

Biotecnologias, Biopolítica e Novas Sociabilidades

Biotechnologies, Biopolitics, and New Sociabilities

Adriano Premebida^{a*}; Jalcione Almeida^b

Resumo

Este artigo apresenta uma discussão teórica sobre a noção de biopolítica como ferramenta interpretativa em relação a alguns usos das biotecnologias na reconfiguração de referentes biológicos de identidade nas sociedades contemporâneas. Neste caso, fármacos e alimentos podem tornar-se importantes mecanismos definidores de padrões de agrupamento social e estilos de vida pautados pelos discursos do “risco” e da “verdade científica”. No jogo de sentidos da retórica do poder as biotecnologias podem simbolizar a certeza, a objetividade e a verdade da palavra autorizada da ciência, frente às controvérsias e diferentes interpretações destes vínculos entre inovações biotecnológicas e o mercado da saúde e da indústria da vida. No rastro da difusão de conhecimentos e artefatos biotecnológicos são criadas competências e incorporadas expectativas biopolíticas na formação de identidades de acordo com padrões de saúde, estes informados pela ciência.

Palavras-chave: Biotecnologias, Biopolítica, Biosociabilidade.

Abstract

This article presents a theoretical discussion on biopolitics notion as interpretative tool concerning some uses of biotechnologies in the reconfiguration of biological identity references in contemporary societies. In this case, medicines and food can become important defining mechanisms of social-grouping and lifestyle standards based on the discourses of “risk” and “scientific truth”. In the power of rhetoric senses game, biotechnologies can symbolize the conviction, objectiveness, and truth of the scientific word in face of the controversies and different interpretations of these links between biotechnological innovations, health market and the industry of life. Together with the dissemination of knowledge and biotechnological artifacts, competence is created and biopolitical expectations are incorporated to identity formation according to health standards, which are informed by science.

Keywords: *Biotechnology, Biopolitics, Biosociability.*

^a Doutor em Sociologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Diretor Técnico-científico e pesquisador da Fundação Djalma Batista (FDB): E-mail: premebida@fdb.org.br.

^b Doutor em Sociologia - Université de Paris X - França. Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pesquisador do CNPq. E-mail: jal@ufrgs.br.

* Endereço para correspondência: Rua dos Crisântemos, 70, Conjunto Tiradentes - Aleixo, Setor DITEC, CEP.: 69083-231, Manaus-AM.

1 Introdução

Este artigo discute possíveis tendências de padrões de consumo e formas de sociabilidade caracterizadas pela emergência das biotecnologias no sistema agroalimentar contemporâneo. Com a expansão das biotecnologias estas tendências sociais podem cristalizar-se, em termos de descrição e narrativa, por um discurso com características biopolíticas.

A discussão buscará sugerir as possibilidades de uma abordagem vinculada à sociologia do conhecimento científico e à noção foucaultiana de biopoder/biopolítica. Esta vinculação se faz pertinente, pois existe no atual debate agroalimentar, por exemplo, uma procura incessante de legitimação quase científica do que comer e como comer. Este tipo de discurso, que pode ser caracterizado como biopolítico - como se verá ao longo da argumentação do artigo - tem o potencial de moldar determinadas características de agrupamentos sociais

através de narrativas traçadas por parâmetros biológicos de identificação e um vocabulário assentado sobre determinados riscos em estilos de vida.

No contexto contemporâneo de alastramento dos novos artefatos biotecnológicos, dos discursos e enunciados sobre os mesmos, na esfera pública, o espaço de significação destas inovações é regido com muita força pelo conjunto de interesses que se aliam às pesquisas científicas. No caso, pelos interesses e intenções de uma vontade de saber, clara e objetiva, da dinâmica orgânica da natureza e do corpo humano.

2 Biopoder e Biopolítica: Recomposição de um Quadro Explicativo

Se o conceito de biopoder foi utilizado por Foucault (1999) para dar coerência, a partir da segunda metade do século XVIII, à adequação dos fenômenos biológicos intrínsecos à dinâmica populacional e, por extensão, aos processos econômicos no desenvolvimento do capitalismo, atualmente não apenas a vida humana, mas a multiplicidade da vida biológica em geral, entrelaça-se à ordem do poder e do saber. A vida biológica torna-se uma força relativamente controlável. Se as ações políticas baseadas em novos conhecimentos se dirigiam ao corpo, à saúde individual e coletiva, com as novas biotecnologias soma-se agora a este tradicional foco de ação de poder, algo mais abstrato e universal, a informação genética.

As “tecnologias políticas que, a partir de então, vão investir sobre o corpo, a saúde, as maneiras de se alimentar e de morar, as condições de vida, todo o espaço da existência” (FOUCAULT, 1999, p. 135), permitem um salto a mais nesta direção de administração da vida. Esta sobreposição e transição discursiva decorrente das possibilidades de controle e manipulação da vida biológica conferem formas interessantes e únicas (historicamente) de recomendação de condutas de vida e formas de existência.

O esforço teórico e conceitual para pensar as transformações do cenário social e cultural com o advento de estratégias políticas postas em curso com os conhecimentos biotecnológicos dilata as possibilidades do par biopoder/biopolítica. É bom ressaltar que há aqui uma distinção da noção de biopolítica originalmente pensada por Michel Foucault. Para este, a tendência da sociedade ocidental moderna em esvaziar o corpo humano de seus significados culturais e sociais, a fim de apreciá-lo apenas como mecanismo funcional e instrumental - em seu caráter de nudez biológica - tinha um entrelaçamento entre política industrial e desenvolvimento científico, expressa por políticas de urbanização e higienização, por exemplo.

Mas, o significado proposto aqui, apesar de ligado à acepção original, vai além, pois agora o que está em jogo não é apenas o corpo humano em sua inteireza individual e limitada pela “barreira das espécies”, mas, a indistinção - nos processos de manipulação laboratorial - de fronteiras biológicas e culturais, como a de animal, vegetal e humano na instrumentalização industrial de políticas sociotécnicas sobre a vida biológica. A própria natureza em sua totalidade, agora mais do que nunca, é um espaço moldável, flexível e transitável pela lógica política, atada a um novo horizonte tecnológico. A natureza já não é algo externo ao humano. Com a ajuda da imaginação, da tecnologia computacional e das técnicas do DNA recombinante, ela deixa lentamente de ser o lugar da necessidade incontornável, e torna-se, com todos os riscos envolvidos, em um imenso campo de possibilidades de manipulação (BERTILSSON, 2003).

