



As tecnologias de informação digital e as redefinições da medicina contemporânea

Rosemary Segurado*

As tecnologias de informação e de comunicação associadas à biotecnologia vêm ocupando um espaço cada vez mais significativo no que diz respeito às experiências corporais e subjetivo dos indivíduos na atualidade. Considerando a importância em se pensar as relações existentes entre a subjetividade e os cuidados com o corpo, abordaremos como essa relação passou a ser potencializada e mediada pelas novas tecnologias e pelas mudanças, ainda em curso, no sistema capitalista.

Na era contemporânea, os meios de comunicação se dedicam à mediação de um conjunto de diversas noções que perpassam pela relação dos indivíduos com seu próprio corpo. Através de programas TV, revistas especializadas, sites e programas de rádio se destinam parte considerável das programações na divulgação de informações sobre os cuidados com o corpo e a saúde de maneira geral, além dos cuidados com a beleza a partir

* Doutora em Ciências Sociais pela PUC-SP, professora da Escola de Sociologia e Política de São Paulo, pesquisadora do NEAMP (Núcleo de Estudos em Arte, Mídia e Política da PUC-SP).

dos padrões estabelecidos por estéticas dominantes do mercado da moda. Basta acessar qualquer um desses meios para que algum especialista responda as questões mais diversas e aponte as soluções eficazes para os problemas vividos com o próprio corpo. A proliferação de programas com esse tipo de enfoque já faz parte do repertório das mídias há algum tempo e rendem altos índices de audiência ou venda (no caso das publicações), apresentando bons resultados financeiros.

Recentemente, um outro tipo de informação relacionada ao corpo ganhou o foco das mídias e introduziu novos elementos para se pensar nas experiências do corpo na atualidade: trata-se da informação genética. A partir da veiculação de reportagens sobre as pesquisas do genoma humano alguns aspectos foram incorporados ao discurso científico, modificando a maneira de se pensar os cuidados de si. Elencaremos alguns dos aspectos dessa discussão que introduzem novos vetores na abordagem da relação do homem contemporâneo e suas experiências com o próprio corpo.

PROCESSOS DE INTERVENÇÃO NO CORPO

Em 2003, um dos projetos científicos com maior visibilidade de todos os tempos, o Projeto Genoma Humano, cumpriu uma de suas etapas: o seqüenciamento final dos genes responsáveis pela transmissão das características hereditárias dos indivíduos. Esse projeto, iniciado em 1990, pode ser considerado um dos empreendimentos científicos mais caros de todos os tempos. Nessa empreitada foram envolvidos diversos laboratórios e centros de pesquisa genética de vários países, conectados pela internet.

Amplamente divulgado pelos meios de comunicação, o Projeto Genoma Humano se apresenta à maioria da população através de sua face redentora do sofrimento humano, fomentando a esperança para a cura de doenças e apresentando uma medicina que associada a tecnociência se propõe a corrigir os erros de nossos corpos no plano molecular. Seduzidos por essas possibilidades, o público, de maneira geral, não tem acesso às informações sobre o significado das redefinições da natureza humana a partir da aproximação entre informação genética e as tecnologias digitais.

O grande vetor de mudanças subjacente aos novos padrões de intervenção do corpo está abrindo caminho para uma nova humanidade ou pós-humanidade como afirmam alguns autores. A idéia central é que o corpo estaria passando por um processo de

obsolescência e, portanto, necessitaria de adaptações para melhorar seu funcionamento. O corpo precisaria ser objetivado, instrumentalizado, para dar conta das necessidades impostas pela vida contemporânea.

Evidentemente, o corpo passa por múltiplas alterações ao longo da história e podemos pensar que ele está intimamente ligado, imbricado, aos processos sociais e culturais, portanto as transformações do corpo não podem ser dissociadas de nenhuma outra experiência humana. Isso nos afasta dos arcaísmos que rondam tipo de temática, mas também nos afastar daqueles que encaram essas mudanças apenas na sua inexorabilidade. Se por um lado, é fundamental perceber que as mudanças verificadas no corpo estão associadas à dinâmica das sociedades, é necessário compreendermos a lógica impulsionadora desse processo.

