

Uma Visão Feminista Sobre os Megaprojetos da Genética Humana (PGH e PDGH)

Fátima Oliveira

Médica; Coordenação Nacional da UBM - União Brasileira de Mulheres; Membro do Conselho Diretor da Comissão de Cidadania e Reprodução e da Rede Nacional Feminista de Saúde e Direitos Reprodutivos; Conselheira do Conselho Municipal dos Direitos da Mulher de Belo Horizonte - MG

O Projeto Genoma Humano (PGH) e o Projeto da Diversidade do Genoma Humano (PDGH) são áreas da big science que têm causado preocupações científicas, políticas e éticas. Neste ensaio abordarei o contexto histórico do estabelecimento desse campo de pesquisas; revisitarei o mito da neutralidade da ciência e de cientistas; velhos e novos estereótipos constitutivos do sexismo e da misoginia na ciência: mulheres cobaias e a invisibilidade das mulheres cientistas. Pontuarei alguns dos novos dilemas colocados pelos megaprojetos da genética humana em curso, sobretudo os referentes à invasão da privacidade, à procriação, aos riscos ecológicos e ao patenteamento de seres vivos e suas interfaces com a opressão de gênero e a racial étnica.

UNITERMOS - Biopoder, feminismo, gênero, NTRc -Novas Tecno1ogias Reprodutivas Conceptivas, opressão de gênero, procriação, sexismo

Os dois megaprojetos da genética humana-Projeto Genoma Humano (PGH) e Projeto da Diversidade do Genoma Humano (PDGH) - constituem o que já se convencionou chamar de a "cara superstar" da big science. Ambos têm despertado controvérsias e trouxeram para o nosso cotidiano angústias de diversas ordens, pois são pesquisas que prometem descobrir os mais recônditos segredos biológicos da espécie humana e, assim, desvendar os mistérios, desnudar os mitos e reduzir à moléculas e átomos aquilo que chamávamos "os segredos da natureza biológica" guardados no DNA- o elo de ligação entre todos os seres vivos. São saberes/poderes com potencial de desenhar cenários nos quais visualizamos a antiga dicotomia entre o "bem e o mal" e o estabelecimento de novos ethos.

Alguns cientistas afirmam que chegou ao fim a mais fascinante especulação filosófica: o que é a vida? Buscam responder: de onde viemos? Por fim, também prometem responder àquela impertinente pergunta, desencadeadora até de crises existenciais: para onde vamos?

Portadores de tantas "promessas", os megaprojetos da genética são notícias diárias na mídia mundial. Os motivos pelos quais tais pesquisas adquiriram prestígio e despertam fascinação e medo, além das perspectivas de acabar com os mistérios, os mitos e os segredos da vida biológica, são vários. O primeiro deles está embutido em suas definições (o que é cada projeto); o segundo, em seus objetivos; o terceiro, em suas metas e o quarto, nos impactos previstos e/ou especulados.

Projeto Genoma Humano

A idéia de desvendar o genoma humano tornou-se pública, como uma pretensão do governo dos Estados Unidos, em 1986, por Charles DeLisi (chefe da Agência de Pesquisa em Saúde e Meio Ambiente do Departamento de Energia), com objetivos "patrióticos" de elevar a auto-estima norte-americana (que, segundo a imprensa, estava em baixa por causa da derrota na Guerra do Vietnã). Antes, tratava-se de uma proposta isolada de alguns cientistas, como os biólogos Robert Sinsheimer (diretor da Universidade da Califórnia, Santa Cruz, em 1985) e Renato Dulbecco (Salk Institute de La Jolla, Califórnia, em 1986; Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 1975).

O PGH foi implantado em 1990 - com término previsto para o ano 2005 -, prometendo descobrir e localizar todos os genes humanos e abrir caminhos para conhecer a função de cada gene.

Após acaloradas controvérsias e repúdio de célebres biólogos moleculares, dentre eles James Watson (Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina, 1962; diretor de Cold Spring Harbor Laboratory, Long Island, Nova York, desde 1968) e David Baltimore (Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina, 1975; do MIT - Massachusetts Institute of Technology), o PGH foi definido como um projeto nacional dos Estados Unidos e seria desenvolvido pelo DOE (Departamento de Energia - órgão responsável pela militarização do conhecimento tecnocientífico do governo norte-americano), em parceria com o NIH (Instituto Nacional de Saúde).

Em 1988, cedendo às pressões de governos de vários países desenvolvidos, os Estados Unidos criaram a HUGO (Organização do Genoma Humano - um Conselho Consultivo composto por 42 pesquisadores de países ricos:

Estados Unidos, Alemanha Ocidental, URSS, Japão, Canadá, Grã-Bretanha, Itália, França, Holanda, Suíça, Suécia, Austrália e Grécia). O PGH, embora inicialmente proposto por cientistas, deixou de ser um projeto da "comunidade científica", pois pertence à "cooperação internacional" entre os sete países mais ricos do mundo (Grupo dos Sete, G7: Estados Unidos, Alemanha, Japão, França, Itália, Grã-Bretanha e Canadá), com laboratórios nos Estados Unidos, Japão e Europa, sob o comando dos Estados Unidos (1).