O dispositivo da sexualidade ocupava lugar estratégico na intersecção entre o corpo individual e a população. A sequência histórica desta interpretação seria, para os dias atuais, tal como aponta Sibilia (2002), a linha sangue-sexo-gene, palpável através de noções de fundo nos rituais e simbologias políticas de poder. A discussão pode ser pautada não apenas pelo lado do corpo e da subjetividade, mas também pela extensão da lógica biopolítica a toda a biosfera, já que a vida biológica transforma-se, pela lógica informacional, em código “descorporificado” (FERREIRA, 2003) e universal, apto à manipulação e concretizado nos organismos geneticamente manipulados.

3 A Vida como Política

A politização da *zoe*, ou seja, a “vida nua” (AGAMBEN, 2002), a vida compartilhada entre todos os seres vivos, não se restringindo apenas à vida humana, mas à vida em geral, diferentemente - de acordo com a designação aristotélica - da *bios*, vida politicamente qualificada, própria da humanidade, vida acima das necessidades básicas, cumpre, segundo as estruturas e lógicas do sistema de poder contemporâneo, com maior facilidade, as estratégias de potencializar, moldar, distribuir e transformar a vida biológica, a “vida nua”, esvaziada de conteúdos culturais, pensada como conjunto de arquivos manipuláveis (o código genético). Esta concepção de vida esvaziada de referências culturais é facilmente racionalizável por processos de produção industrial.

A manipulação genética exacerba as possibilidades da biopolítica. Poder-se-ia pensar que o gene teria, talvez, papel ainda mais importante, enquanto dispositivo, neste processo de tornar a vida o centro da política moderna. A vida como dado biológico e as biotecnologias, ao tornarem-se questão política, não escapam de “política da verdade”.

O terreno discursivo natural da biopolítica, para Heller e Fehér (1995), é o da articulação entre cientificismo e política. O dilema da decisão sobre os transgênicos e nanotecnologias, por exemplo, não poderá ficar ora em espaço científico, ora em político, mas nos dois. Um discurso científico que protagoniza o cientificismo e apenas o lado técnico de questões transc científicas, acaba desautorizando enunciados dos não-especialistas - e outras mediações culturais - e reproduzindo o modelo da república dos sábios platônica. Longe de amalgamar conhecimento científico e opinião em termos epistemológicos, o caminho aqui é outro, é como a política se entrelaça com o conhecimento e transforma práticas individuais e grupais, baseadas na verdade, no lugar da ação mesma de poder.

Ao que parece, não existe uma única visão sobre alguns processos biológicos. As disciplinas científicas permitem apoiarem-se em interpretações nem sempre concordantes sobre migrações gênicas, cultura de células humanas a partir de células embrionárias e processos de especiação. Os embates sobre temas relacionados à biotecnologia e biologia molecular permitem enxergar uma “diversidade de biologias” (a crítica ao dogma central é uma das pautas), orientadas por diferentes programas de investigação e diversas maneiras de entender o gene como entidade consensual e unificadora da biologia (FOGLE, 2000; KELLER, 2002).

Isso permite obter um ponto de vista crítico frente às imposições e naturalizações de “projetos de inovação” discutíveis (a agenda mundial dos OGMs é bom exemplo disso), mas ditos inevitáveis, pois seu repertório é ancorado na lógica inelutável do próprio funcionamento da natureza. Talvez sejam estas maneiras diversas de interpretar a vida biológica que proporcionarão um quadro heurístico valioso à noção de biopolítica/biopoder.

É necessária certa precaução, contudo, ao indicar a substituição do vocabulário da política tradicional por um biopolítico, salientado pela informação genética. Talvez não se chegue a tal ruptura da tradição política, embora não se possa afirmar que a engenharia genética não reanime um processo de entrada da vida biológica na política, como a que houve na passagem do século XIX para o XX, com o higienismo, em que se falava de política através de intervenções referendadas pela ciência da época. Neste período o vocabulário político correspondia à limpeza, ventilação, higiene, vacinação, disciplina, ordem, remoção e eugenia. O processo de conversão de um léxico político para um médico, genômico, biológico não é uma ação passiva, justamente pelas múltiplas formas de interação entre ciência e sociedade. Pela abrangência da noção de biopoder é necessário um grau de ceticismo ao nomear, com este termo, possíveis prolongamentos entre biologia e política já que, historicamente, estas interfaces entre vida social e vida biológica fazem parte das interações humanas com o ambiente e com sua natureza biológica.

Então biopoder e biopolítica são noções ajustáveis a quais contextos de interação? Aos contextos em que a vida biológica é uma variável discursiva e prática na produção de desigualdades e relações de poder. A ciência e especificamente áreas como a biotecnologia ou nanobiotecnologias mostram a todo o momento que fazer política não é apenas selecionar e combinar palavras. É uma simplificação a descrição da política fiada unicamente nas palavras, uma unificação do mundo através de política sem corpos, doenças, alimentos, sem ecossistemas (LATOURE, 2000).

A vida biológica sempre esteve nos cálculos políticos da humanidade, nas mudanças de paisagens, domesticação de plantas e animais, nos rituais e terapêuticas contra doenças. A mudança agora é qualitativa, sem dúvida, mas o importante é manter os “temas biopolíticos”, as discussões sobre inovações biotecnológicas, como tema político, ou sociotécnico, comum à participação de todos. Neste sentido, os artefatos biotecnológicos são objetos articulados a um horizonte político, que podem ser utilizados, na guerra pela fala científica, tanto para dissolver o que parece “naturalmente separado” do social e da razão (“isso é científico, aquilo é político”), como para articular as mediações da proliferação de novos artefatos na “composição progressiva do mundo comum” (LATOURE, 2004, p. 373).

