade Dogon. Em comum estes diversos corpos se caracterizam por sua composição, que envolve diferentes fluxos cruzando diversos eixos, distribuindo-se em gradientes, que, por fim, compõem áreas energéticas móveis que se caracterizam por diversos graus de intensidade. Nesse sentido, o conceito de corpo sem órgãos é uma defesa ativa e eficaz contra os modelos de subjetivação que se tornaram predominantes na modernidade ocidental: o sujeito e a identidade. Isso nos possibilita entender o corpo, não como uma essência, mas como o resultado de uma conjunção de forças e circunstâncias, permitindo, até mesmo, outros modos de individuação que não remetam à ideia de identidade ou de sujeito. Porém o corpo sem órgãos não se opõe aos órgãos, mas à idéia de um organismo, pois é composto de matérias não formadas e energias vetorizadas como forças. No entanto, as intensidades, circulando por ele, configuram as máquinas desejantes e suas conexões capazes de gerar os elementos mais heterogêneos (Portal de periódicos eletrônicos UFG, 2008)

---

177 Entrevista de Gilles Deleuze à Claire Parnet em 1994.

178 A esquizoanálise: um olhar oblíquo sobre corpos, gêneros e sexualidades Nilson Fernandes Dinis Doutor em Educação e Professor da UFSCAR

Esse corpo sem órgãos como Guattari salienta não é o corpo, o CsO, mas um extrato sobre o CsO, quer dizer um fenômeno de acumulação, de coagulação, de sedimentação que lhe impõe formas, funções, ligações, organizações dominantes e hierarquizadas, transcendências organizadas para extrair um trabalho útil: "(...) O CsO grita: fizeram-me um organismo! dobraram-me indevidamente! roubaram meu corpo! O juízo de Deus arranca-o de sua imanência, e lhe constrói um organismo, uma significação, um sujeito. É ele o estratificado. Assim, ele oscila entre dois pólos: de um lado, as superfícies de estratificação sobre as quais ele é rebaixado e submetido ao juízo, e, por outro lado, o plano de consistência no qual ele se desenrola e se abre à experimentação" (DELEUZE; GUATTARI, 1996, p. 21, v.3).[179]

No entanto como criar para si um corpo sem órgãos? Pergunta que nomeia um dos capítulos de *Mil Platôs*.

> Onde a psicanálise diz: Pare, reencontre seu eu, seria preciso dizer: vamos mais longe, não encontramos ainda nosso CsO, não desfizemos ainda suficientemente nosso eu. Substituir a anamnese pelo esquecimento, a interpretação pela experimentação (DELEUZE; GUATTARI, 1996, p. 11, v.3).

Ou seja, desarticular, desfazer o organismo, abrir o corpo a conexões, passagens e distribuições de intensidade as mais heterogêneas. Um trabalho que, como ressaltam os autores, não se faz com pancadas de martelo, mas com uma lima muito fina, enfim, com uma dose de prudência, para que o processo de experimentação não leve a uma linha de loucura ou de morte. E é neste sentido que esta pesquisa caminha sobre a representação da imagem da mulher, norteando os quatro pólos, a fim de extrair o que há de mais puro e genuíno dentro da área do conhecimento, pois como o filósofo Friedrich Nietzche salienta em seu livro "Humano demasiado humano":

---

[179] DELEUZE, G; GUATTARI, Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia.3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

> 252. Prazer no conhecimento. – Por que o conhecimento, o elemento do pesquisador e do filósofo , está associado ao prazer? Primeiro, e sobretudo, porque com ele nos tornamos conscientes da nossa força, isto é, pela mesma razão porque os exercícios de ginástica são prazerosos mesmo sem espectadores. Em segundo lugar, porque adquirindo conhecimento ultrapassamos antigas concepções e seus representantes, tornamo-nos vitoriosos, ou pelo menos acreditamos sê-lo. Em terceiro lugar, porque um novo conhecimento, por menor que seja, faz com que nos sintamos *acima* de todos e os únicos a saber corretamente a questão. Esses três motivos para o prazer são os mais importantes; mas existem muitas razões secundárias, conforme a natureza da pessoa cognoscente. – Um catálogo não seria procurado, no meu escrito parenético sobre Schopenhauer:[180]aquela enumeração pode contentar todo experiente servidor do conhecimento, ainda que desejasse expungir o laivo que, para que surja o erudito, "deve ser reunida uma porção de instintos e instintozinhos muito humanos", que ele é um metal muito nobre, mas pouco puro, que "consiste num complexo emaranhado de impulsos e estímulos bem diversos", o mesmo vale a gênese e a natureza do artista, do filosofo, do gênio moral – ou qualquer dos grandes nomes glorificados naquele texto. Tudo o que é humano merece, no que toca à sua gênese, ser considerado ironicamente: por isso há tal excesso de ironia no mundo (2005, p 159-160).

E o conhecimento ganha um novo *status* com a introdução do digital nas sociedades estudadas até aqui, pois o homem sempre buscou, no decorrer da história, formas de se comunicar com o mundo, seja através do desenho, da fala, da escrita, da dança, dos gestos, das expressões artísticas, e não seria diferente com o universo virtual, que apresenta novas vertentes de manifestação humana, que em síntese querem mostrar a outros homens o que há de novo no planeta.

---

[180] Nietzsche se refere a "Shopenhauer como educador" (1874), a terceira das *Considerações extemporâneas*; "parenético" é o adjetivo de "parênese", que os dicionários definem como "discurso moral, exortação" (da palavra grega que significa "advertência").

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se inicia uma pesquisa, pensamos que ela terá começo, meio e fim, mas quando chegamos ao término constatamos que ela poderia ter ido muito além, que o material pesquisado é infindável e existem tantos outros assuntos interessantes, pertinentes e complementares ao nosso objeto de estudo, que gostaríamos de pesquisar, desenvolver, moldar, escrever e conceituar. Poderia discursar horas sobre a descoberta do conhecimento, comungando e dialogando com renomados autores citados como Humberto Eco, Edgar Morin, Friedrich Nietsche, Roland Barthes, dentre tantos outros, que tentaram com maestria chegar a um consenso sobre o simples prazer de pensar.