A convivência entre os centros de pesquisas não tem sido harmoniosa, sobretudo no tocante às questões éticas. As disputas entre os países e nos países entre as várias equipes de pesquisadores e dessas com os governos têm sido com frequência noticiadas. Um exemplo foi a saída de Watson, por discordar da pretensão do NIH de patentear genes humanos-Watson fundou e dirigiu, paralelamente ao Cold Spring Harbor, o Centro Nacional para Pesquisa do Genoma Humano (NIH), de 1989 a 1992, ano em que pediu demissão.

A equipe francesa do PGH, que prometeu doar os resultados de suas pesquisas à ONU - para que toda a humanidade a eles tivesse acesso -, anunciou, em março de 1996, a conclusão do mapeamento do DNA humano.

Projeto da Diversidade do Genoma Humano

O Projeto da Diversidade do Genoma Humano ou Diversidade Genômica Humana (PDGH) se propõe a estudar amostragens representativas do genoma de populações ancestrais, para estabelecer a árvore genealógica humana; elaborar a história das migrações e definir, através do perfil genético de populações representativas dos cinco continentes, com maior precisão a história da diferenciação do Homo sapiens. Essa "caçada genética" pretende remontar até a origem do Homo sapiens. Ao contrário do PGH, o PDGH não foi "pensado" como uma proposta governamental, mas sim de parte da comunidade científica (antropólogos e geneticistas), como uma contraposição dos cientistas à forma de imperialismo cultural e econômico pelo qual o PGH fora implantado.

O PDGH foi criado em maio de 1992, durante a I Conferência Sul-Norte do Genoma Humano, realizada em Caxambu/MG, Brasil - evento esse que contou com a presença de cerca de 200 cientistas de 22 países, cujas principais resoluções foram o PDGH e a posição contra as biopatentes humanas - e organizada pelo Programa Latino-Americano do Genoma Humano (PLAGH - associação de cientistas e proprietários de empresas de engenharia genética da América Latina), criado em 1990 com vistas a assegurar o direito de aprender e garantir a liberdade do uso do conhecimento. Quando de sua fundação, o PLAGH foi uma resposta política da comunidade e instituições científicas latino-americanas à atitude colonialista dos países ricos na estruturação do PGH, os quais excluíram governos e empresas de bioengenharia dos países pobres, inclusive do seu Conselho Consultivo (HUGO).

A partir de 1993 acumulam-se as denúncias sobre infrações éticas cometidas por algumas equipes do PDGH, os chamados "caçadores de genes". Está em curso uma grande e justa resistência das pessoas objeto dessa "caçada genética", sob o argumento de que o que move o interesse desses cientistas "ávidos por genomas" é o desejo de "imortalizar" em um "museu de genes" os genomas de grupos populacionais ameaçados de extinção. Preserva-se "peças genéticas históricas", ao mesmo tempo em que quase nada é feito para que as pessoas que as portam sobrevivam! O grande paradoxo é que não existe melhor maneira de preservar "peças genéticas" do que lutar pela sobrevivência das pessoas que as contêm.

"Os caçadores de genes", documentário de 1V (Luke Holland), "confrontam os telespectadores com os dilemas morais oriundos da 'fibra de ouro genético'. (...) A onda de preocupação internacional pela diversidade biológica em extinção identificou um novo campo de prospecção: povos em desaparecimento. O Projeto da Diversidade do Genoma Humano pretende imortalizar 700 sociedades indígenas em perigo (...) argumentam que a coleta, e posteriores patentes, de células humanas e genes raros destes povos se justifica 'pelo bem-estar da humanidade' - a ciência aplicada proporciona um caminho para novas curas. (...) Leonora Zabalata fala em nome do povo Arhuaco, do norte da Colômbia: 'Nossa terra, nossa cultura, nosso subsolo, nossa ideologia e nossa tradição, tudo tem sido explorado. Isso poderá se constituir em outra forma de exploração. Só que desta vez estão nos usando como matéria-prima'. (...) Nas palavras de George Annas: 'devemos assegurar-lhes o futuro como povos, não simplesmente imortalizar seus genes' (2).

Em 1995 foi divulgado, como um prenúncio da era da "escravidão genética", o caso de uma índia panamenha da tribo dos Guayami de cujas células foi extraído um remédio para doenças degenerativas e leucemia. O governo dos Estados Unidos requereu patenteamento de seus genes. O presidente do Congresso Geral Guayami, Isidro Costa, conseguiu, via GATT (Acordo Geral de Comércio e Tarifas), o repatriamento do material genético, de acordo com a Convenção da Biodiversidade (3).

Em março de 1995, sob o título "Estados Unidos patenteiam vírus de índio e são acusados de 'vampirismo'", foi anunciada, pelo NIH, a obtenção da patente nº 5.397.696, referente a uma linhagem celular de indígenas de Papua, Nova Guiné (4). A venda de DNA de indígenas brasileiros, os Karitiana e Suruí, de Rondônia, foi anunciada, em 1996, pela Internet e em congressos científicos da área, pela empresa americana de genética Coriell Cell (5).