A vida pública é permanente construção destas articulações entre humanos e não-humanos (LATOURE, 1994), com várias possibilidades de direção. A biopolítica caracterizada como a tomada da vida, via genética, poderia seguir duas direções: como política impositiva por linguagem que se quer fora da política, pois garantida por definição de ciência como único saber válido e das leis biológicas, ou como a própria vida biológica inserindo-se fortemente no mundo e nas discussões públicas. A engenharia genética e os organismos geneticamente modificados, até agora, não substituíram a

política pela genética. Na verdade trouxe os genes, o genoma, a preocupação com o vivo na sua totalidade, a ecologia, o ambiente, para as discussões políticas e públicas. A política estende-se para os novos objetos científicos, abarca-os e os trazem para integrá-los neste mundo comum. Talvez neste processo de articulação e integração apareçam cenários concretizados por demandas biopolíticas - na aceção da diferença entre política e biopolítica de Heller e Fehér (1995) - e concebíveis sob a voz de um cientificismo “antipolítico”. A grande questão é não deixar a circulação dos artefatos biotecnológicos apenas nas mãos dos cientistas e dos políticos profissionais. A vida pública é a conjunção da multiplicidade de interesses, e é na negociação destes que os cientistas, os técnicos, os burocratas, os políticos, os partidos, os cidadãos devem elaborar suas escolhas. É esta conjunção de fatores que mostra a dificuldade da passagem dos artefatos do laboratório para a vida pública e a necessária mediação social sobre os mesmos.

A inserção destes artefatos e conhecimentos na vida pública mostra, talvez, a biopolítica não como a expressão da retirada da vida biológica da ordem do político, ou a política sendo implementada exclusivamente pela mão de uma tecnocracia, como aparece na imagem da modernidade como separação entre natureza/cultura (LATOURE, 1994), mas justamente o seu contrário, uma intensa e constante integração de ciência e política, cultura e natureza, mediada por “barreiras” ou inúmeras instâncias de decisão na formação das sociedades contemporâneas.

3.1 Repertório linguístico biológico e processos de subjetivação

A qualidade peculiar da argumentação biopolítica é seu equilíbrio por uma linha sensível formada por um saber, aquilo que se constitui como assunto referendado por critérios científicos e técnicos e, também, sociopolíticos. Enquanto conceito seu significado advém de forma indireta, pois é efeito teórico na interpretação do lugar ocupado pela vida biológica na sociedade contemporânea. A vida biológica, neste referencial, não é avaliada e julgada como apenas objeto cognoscível, processada e decomposta analiticamente em variados objetos de estudos e por complexo processo de purificação e racionalização - como seria no caso das ciências da vida ou biológicas - mas enquanto elemento constituidor de discursos que afetam o sujeito que pretende conhecer e se conhecer.

O saber designa ou implica relação entre objeto de conhecimento e sujeito cognoscente. Este, na atividade de conhecer, modifica-se ao reordenar o mundo segundo uma racionalidade e termina por reconstituir a si mesmo em processo de subjetivação. A organização e classificação do mundo implicam em forma específica de organizar o próprio poder. Assim, forma de poder inscrita em instituições, procedimentos, análises, cálculos, táticas e reflexões; organiza,

e faz circular, “aparelhos de saber” com a finalidade de ajustar uma ordenação geral do mundo com um discurso de saber que objetiva uma experiência de subjetivação (FOUCAULT, 1989). Ao objetivar o mundo os sujeitos tornam-se objetos de conhecimento e de governo. É neste par sujeito/objeto que atua a forma poder/saber.

A sociedade, enquanto instância do político, dos conflitos de interpretação de sentido de mundo, de julgamentos de valor, e a natureza se misturam nos debates sobre organismos transgênicos. O curso natural da vida biológica é afetado diretamente, desde seu interior, pela ação tecnológica da sociedade contemporânea e, de acordo com determinados fins, meios são aperfeiçoados na medida em que novos campos de empiricidade vão se constituindo. A noção geral de vida abre-se à molécula de DNA. O território empírico das novas biotecnologias não se ajusta a uma divisão entre objetos naturais e artificiais.

Nas controvérsias biotecnológicas visualizam-se inúmeros pontos de ação de uma política sobre a vida biológica. Nesta circulação de discursos, novas práticas alimentares e terapêuticas (o que comer e como se medicar), por exemplo, acabam promovendo novos rumos a processos de subjetivação, orientados pela informação genética e por uma linguagem dos riscos. A profusão de “discursos biotecnológicos” torna-se modalidade de poder discursivo (por qual discurso verdadeiro orientar-se?). A difusão de organismos geneticamente modificados (ou de produtos derivados dos mesmos) institucionaliza fenômenos de hábitos (institucionalização de poderes) apenas possíveis com estas tecnologias, como terapias genéticas, alimentos nutracêuticos, novas gerações de drogas. Os discursos e os artefatos biotecnológicos baseados na racionalidade da verdade científica ancoram-se na legitimidade da eficácia e na certeza de ação destes produtos, emergindo daí uma trama em que práticas e discursos referendam efeitos de verdade.

Para ter credibilidade nas disputas que envolvem as biotecnologias, tais como as sementes transgênicas, a identificação do início e término da vida, utilização de células-tronco embrionárias para pesquisa, alimentos provenientes de organismos geneticamente modificados, a argumentação científica é a mais legítima. Os pólos que porventura se formam jogam com o capital científico, uns mais, outros menos. Na arena transepistêmica (KNORR-CETINA, 1999) que envolve a biotecnologia não há como fugir da credibilidade da argumentação científica. E esta credibilidade envolve um repertório linguístico com relativo domínio de conceitos biológicos. Os artefatos biotecnológicos reforçam a formação e circulação de novas maneiras de compreensão do corpo humano, da vida biológica em geral. Talvez este fenômeno contribua para a construção de sujeitos dependentes, na

compreensão e descrição de si, cada vez mais de terminologias provenientes da biologia molecular e da engenharia genética. Se a saúde e o cuidado com o corpo constituem, pelas mãos das inovações biotecnológicas, experiências de mundo e de assujeitamento, a ascensão de novo discurso biológico representa espaço discursivo, de práticas e interações, constitutivo de sentidos e de identificação pessoal.

Num mundo inconstante, marcado pelo esvaziamento das instituições de referência e pertencimento, a concreitude do corpo próprio e os parâmetros da biologia tornam-se uma das poucas fontes de certeza, segurança e estabilidade a qual recorrer. A ciência se propõe a curar a carência de sentido do sujeito contemporâneo prescrevendo uma constante atenção ao corpo, este no papel de sujeito e objeto, sempre disponível a ser vasculhado por tecnologias visuais, corrigido cirúrgico ou quimicamente, substituído por próteses, na promessa de um ideal de saúde e longevidade (LIMA, 2005, p. 43-44).