Existe uma frase que sempre cito em palestras e aulas, que me acompanha desde a década de 1980, quando ainda jovenzinha trabalhava como assistente de produção em um programa chamado “Rá-Tim-Bum” da TV Cultura, que sintetiza em parte este momento: “Tenho pensado um bocado, por um momento, pensei em pensar. E sabem o que pensei? Um pensamento!” E desse simples trocadilho nasce através de um recorte, um viés, a possibilidade de se traçar um estudo sobre a evolução da representação da imagem da mulher nas sociedades estudadas recheada de conceitos, diálogos e discursos, que resultam numa tese e na comprovação ou não de uma hipótese inicial.

Esta pesquisa de fato é uma pequena amostra do que se pode delinear a respeito da representação da imagem da mulher, pois há muito material a ser consultado, sem contar com as infindáveis possibilidades que o tema desperta. Foi

um período de grande tensão, descoberta, ansiedade, dúvidas para colocar os conceitos que deveriam ser explorados.

“Não nos afastemos, não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas”. Só esta frase do querido poeta Carlos Drummond de Andrade nos faz refletir sobre o ser pesquisador. Um ser solitário, circunspecto e que de certa maneira afasta todos que estão ao seu redor, quando se dá conta que levantou em sua própria defesa, uma muralha de livros, que o separa do restante do mundo.

Terminei a dissertação com o ditado de Nietsche em “Humano demasiado humano”, para comprovar que a teoria do conhecimento é a força e o legado que levaremos deste mundo, e que é a herança que deixaremos para as futuras gerações que como nós, também estarão dispostos a pesquisar os temas, os mais diversos possíveis, mas cabíveis de uma investigação séria e polpuda.

Contudo, começamos a pesquisa de doutorado retomando os conceitos da sociedade pós-industrial a caminho da sociedade tecnológica, explorados anteriormente na dissertação de mestrado intitulada “A virtualização da mulher nos meios de comunicação” sempre dentro dos parâmetros de representação de gênero, no caso da representação da imagem da mulher estudados em três momentos sociais bem significativos.

Analisou-se amplamente a trajetória da mulher na revolução industrial, tendo como desfecho do período o filme “Metrópolis” (Fritz Lang, 1926). Seguiram-se os anos 1930, 1940, 1950 até chegarmos à revolução feminina nos anos 1960, onde o filme “Barbarella” (Roger Vadin, 1968) exemplificou o momento, e finalmente a Revolução Tecnológica, cujo filme “Blade Runner” (Ridley Scott, 1982) encerrou a análise.

Neste projeto, um passo à frente foi dado e contemporaneizado com a sociedade serialista (MASI, 1999) e maquínica; um novo momento se configurou explanando a trajetória da representação do feminino acompanhado de seu avanço tecnológico. A partir das idéias expostas, constatamos que o envolvimento crescente das tecnologias de informação no meio social tem provocado alterações consideráveis em diversos aspectos que compõe a base material da sociedade em âmbito mundial, entre as quais se destaca a estruturação de um novo tipo de organização social, sustentado em redes computacionais, e que deu origem à sociedade em rede, muito explorado por Manuel Castells em “Sociedade em Rede”.

A pesquisa seguiu seu curso e chegou à Revolução Robótica, onde foi desenvolvido o maior capítulo da tese, pois este tema é um dos mais fascinantes, por gerar inquietação e curiosidade em explorar mais e mais os recônditos da matemática, aliada à física e à tecnologia de ponta. Neste momento foi discutido o que é ser robô, quais são suas leis, qual é a posição de uma máquina em relação ao homem, a utilização deles em diversas esferas sociais como: na indústria, na medicina, no entretenimento, na educação, até chegarmos à representação da imagem da mulher seja nas robôs ditas “femininas” (secretária, professora, assistente de escritório) ou no caso das que imitam ipsis litteris a imagem das mulheres, conhecidas como “ginóides”.

As ginóides precisavam se comunicar de alguma maneira para fazer juz ao título de “dama de companhia, namorada, ou no futuro esposa”, e a Inteligência Artificial foi uma ferramenta de grande valia para o desenvolvimento de um repertório considerável de frases, gestos e expressões faciais e sensíveis ao toque, mas eficazes para os pesquisadores que as desenvolveram. Concomitantemente, a imagem da mulher apesar de grandes avanços nas várias esferas sociais,

continuava a ser menosprezada e reduzida a um mero objeto, um brinquedo de fácil manipulação, principalmente no quesito “namorada”, pois a pesquisa aviltou a possibilidade de no futuro ser possível casar com uma mulher robô andróide, ginóide ou ciborgue.

Ainda com a utilização da Inteligência Artificial foram estudados vários *chats* de relacionamento, cuja representação da imagem da mulher se fazia presente: Eliza, A.l.i.c.e, Professora Elektra, Cybelle e Sete Zoom, exemplos femininos, cada um com a sua especificidade, que respondiam na medida do possível, do seu repertório, às perguntas efetuadas pelos internautas dentro do ciberespaço. A característica diferencial dessa possibilidade de estabelecer relacionamentos sociais neste novo espaço está na forma de se adquirir traços de identificação, pois a própria pessoa opta por se relacionar de forma totalmente artificial, ao invés de escolher um grupo ou comunidade virtual, onde possa ter mais afinidades e interesses em comum, além de poder ter a oportunidade de participar de quantas comunidades se sentir atraído. Na verdade, isso só é possível graças a uma mudança profunda na compreensão do conceito de identidade, que deixou de ser visto como algo fixo, mas em constante elaboração. Além disso, com o advento do período da alta modernidade ou modernidade tardia, os indivíduos passaram a desempenhar uma série de papéis, consequentemente, apresentando uma multiplicidade de identidades que caracteriza a chamada hibridização cultural, por isso muitas vezes a opção por um relacionamento totalmente desprovido de veracidade e conteúdo.