Impactos previstos e/ou especulados

As probabilidades de produtos úteis imediatos destes estudos são: diagnóstico mais preciso das doenças genéticas (os kits de diagnósticos) e talvez até a cura de algumas delas - propósito do qual nunca é demais minimizar e duvidar sempre. O maior sucesso da engenharia genética são as promessas e o maior sonho continua sendo concretizá-las, o que não tem sido conseguido e, inclusive, seu próprio cumprimento está muito atrasado. Vide o caso da anemia falciforme -prevalente na populacho negra, resultante de uma mutação genética na molécula de hemoglobina (substituição do aminoácido ácido glatâmico pela valina). Esta foi a primeira doença molecular humana descoberta (1910) para a qual, apesar dos avanços da genética molecular, não temos notícias de pesquisas em busca de tratamento curativo.

Às esperanças de curas agrega-se um biopoder incomensurável, decorrente das possibilidades de militarização; métodos tecnológicos "refinados" de cerceamento da liberdade e aumento da opressão racial/étnica e de gênero, além do biopoder implícito ao saber "fabricar/manipular" a vida, via transgenicidade, hibridismo e clonagem.

Urge que avaliemos, criteriosamente, as dimensões sociais, éticas e econômicas, pois para além dos riscos ecológicos, sanitários e financeiros a "cultura do silêncio" - por parte dos governos e de alguns redutos de cientistas - inviabiliza uma "cultura da biossegurança", posto que toda e qualquer nova hipótese ou indício de avanços nas pesquisas é alardeado como algo conclusivo e verdade incontestável (6). Aumentam os questionamentos científicos e éticos aos megaprojetos da genética entre cientistas.

A título de ilustração enumeraremos alguns pontos de "Redefiniendo las Ciencias de la Vida", declaração assinada por 21 eminentes cientistas (geneticistas moleculares, microbiologistas, biólogos teóricos, biofísicos, ecólogos e cientistas agrícolas) participantes da Conferência Internacional sobre a "Redefinición de las Ciencias Biológicas", realizada em Penang, Malásia, no período de 7 a 10 de julho de 1994. A referida declaração discorre sobre os problemas científicos do paradigma da engenharia genética; os riscos; questões de biossegurança e a urgência da necessidade de considerar uma suspensão para a introdução dos organismos geneticamente manipulados (OGMs) no meio ambiente; impactos sociais, econômicos e éticos das biotecnologias bioengenheiradas.

"Muitos cientistas que trabalham na inter-relação entre genes, organismos e meio ambiente, em temas como a ecologia ou a avaliação dos riscos, questionam cada vez mais a validade científica de muitas das premissas básicas que compõem o paradigma da engenharia genética e demonstram cada vez maior preocupação com os efeitos potencialmente graves de suas aplicações. (...) Fazer previsões é inerentemente problemático e requer especial cuidado antes de emitir conclusões. As previsões podem se frustrar porque os genomas de todas as populações de organismos não são estáveis, estão sujeitos a múltiplos processos desestabilizadores, de maneira que um gene transferido pode mutar, mudar de posição, recombinar-se dentro de um genoma e até transferir-se para outro organismo e até para outra espécie. (...) A crescente preocupação da opinião pública pela falta de esforços dos governos em regulamentar os perigos da engenharia genética está portanto bem fundamentada" (6).

Genoma estável é uma abstração. Mae Wan Ho - diretora do Bio-eletrodynamics Laboratory, do Departamento de Biologia da Open University, Reino Unido - informa que: "O determinismo genético é a idéia que genes estáveis determinam os caracteres dos organismos de maneira simples, exceto no caso de mutações esporádicas e causais; que os genes são imunes às influências ambientais e passam intactos de uma geração para outra. (...) Estabilidade da herança e reprodução estável de um organismo não residem na estabilidade de seus genes, é bem mais distribuída em todo o sistema de desenvolvimento inerente ao meio ambiente ecológico. Em outras palavras, a vida é inerentemente e irredutivelmente holística"(7).

Dos subterrâneos da descoberta da dupla hélice à definição do PGH

Para entendermos a "essência" (o que é) e o "sonho" (projeto de futuro/desejo) dos megaprojetos genéticos, vejamos os contextos sócio-políticos nos quais os conhecimentos que lhes deram origem despontaram. Na década de 50, apenas três grupos pesquisavam o DNA de forma sistematizada:

O grupo da CalTech (Califórnia, EUA)

Chefiado pelo químico americano Linnus C. Pauling (1901-1994), que descobriu que algumas proteínas possuíam estrutura helicoidal. Por volta de 1946, Pauling integrava uma comissão do governo dos Estados Unidos encarregada de definir as áreas prioritárias de investimento em pesquisa médica após a Segunda Guerra, ocasião em que conheceu uma "doença das hemácias" (anemia falciforme) e conjecturou que ela seria uma "doença molecular", um fenômeno químico. Diferentes pesquisadores, ainda na década de 40, comprovaram que de fato tratava-se de uma alteração química. Para Gribbin, "a chave trazida pelas células falciformes" é o alicerce da biologia molecular, pois essa descoberta, ligando a genética mendeliana, a evolução darwiniana e a bioquímica é notável" (8).