Este lugar discursivo ocupado pelas biotecnologias moleculares, ou pelas tecnologias biológicas, que operam na escala micro e nanoscópicas, além de organizar enunciados, articula situações de identificação do sujeito; ou como situação metafórica de narrativa e descrição de si ou como lugar ativo de intervenção corporal e interpelação do sujeito por sua identidade genética e biológica.

A formação de grupos de discussão com as mesmas características genéticas, por causa de algum fator de risco para certa doença, e a genealogia genética¹ são exemplos desse fenômeno. Mas a maneira de operar estes discursos biológicos não é única, pois estes podem ter múltiplos caminhos em relação ao posicionamento dos sujeitos nas diversas formações discursivas (que não é apenas científica) dependentes das suas ligações concretas com configurações e contextos ideológicos, culturais e históricos específicos. As variadas maneiras como os sujeitos se posicionam e eventualmente resistem às condições materiais de suas vidas proporcionam transformações destas formações discursivas e seus mecanismos de interpretação. Ou seja, não existe determinação fatalista quanto à maneira dos sujeitos se descreverem através do discurso condicionado por parâmetros genéticos ou biológicos. Ao que parece isso aumentará a diversidade de sistemas de ajuste e regulação de subjetividades e descrição de si e não, espera-se, um assujeitamento identitário condicionado por suposta homogeneização do discurso biológico.

Mas, se a biopolítica for entendida como convergência discursiva em que crenças políticas se justificam por critérios científicos muito frágeis, ao se generalizarem a espaços para além dos limites estritos das avaliações e da “prudência” científicas, aí sim existe tendência da política - enquanto liberdade de ação na constituição de si e de interação com o mundo e os outros - ficar presa sob parâmetros biológicos. Neste sentido, em pugna em que normas de avaliação biológicas ou

1 Existem muitas empresas especializadas neste ramo de pesquisa genealógicas e testes genéticos. Conferir: <http://www.dna.ancestry.com>; <http://www.dnaheritage.com>; <http://www.ethnoancestry.com>.

orgânicas estão na ordem das decisões políticas, as exegeses de caráter biopolítico visam à persuasão pela crença cientificista do determinismo genético ou biológico, pela confiança na estabilidade cognitiva e metafísica do natural. Em todo caso, muitas pesquisas em biologia molecular parecem relativizar estes determinismos biológicos e genéticos.

Se, como sugere Elias (1994), a sociedade ocidental moderna, na figura do indivíduo, esforçou-se social e politicamente para se livrar de seus rastros orgânicos, “reprimir e silenciar” a natureza para libertar o corpo de seus instintos (HELLER; FEHÉR, 1995, p. 7), através de variados métodos disciplinadores, intervenções corporais, ascetes morais, com seu centro de ação no corpo, esta ação fazia-se mais por cerco comportamental externo às condicionantes biológicas do corpo humano do que por diligência direta para interpor controle às condições de existência determinadas e reguladas pela natureza.

O espiritual é uma entidade ontológica que ainda conduz descrição de domínio do corpo, através de exercícios ascéticos e de princípios morais socialmente estabelecidos. Mas, o corpo já não é refém e prisioneiro da alma. O triunfo do espiritual via cristianismo, como resultante da racionalidade moderna, baseada na vontade de poder, já não está sozinho. As inovações nanobiotecnológicas, pelo lado da farmacologia, principalmente, abrem portas para descrições materiais, orgânicas, bioquímicas e genéticas na condução do corpo de cada um (CALIMAN, 2006).

A experiência dos estados mentais pode ser entendida e descrita pelo seu lado material. Mas, se uma “anatomia política” de disciplinamento dos corpos era instrumentalizada por princípios e qualidades morais, boas ou más, por um motor espiritual, a alma como agente resultante de uma política dos corpos - como presume Foucault em *Vigiar e Punir* - junta-se a este formato de condução da vida, “técnicas materiais”. As inovações biotecnológicas oferecem formas de controle de depressão, ansiedade, concentração. Ou seja, de ligação entre estados de ânimos e o que se identifica como comportamento padrão e eficaz em uma sociedade concorrencial e acelerada. O controle corporal, então, não está restrito à tutela do espiritual, enquanto objetivo ético na formação pessoal, mas também do orgânico, dos processos bioquímicos do corpo.

Como fica uma biopolítica fora da perspectiva centralizada pelo poder estatal? Quais as tendências dos debates focados na vida biológica - por diversos ângulos disciplinares - mas em situações ditas normais de gestão do corpo e da vida? Uma vontade de poder disponibiliza o corpo e a vida biológica às formas imaginadas pelo indivíduo através da dita “genética liberal”. Quais sentidos, a partir da tradição do pensamento liberal, poderão emergir desta relação entre pessoa e a possibilidade de severa instrumentalização do seu próprio corpo?

A técnica, e agora a tecnologia, não se dissocia do corpo e das relações de ensimesmamento. Existe uma imbricação e

incorporação de artefatos técnicos cada vez mais relacionados ao padrão liberal de regulação do comportamento individual, sob a premissa de autonomia e livre agir de cada um sobre seu corpo e desempenho. Esta relação pode ser pensada desde o uso de drogas, psicotrópicos e próteses diversas e a percepção do sujeito em relação ao seu próprio corpo e subjetividade. As oportunidades e os riscos são inúmeros, desde o horizonte aberto pela engenharia genética na intervenção do indivíduo sobre seu destino biológico (e a questão de quem teria condições econômicas e acesso a isso, em conjunto com a possibilidade de nova distinção social pautada por atributos genéticos). E pensado nas possíveis manipulações e escolhas decorrentes das novas técnicas de reprodução humana *in vitro*, a redução da liberdade e das contingências da “loteria natural”, no momento da concepção natural (HABERMAS, 2004).

A estruturação e legitimidade de políticas de subjetividades pelo lado do direcionamento de estilos de vida de acordo com a otimização da saúde, na contemporaneidade, estão presas a muitos avanços destas áreas tecnológicas (particularmente a convergência nanobiotecnológica) e menos no espaço da cultura (PEDRO; FERREIRA, 2007).