No último capítulo estudamos a representação da imagem da mulher no universo virtual. Para tal continuamos utilizando as três mídias propostas no início da pesquisa: cinema, publicidade e internet, que deram suporte à exploração neste

contexto globalizante, onde as identidades ficaram balizadas pelo acúmulo de informações e conteúdo. Trabalhamos com a representação da imagem da mulher no ciberespaço, onde algumas musas em pixels foram apresentadas como protótipos utilizados em campanhas publicitárias. Portadoras de grandes “cachês”, possuem até patrimônio em sites de realidade virtual como o *Second life*.

Sempre questionando como esta imagem se delineou no ciberespaço, chegamos ao cinema e através do filme S1m0ne, constatamos o quanto o *star system* está presente na cibercultura e como esta realidade virtual pode vir a substituir a real em muito pouco tempo, pois esta será uma das estratégias para a mulher que se relaciona no ciberespaço, de se fazer reconhecer como diferente diante dos outros indivíduos, buscando novos mecanismos de identificação, uma prática constante na história da humanidade. Sem um território definido, as identidades nacionais e físicas se perdem e se liquefazem, dando espaço a novas formas de identificação e referência. Ao contrário das características das identidades nacionais, que eram impostas pelo Estado-nação como permanentes, hoje é a própria mulher que busca suas saídas identitárias, agora com o auxílio de redes mundiais como a Internet, que ultrapassam os limites físicos do cotidiano, seja na residência ou no trabalho, gerando novas formas de representação, novos avatares da imagem da mulher.

Portanto, essas novas formas de representação da imagem da mulher são consequência do impacto das novas tecnologias de comunicação na estrutura da sociedade vigente e das anteriores, a partir da consolidação de uma cibercultura, que agilizou o processo de fragmentação das identidades culturais, que é reflexo direto do efeito da globalização como característica inerente à pós-modernidade.

Por outro lado, a globalização por si só implica um movimento de

distanciamento da idéia sociológica clássica da sociedade como um sistema bem delimitado, em que todos os indivíduos compartilham um sentimento de comunidade. Noção que perde força pela sua própria fragilidade, pois sabemos que o conceito de comunidade, assim como o de nação, já não existe e também faz parte de uma simulação do real.

Torna-se ainda importante esclarecer que o ambiente virtual é visto como um espelho da sociedade, que apenas reflete as práticas sociais e, portanto, não é melhor e nem pior. Nesse sentido, acreditamos que a Internet, assim como as demais técnicas e tecnologias, não muda as atitudes e comportamentos sociais, na verdade, as pessoas se apropriam das tecnologias disponíveis na rede. E a representação da mulher inserida numa realidade virtual busca novos paradigmas desse simbolismo, seja nas infinitas possibilidades que proporciona o ciberespaço ou na procura de uma nova identidade representativa de seu gênero, que aos poucos deixa de existir com o advento do pós-gênero.

Porém, a temática do pós-gênero não se encaixa neste doutorado, e sim como objeto de estudo da pesquisa do pós-doutoramento.

BIBLIOGRAFIA

ADORNO, T.W. **La crítica de la cultura y la sociedade.** In Prismas. Barcelona: Ariel, 1962.

ALVES, BRANCA MOREIRA. **O que é feminismo.** São Paulo, Cia. das Letras, 1981.

ALLIEZ, ÉRIC. **Deleuze filosofia virtual.** Tradução de Heloisa B.S. Rocha. São Paulo, Editora 34, 1996.

AUMONT, JACQUES. **Estética do filme.** Tradução de Mariana Appenzeller. 4.ed. Campinas: Papirus, 2006.

_____. **O olho interminável (cinema/pintura).** Tradução de Eloisa Araújo Ribeiro. São Paulo : Cosac & Naify, 2004.

ARANTES, PRISCILA. **@rte e mídia: perspectivas da estética digital.** São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2005.

ASIMOV, ISAAC. **Histórias de robôs: volume 1.** Tradução de Milton Persson. Porto Alegre : L&M, 2007.

_____. **Histórias de robôs: volume 2.** Tradução de Milton Persson. Porto Alegre : L&M, 2007.

_____. **Máquinas que pensam.** Porto Alegre : L&M, 1985.

BABBAGE, CHARLES. **Passages from the Life of a Philosopher.** Londres: William Pickering, 1994.

BALÁZS, BÉLA. **O Homem Visível.** In: A experiência do Cinema.

XAVIER, Ismael (org). Rio de Janeiro, Edições Graal, 1983.

BATAILLE, GEORGES. **Breve história Del Erotismo.** Traducción directa del francés Alberto Drazul. Colección El hombre y su mundo dirigida por Osear Del Barco. Ediciones CALDEN, 1970.

BAUDRILLARD, JEAN. **O sistema dos objetos**. Tradução de Zulmira RibeiroTavares. São Paulo: Perspectiva, 1973.. (Debates; 70).

_____. **Simulacros e Simulação.** Lisboa: Relógio d'Água, 1991.

_____**. A sociedade de consumo**. Tradução de Artur Morao. Rio de Janeiro: Elfos, 1995.

_____. **Para uma crítica da economia política do signo**. Tradução de Aníbal Alves. Rio de Janeiro: Elfos; Lisboa: Edições 70, 1995.

_____. **Da sedução.** Campinas: Papirus, 2000.

_____. **A troca impossível.** Tradução de Cristina Lacerda e Teresa Dias Carneiro da Cunha. Rio de Janeiro: Nova Fronteiro, 2002.

BAUMAN, ZYGMUNT. **Globalização: As conseqüências humanas**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

_____. **Identidade.** Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

_____. **Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi.** Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2005.

_____. **Modernidade Líquida.** Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BENJAMIN, WALTER. **A Obra de Arte na Era da sua Reprodutibilidade Técnica**. Lisboa: Relógio d'Água.1992.

BELL, D. **O Advento da Sociedade Pós-Industrial**: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Ed.Cultrix, 1973.