O grupo do King's College (Londres, Inglaterra)

Maurice Huggins F. Wilkins (1916...), físico inglês, e Rosalind Franklin (1920-1958), cristalógrafa, inglesa, ambos do King's College, pesquisavam o DNA utilizando a cristalografia pelos raios X- técnica que radiografa a molécula e possibilita ver o seu núcleo atômico. Quem iniciou essa pesquisa no King's foi Wilkins, um físico decepcionado com a física, pois trabalhara no Projeto Manhattan, década de 40, que fabricou a bomba atômica.

Os enfants terribles

O geneticista norte-americano James D. Watson (1928...) e o físico inglês Francis H. Crick (1918...) faziam o doutorado -biologia e física, respectivamente - no Laboratório Cavendish, Universidade de Cambridge (Inglaterra). Apareceram na "corrida do DNA" por "curiosidade científica", e sequer oficialmente constituíam uma "equipe de pesquisa do DNA" e nem mesmo trabalhavam com a molécula de DNA, apenas pretendiam criar um "modelo" para ela, tendo como guia as fotografias feitas por Rosalind, por eles consideradas as melhores. Viviam obcecados com a idéia de que Pauling poderia obter dados tão bons quanto os dela, pois era um "craque" das ligações químicas e dos modelos para estruturas de moléculas.

Watson e Crick conseguiram, por meio das fotografias de raios X, feitas por Rosalind, elaborar o modelo da estrutura helicoidal do DNA, uma hélice dupla, que contém e transmite o código de produção de proteínas (9).

Watson e Crick, pelo fato de ainda estarem no doutorado após a confecção do modelo da dupla hélice, foram apelidados de "enfants terribles". Watson, um "faquista júnior", foi orientando de Salvador E. Luria quando fazia Ph.D. em Indiana (EUA), época em que se "apaixonou" pelo DNA. Foi estudar bioquímica na Inglaterra, via "Grupo dos fagos" - os pioneiros da biologia molecular: o físico alemão Max Delbrück (1906-1981), o médico italiano Salvador E. Luria (1912) e o bacteriologista norte-americano Alfred Hershey (1908). Todos ganharam o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 1969.

Em 1962, Watson, Crick e Wilkins receberam o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina. Rosalind estava morta. O Nobel só é concedido aos vivos. É provável que por não ter sido agraciada com o Nobel ela, em geral, não é reconhecida como co-descobridora da dupla hélice, embora não restem dúvidas de que realizou, sem a colaboração de Wilkins, as pesquisas que possibilitaram a proposta do modelo da molécula de DNA.

O conhecimento da dupla hélice constituiu-se em fonte de prestígio e de poder- na frente científica e comercial - para as instituições científicas e governos dos países que desenvolviam pesquisas básicas em biologia molecular. Tudo isto foi originado em 1971, a partir de uma molécula-quimera feita pelo geneticista norte-americano Paul Berg (Salk Institute de La Jolla, Califórnia), que criou uma "molécula recombinada" e, para obtê-la, "soldou" o material genético de espécies diferentes. Estava pronto o DNA recombinante, técnica pioneira da engenharia genética. Em 1980, Berg recebeu por esta invenção o Prêmio Nobel de Química (10).

O estabelecimento da engenharia genética como um novo campo da genética, e não uma continuidade da genética clássica, foi repleto de divergências e incitou debates de natureza ética na interface com a biossegurança, cujos momentos mais destacados e coletivos foram: Conferência Sobre Ciência e Valores Sociais (Flórida/EUA, fevereiro de 1972); Ansilomar I (em Pacific Grove, Califórnia/EUA, janeiro de 1973); Conferência de Gordon (New Hampton, New Hampshire, junho de 1973); e Ansilomar II, fevereiro de 1975.

Uma análise feminista dos dilemas supeitados pelos megaprojetos da genética humana

Sobre tais projetos existem diferentes opiniões no feminismo - das favoráveis à paralisação das pesquisas até as que compreendem que precisamos estar sempre alertas, vigilantes no monitoramento e exigindo condições confiáveis de biossegurança. São preocupações existentes desde a década de 80.

"Na ONU sentam-se na mesma mesa culpados e vítimas (...). No campo da tecnologia genética e das biotecnologias, a ONU trabalha, já há algum tempo, em um programa de cooperação internacional, apoiado e assessorado pela UNIDO (Organização para o Desenvolvimento Industrial), organismo da ONU, cuja posição a respeito da tecnologia genética é mais eufórica que crítica (...). O fato que por meio do desenvolvimento e aplicação tecnológica é possível prejudicar os Direitos Humanos é, para a ONU, no mínimo, desde a Conferência de Teerã (1986), uma realidade. O acordo que se estabeleceu ali, a Proclamação de Teerã, desencadeou no interior da ONU algumas atividades sobre o tema 'Direitos Humanos, Ciência e Tecnologia' (...). Os últimos documentos publicados indicam, sem dúvida, que as tecnologias genéticas e de reprodução são tratadas de modo periférico"(11).