A vida adquire o apanágio de problema político com as questões sobre transgenia, clonagem, técnicas de fertilização e criação de mapas genômicos. A atual lógica de racionalização de fenômenos próprios à vida leva os sujeitos a dirigir ao mundo privado o sentido de responsabilidade de uso destas novas tecnologias, cada um deve ser perito de si e responsável por suas escolhas tecnológicas. As tecnologias da vida adquirem sentido social ao reforçar uma identidade pautada pelo biológico através do cuidado com o corpo, via alimentos, fármacos e intervenções diversas informadas pela tecnociência (ROSE, 2007). A plasticidade da vida cria novas possibilidades de atendimento de si e de rearranjos entre sociedade/natureza ao mesmo tempo em que pressiona uma heurística dos fenômenos sociais pautada pelas promessas das intervenções da biologia molecular.

A grande quantidade de pesquisas sobre os processos de subjetivação e reflexão identitária decorrentes dos usos de tecnologias biomédicas e biotecnológicas (CALIMAN, 2006; GIBBON; NOVAS, 2008; LIMA, 2005; ORTEGA, 2003) é sinal de como se insere nos contextos mais discretos da sociedade uma heterogeneidade de entidades tecnológicas que, à primeira vista, não se associa às mudanças da capacidade das pessoas de representar a si mesmas. Os estudos que se avizinham nesta perspectiva, provavelmente, farão comparações entre casos empíricos em contextos específicos com questões políticas mais gerais. Ao que tudo indica os cientistas das ciências biológicas pouco percebem este tipo de impacto, as questões ficam muito mais no plano da ética e dos riscos (nos testes clínicos de medicamentos, por exemplo), mas pouco na maneira como as pessoas interpretarão a si mesmas (nível psicológico). Sem dúvida este será um promissor campo de estudos para as ciências humanas.

4 Biotecnologias, Nutrição e Saúde

A lógica de uma política sobre a vida, tendo em vista fenômenos em escala populacional, estabelece ligação com a expansão das novas biotecnologias na redefinição e reprocessamento da natureza - ou objetos tidos como naturais - quando estas tecnologias estão atadas à lógica de atendimento de especificações biopolíticas como nutrição e comida saudável, sem agrotóxico ou contaminantes. Para exemplificar as tendências do que foi discutido acima, sobre as relações entre expectativas biopolíticas na constituição de narrativas de si e as inovações biotecnológicas, apresentamos, neste tópico, questões ligadas às áreas de agricultura, nutrição e saúde que reforçam o quadro do horizonte de transformações socioambientais e algumas possibilidades explicativas no âmbito das teorias sociais.

Na questão da alimentação, com efeito, as novas biotecnologias são potencialmente transformadoras de aspectos rotineiros da vivência diária das pessoas. O destaque conferido pela imprensa a estas tecnologias, com artigos praticamente diários, induz a percepção pública, e mesmo especializada, a ter grandes expectativas de mudanças.

As escolhas alimentares pessoais indicam compromissos socioecológicos, vinculações de classe e pertencimento cultural. De outro lado, com as novas abordagens da sociologia do conhecimento, pode-se também teorizar as descontinuidades ontológicas nas inovações da indústria agroalimentar, tanto na questão entre a natureza e a sociedade, e entre a produção e o consumo (GOODMAN, 2001). Como mostra Stassart e Whatmore (2003), a teoria do ator-rede tem grande potencial em explicar como emergem, nas relações entre entidades heterogêneas, os processos de “purificação” da natureza e sociedade e a produção de entidades híbridas (como no caso dos alimentos derivados de novas tecnologias e as discussões sobre os seus riscos) das redes do sistema agroalimentar, quando se segue os resultados das negociações coletivas entre os agentes humanos e não-humanos, alinhados em redes de múltiplos interesses - cientistas, agricultores, governo e consumidores.

A agricultura tradicional, entendida como fornecedora de produtos *in natura* prontos para o consumo, ou processados de acordo com transformações não tão complexas como as das novas tecnologias, caminha cada vez mais para forte industrialização. Produtos agrícolas são processados e industrializados para depois servirem ao consumo. E este consumo pode ser determinado, segundo especificações genéticas (predisposição a algum problema de saúde como diabetes, problemas cardíacos, colesterol alto etc.), na produção de alimentos *diet*, baixo teor de gordura, de carboidratos (*low-carb*) e assim por diante; e pensando em um exercício de governo de cunho liberal, políticas da longevidade e da saúde, cada um cuida de si através dos produtos que o mercado oferece (ORTEGA, 2003). A alimentação e as metas dietéticas tornam-se assuntos problemáticos, especializados e

geradores de ansiedade ao cruzarem-se com o discurso dos riscos.

Bobrow-Strain (2008) mostra como o processo de “commoditização” e industrialização do pão branco nos EUA, na primeira metade do século XX, oferecem meios para interpretar a relação entre os discursos sobre segurança alimentar e as forças políticas e econômicas que pressionaram a mudança de produção e consumo do pão branco moderno.

O setor agroalimentar, com as inovações na área de DNA recombinante, traz mudanças na maneira de produzir e consumir diversos alimentos. A relação social e cultural com os mesmos será posta em meio a muitos conflitos de interpretação em decorrência da racionalização científica e a maneira como é operado - pelos atores engajados neste tipo de discussão - o discurso da saúde na promoção de um sujeito perito de si e consciente dos riscos alimentares: toxinas, açúcar, gorduras trans, colesterol e contaminantes diversos.

Bobrow-Strain (2008) aponta, seguindo a lógica da industrialização do pão nos EUA, que não apenas o modo de produção deste alimento foi alterado, mas a própria imagem do pão: um pão uniforme, branco e com “*design* moderno”. Este novo tipo de pão, na época, materializou de variadas formas, sem relação de dependência direta, discursos sobre pureza, higiene e saneamento.

O interessante é que a industrialização do pão branco foi uma saída para a produção de um alimento mais barato, de forma rápida (com a crise econômica da década de 1930, o consumo de pão estava em baixa); e - isso é importante para o contexto atual da legitimação de novos produtos alimentícios derivados das inovações biotecnológicas - associado a um produto livre de contaminação e adulteração tal como era a imagem do pão vendido em padarias. Uma das grandes questões era o choque cultural e a percepção negativa decorrente da passagem do preparo e produção do pão no âmbito doméstico para as fábricas e padarias. Por este motivo e pelas mudanças sociais e econômicas na industrialização massiva dos EUA no início do século XX, uma enérgica campanha foi feita por padeiros e os grupos associados às suas causas (advogados, ativistas, governo, publicitários) em associação simbólico-cultural deste alimento à pureza, vigor, cidadania, saúde e progresso (BOBROW-STRAIN, 2008). Os cereais matinais, como os sucrilhos de Will K. Kellogg exemplificam esta relação entre alimento ideal, possíveis vinculações entre moralidade e saúde e industrialização do sistema alimentar (SFEZ, 1996).