Michel Foucault analisou os mecanismos de poder e de saber que garantiram o desenvolvimento da sociedade industrial, observando que, naquele momento, as tecnologias disciplinares tinham no corpo o foco do poder. Nesse sentido, o biopoder se constituía como uma tecnologia disciplinadora que visava à economia política do corpo. O objetivo era adestrar e docilizar os indivíduos para extrair dos mesmos o tempo e as forças necessárias aos interesses econômicos e políticos do capitalismo industrial.

O corpo deveria se manter produtivo e ao mesmo tempo disciplinado, pois à medida que visava extrair dos mesmos a força necessária para o êxito do processo produtivo, também deveria mantê-los sob dominação para que não se rebelassem e se mantivessem subjugados aos ditames do sistema. Naturalmente, para Foucault, apesar da intencionalidade do capitalismo que atuava no sentido de fazer com que o corpo individual e coletivo funcionasse como sustentáculo dos interesses da produção, não havia nenhum centro de comando do poder, mas uma confluência de interesses anônimos, *uma estratégia sem estrategistas*.

Embora o processo de dominação se pautasse na vigilância contínua dos indivíduos, cujo objetivo era evitar a manifestação de qualquer tipo de oposição aos interesses de homogeneização do sistema, verifica-se a expressão de oposições, manifestações contrárias às indocilidades do capital, pois qualquer tipo de relação de poder traz consigo o germe da resistência.

Cabe ressaltar que essas eram as necessidades do capitalismo em sua fase industrial e considerando as transformações ocorridas no sistema, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, nota-se um conjunto de deslocamentos operados dentro da dinâmica capitalista. O novo capitalismo, ancorado nos dispositivos tecnológicos, distancia-se dos modos de subjetivação descritos por Foucault no contexto da sociedade industrial. Isso nos ajuda a compreender as transformações ocorridas na produção de subjetividade que conduziram aos padrões corporais adotados na contemporaneidade.

No capitalismo contemporâneo os indivíduos deixam de ser produtores para se tornarem consumidores. O mercado passa a comandar os processos da produção - inclusive de subjetividade - e se na fase industrial se produzia para, posteriormente se vender, atualmente, primeiro a produção e comercializada e depois confeccionada. Aqui reside uma transformação significativa, pois o sujeito contemporâneo, exposto às estratégias do marketing, é identificado com consumidor pelas informações fornecidas através de seus cartões de crédito que estão constantemente decompondo e recompondo os indivíduos como consumidores e identificando-os pelo seu perfil socioeconômico, por seus hábitos de consumo de bens materiais e de serviços.

Diante desse quadro de soberania das relações de mercado, a subjetividade também é atravessada por processos de verdadeiro descarte, para que possa dar lugar à outra forma condizente com as necessidades da sociedade de consumo. Essa efemeridade pela qual passa a subjetivação dos indivíduos é necessária para retroalimentar à dinâmica do sistema que cotidianamente despeja no mercado mais e mais mercadorias.

Nesse sentido, nota-se que a informação vem se tornando, cada vez mais, fundamental na dinâmica dos processos da nova ordem econômica, política, social e cultural. Considerada como mercadoria, passa por um processo de extrema valorização na era do capitalismo pós-industrial, tornando-se elemento potencializador do processo produtivo. Durante muito tempo a informação era considerada chave para os processos de autonomização dos indivíduos. No entanto, à medida que se transforma em capital, ela passa a reger os processos de acumulação e se transforma num dos elementos de dominação.

As imagens veiculadas pela mídia mostram dimensões do corpo que passaram por um processo de virtualização. O código genético humano, expresso por meio das quatro

letras iniciais das proteínas responsáveis pela constituição bioquímica das espécies(ATCG). O corpo humano se transforma em informação, perdendo a singularidade e multiplicidade que caracteriza a espécie. Geneticamente, as diferenças entre os indivíduos são mínimas, assim como, também são pequenas as diferenças entre o homem e outras espécies. Significa dizer que ao reduzir o processo reprodutivo a sua base informacional observa-se a indiferenciação entre, por exemplo, homem e uma espiga de milho. Isso no plano da informação genética, mas ao considerarmos as outras dimensões da vida humana, tais como cultura, política e sociabilidade essas distinções são abismais.