Há um eixo comum entre as diferentes opiniões feministas: as indagações sobre como as descobertas e os inventos serão utilizados; em que tantas novidades poderão modificar a vida das mulheres e o medo da criação de mais amarras em nossas vidas. Diante de tal situação, considero pertinente a demanda e a tendência atuais por

regulamentação pública da atividade e dos produtos da ciência, objetivando lutar pela liberdade do uso do conhecimento; proteger consumidores (as) e produtores (as) de ciência; garantir a autonomia das pessoas e a soberania dos países o patrimônio genético nativo que abrigam - o que significa posicionamento contrário à concessão de patentes para a vida, pelas implicações éticas, sociais, econômicas e políticas que elas poderão acarretar (12).

Estamos diante de pesquisas que apontam para relevantes alterações na vida social e para o aparecimento de novas práticas na medicina e a instalação da era das tentativas de mercantilização da vida, via patentes de genes. Considerando o exposto, faz-se necessário recuperarmos nossa memória histórica e dialogarmos face a face com as farsas de algumas teorias concebidas como "científicas" sobre as mulheres e os povos "não-brancos" em geral; a crueldade de algumas experiências sobre os corpos das pessoas em situação de vulnerabilidade, implementadas pelo nazismo e "respeitáveis" pesquisadores em todo o mundo, até os dias atuais em nome de um suposto "bem-estar" da humanidade.

Os impactos dos diagnósticos genéticos para doenças incuráveis merecem uma abordagem ética aparada. A solicitação abusiva de "testes genéticos", como se eles fossem uma bola de cristal, não encontra respaldo ético que a justifique em nenhuma cultura, além do que o sigilo e o consentimento livre e esclarecido em exames que podem acarretar discriminações deve ser uma norma geral.

Os assuntos relativos à privacidade nas relações entre os sexos/gêneros e entre os grupos raciais/étnicos são objetos de especulações angustiantes (nossos genes nos pertencem, ou não? Em quais condições a privacidade genética poderá ser violada em nome do bem de outra pessoa ou da humanidade, ou ainda para ancorar preconceitos e discriminações?).

As principais polêmicas feminismo versus PGH e PDGH são sobre hereditariedade e procriação/reprodução, em especial o diagnóstico genético pré-natal, a medicina fetal, a contracepção e as Novas Tecnologias Reprodutivas Conceptivas (NTRc) - temas que possuem interfaces privilegiadas com os citados projetos. Especula-se bastante sobre os riscos prováveis, via complementariedade desses novos saberes. Por exemplo, é conveniente pensarmos que embora, tecnicamente, a clonagem de embriões não seja engenharia genética, precisamos interrogar sobre a explosividade resultante da associação dessas biotecnologias no mundo das NTRc (13).

O "mercado" de aconselhamento genético está repleto de questões éticas. Para Wilkie (1994), se alguns diagnósticos genéticos carregam discriminações no mercado de trabalho "os problemas não se restringem à vida profissional e de trabalho. A genética não trata de indivíduos, mas de suas famílias: os genes que uma pessoa carrega refletem sua história familiar. O programa para detecção da anemia falciforme nos Estados Unidos atingiu a vida privada e pessoal, chegando a ameaçar casamentos" (14). Além de questões éticas, os diagnósticos genéticos não estão isentos de erros científicos, dos sutis aos grosseiros, concernentes à qualidade da amostra e/ou dos equipamentos; e/ou à técnica; e/ou à competência profissional, até à interpretação dos resultados.

A medicina preventiva/preditiva genética, baseada nos "kits de previsão" (diagnóstico genético), evidencia um processo de controle de qualidade do "produto" a ser "concebido". O diagnóstico pré-implantatório, realizado por micromanipulação genética, objetiva não considerar "apto" para nascer os embriões com "defeito de fabricação".

O mito da neutralidade da ciência e de cientistas

Hoje, a ciência não é tão-somente pensar e pensar... e tentar explicar a natureza apenas no "mundo das idéias" (teoria), pois suas aplicabilidades tecnológicas repercutem em quase todos os recantos de nossas vidas, logo as "sagradas" universalidade, inocência e autoridade, divulgadas como inerentes à atividade científica, não existem. Para Etienne Baulieu, em prefácio ao livro *A Dupla Hélice*, de James Watson: "Há três motivações principais que atentam os homens da ciência. Eles querem saber mais, eles querem ganhar e eles não escapam a uma certa ambição social. Cada qual assume com o seu estilo este terceto (...)". Tais considerações são balizas essenciais para compreendermos, inclusive, porque persistem os abusos nas experimentações em seres humanos.