Esta discussão é interessante no contexto desta argumentação, pois estabelece associações discursivas inauditas de mudanças tecnológicas e possíveis impactos culturais relacionados à dieta e política agroalimentar. Aponta, também, os problemas dos ativismos em relação à saúde pública e dietética quando relacionados apenas a um referente pautado pela saúde, segurança e pureza. Os discursos sobre a “alimentação saudável” trazem ansiedade imensa e podem,

em muitos casos, criar metas, regras e guias sobre como se alimentar de acordo com normas biopolíticas. Os regimes para emagrecimento, por exemplo, apontam neste sentido, dirigem intervenções que acabam hierarquizando grupos sociais pelo que se come. A dieta, por esta perspectiva foucaultiana, torna-se uma modalidade política de controle da existência social.

Heller e Fehér (1995) indicam caminhos neste sentido, ao relacionar discursos de higiene e da pureza como rituais políticos e de politização da saúde e como esta dinâmica encontra-se presente nos discursos contra o fumo, a fobia do colesterol e a relação entre gordura e culpa.

O grau de informações disponíveis, a ampliação do espaço de decisão alimentar (para classes sociais ascendentes e em populações de alguns países ricos) e a flexibilidade da oferta de alimentos ajustam estilos de vida, alavancam um tipo de bioascetismo (ORTEGA, 2003) e processos de subjetivação calibrados pelo que se come. No decurso desta busca da refeição perfeita ao estilo de vida, às particularidades fisiológicas de cada um, a biotecnologia torna-se central. Alimentar-se tornou-se algo complexo: precisa-se de nutricionistas, jornalistas, revistas e manuais para eleger o que se deve comer. Alardeia-se que gordura trans é prejudicial à saúde, cria-se euforia e, de uma hora para outra, ela desaparece por completo dos rótulos dos produtos; outra hora é o mal do carboidrato, a carbofobia, outra é o problema da carne, da cafeína, e sempre o da gordura. Estas notícias surgem na imprensa a todo o momento e se liquefazem na mesma velocidade.

Para o sujeito reflexivo da modernidade transpassado pelos discursos que (des)organizam a confiança nos sistemas abstratos (GIDDENS, 1991) comer tornou-se o estopim para a ansiedade e confusão, ao incorporar incertezas e ser mais uma fonte consciente de riscos, tecnológicos ou não. Os alimentos derivados de produtos transgênicos tornam este processo mais intrincado. O sistema alimentar e as escolhas individuais - para quem tem condições econômicas de escolha - geram um ambiente interessante de estudo, pois

nesse contexto, criam-se novos grupos biosociais, compartilhantes de estilos de vida e gostos particulares, que atendem às diferenças/similaridades 'geracionais', de gênero ou ligadas a modismos, mais do que a discriminação segundo classe social (ARNAIZ, 2005, p. 155).

A forma como a tecnociência estrutura os discursos sobre os riscos das novas biotecnologias e a influência que mantém quanto a formas de organização de parâmetros de existência individual em relação à saúde, ao ambiente e aos comportamentos de risco cria um processo de regulamentação contínua de informação e peritagem sobre escolhas individuais frente aos riscos do mundo. A reflexividade da modernidade é parte deste processo. Na "sociedade liberal" estas práticas têm sentido na medida em que buscam o efeito de um indivíduo responsável por si mesmo e suas escolhas, sua vida, sua saúde, sua alimentação.

Quanto mais o indivíduo pede autonomia, mais deve

responsabilizar-se por suas escolhas e estar preparado para compreender os sistemas peritos que lhe trazem benefícios, ao mesmo tempo em que lhe impõe novos riscos e os mecanismos subjetivos para lidar com os critérios de escolha. Se existem inúmeras formas de expressar um estilo de vida pelo consumo, a questão é pensar como produtos e conhecimentos biotecnológicos produzem uma concepção de individualidade e autoexpressão, principalmente pelo corpo, pela comida ou pelo consumo de bens ligado à saúde. O discurso que compõe este indivíduo autônomo está imerso em regimes de enunciação, em mecanismos abstratos que atuam nos processos de subjetivação ao demarcar riscos, permissões, proibições e culpas pela forma como orienta a conduta de um conjunto de pessoas através de princípios de ação política baseados em parâmetros biológicos.

Do ponto de vista da estruturação de formas políticas o governo de si não está separado do governo dos outros. A especificidade desta governamentalidade liberal na contemporaneidade é transformar cada indivíduo numa empresa, deve gerir a si próprio, mas responsabilizar-se por suas escolhas, acertos ou erros (GORDON, 1991). Este é o preço desta autonomia do indivíduo. Na medida em que precisa ser inteiramente responsável por suas ações, precisa inculcar sistemas de normas e controle de si para poder usar esta liberdade (BURCHELL, 1991).

5 Biossociabilidade e Bioidentidades

As novas biotecnologias propiciam a reconfiguração de práticas e discursos médicos, agrônômicos, cognitivos ou sobre a fisiologia dos processos mentais e corporais através do alastramento do discurso científico e especializado da área biotecnológica e médica — com algumas distorções e exageros — para amplos setores da sociedade.

Lima (2005), Ortega (2003; 2004) e Rajan (2008) e apontam a tendência de formação de identidades somáticas ou as bioidentidades a partir destas reconfigurações empiricamente muito presentes no que se chama de exercícios e propósitos individuais de bioascese: atenção e metas reguladas por cuidados corporais, médicos, higiênicos e estéticos fundamentadas, sobretudo, no conhecimento médico e biotecnológico contemporâneo. A saúde e o corpo, neste contexto teórico, são considerados valiosos investimentos na constituição de subjetividades.

Para Ortega (2003), as descrições de si acabam adquirindo face mais externalista, centrada na aparência do corpo e em requisitos de saúde. A narrativa psicológica, internalista ou "espiritualista", continua a existir, mas com menor valor quando comparada às alocações acerca dos processos fisiológicos e bioquímicos do corpo, resultantes da experiência mental, de sensações e estados de ânimo.