Se por um lado é impossível desconsiderar que a história do corpo passa por diversos processos de intervenção no corpo, cabe pensar em qual plano os impactos produzidos por transformações no nível genético mudam ontologicamente a espécie. Uma prótese acoplada ao corpo se reduz a impactos nesse corpo e se encerra apenas e tão somente nele. Quando se produzem mudanças nos códigos genéticos, opera-se em transformações para as gerações subsequentes.

Cabe ressaltar que é antiga a utilização do corpo como fonte de informações e de pesquisas. Observa-se que, entre os séculos XV e XVI, o corpo passou a receber destaque diferenciado com a ascensão dos estudos da anatomia, sendo considerado como uma espécie de *livro* que continha múltiplas possibilidades de leitura e aprendizado sobre a existência humana. A anatomia abriu caminho para a prospecção do corpo, para o registro de seu funcionamento e para o processo de molecularização da informação a respeito do corpo.

É no contexto atual que a informação, de qualquer natureza, passa a ser um dos elementos fundamentais dessa nova forma de sociedade, destacando-se o de processamento da *informação genética*. Se em diversas áreas o processamento de informação ganhou um impulso notável, no que diz respeito à informação genética esse processo proporcionou uma aceleração significativa, sobretudo a partir dos anos 50 com o surgimento da bioinformática. No início, a bioinformática se dedicava a desenvolver aplicativos para as pesquisas na área médica e para suprir as necessidades de armazenamento de grande quantidade de dados. No entanto, foi apenas no final dos anos 90, particularmente pela publicidade em torno do seqüenciamento do genoma humano, que ela ganhou notoriedade fora dos laboratórios.

Considerada uma das áreas do conhecimento mais promissoras da atualidade, os estudos em bioinformática articulam desde conhecimentos da matemática à biologia e se destaca por agilizar diversos processos científicos. Nesse sentido, a bioinformática pode ser considerada como a forma mais intramolecular de se coletar informações sobre os seres vivos por meio de seu código genético, pois a partir de uma célula, qualquer organismo vivo pode ser codificado, decodificada e recodificada em caracteres e que possam ser interpretadas e alteradas pelos cientistas. Efetivamente, esse processo promove uma ruptura importante, pois através da biotecnologia a transformação da natureza humana passa por implicações de alcance incalculáveis, considerando que esses procedimentos possibilitam mudanças na linha evolutiva das espécies.

De maneira geral, o procedimento utilizado pela bioinformática aplicado a genômica possibilita a identificação de possíveis diferenças nas seqüências genéticas que podem favorecer o desenvolvimento de alguma doença. As diferenças localizadas em seqüências genéticas são submetidas as ferramentas estatísticas responsáveis por definir as possibilidades de adoecimento ou não dos indivíduos. Nesse sentido, os diagnósticos são probabilísticos e dependem de muitas causas, ou seja, podem se concretizar ou não a depender de inúmeros fatores que perpassam a vida dos indivíduos.

Todos os seres vivos se transformam em informações e aqui reside um dos aspectos mais complexos desse conhecimento. A fusão dos fluxos da informática com os fluxos da biologia proporciona o processamento da informação no âmbito mais molecular de qualquer espécie. Os organismos compreendidos como sistemas de informação possuem uma espécie de programação que contém as instruções sobre seu processo de funcionamento.

Considerando que a informação, de qualquer natureza, é o capital mais valioso do capitalismo atual, as informações extraídas do corpo humano e de outros seres vivos entraram num processo de valorização como qualquer outro tipo de mercadoria disponível no mercado. A exemplo disso, observa-se que as empresas de biotecnologia apresentaram expressiva rentabilidade nas bolsas de valores no final da última década.

Outro aspecto relevante é o atual sistema de patentes que passa por um processo de mercantilização da vida jamais visto em outro momento. Sob a justificativa de viabilizar a pesquisa científica, nota-se nos últimos anos o aumento significativo de patentes,

principalmente nos EUA. O regime de propriedade intelectual vem se transformando na melhor forma de apropriação de fragmentos da vida e é através dele que se instaura o biomercado como responsável pela promoção da forma mais profunda de desterritorialização, a desterritorialização molecular.

