
Futuros antecipados: Um estudo sociológico sobre o risco genético de cancro hereditário

*Felismina Mendes*¹

Resumo

Nesta comunicação apresentam-se alguns dos dados da pesquisa realizada no âmbito do doutoramento em sociologia, subordinada ao tema "o quotidiano dos sujeitos em risco genético de cancro hereditário". O objectivo foi saber como é que estes sujeitos experienciam e gerem o diagnóstico de risco genético de cancro hereditário e quais as estratégias que encetam, para no seu quotidiano, viverem com o risco de que são portadores.

Verificou-se que, face ao risco genético de que são portadores e que escapa à sua lógica de controlo, a pressão é colocada sobre a ciência e a medicina, de forma a encontrarem novas formas de se relacionarem com o impacto de decisões passadas ou presentes. Quando a mestria individual se revela inoperante, surge a necessidade de assumir a responsabilidade por aquilo que lhes sobrevive e criar futuros contemporâneos, que, mais não são que presentes para as gerações futuras. O que ressalta é a força desta projecção responsável, de que a ciência e a medicina são os protagonistas, mas onde é o tempo que marca os ritmos de actuação. Não depende deles, mas da ciência (e da sua contínua evolução), que o presente cumpra a sua promessa de futuro. Para os indivíduos em risco genético de cancro hereditário, o futuro torna-se o refúgio da esperança.

Introdução

A previsão do futuro tem sido um dos dogmas da genética. Este dogma remete-nos para Tirésias, o cego de Tebas, que Hera castigou com a cegueira e a quem Zeus, para o compensar, concedeu o dom da presciência. Questionava o cego, para que servia ter a clarividência – adivinhar o futuro - se nada se ganhava com ela ou, dito de outro modo, para que serve saber quando se vai adoecer ou morrer, se não se tem nenhum poder para mudar esse desfecho. O Genoma, ou o Grande Livro da Vida como muitos lhe chamam, pode oferecer a cada um o tipo mais gélido de auto-conhecimento – o conhecimento do nosso destino. Não o tipo de conhecimento que nos permita fazer algo com ele, mas apenas a maldição de Tirésias. E tal como este cego, a condição de cada sujeito será de total impotência com acesso, a cada vez mais conhecimento sobre o seu futuro, mas permanecendo o seu saber completamente limitado sobre a forma de o controlar.

O fantasma das probabilidades, dos futuros calculáveis e da previsão, já não paira em castelos distantes, mas atormenta quotidianos cada vez mais próximos. O refinamento da previsão é contínuo e todas as doenças serão detectáveis como probabilidades ou predisposição a partir de uma amostra do ADN de cada um. As cartas probabilísticas, semelhantes às cartas astrais, irão impor-se da mesma forma que serão instituídos os estilos de vida destinados a reduzir os riscos.

Quando uma doença é definida como genética, movemo-nos de uma doença individual para uma doença familiar, como acontece com diversos cancros, cujas componentes genéticas já foram identificadas. A partir daqui, o que está em causa são os processos e as consequências da interacção do conhecimento social e biológico na construção de uma percepção do risco hereditário e do seu potencial impacto no quotidiano dos sujeitos.

A ideia de uma doença inteiramente ligada à linhagem viu-se concretizada na prática quotidiana, quando os testes genéticos revelaram as mutações cromossómicas responsáveis por doenças como o cancro, a diabetes ou a hemofilia. O sujeito passou a ser confrontado com um diagnóstico, que lhe anuncia que ele é um portador da doença – um futuro doente ou um portador de uma doença potencial para os seus descendentes. Os “bons” e os “maus” genes

¹ Doutorada em Sociologia pelo ISCTE e Professora Coordenadora na Escola Superior de Enfermagem de Évora

impõem-se e passam a dominar o imaginário quando se referem a igualdades desejadas ou a igualdades indesejadas.

Perante o anúncio de um diagnóstico genético, aquilo que se lhe transmite é uma concepção estritamente endógena da doença. A doença está em si próprio e, independentemente da acção dos factores ambientais, irá desenvolver-se.

Se se pode dizer que a doença, no geral, interfere sempre no quotidiano do sujeito, parece inegável que a doença genética hereditária, pelas suas especificidades, se consubstancia num momento decisivo, não apenas do quotidiano mas, essencialmente, no projecto de vida dos sujeitos.

Estas questões impõem, inevitavelmente, um questionamento constante da genética e da biologia, não apenas pelo lugar estratégico que têm ocupado na construção de novas categorias médicas, a par da medicina, como pelas implicações práticas destes novos saberes, graças aos quais as práticas eugénicas abandonaram as brumas do passado, para pairarem sobre o presente e assombrarem os horizontes do futuro.