BOAL, A. LAIN and BROOK, JAMES. **Resisting the Virtual Life – The culture and Politics of Information.** São Francisco: City Lights, 1995.

BOLEN, JEAN SHINODA**. O caminho de Avalon: os Mistérios femininos e busca do Santo Graal.** Tradução de Valeria Chamon. Rio de Janeiro: Record: Rosa dos Tempos, 1996.

BORGES, LUIS JORGE. **Funes o Memorioso. Ficções**. Obras completas. São Paulo: Globo, 1998.

BOTTING, F. **Gothic (The New Critical Idiom).** Londres: Routledge UK, 1996.

BOURDIEU, PIERRE**. A dominação masculina**. Rio de Janeiro, Ed.Bertrand,1999.

BROOKS, RODNEY A.. **Flesh and Machines: How Robots Will Change** Us. Nova York: Pantheon Books, 2002.

CADOZ, CLAUDE. **Realidade virtual.** Tradução de Paulo Goya. São Paulo: Editora Ática, 1997.

CAMPBELL, JOSEPH. **O Herói de Mil Faces.** São Paulo: Editora Pensamento, 1995.

CANEVACCI, MASSIMO. **Antropologia do Cinema.** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.

CANEVACCI, MASSIMO**. Antropologia da Comunicação Visual.** São Paulo: DP&A,2001.

CARROLL, L. **Alice no país das maravilhas**. **Alice no país do espelho**. São Paulo: Abril Cultural, 1972.

CASTELLS, MANUEL. **A Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura**, vol.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **The rise of the network society.** Tradução de Roneide Venâncio Majer. 9. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 2006.

COELHO, H. **Inteligência Artificial em 25 lições**, Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.

_____ **Sonho e razão: ao lado do artificial**. Reflexos pessoais sobre agentes inteligentes, Círculo de Leitores, 1995.

COHN, GABRIEL. **Comunicação e Indústria Cultural**.1. ed. São Paulo: T.A. Queiroz, 1978.

CRAWFORD, RICHARD. **Na era do capital humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

CRUZ, MARIA TERESA. **Da Nova Sensibilidade ArtificiaL**, in Imagens e Reflexões. Actas da 2.ª Semana Internacional do Audiovisual e Multimédia, Lisboa, Ed. Universitárias Lusófonas, pp. 111-116.

DEBORD, GUY. **A sociedade do espetáculo.** Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro : Contraponto, 1997.

DELEUZE, G. GUATTARI F.. **O Anti Édipo**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

_____. **Cinema , A Imagem – Movimento**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1985.

_____. **Conversações**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

_____. **Cinema 2: The Time-Image.** Translated by Tomlinson and Robert Galeta: Minneapolis: University Avenue Southeast, 1994.

_____, **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Vol 3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

_____. **Lembranças de um feiticeiro II**. In: Mil Platôs, vol. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

_____. **Crítica e clínica.** São Paulo: Editora 34, 1997.

DOMINGUES, DIANA. **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias.** São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

DREM, DUPLICITY. **Representation Instability**. Review The Gemanic, Winter, 1991.

DUCASSÉ, PIERRE. **Histoire des techniques**. Paris: Presses Universitaires, 1948.

DURKHEIM, ÉMILE. **A Divisão Social do Trabalho.** Tradução Eduardo Brandão. 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins, 2008.

DYER, RICHARD. **Stars.** EUA: BFI, 1979.

ECKERT, CHARLES. **Producing and Consuming the woman's film**. London: British Film Institute, 1987.

EHRHARDT, Ute. **Meninas Boazinhas vão para o céu. As más vão à luta**. São Paulo: Objetiva Mulher, 1998.

EISNER, LOTTE. **A Tela Demoníaca.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1985.

ELAM, DIANE. **Feminism and Desconstruction.** London: Routledge, 1994.

FEATHERSTONE, MIKE**. Cultura de consumo e pós-modernismo**. Tradução de Julio Assis Simões. São Paulo: Studio Nobel, 1995. (Série Megalopolis).

_____. **O Desmanche da Cultura.** Tradução de Carlos Eugênio Marcondes de Moura. São Paulo: Studio Nobel: SESC, 1997. (Série Megalópoles).

_____.**A Verdade e as formas juridícas.** Rio de Janeiro: PUC – Rio, Nau Editora, 1999.

FELICE, Massimo. **Do público às Redes.** São Paulo: Editora Difusão, 2008

FOUCAULT, MICHEL. **Microfísica do Poder.** Rio de Janeiro: Graal, 1989.

_____. **Vigiar e Punir.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

FUJISAWA, MARIE SUZUKI. **Das Amélias às mulheres multifuncionais: a emancipação feminina e os comerciais de televisão.** São Paulo: Summus, 2006
GIBSON, WILLIAN. **Neuromancer**. São Paulo. Ed Aleph, 1991.

GIDDENS, ANTHONY. **A Transformação da Intimidade.** São Paulo: Ed. Unesp, 1993.

GOLDENBERG, MIRIAN. **De Perto Ninguém é Normal: Estudos Sobre Corpo, Sexualidade, Gênero e Desvio na Cultura Brasileira.** São Paulo: Recorde, 2004.

GOLEMAN, DANIEL E SANTARRITA, MARCOS. **Inteligência da Comunicação.** 4. Ed. São Paulo: Objetivo, 1996.

GORZ, ANDRE. **Les chemins du Paradis: l'agonie du capital**. Paris: Galilée, 1983.

GREBOWICZ, MARGARET**.SciFi in the Mind's Eye: Reading Through Science Fiction**. EUA**.** Open Court Publishing Co**,** 2007**.**

GREIMAN, April. **Hybrid Imagery: The fusion of tecnology and graphic design**. New York: Watson Guptil Publications, 1990.

GRUNEWALD, JOSÉ LINO.**Um filme é um filme: o cinema de vanguarda dos anos 60.** São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2001.