O grande paradoxo, gerado principalmente pelo sistema de patenteamento da vida está em pensar que as informações genéticas possam adquirir um valor maior fora de seus organismos de origens devido às inúmeras possibilidades de conhecimento produzidos a partir delas. A exemplo disso, temos a polêmica com algumas populações indígenas que tiveram coletadas as amostras de seu DNA, sem que fossem informados sobre a finalidade da pesquisa. As lideranças indígenas protestaram e afirmaram que além de terem sido expropriadas de seu patrimônio físico e cultural, sentem-se ameaçadas quanto ao seu patrimônio genético, temerosas quanto à possibilidade de viverem uma espécie de biocolonização.

Nessa perspectiva, outro aspecto relevante seria a viabilidade de se criar bancos de dados genômicos e até mesmo um “museu genético”. Empresas que trabalham com informações genéticas passaram a catalogar e disponibilizar o DNA de algumas populações. Esse processo vem gerando muitos questionamentos por parte de diversos setores sociais por desencadear uma verdadeira caçada genética. Entre os alvos dessa “caça”, estão as populações indígenas que, mais uma vez, vêm sendo expropriadas, com a diferença de que agora seu genoma está sendo extraído e guardado para futuras utilizações. Evidentemente, mais do que defender a perpetuação dessas populações, bem como de suas culturas, limita-se a guardar seu patrimônio genético.

A singularidade pode ser individual ou coletiva e está relacionada à produção do desejo. Refere-se às possibilidades de articulação e de construção de um modelo próprio capaz de engendrar novas formas de expressão, contrapondo-se à subjetividade capitalista que busca a modelização e serialização dos indivíduos. O que está em jogo é que o homem, reduzido a sua dimensão genética, deixa de ter sua expressão própria e se transforma em informação, podendo ser catalogado e disponibilizado em vários bancos de dados genômicos.

A partir das características do biomercado, observa-se que nenhuma dimensão humana pode escapar da lógica do capitalismo contemporâneo que busca prospectar e

abarcam ao máximo o controle dos *fluxos de capitais*. Se na era do capitalismo de produção, a regulação da economia ocorria na concretude do *dinheiro vivo*, na atualidade, as trocas são realizadas por uma espécie de capital flutuante, virtual e imaterializado.

Esse aspecto fica nítido no caso das biopatentes genéticas, por meio da movimentação financeira nos biomercados. A discussão sobre as patentes de genes humanos, deveria ser deslocada das questões relativas à legislação de propriedade intelectual para a maneira como se está privatizando a vida em sua expressão mais microscópica. A polêmica criada em torno do patenteamento dos genes humanos expressa conflitos presentes na contemporaneidade e são de natureza ética, filosófica, política e econômica.

RISCO E PREVENÇÃO

A mídia faz com que os indivíduos permaneçam em constante estado de alerta. O risco e o medo engendram a necessidade de prevenção constante e de mecanismos orientados nortear ações preventivas aos eventuais perigos. Prevenir significa ficar em alerta máximo, pois a qualquer instante uma informação importante pode ser divulgada. Assim, cria-se uma necessidade de acompanhamento diário de todos os episódios relacionados ao tema.

Robert Castel apontava o surgimento de novas maneiras de se *gerir os corpos*, as populações ditas problemáticas. Para efetivar controle do corpo social, desenvolvem-se novas técnicas de monitorar os corpos individuais e coletivos. A diversificação de estratégias de controle para realizar essa tarefa tem nas novas tecnologias um de seus maiores potencializadores.

As novas tecnologias, cada vez mais informatizadas, vêm se associando à medicina e promovendo uma *desmaterialização dos corpos para rearticulação* capaz de revitalizá-los no plano da informação. Observa-se que a ciência contemporânea está mais interessada nos processos informacionais que o corpo pode oferecer. O corpo se torna, um dos locais preferências das pesquisas científicas na atual sociedade de informação e passa a ser um produtor de informações sobre seu funcionamento.

“Os indivíduos concretos são decompostos segundo tal ou qual objetivo definido no quadro de uma programação administrativa e recompostos em

fluxos abstratos de populações. Que se trate, sobretudo de intervir diretamente nos primeiros casos, ou de prevenir riscos no segundo, o paradigma comandando a prática é sempre um objetivismo que se justifica em nome da eficácia: dispor de um conjunto mobilizável de informações fiáveis a fim de modificar uma situação definida a partir de elementos que se podem instrumentalizar” (CASTEL, 1981: 171).