1. “Malnascidos”: O poder do gene

A consolidação dos novos domínios de conhecimento, como a genética e a biologia molecular, permitiu operar uma redefinição do cancro como doença genética, em que os factores ambientais deixaram de intervir, ou seja, há cancros que não surgem devido à alteração genética provocada por uma agressão ambiental. A investigação centrada nos oncogenes permitiu identificar os agentes genéticos responsáveis, nomeadamente, pelo cancro do cólon e da mama, que foram reconceptualizados como cancros genéticos hereditários (Nunes, 1998). Aqui, a alteração ou a mutação genética surge no gene de cada um de nós, sem que seja necessária a acção de um factor externo. O cancro passa a estar “dentro de nós” ou como referem Levine e Suzuki (1993:91) “temos dentro de nós as sementes da nossa destruição”, ao que se poderia acrescentar, e das nossas futuras gerações².

Para os sujeitos a quem é diagnosticado o cancro hereditário não se trata apenas de saber que o “mal está em si próprios”. No momento da revelação do resultado do teste genético eles são, simultaneamente, confrontados com uma herança familiar indesejada – “mal nascidos”. A doença perde o seu carácter individual para se transformar numa doença familiar, numa doença transmitida e transmissível ao longo das gerações.

Não se trata apenas do choque de saber que transportam em si o agente causal da doença, trata-se de saber que este lhe foi transmitido pelos seus progenitores e que também eles o transmitirão aos seus descendentes e que a medicina não dispõe de meios terapêuticos capazes de eliminar o agente causal. A única forma para deter a mutação genética é não ter descendência – não permitir que continuem a surgir “mal nascidos”. Com efeito, quando uma doença é definida como hereditária, imediatamente nos movemos de uma doença individual para uma doença familiar e tornamo-nos conscientes da força com que o passado impõe a sua expressão no presente e no futuro; de um passado que nunca é suprimido e tem de ser continuamente reconstruído.

Face à herança hereditária, e ao contrário do que afirma Bourdieu (1998)³, o herdeiro herdado, apropriado à herança, precisa de querer, de deliberar, de escolher e de decidir conscientemente, para fazer o que é apropriado, o que convém aos interesses da herança, mas não no sentido da sua conservação e do seu aumento, como fala o autor. Deste modo, os sujeitos não podem não saber o que fazer ou dizer em conformidade com as exigências da não perpetuação da herança (sua transmissão às gerações futuras) e com as possibilidades de uma fuga frutífera ou não à doença.

Nos séculos XV e XVI, a inquisição espanhola tinha uma definição muito exacta dos melhores – os cristãos – e falava da necessidade de uma *limpieza* de sangue. Essa pureza era a

² Esta conceptualização causal teve repercussões directas na investigação sobre o cancro, em que a genética e a biologia molecular viram consolidada, de forma irreversível, a sua importância e que, consequentemente, levou a um abrandamento, senão mesmo ao abandono da investigação do cancro ligada às agressões ambientais (Proctor, 1995).

distinção biológica última entre cristãos e judeus: o sangue dos judeus era impuro e dever-se-ia impedir, custasse o que custasse, que ele manchasse a “boa cepa” cristã através de cruzamentos. A concepção era de que os judeus não aceitavam a revelação cristã por alguma coisa na sua biologia. Não era uma escolha, mas algo que lhes era imposto pela sua substância física. Esse facto biológico, fosse ele qual fosse, não podia ser apenas uma expressão benigna da variedade humana, era uma falha. À falta de noções de hereditariedade, a Inquisição regressou à ideia antiga do “mau sangue”. O sangue dos judeus era impuro, ao passo que o dos cristãos era puro e estava em harmonia com a verdade do universo (Appleyard, 1999).

Esta interpretação, que estava de acordo com os factos da fé e da justiça cristã, com todas as consequência ideológicas que teve e que se concretizou na morte e tortura de muitos judeus, surgiu, de facto, da necessidade de explicar as diferenças entre judeus e cristãos. Da mesma forma, a ideologia nazi, através da mediação dos conhecimentos científicos/genéticos (nomeadamente sobre as doenças mentais), e já não apenas com base na fé, promoveu o extermínio dos judeus. A questão central foi a mesma - eliminar os que eram diferentes e promover os “bem-nascidos”⁴ (Kleves, 1995).

Aquilo que se verifica actualmente ao nível da investigação genética é, precisamente, a procura de diferenças entre os sujeitos. Embora os geneticistas já não procurem judaísmo no nosso sangue, procuram outras coisas – cancro, alcoolismo, esquizofrenia, por exemplo. As justificações para esta procura são a necessidade de evitar o sofrimento e encontrar a cura para muitas dessas condições. O paralelismo não é difícil de estabelecer e a história das justificações genéticas é excessivamente sangrenta (nazismo) pelo que, nem mesmo as justificações de que um conhecimento científico mais completo teria menos probabilidades de ser usado abusivamente pode tranquilizar os sujeitos. Porque qualquer conhecimento que existe, em qualquer época, só é usado abusivamente, precisamente a partir do momento em que é adquirido (Appleyard, 1999).