GUATTARI, Felix. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

_____.**O divã do pobre**. In: METZ, C. (Org.). Psicanálise e cinema. São Paulo: Global, 1980.

GUITTA, PESSIS-PASTERNAK. **Do caos a inteligência artificial: quando os cientistas se interrogam.** Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo : Editora da Universidade Estadual Paulista, 1993.

HALL, STUART. **A Identidade Cultural na Pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; SILVA, T. **Antropologia do Ciborgue, as vertigens do pós-humano.** Minas Gerais: Autêntica, 2000.

HARDING, SANDRA. **Ciência y feminismo**. Madrid: Ediciones Morata, 1996.

HARDT, FRANÇOIS. **A sociedade mundial de controle.** In: Gilles Deleuze: uma vida filosófica. ALLIEZ, Eric (org.). São Paulo, Ed. 34, 2000.

HARVEY, DAVID. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: DP&A,2001.

HECKERMAN, D. **Probabillistic similarity networks, technical report, stan-cs-1316.** Computer Science and Medicine, Stanford Univ, 1990.

HEGEL, Georg Wilhelm. **"Estética: o belo artístico ou o ideal"**, in: Os pensadores. [Tradução de Orlando Vitorino] São Paulo: Nova Cultural, 1988.

HOBSBAWN, Eric. **Em Torno a los Orígenes de la Revolución Industrial**. Madrid: Siglo Veintiuno, 1971.

HODGES, ANDREW e TURING, ALAN. **Turing o esencial.** Londres: Editora Oxford, 2004.

HOSLE, VITTORIO e NORA,K. **El Café de Los Filósofos Muertos.** ANAYA.Madrid, 1998.

HUITEMA, CHRISTIAN. **Et Dieu créa l'Internet**. *Paris:* Eyrollers, 1996.

HOSLE, VITTORIO e NORA,K. **Era dos Extremos – O Breve Século XX**. 2a ed. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

IANNI, OTAVIO. **Teorias da Globalização**. São Paulo: Civilização Brasileira, 1997.

JAMESON, FREDERIC. **A transformação da imagem**., in Acultura do dinheiro. Ensaios sobre a globalização. Petrópolis, Editora Vozes, 2001.

JOHNSTON, VICTOR. **Why we feel.** EUA: Perseus, 2000.

JUNG, C.G. **O Eu e o Inconsciente**. Petrópolis: Vozes, 1982.

KANT, IMMANUEL. **Crítica do juízo**. In: Textos selecionados. São Paulo: Abril Cultural, 1984, Os Pensadores, § 6, p.180.

KAPLAN, A . ANN. **A mulher e o Cinema.** São Paulo: Editora Rocco, 1998.

KERCKHOVE, DERRRICK DE. **A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a Nova Realidade Electrónica**. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

KLOSSOWSKI, PIERRE. **La Monnaie Vivante**. Aris: Ed. Payot & Rivages, 1997.

KNOPLOCH, ZILDA. **Ideologia do Publicitário**. Rio de Janeiro: Achiamé, 1980.

KONIGSBERG, IRA. **The Complete Film Dictionary,** New York: New American Library, 1987.

KUHN, ANNETTE. **Cinema de Mulheres: Feminismo e Cinema.** Madri: Cátedra Signo e Imagem, 1991.

KRISTEVA, JULIA. **Historia da Linguagem.** Lisboa: Edições 70, 1988.

LA BOETIE, ETIENNE DE. **Discurso da servidão voluntária.** 4.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1999.

LAGNEAU, GERARD. **A Sociologia da Publicidade.** São Paulo: Edusa, 1981.

LAURENT, ÉRIC. **Lacan y los discursos**. In: LAURENT, Eric. Lacan y los discursos. Buenos Aires: Ediciones Manantial, 1992.

LAURETIS, TEREZA DET. **Feminism, Semiots, Cinema: An Introdution**. London: The Mainillan Press, 1978.

LEMOS, ANDRÉ . **Arte eletrônica e cibercultura**. In: MARTINS, Francisco Menezes, 1999.

_____. **Estruturas antropológicas do ciberespaço**. Salvador: Texto produzido para os seminários do grupo Cyberepesquisa/Facom-Ufba , 1996.

LEE, ALFRED MCCLUNG. **New Outline of the Principles os Sociology.** Barnes and Noble, Nova York, 1995.

LEVY, DAVID. **Love = sex with robots**. Editor Harper Perennial. New York: 2007.

LÉVY, PIERRE. **As Tecnologlas da Inteligência.** São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. **O que é Virtual.** São Paulo: Editora 34, 1996.

_____. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2000.

LIPOVETSKY, GILLES. **A era do vazio: ensaio sobre o individualismo contemporâneo.** Lisboa, Relógio D'Água, 1988.
_____. **O Império do Efêmero**. São Paulo: Cia das Letras, 1989.
_____. **A Terceira Mulher: permanência e revolução do feminino.** Tradução Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
LISPECTOR, C. **Perto do coração selvagem**. São Paulo: Círculo do Livro, 1980.

LOJKINE, JEAN. **A revolução informacional.** Tradução de José Paulo Netto. São Paulo : Cortez, 1995.
LUCIA, SANTAELLA. **Imagem : cognição, semiótica, mídia.** 1. ed. São Paulo : Iluminuras, 2008.
LYOTARD, JEANE-FRANÇOIS. **Une Fable Postmoderne**, in Moralités Postmodernes. Paris Galilée, 1993.
MACHADO, ARLINDO. **Pré-Cinema & Pós-Cinema.** São Paulo: Papirus, 1997.

MACHADO R. **Deleuze e a filosofia**. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

MAFFESOLI, MICHEL. **A contemplação do mundo**. Tradução de Francisco Franke Settineri. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1995.

_____**. Elogio da razão sensível**. Tradução de Albert Christophe Migueis Stuckenbruck. Petrópolis: Vozes, 1988.

_____**. Lógica de la dominacion**. Tradução de Ricardo Pochtar. Barcelona: Peninsula, 1977.

_____**. No fundo das aparências**. Tradução de Bertha Halpern Gurovitz. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. **O Tempo das Tribos: O Declinio Do Individualismo.** Editora Florense Universitária, 1984.