As dicotomias corpo/espírito, externo/interno são desestabilizadas por estes novos conhecimentos no terreno das tecnologias convergentes, embora o discurso tradicional

de associação do corpo ao externo e espírito ao interno perdure (MONTEIRO, 2005). As identidades somáticas são constituídas por este conjunto de conhecimentos sobre a fisiologia humana e os processos biológicos em geral, adaptados de variadas formas como saberes nas sociedades contemporâneas, através do contato com normas morais, padrões de beleza corporal e relações gerais entre natureza e sociedade. As biotecnologias estão gerando profundas modificações nos processos de construção de subjetividade e reinterpretções de antropologia filosófica e isso demanda aprimoramentos teóricos e conceituais pelas ciências humanas.

A vida biológica como objeto de discussão política traz novas maneiras de estabelecer normas, instituições e regularizar a sociedade, talvez com os genes (identificação genética) no centro da discussão. Algumas destas mudanças são apontadas por Francisco Ortega, ao ver a transição da sociedade intimista para as biossociabilidades. A sociedade intimista é um dos resultados da biopolítica estatal clássica, fundada, em grande parte, na sexualidade. Este tipo de sociedade está ligado ao processo de instauração de identidades via o desejo (FOUCAULT, 1999) e a uma consciência de si pautada pela interioridade.

A sexualidade, elemento fundamental da biopolítica oitocentista, ocupa um segundo plano nas práticas ascéticas contemporâneas. Na biossociabilidade, o corpo e a comida ocupam o lugar da sexualidade como fonte potencial de ansiedade e patologia. O tabu que se colocava sobre a sexualidade desloca-se agora para o açúcar, as gorduras e as taxas de colesterol. A anorexia constitui um bom exemplo da relação entre dietética, moral e bioascetismo, bem como, do deslocamento para o corpo da sexualidade como *locus* privilegiado de problematização moral. Na minha interpretação, a anorexia estaria para o século XX como a histeria para o século XIX (ORTEGA, 2003, p. 61).

Este deslocamento da sexualidade para representações de si baseadas em taxas e variáveis fisiológicas ou bioquímicas do corpo, além das genéticas, não seria possível sem os avanços biotecnológicos. O atrito entre o conteúdo do conhecimento científico na área biológica e os ideais de saúde perfeita forma um repositório de saberes que conduzem os indivíduos em suas práticas de ascese na elaboração de uma consciência de si (ORTEGA, 2003).

Alguns dos processos de subjetivação contemporâneos já não distinguem um lado interior e outro exterior quanto à formação identitária. A somatização da subjetividade, a consciência de si constituída apenas pelo “lado exterior”, a materialidade corporal, é elaboração a partir dos conhecimentos biotecnológicos e da divulgação do discurso clínico médico, sobre práticas de saúde e funcionamento do corpo humano. Quanto à questão nutricional e sua relação com práticas de saúde - “você é o que come” - os alimentos

tornam-se mais funcionais, terapêuticos.

A associação entre biotecnologia, corpos, identidades e alimentos nutracêuticos podem passar a ter valor privilegiado na configuração de subjetividades e, assim, oferecer condições para criar uma cultura somática em que se crê que as causas objetivas do comportamento individual estejam relacionadas à como se gere e se constitui o corpo. O sujeito torna-se médico de si mesmo. Esta investidura sobre o próprio corpo não se desvincula do domínio governamental sobre autoperitagem, constitui, ao que tudo indica poder disciplinar. Mas isso não indica posição submissa dos sujeitos frente aos seus imperativos orgânicos.

As classificações pautadas por critérios genéticos constituem o exemplo mais interessante quanto a esta modulação entre biológico, social e novas tecnologias. Ao criarem-se classificações, surgem também novas escolhas e expectativas, e é aí que as interações entre pessoas e suas classificações surpreendem, em termos de possibilidades. As biotecnologias acabam enriquecendo possibilidades de estudo sobre neurodiversidade, como a existente entre autistas, por exemplo, e de diversidade sensorial, como em deficientes visuais e auditivos. A maneira de organização das pessoas, em grupos de relacionamentos, é ordenada mais por similaridade comportamental do que por aspectos externos ou aparência. É neste ponto que se devem procurar os ajustes biopolíticos das novas identidades e sociabilidades. As classificações são temas de lutas. Elas surgem por causa de novos conhecimentos e melhor compreensão de fenômenos biomédicos, por exemplo. Podem ser impostos ou surgir “espontaneamente”. Os conflitos entre especialistas que atribuem - e às vezes, impõem - uma classificação, e os classificados, podem surgir quando o que está em questão é a possibilidade de uso da classificação para fins administrativos e de controle (HACKING, 2006).

Empiricamente, o impacto das biotecnologias e ciências cognitivas sobre o entendimento de sentimentos, condutas e afetos das pessoas, pode ser percebido pela emergência de relações consigo próprias pautadas por fatores biológicos e fisicalistas, como a bioascese, e as novas maneiras de se agrupar, de acordo com características biológicas². A carência de sentido dos sujeitos modernos não está mais, fundamentalmente, inscrita no sujeito psicológico, explicado por uma fenomenologia psicológica, sociológica e antropológica, mas (também) na atenção sobre parâmetros biológicos, neurológicos e bioquímicos (em fenômenos orgânicos) do corpo. O sujeito, desta maneira, se substantiva na aparência do corpo. A plasticidade que adquire com as novas tecnologias possibilita novas maneiras de entendimento de si e de arranjos da interação sociedade e natureza.

2 Rabinow (2008) é um precursor desta questão, e faz um balanço do conceito de biossociabilidade, pensado por ele na década de 1990, para descrever estas características de associação.

6 Considerações Finais

Como os artefatos tecnológicos povoam este mundo humano eles se tornam, pela importância assumida no seio da sociedade, objetos avaliados sob a lógica do conhecimento pericial. A dinâmica de interação social, desses artefatos em estado de hibridiz, confronta o indivíduo moderno a pensar o mundo e a se pensar sob a lógica dos argumentos científicos. Ou, de forma mais abrangente, sob a lógica dos saberes especializados, orientando o presente e o futuro de acordo com as escolhas possíveis oferecidas por estes saberes, de forma a minimizar os riscos.