No setor de serviços as empresas que atuam na *prevenção de riscos* se destacam por apresentarem os melhores indicadores econômicos. As empresas de seguros, de qualquer ramo, aumentam seus lucros, ancoradas no discurso da garantia prévia ao *imprevisto*. A *imprevisibilidade* adquire o estatuto de *risco* a ser *prevenido* para que se evite que o pior aconteça. Essa estratégia faz com que os indivíduos comprem seguros de saúde, de vida, de casa ou de carro como forma de *minimizar* os eventuais prejuízos.

As relações de poder deixam de ser geridas pela normatização dos comportamentos e passam a adotar a noção de *risco* como nova estratégia que é a de antecipar os comportamentos individuais e coletivos. Essa lógica *atravessa o discurso da medicina* e contribui para a reformulação das práticas de saúde, agora, sob a ótica da *prevenção geral*, constrói uma tipologia dos fatores de risco baseada na antecipação de condutas individuais e coletivas que favoreçam o aparecimento de algum tipo de doença e nesse sentido, todos os indivíduos são *portadores* de uma ou mais possibilidades de adoecer.

Transformados em portadores, os indivíduos são colocados frente à necessidade de se comportarem como doentes sem que haja manifestação de qualquer tipo de sintoma. Entretanto, não podem perder de vista as chances de adoecerem apontadas nas probabilidades expressas nos exames de diagnósticos sobre o desempenho de sua saúde. Esses exames têm como base referencial às populações de indivíduos agrupados por algum tipo de anomalia, que apresentaram desvios dos padrões de referência de normalidade e de anormalidade. A partir daí é possível estabelecer os *fatores de risco* a que estão expostos.

Alguns fazem seguros de partes de seus corpos, ao mesmo tempo em que se fragmenta se hierarquiza pela *utilidade ou função* de cada parte. Desse modo, o jogador de futebol faz seguro de sua perna, a modelo de seus seios, tornando partes do corpo mais

valorizadas que outras. Esse traço típico do capitalismo contemporâneo que atribui valor de mercado em qualquer *mercadoria* apto à comercialização.

RESGATE DA PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADE

A ruptura da fronteira que separavam o humano do não-humano não é recente. O aspecto inovador introduzidos pela tecnociência é a dimensão em que ela ocorre e os efeitos provocados nos processos de subjetivação dos indivíduos, considerando o embaralhando das noções de espaços-tempo, promovendo desterritorializações. Os avanços tecnológicos da era contemporânea introduzem uma aceleração a todas as investigações científicas como nunca se pôde verificar. Essa quebra, proporcionada pelas aplicações da biotecnologia nos remete a pensar em que outras dimensões poderiam abordar a decifração do código genético humano.

As formas de resistência a esse processo não podem ficar circunscritas a determinados arcaísmos próprios de algumas abordagens que no lugar de trabalhar para curto-circuitar essa lógica perversa amplamente reiterada pela mídia.

“trata-se de imaginar e construir um sistema coletivo de comunicação do qual estejam excluídos o privado e o estatal. Trata-se de construir um sistema de comunicação pública baseado na inter-relação ativa e cooperante dos indivíduos. Trata-se de ligar comunicação/produção/vida social nas formas de proximidade e cooperação cada vez mais intensas. Trata-se, em suma, de pensar numa democracia radical, na sociedade como produção, a ser posta em forma nas condições do horizonte pós-mídia” (NEGRI, *in* PARENTE(org.): 176).

O alerta feito pela mídia, por meio da disseminação de informações sobre os cuidados com a saúde, aparece como imperativo para se obter a tão propalada *qualidade de vida*. Para alcançá-la, os indivíduos devem sacrificar a satisfação dos seus prazeres no presente, para garantir a plena saúde no futuro.

Como expressão máxima de controle do futuro está numa noção de um corpo obsoleto aos moldes da vida contemporânea e que necessita de recorrer ao *upgrade* para adequar sua funcionalidade. A biotecnologia contribui na redefinição da potencialidade corporal, uma forma de *especiação* do humano. Significa dizer que alguns recursos tecnológicos existentes podem dividir a humanidade entre aqueles mais aptos que outros, cuja anatomia pode ser aperfeiçoada às características da atualidade.