MARCUSE, HERBERT. **A dimensão estética.** Tradução de Maria Elisabete Costa. Lisboa : Edições 70 , 1999.

MARIAS, JULIAN. **A Mulher no Século XX.** São Paulo: Convívio, 1981.

MARTINS, MOISÉS DE LEMOS. **O Trágico como Imaginário da Era Mediática**, in Comunicação e Sociedade. Braga, NECS, 2002.

_____. **A Linguagem, a Verdade e o Poder**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian & Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2002.

MATTELART, Armad & Michelle. **História das Teorias da Comunicação.** São Paulo:Loyola, 1999

MASI, DOMENICO DE. **A Emoção e a Regra.** Rio de Janeiro: Ed. José Olímpio, 1998.
_____**. O Ócio Criativo.** Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2000.

_____.**A Revolução Pós-industrial.** São Paulo: Senac, 2000.

_____.**A Economia do Ócio.** Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2001.
MAZLISH, BRUCE. **The Fourth Discontinuity: The Co- evolution of Humans and Machines**. New Haven, CT: Yale University Press.

MCGREW, ANTHONY. **Prós e contras da globalização.** Tradução Vera Ribeiro. São Paulo: Ed. Zahar, 2001

MCLUHAN, MARSHALL. **Os meios de comunicação: como extensões do homem.** Tradução de Décio Pignatari. São Paulo : Editora Cultrix, 1964.
_____. **Pour Comprendre les Médias**. Paris: Seuil, 1968.

_____. **O meio é a mensagem**" .Rio de Janeiro: Ed. Record, 1969.

MÉDA,DOMINIQUE. **Le travail**. Paris: Aubier, 1995.

MELZER, PATRICIA . **Alien Constructions: Science Fiction and Feminist Thought**, Patricia Melzer, Austin: University of Texas Press, 2006.

METZ, CHRISTIAN. **A significação do cinema.** Tradução Jean-Claude. São Paulo: Perspectiva, 1972.
MINSKY, MARVIN L. **The Society of mind.** EUA: Editora Simon & Schuster, 1988.

MITRI, JEAN. **História Del Cine Experimentale.** Valência: Fernando Torres Ed., 1974.

MORAVEC Hans, **Robot: Mere Machine to Transcendent Mind (De meras Máquinas a Mentes Superiores).** Oxford: Ed. Oxford USA Trade, 2000.

MORIN, EDGAR. **As estrelas: mito e sedução no cinema.** Tradução de Edgar Morin. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1989.

_____. **A cabeça bem-feira: repensar e reforma, reformar o pensamento.** Tradução de Eloá Jacobina. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MONTAGU, ASHLEY. **Touching: The Human Significance of the Skin.** Nova York: Columbia University Press, 1971.

MURARO, ROSE MARIE**. A Automação e o Futuro do Homem**. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1969.

_____. **A Mulher no Terceiro Milênio.** Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1992.

NAZARIO, LUIZ. **A revolta Expressionista, in As Sombras Móveis.** Belo Horizonte: Editora da UFMG/mídea@arte, 1999.

NABHOLZ, MARIA TEREZA DE BARROS. **As faces eternas do feminino no cinema e na propaganda.** São Paulo: TRIOM, 1996.

NIETZSCHE, FRIEDRICH WILHELM. **Humano, demasiado humano: um livro para espíritos livres.** Tradução de Paulo Cesar de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

NOGUEIRA, CLAUDIA MAZZEI. **A feminização no mundo do trabalho: entre a emancipação e a precarização.** São Paulo: Autores Associados, 2004.

NOVAIS, FERNANDO A. **A Terceira Mulher.** São Paulo: Cia. Das Letras, 2000.

_____. **Histórias da vida privada no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

OLIVEIRA, JR. W. M. **O exemplo de Agrado: imagem, técnica e autenticidade***.* Educar em revista, Campinas, 2005.

ORTIZ, Renato. **Mundialização e Cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

PARENTE, ANDRÉ. **Imagem-máquina: A era das tecnologias do virtual.** Tradução de Rogério Luz. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

PAZ, OCTAVIO. **Convergências**: ensaios sobre arte e literatura. Rio de Janeiro: Rocco, 1991.

PEDROSO, MARIA GORETTI. **A mulher virtual : a virtualização nos meios de comunicação.** São Paulo : Esetec, 2005.

PEIXOTO, N. B. **O olhar do estrangeiro**. In: NOVAES, A.(Org.). O olhar. São Paulo: Cia. das Letras, 1988.

PEIRCE, Charles S. **Semiótica e Filosofia**. Introd., Seleção e Trad. O. S. da Mota, L. Hegenberg. São Paulo : CULTRIX, 1972.

PERNIOLA, MARIO. **Il Sex appeal dell'inorganico.** Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: Studio Nobel 2005.

PESSIS-PASTERNAK, GUITTA. **Do Caos à Inteligência Artificial: quando os cientistas se interrogam;** tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Pualo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1993.

PRADO, GILBERTO. **Arte telemática: dos intercâmbios pontuais aos ambientes virtuais multiusuário**. Itaú Cultural, 2003**.**

PRIORI, MARY DEL. **Corpo a Corpo com a Mulher**. São Paulo: Ed. Senac, 2000.

RAMONET, IGNACIO. **Teoria da Comunicação**. 4. ed. São Paulo: Vozes, 2007.

RAMOS, RICARDO. **Propaganda**. São Paulo: Global, 1998.

RHEINGOLD, HOWARD. **The Virtual Community**. Editora MIT Press, 1998.

RICH, ELAINE. **Inteligência artificial.** São Paulo : McGraw-Hill, 1988.

RIOUX, J.P. **A Revolução Industrial. Trad. Waldirio Bulgarelli.** São Paulo: Pioneira, 1975.