Com as biotecnologias contemporâneas as experimentações organismais (no organismo completo) podem ser, em grande medida, substituídas pelas culturas celulares. Apesar disso ser possível, não podemos ter a ilusão e/ou a incompreensão científica ca que *in vitro* e *in vivo* não-humano é o mesmo que *in vivo* humano. Abdicar da experimentação em humanos no momento é uma idéia arriscada e até irresponsável. O come do debate ético não pode ser deslocado para essa vertente. Precisamos construir os meios pelos quais a sociedade criará e monitorará, soberanamente, seus mecanismos sociais e éticos de contenção dos abusos.

Procriação

A vontade de ter e a de não ter uma prole são dois antigos e contraditórios desejos ou faces opostas da procriação humana. Contemplar a radicalidade desses dois sonhos tornou-se possível graças à concepção e à contracepção

artificiais, aplicáveis em mulheres saudáveis, que às vezes podem adoecer e até morrer por causa disso.

Na contracepção, houve um encontro entre o desejo das mulheres, de ter sob controle pessoal a sua fertilidade, e o da indústria farmacêutica, de desenvolver produtos para atender a esse mercado. Com as NTRc isso também ocorre. Há uma demanda para as duas tecnologias.

O desejo de gerar uma prole sem "defeito" e a "maldição" da esterilidade feminina como uma condição de menor poder-como um "defeito" ou "castigo" dos deuses - estão presentes em quase todas as sociedades conhecidas. De modo que, apesar da indignação cansada, não foi surpresa a descoberta - por algumas pesquisadoras feministas da área de saúde - da existência de uma conexão conceitual entre as NTRc atuais e as que foram desenvolvidas no nazismo por Heirinch Himmler (1900-1945) - o qual cometeu suicídio às vésperas do Tribunal de Nuremberg, tendo sido chefe da guarda pessoal de Hitler e Ministro do Interior do III Reich -, a partir de 1942, quando foi criado o Instituto para Investigação em Biologia Reprodutiva da Alemanha, para "tratar" mulheres arianas inférteis, tendo como cobaias as prisioneiras dos campos de concentração.

A defesa dos direitos sexuais e reprodutivos inclui o acesso à contracepção segura e ao tratamento da infertilidade. Não cabe ao feminismo querer ter a prerrogativa de determinar qual o caminho para as mulheres, mas ajudar a construir uma ética que priorize a vida das mulheres e contribua para que cada mulher seja a protagonista de sua história de vida.

O controle social e ético sobre as NTRc ainda é débil, no mundo. Embora alguns países tenham elaborado normas e/ou legislações específicas, elas não foram discutidas de modo amplo e democrático.

As NTRc constituem um mercado patriarcalizado de ilusões, onde as mulheres-cobaias pagam caro por experimentações inseguras. Em geral, o marketing das chamadas "clínicas de reprodução humana" poderia ser enquadrado como crime de falsidade ideológica, pois divulga que "curam" infertilidade. Sabe-se que nenhum dos atuais métodos de NTRc (nem mesmo as "moderníssimas" ICSI - Injeção Intracitoplasmática de Espermatozóide - e ROSNI - Injeção Nuclear de Espermátide Redonda pré-espermatozóide) devolve a capacidade plena de procriar.

As NTRc que constituem tratamentos de infertilidade são a reversão de vasectomia e a recanalização de trompas - técnicas pouco utilizadas e divulgadas, quem sabe porque são pouco caras, simples e relativamente saudáveis, quando comparadas às demais. Não é mais segredo que grande parte dos esterileutas prometem o que sabem que nem sempre poderão cumprir. Na prática, as taxas de fracasso das técnicas dos populares "bebês de profeta" oscilam entre 85 a 95% (!). Os óbitos das mulheres-cobaias em geral não são divulgados, pois constituem "segredos do negócio".

As NTRc materializaram a cultura de CQT (Controle de Qualidade Total). É visível a naturalização da pressão, por parte da sociedade, para que sejam geradas apenas crianças submetidas ao CQT, a ponto tal que parece ser obrigatório a gestante fazer, pelo menos, algum tipo de "checagem genética" de rotina, tão-somente para ter certeza se o conceito não é portador de algum "defeito"! (E "defeito" é, em geral, um conceito cultural).

Tal conduta merece ser repudiada, pois transforma exames que de fato são de muita utilidade, quando devidamente indicados, em "frivolidades diagnósticas" e até "futilidades terapêuticas". Além de tudo, o preço em geral é extorsivo e são apresentados no mercado como uma terapêutica, quando são apenas meios de diagnósticos cuja utilização necessita, no mínimo, de alguns parâmetros éticos. Assistimos a uma explícita inversão de valores. Há menos de duas décadas as mulheres que pariam crianças consideradas "defeituosas" eram tratadas com benevolência e dó, certa forma de solidariedade. Nos dias de hoje, tais mulheres são consideradas culpadas pela geração e nascimento de "cargas sociais", para as quais o Estado e a sociedade "lavam as mãos".