Há grande expectativa em trono dos conhecimentos produzidos a partir da decifração do genoma humano e vão desde a possibilidade cada vez maior de se colocar próteses para melhorar o desempenho do corpo ou, ainda, a formação de seres híbridos, os cyborgs. Se as próteses ganharem espaço cada vez maior no corpo humano, está se promovendo uma mudança ontológica na noção de humanidade, embaralhando o humano do inumano de tal modo que não seja mais possível identificar o que seria componente biológico natural ou *naturalizado* pela biotecnologia.

Para abrir brechas que viabilizem a ressingularização individual e coletiva é fundamental reativar os devires existenciais. O devir está ligado à idéia de um processo de trocas e se configura como o próprio processo de produção do desejo, ou seja, da potência criativa que abre aos indivíduos a possibilidade de singularizar-se. Trata-se de pensar a singularidade como articulação de um modo de vida, capaz de engendrar a pluralidade das expressões. É nesse sentido que a singularidade pode ser individual e coletiva.

A mídia atua no sentido de capturar a singularização para que possa imprimir sua lógica mercadológica na produção dos desejos.

"As transformações tecnológicas nos obrigam a considerar simultaneamente uma tendência à homogeneização universalizante e reducionista da subjetividade e uma tendência da heterogeneidade e da singularidade e da singularização de seus componentes (...) O melhor é a criação, a invenção de novos Universos de referência; o pior é a mass-midialização embrutecedora, à qual são condenados hoje milhares de indivíduos" (GUATTARI, 1992: 15-6).

Trata-se, portanto de abordar a necessidade de se operar algumas formas de deslocar o processo de produção da subjetividade, sobretudo se considerarmos que a vida humana está cada vez mais mediada por máquinas. Estamos nos referindo a uma espécie de maquinismo que atua no campo simbólico com uma multiplicidade de enunciados que impactam permanentemente na subjetividade dos indivíduos. Portanto, a capacidade de reinvenção dos sistemas comunicacionais e informais não pode desconsiderar a necessidade de se criar novas práticas individuais e sociais, baseadas em processos auto-referenciais capazes de promover transformações na dinâmica destes sistemas.

A arte, a transformação da vida em obra de arte, reafirmando a importância dos processos criativos, cumpre um papel importante para desencadear a abertura de brechas que abarquem a multiplicidade de aspectos significacionais e a subjetividade emergencial. A expressão criativa própria do devir poderia se inserir como possibilidade de se articular as singularidades no sentido de uma composição que propicie a construção de bifurcações, linhas de fuga para escapar dos mecanismos de controle e que, ao mesmo tempo, resgatar as intensidades que compõem o processo de produção da subjetividade.

As lutas particulares vêm ganhando a cena dos processos de transformação, tomando o lugar de propostas utópicas totalizantes para dar lugar as micropolíticas na construção de territórios auto-referenciais. Essas formas de luta são capazes de proporcionar aos indivíduos a rearticulação das forças do campo social no sentido de agenciá-las para a discussão de novos rumos da política, da ciência, da economia, e das diversas problemáticas sociais que vem incidindo na produção da subjetividade contemporânea rumo à re-existência do homem.

Bibliografia:

CASTEL, Robert, *A gestão dos riscos*, Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1987.

DELEUZE, Gilles, *Conversações*, São Paulo, Editora 34, 1992.

_____, *Crítica e Clínica*, São Paulo, Editora 34, 1997.

FOUCAULT, Michel, *Vigiar e Punir*, Petrópolis, Editora Vozes, 1998.

GUATTARI, Félix, *Caosmose - um novo paradigma estético*, Rio de Janeiro, Editora 34, 1992.

NEGRI, Antonio, *Infinitude da Comunicação/Finitude do desejo*, in: PARENTE, André (Org.), *Imagem Máquina*, Rio de Janeiro, Editora 34, 3^a ed., 1999.

SANT'ANNA, Denise B., *Corpo e História*, in: Cadernos de Subjetividade, Núcleo de Estudos e Pesquisas da Subjetividade do Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Clínica da PUC/SP v.1., no. 2, São Paulo, 1993.