ROGERS, Bryan. Odyssetron – **A Cybernautical Metamodel. The Robotic Marine Circumnavigation of the Earth.** Leonardo. EUA, 1984.

ROLNIK, S. **Cartografi a sentimental: transformações contemporâneas do desejo***.* São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

ROLNIK, S. **Tristes gêneros**. In: LINS, D. (Org.). **A dominação masculina revisitada***.* Campinas: Papirus, 1998.

ROWBOTHAM, SHEILA; SEGAL, LYNNE; WAINRIGHT, HILARY. **Beyond the fragments.** London: Merlin Press Ltd, 1979.

SABADIN, CELSO. **Vocês não ouviram nada. A barulhenta história do cinema mudo**. Rio de Janeiro: Lemos Editorial, 1997.

SADIE, PLANT. **Mulher digital: o feminino e as novas tecnologias.** Tradução de Ruy Jungman. Rio de Janeiro : Record : Rosa dos Tempos, 1999.

SADOUL, Georges. **Histoire du Cinema Mondial.** Paris: Flammarion , 1955.

SAFFIOTI, Heleieth B. **Rearticulando gênero e classe social**. Organização de A.Costa & C.Bruschinni. São Paulo: Editora Rosa dos Tempos/ Fundação Carlos Chagas, 1992.

SAMPAIO, CAMILA PEDRAL. **O cinema e a potência do imaginário** In Psicanálise, cinema e estética de subjetivação**.** BARTUCCI, Giovanna (org.). Rio de Janeiro: Editora Imago, 2000.

SANTAELLA, L. **Culturas e Artes do Pós-Humano: da cultura das mídias à cibernética**. São Paulo: ed. Paulus, 2003.

_____. Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor emersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias.** São Paulo: Ed. 34, 2003.

SCARDIGLI, Victor. **Un Anthropologue chez les automates.** Paris: Presses Universitaires de France, 2001.

SCOTT, JOAN W. **Gênero: uma categoria útil para análise histórica**. Educação e Realidade, Porto Alegre,1990.

SHELLEY, MARY. **Frankenstein or The Modern Prometheus.** Tradução de Pietro Nassetti. São Paulo: Editora Martin Claret Ltda., 2005.

SIBILIA, PAULA. **O Homem Pós-Orgânico.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

SILVA, JUREMIR MACHADO DA (org.). **Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura**. 2.ed. Porto Alegre: Edipucrs /Sulina, 2000.

SILVA, TOMAZ TADEU DA. **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais.** Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

STEPHENSON, Ralph & J.R. Debrix . **O Cinema como Arte**. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1979.

THOMAZ, ANTOINE LÉONARD. **O que é uma mulher? : um debate.** Tradução de Maria Helena Franco Martins. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1991.

TURING, ALAN. **Machines and thought the legacy.** Organizador Clark, A. e Millican, P.J.R. Londres: Editora Oxford, 1996.

VATTIMO, GIANNI. **La sociedade transparente**. Tradução de Teresa Onate. Barcelona: Paidos, 1994. (Série Pensamiento Contemporaneo; 10).

_____. **O fim da modernidade**: niilismo e hermenêutica na cultura pós-moderna. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1996, 20. (Tópicos).

VIANNA, ANTONIO MONIZ. **Um filme por dia: crítica de choque.** São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

VIGARELLO, GEORGES. **Histoire de La beauté.** Tradução de Léo Schlafman. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

VIRILIO, PAUL. **Estratégia da decepção**. São Paulo, Estação Liberdade, 2000.

"Vom »Filmroman« zum Kinofilm" in BOCK, Hans-Michael e BELACH, Helga (Org.), **Das Cabinet des Dr. Caligari. Drehbuch von Carl Mayer und Hans Janowitz zu Robert Wienes Film** von 1919/20. Munchen: Verlag edition text + kritik, 1995, p. 14.

WAGNER, CHRISTIANE. **Invenção & artifício : comunicação e design.** São Paulo : Editora Blucher, 2009.

WALKER, Alexander. **El Strelatto.** Barcelona: Editorial Anagrama, 1974.

_____. **Era dos Extremos – O Breve Século XX**. 2a ed. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

WALLENDAEL, L. e HASTIE, R. - **Tracing the footsteps of Sherlock Holmes: cognitiverepresentations of hypothesis testing**, Memory & Cognition, Vol. 18, Nº 3.

WIENE, ROBERT. **Expressionismus im Film in Berliner.** Berlim: Börsen-Courier, 1922.

WYSYNSKI, STEPHAN. **O espírito do trabalho.** Tradução Fernando Barros. Lisboa: Editorial Áster, 1959.

ZENONE, CLÁUDIO LUIZ, BUAIRIDE, RAMOS ANA MARIA. **Marketing da Promoção e Merchandising: conceitos e estratégias para ações bem-sucedidas.** Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ZUMTHOR, PAUL. **Performance, receptor, lecture.** Tradução de Jerusa Pires Ferreira e Suely Fenerich. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

REVISTAS

Carta Capital: Sem carne, sem osso em (12/11/2009)

Superinteressante : Especial: Vida High-Tech (novembro 2000)

Superinteressante (julho 2001)

Superinteressante (dezembro 2002)

Revista de Comunicação e Linguagens. Lisboa: Relógio d'Água, 2000.

ARTIGOS

"**Os corpos do cinema**" ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/339_47.pdf, acesso 23 de janeiro de 2009.

Profissões que perderemos para os robôs (FW Top 5)11/10/2009 por Paulo Vanderley

Imagens de Robôs e Andróides: Desconstruindo a Metafísica da Inteligência Artificial. Homero Luís Alves de Lima, Professor da Faculdade de Educação da UFC.