É justamente na fricção entre conhecimento científico, a pressuposição de um sujeito autônomo e responsável, capaz de enfrentar riscos (através de escolhas), e o conhecimento pericial, que se articula a modelização de uma política sobre a vida informada pelas novas biotecnologias. O alargamento dos processos tecnológicos de visibilidade e instrumentalização do DNA produz conhecimento e operações de intervenção racionais geradores, também, de contingências e incertezas. Os resultados positivos das novas biotecnologias à saúde humana e mesmo ao ambiente não se desvinculam das incertezas quanto aos riscos. Esta ambiguidade e as complexas questões em jogo postas pelas inovações biotecnológicas ajudam a tornar a vida tema crescentemente político.

O discurso dos riscos liga-se à tradição da governamentalidade, ao gerenciar sujeitos via enunciados preocupados com medidas coletivas e relações espaciais relativas à população e aos processos de “disciplinarização das pessoas” destinado ao autodomínio do corpo individual. A linguagem dos riscos, então, torna um meio de fechamento de um circuito que vai desde o poder instrumental das novas biotecnologias aos processos contemporâneos de biosociabilidade e bioidentidade. Deste modo, pela lógica da “biopolítica liberal”, consolida-se a preparação do terreno subjetivo de autogerenciamento da vida e da saúde, através da aspiração social pela circulação de informações e consumo de artefatos tecnocientíficos e pelo constante monitoramento pessoal e coletivo para o controle dos riscos à saúde e ao ambiente.

Referências

AGAMBEN, G. *Homo sacer: o poder soberano e a vida nua I*. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

ARNAIZ, M. Em direção a uma nova ordem alimentar? In: CANESQUI, A.M.; GARCIA, R. (Org.), *Antropologia e nutrição: um diálogo possível*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005, p. 147-164.

BERTILSSON, T.M. The social as trans-genic: on bio-power and its implications for the social. *Acta Sociológica*, v. 46, n. 2, p. 118-131, 2003.

BOBROW-STRAIN, A. White bread bio-politics: purity, health, and the triumph of industrial baking. *Cultural Geographies*, v. 15, n.1, p.19-40, 2008.

BURCHELL, G. Peculiar interests: civil society and governing

“The System of Natural Liberty”. In: _____; GORDON, C.; MILLER, P. *The Foucault effect: studies in governmentality*. Chicago: The University of Chicago Press, 1991, p. 119-150.

CALIMAN, L. *A biologia moral da atenção: a constituição do sujeito (des)atento*. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio Janeiro, 2006.

ELIAS, N. *O processo civilizador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

FERREIRA, J. A produção de memória biotecnológica e suas consequências culturais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 18, n. 53, p. 97-109, 2003.

FOGLE, T. The dissolution of protein coding genes in molecular biology. In: BEURTON, P.; FALK, R.; RHEINBERGER, H.-J. (Ed.). *The concept of the gene in development and evolution: historical and epistemological perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 3-25, 2000.

FOUCAULT, M. *A governamentalidade: _____*. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, p. 277-293, 1989.

_____. *História da sexualidade. A vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 1999.

GIBBON, S.; NOVAS, C. (Ed.). *Genetics, Biosocialities and the Social Sciences: Making Biologies and Identities*. London: Routledge, 2008

GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora USP, 1991.

GOODMAN, D. Ontology matters: the relational materiality of nature and agro-food studies. *Sociologia Ruralis*, v. 41, n. 2, p. 182-200, 2001.

GORDON, C. Governmental rationality: an introduction. In: BURCHELL, G.; _____; MILLER, P. *The Foucault effect: studies in governmentality*. Chicago: The University of Chicago Press, 1991, p. 1-51.

HABERMAS, J. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HACKING, I. O autismo: o nome, o conhecimento, as instituições, os autistas – e suas interações. In: RUSSO, M.; CAPONI, S. (Org.). *Estudos de filosofia e história das ciências biomédicas*. São Paulo: Discurso/UFSC, 2006, p. 305-320.

HELLER, A.; FEHÉR, F. *Biopolítica: la modernidad y la liberación del cuerpo*. Barcelona: Península, 1995.

KELLER, E.F. *O século do gene*. Belo Horizonte: Crisálida e Sociedade Brasileira de Genética, 2002.

KNORR-CETINA, K. *Epistemic cultures: how the sciences makes knowledge*. Cambridge: Harvard, 1999.

LATOURETTE, B. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: 34, 1994.

_____. *Biopouvoir et vie publique*. *Multitudes*, n. 1, mar. 2000. Disponível em: <http://multitudes.samizdat.net/spip.php?article282>.

_____. *As políticas da natureza*. Bauru: EDUSC, 2004.

LIMA, R. *Somos todos desatentos? O TDA/H e a construção de bioidentidades*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2005

MONTEIRO, M. Os dilemas do humano: reinventando o corpo numa era (bio)tecnológica. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

ORTEGA, F.J.G. Práticas de ascese corporal e constituição de bioidentidades. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 1, n. 1, p. 59-77, 2003.

_____. Biopolíticas da saúde: reflexões a partir de Michel Foucault, Agnes Heller e Hannah Arendt. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v.8, n. 14, p. 9-20, 2004.

PEDRO, R.M.L.R.; FERREIRA, J. Biossociabilidade e biopolítica: reconfigurações e controvérsias em torno dos híbridos nanotecnológicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA.13. 2007, Recife. Anais ... Recife, 2007.

RABINOW, P. Afterword: concept work. In: GIBBON, S.; NOVAS, C. (Ed.). *Genetics, Biosocialities and the social sciences: making biologies and identities*. London: Routledge, 2008, p. 188-192.

RAJAN, K.S. Biocapital as emergent form of life: speculations on the figure of the experimental subject. In: GIBBON, S. NOVAS, C. (Ed.). *Genetics, biosocialities and the social sciences: making biologies and identities*. London: Routledge, 2008, p. 157-187.

ROSE, N. *The politics of life Itself: biomedicine, power, and subjectivity in the twenty-first century*. Princeton: Princeton University Press, 2007.

SFEZ, L. *A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia*. São Paulo: Loyola, 1996.

SIBILIA, P. *O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

STASSART, P.; WHATMORE, S. Metabolising risk: food scares and the un/re-making of Belgian Beef. *Environment and Planning A*, v.35, n.3, p. 449-462, 2003.