A "mutação" de um exame de exceção (por exemplo, a ultra-sonografia) para exame de rotina instituiu uma cultura do medo dos "riscos dos bebês feitos em casa". Foi com base no "terror" que o "mercado" de diagnóstico genético pré-natal cresceu! Não basta dizer que os bebês "concebidos à moda antiga" são obsoletos, nos induzem a pensar que em geral estão "bichados"!

Na procriação humana assistida não estão demarcadas as fronteiras entre diagnóstico genético pré-natal e "controle de qualidade total". A triagem genética de embriões e a bioengenharia, ou o "adestramento" de genes, trouxeram problemas éticos de grande vulto, por exemplo, a vontade de determinar pedigree para seres humanos. A pesquisa e a mercantilização de embriões humanos são negócios lucrativos que tendem a "melhorar", pois cresce o campo de testes de pesquisas genéticas em embriões vivos, catalogados como anormais, matérias-primas oriundas dos programas de fertilização in vitro (FIV), mercado abastecido, majoritariamente, por duas fontes: mulheres portadoras de sequelas de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e da contracepção hormonal - que ao possibilitar o adiamento da decisão de procriar, o faz até esbarrar no "limite biológico da idade de procriar", condição que aumenta consideravelmente os riscos de aparecimento de "defeitos de fabricação".

A medicina fetal ampliará enormemente seu mercado, via "oráculos" da "medicina de previsão" que serão desenvolvidos pelo Projeto Genoma Humano, bem como com a idéia de assegurar sua clientela específica: o embrião - abolindo a autonomia de a mulher protagonizar a gestação, transformando-o em um "paciente" independente de quem o gesta. O paradoxo dessa pretensão é que é fato científico que as informações genéticas presentes no zigoto são insuficientes para que ele passe da "potência" (depositário de informações genéticas) ao "ato" (capacidade de existir com vida autônoma), pois o desenvolvimento embrionário requer, obrigatoriamente, informações operativas exógenas, que, por enquanto, na espécie humana só a "mãe incubadora" poderá suprir!

Eis uma arena repleta de dilemas. No centro, os alegados "conflitos de interesses" entre embriões/fetos e mãe/pai. No entorno, o debate jurídico-teológico-ético sobre o estatuto jurídico do embrião e o conceito de pessoa. Deveria ser óbvio que ninguém tem mais direito à vida do que quem já a possui em todas as dimensões e aportes biológicos (Homo) e culturais (sapiens). É indubitável que gametas possuem vida, que um embrião ou um feto são seres vivos da espécie humana. A posição que aglutina a maioria das pessoas que pensam a bioética é que lhes devemos deferências que merecem um ser vivo, via "ascrição (to ascribe = atribuir; atribuição de certa dignidade pessoal, outorgada, criteriosamente, a seres que julgamos merecedores dela, pela proximidade que intuimos desfrutar conosco...)" (15). Mesmo quando invocamos a soberania absoluta da célebre tese do "direito natural", o estatuto dos embriões e dos fetos não pode preceder ou sobrepor-se aos direitos das pessoas, sob pena de renegar-se um "direito natural" precedente (o da vida da mulher) e "porque o conceito de pessoa, embora exija a materialidade do corpo, extrapola os limites biológicos" (16).

A invisibilidade das mulheres cientistas

Gênero e ciência são construtos socioculturais, e como tal incorporam todas as representações práticas e simbólicas da opressão de gênero e do racismo de cada época. Ainda vivenciamos o cerco sexista secular que impede que as mulheres atinjam reconhecimento e visibilidade no mundo da ciência. São exemplos notórios, na genética, as cientistas Barbara McClintock e Rosalind Franklin.

Barbara realizou uma das mais espetaculares descobertas da genética: os genes saltadores. Era considerada uma lunática, no mínimo mística, pelos seus pares. Passaram-se mais de 30 anos entre a sua descoberta fundamental para a genética e o recebimento do Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina, em 1983.

No King's College (Londres), onde Rosalind Franklin trabalhava, não havia banheiro para mulheres. Ao reclamar, passou a ser considerada uma "excêntrica", da qual todos queriam se livrar. Wilkins, que chefiava o laboratório, dizia que era muito azar que logo ele tivesse que trabalhar com uma feminista! A "ocultação" do seu trabalho e nome como co-descobridora da dupla hélice demonstra o machismo predominante no mundo da ciência.

Um futuro comum de dignidade para a humanidade

Um futuro comum de dignidade para a humanidade é a utopia mais acalentada pelo feminismo. Sonhamos e lutamos para concretizar tal desejo. Nossas aspirações para a ciência (atividade e produtos) têm por base tal utopia. Diante da constatação de que alguns seres humanos estão, em certa medida, de posse da "linguagem da vida" e da "chave da criação" e, segundo eles, até da evolução, compreender os fundamentos da genética clássica e da molecular é uma necessidade para o exercício da cidadania no próximo milênio, pois são áreas das biociências capazes de interferir no cotidiano de nossas vidas para conjugá-las no presente, no passado e no futuro.