Flores Tecnológicas: Rosa Alegria
http://www.pucsp.br/~nef/artigos/rosa_alegria_flores.htm

AYRES, Marcelo**. Robôs no Brasil e no mundo** .UOL Tecnologia 01/10/2007
"A indústria emprega mais robôs para ganhar flexibilidade e competitividade."
www.nei.com.br/artigos/artigo

JORNAL

Folha de São Paulo, 26/08/98

Folha de São Paulo, 14/03/99

Folha de SãoPaulo, 20/12/2000

Folha de São Paulo, 02/09/2001

Folha on Line. 18/04/2002

Folha de São Paulo, 23/03/203
Sites

http://adorocinema.cidadeinternet.com.br - data de acesso 22/09/2008

http://alicebot.org - data de acesso 08/04/2009

http://arm2.static.flickr.com - data de acesso 02/03/2009

http://astropt.org - data de acesso 20/01/2010

http://bainhadefitacrepe.files.wordpress.com - data de acesso 02/05/2008

http://binchoutan.files.wordpress.com - data de acesso 09/07/2008

http://benalo.net - data de acesso 30/09/2009

http://bluemoviereviews.files.wordpress.com - data de acesso 07/04/2009

http://bp.blogspot.com - data de acesso 14/02/2009

http://cybelle.cjb.ne - data de acesso 29/01/2009

http://dvice.com - data de acesso 18/11/2009

http://dr.4.mutuca.files.wordpress.com - data de acesso 07/03/2009

http://en.wikipedia.org - data de acesso 14/maio/2008

http://epoca.globo.com - data de acesso 17/06/2009

http://farm4.static.flickr.com - data de acesso 18/04/2009

htto://info.abril.com.br - data de acesso 22/09/2009

http://kimdijksma.wordpress.com - data de acesso 16/01/2009

http://linguistica.insite.com.br- data de acesso 27/06/2009

http://penta3.ufrgs.br - data de acesso 19/05/2009

http://pt.wikipedia.org - data de acesso 06/11/2009

http://seriadosedesenhosclube.webnode.com - data de acesso 19/10/2008

http://static.hsw.com.br - data de acesso 22/05/2009

http://super.abril.com.br - data de acesso 15/07/2009

www.thegirl.com.br - data de acesso 20/07/2008

http://1.bp.blogspot.com - data de acesso 04/09/2008

http://3.images.quebrato.com.br - data de acesso 20/09/2008

http://4.bp.blogspot.com - data de acesso 29/01/2010

http://www.ffsol.org - data de acesso 09/01/2009

http://6.www.stummfilekonzorte.de - data de acesso 22/05/2009

http://www1.an.com.br - data de acesso 02/06/2009

www.arcadovelho.com.br - data de acesso 07/11/2008

www. aidobonsai.files.wordpress.com - data de acesso 11/11/2009

www.allanpollett.com - data de acesso 04/12/2009

www.ameliaearhart.com - data de acesso 26/08/2008

www.americanartarchives.com - data de acesso 21/08/2009

www.arm2.static.flickr.com - data de acesso 22/09/2008

www.a-i.com - data de acesso 10/05/2010

www-ai.ijs.si - data de acesso 12/05/2010

www.abb.com.br - data de acesso 14/05/2009

www.cecs.uminho.pt - data de acesso 18/02/2010

www.cinemacomrapadura.com.br - data de acesso 15/06/2008

www.closeup.com.br - data de acesso 02/07/2009

www.comciencia.br - data de acesso 28/02/2009

www.confrariadecinema.com.br - data de acesso 03/04/2009

www.criticadigital.com.ar - data de acesso 11/02/2009

www.dollforum.com - data de acesso 26/10/2008

www.durodrigues.wordpress.com - data de acesso 21/07/2008

www.engprod.ufjf.br - data de acesso 13/05/2009

www.estadao.com.br - data de acesso 27/07/2009

www.espacoacademico.com.br - data de acesso 22/09/2008

www.euron.org - data de acesso 24/06/2009

www.exibart.com - data de acesso 02/12/2008

www.fatorcloseup.com.br - data de acesso 09/12/2008

www.fayerwayer.com.br - data de acesso 01/07/2008

www.inbot.com.br - data de acesso 03/09/2009

www.insite.com.br - data de acesso 25/01/2010

www.impawards.com - data de acesso 14/01/2010

www.imperiodeisaacasimov.com - data de acesso 22/09/2008

www.jeffbots.com - data de acesso 12/08/2008

www.mariopersona.com.br - data de acesso 07/12/2009

www.mattwardman.com - data de acesso 21/02/2010

www.mrmind.com/mrmind3 - data de acesso 05/01/2010

www.mulheresvirtuais.com.br - data de acesso 21/02/2010

www.nei.com.br/artigos/artigo - data de acesso 25/01/2009

www.nextplan.com.br - data de acesso 06/07/2009

www.newweb.net/diversions - data de acesso 29/11/2009

www.peterasaro.org - data de acesso 17/03/2009

www.planetaeducacao.com.br - data de acesso 02/02/2010

www.portalsaofrancisco.com.br/.../expressionismo data de acesso: 10/10/1999.

www.projectaiko.com - data de acesso 04/03/2009

www.rheingold.com - data de acesso 18/02/2010

www.seriedesenhos.com.br - data de acesso 08/03/2009

www.sonypictures.com - data de acesso 23/010/2009

www.start.project.org - data de acesso 19/08/2008

www.stummfilekonzorte.de - data de acesso 01/12/2009

www.strout.net/info/science - data de acesso 13/02/2010

www.techzine.com.br - data de acesso 05/07/2009

www.teatral.hpg.com.br - data de acesso 15/8/2008

www.tokyograph.com - data de acesso 21/02/2010

www.topbooks.com.br - data de acesso 15/12/2009

www.trupa.pt - data de acesso 29/09/2008

www.tvsinopse.kinghost.net - data de acesso 14/01/2010

www.ubergizmo.com - data de acesso 17/10/2008

www.urjc.es - data de acesso 11/11/2009

www.youtube.com - data de acesso 22/01/2010

CD

Album: Admirável Chip Novo. Artista: Pitty:Gravadora: DECKdisc. Ano: 2003

“Cérebro Eletrônico”, de autoria de Gilberto Gil (Gilberto Gil, 1969, Gravadora Universal)