As biociências adquiriram o "dom" de dar suporte ideológico, às vezes até involuntário, a odiosas discriminações, via deturpações de seus saberes (neoeugenismo), através de meios tais como o "certificado de predisposição para doenças" (que excluirá inúmeras pessoas do mercado de trabalho, de seguros de saúde e de vida); as testagens genéticas compulsórias (individuais ou populacionais); a "carteira de identidade genética", etc.

Enquanto setores do movimento ecológico, da bioética e da comunidade científica alertam para os possíveis efeitos deletérios da engenharia genética, governos e cientistas bioliberais alegam que a expectativa de esperanças suplanta a potencialidade de perigos. "Com freqüência, os promotores da engenharia genética dizem que os riscos são hipotéticos. Na realidade, os benefícios declarados são em geral muito mais hipotéticos" (6).

Aspirar viver com dignidade na era do DNA faz emergir o velho sonho de uma sociedade de justiça e de igualdade social e política. Torna-se cada vez mais evidente que o desenvolvimento científico e os avanços tecnológicos não poderão estar a serviço do bem comum em sociedades exploradoras e opressoras. Para estar a serviço da humanidade, a "modernidade" científica e tecnológica coloca, paradoxalmente, a exigência da construção de um mundo onde a justiça social, a equidade entre os gêneros e entre os grupos raciais/étnicos sejam o esteio, posto que autonomia, justiça e beneficência em plenitude são referenciais bioéticos enconcretizáveis no âmbito de sociedades excludentes.

Para enfrentar e vencer tais contradições um passo indispensável é o combate às posturas anti-ciência e

antitecnologia e, ao mesmo tempo, a integração à luta para que o conhecimento seja patrimônio comum da humanidade; pelo direito e o dever de saber o que acontece nos "santuários" da engenharia genética e o que pretendem os "deuses da ciência". Para tanto, a sociedade necessita exercer, desde já, controle social e ético sobre a engenharia genética - direitos inalienáveis de quem, compulsoriamente, paga as "corridas da genética". A bioética, em sua face de disciplina e de movimento social, desponta como uma das trilhas adequadas e promissoras para o debate e a luta por tais direitos.

Abstract - *A Feminist View of the Megaprojects of Human Genetics (HGP and HGDP)*

The Human Genome Project and the Human Genome Diversity Project are areas of big science that have raised scientific political and ethical concerns. In this essay I address the historical context of the establishment of this field of research; I reexamine the myth of the neutrality of science and of scientists; old and new stereotypes which lead to sexism and misogyny in science; guinea pig women and the invisibility of women scientists. I point out some of the new dilemmas raised by the human genetic megaprojects underway, especially those pertaining to the invasion of privacy, to procreation, to ecological risks and to the patenting of living beings and their interfaces with gender and racial/ethnic oppression.

Referências Bibliográficas

1. Oliveira F Engenharia genética: o sétimo dia da criação. São Paulo: Moderna, 1995.
2. Colchester M. Los cazadores de genes. Revista del Sur 1995;5(45):39-40.
3. Silvestre PF Jr. A luta pelos genes do 3º mundo: concessão de direitos sobre genes de grupos humanos reacende discussão sobre conduta científica. Folha de S. Paulo 1995 jan 29;Ciência:6-5.
4. Silva CEL. EUA patenteiam vírus de índio e são acusados de 'vampirismo'. Folha de S. Paulo 1996 jun 5;Caderno Mais:5-13.
5. Mansur A. Empresa americana vende DNA de índios. Jornal do Brasil 1996 ago 18:20.
6. Conferencia Internacional sobre la "Redefinición de las ciencias Biológicas" 1994Ju107-10; Penang, Malásia. Redefiniendo las Ciencias de la Vida: declaração de cientistas. Revista del Sur 1995; 5(43):2-13.
7. Ho MW. Ingeniería genética: esperanza o trampa? Revista del Sur 1995;5(43):14-5.
8. Gribirin J. À procura da dupla hélice: a física quântica e a vida. Lisboa: Presença, 1989.
9. Watson JD. A dupla hélice. Lisboa: Gradiva, 1987.
10. Dulbecco R. Engenheiros da vida: um prêmio Nobel fala do nosso futuro. Lisboa: Presença, 1990.
11. Degener T. El aporte de la ONU al establecimiento de la tecnologia genética. In: Winkler EFU, Bradish F: editoras. Ponencias del Segundo Congreso de Feministas; FranWurt. FranWurt, 1988:40-3 (mimeo).
12. Shiva V. Patentes de vida: la última frontera. Revista del Sur 1995;5(46):3-6.
13. Testart J O ovo transparente. São Paulo: EDUSP: 1995.
14. Wilkie T. Projeto genoma humano: um conhecimento perigoso. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.
15. Lepargneur H. Bioética e o conceito de pessoa: esclarecimentos. O Mundo da Saúde 1995;19(19):309-12.
16. Oliveira F: Entre o pecado e o crime. Folha de S. Paulo 1995 dez 12;Opiniões. Tendências/debates: 1-3.

Endereço para correspondência:

*Rua Conde de Linhares, 742, apto 102
30.380-030 Cidade Jardim
Belo Horizonte - MG*