2. Expectativas que sorriem

A ciência, através da medicina, proporcionou benefícios indesmentíveis aos sujeitos. A utilização do passado tem aqui um sentido plenamente justificado, visto que nos últimos cinquenta anos, como salienta Lewontin (1998), a medicina tradicional, por si só, já pouco tem para acrescentar ao seu “álbum de recordações”. A genética parece ser a única capaz de ajudar a medicina a sair desse impasse, oferecendo-lhe o poder completo sobre a doença (do diagnóstico à cura).

O excesso de entusiasmo, que lhe é inerente, tem sido difícil de conter e, frequentemente, leva a que se comece a pensar que a genética é o único passo possível da medicina, nomeadamente quando se acredita que, uma vez compreendido como os genes funcionam, se podem fazer previsões específicas relativamente ao futuro médico dos sujeitos. Identificados os genes, entendida a sua função e reparados os seus defeitos, obtém-se a utopia - a saúde perfeita (Sfez, 1997). Para tal, basta fazer umas recolhas de ADN, por altura do nascimento, procurar alguns genes de predisposição a umas tantas doenças e, depois, instituir regimes apropriados para que estas doenças nunca ocorram. Esta não é só uma revolução da medicina através das técnicas preventivas. A utopia vai mais longe. É do fim da necessidade da medicina, como existe actualmente, que se trata. Assistir-se-ia então, a uma prevenção generalizada, em que após a análise das predisposições genéticas de cada sujeito, seria determinado o trajecto de saúde de cada um. O que remete para o controle perfeito da vida, em busca da saúde e da morte perfeitas (Levine e Susuki, 1993).

Esta utopia não ignora apenas que a adesão às medidas preventivas é sempre modelada social e culturalmente e que, quotidianamente, os sujeitos aceitam correr riscos, mesmo quando são alvo do controle e da pressão social (os fumadores são disso um exemplo), como também opera uma deslocação da genética, que de ciência da doença se transforma em ciência da saúde. Assim, se inicialmente ela se impôs e conquistou apoios com base na doença, é através da saúde que ela tenta encontrar a sua aceitação social.

Beck-Gernsheim (2000) parte, precisamente, da tese de que os valores de saúde e responsabilidade constituem a base da aceitação cultural genética e vai mais longe ao afirmar que a análise dos novos conhecimentos ligados à genética e à biologia molecular conduzem a uma redefinição dos conceitos de saúde e de responsabilidade, considerados como pré requisitos da tecnologia genética.

Para a mesma autora, se na sociedade pré-industrial o curso da vida era amplamente pré-definido, com a transição para a sociedade industrializada moderna, as mudanças iniciaram-se e o curso da vida tornou-se, cada vez mais aberto e maleável. Isto implicou que o raio de acção se expandisse, oferecendo mais opções e escolhas aos sujeitos. Mas isto também significou que o sujeito teve de enfrentar novas exigências. A vida deixou de ser uma “maravilhosa dádiva de Deus”, para se transformar numa propriedade individual, a ser defendida continuamente e, ao mesmo tempo, numa obrigação produtiva e num projecto individual (Beck-Gernsheim, 2000: 123).

Com o desenvolvimento das novas biotecnologias, o raio de acção em relação à saúde não apenas aumentou, como o fez a uma velocidade sem precedentes. Em conjunto, a medicina, a biologia e a genética tornaram acessíveis novas dimensões de interferência com a verdadeira “essência” da vida e, precisamente por esta razão, estas tecnologias tornaram-se objecto de um questionamento social constante, nomeadamente devido às suas consequências.

Quando este questionamento emergiu, a memória da eugenia voltou, em conjunto com as consequências fatais de uma política que diferenciava os geneticamente superiores e os geneticamente inferiores e que accionou mecanismos de selecção de acordo com estes princípios. A memória deste passado insiste em permanecer em todo o espectro da sociedade e também está presente na memória de alguns dos sujeitos entrevistados.

Os testes genéticos são muito importantes... para nos dizerem o que se passa e para podermos prevenir estas doenças. Mas não se devem esquecer os males que já se fizeram, ao longo da história, com estes conhecimentos. O passado deve ensinar-nos a lidar com isso e a ter muito cuidado com a forma como usamos estes conhecimentos (Ent. 13F).

Mas, apesar do questionamento permanente, jamais a pesquisa ligada ao genoma humano avançou tanto e o aconselhamento genético encontrou tanta aceitação. Em número crescente, homens e mulheres fazem uso privado daquilo a que, nas discussões públicas, cada vez mais se tornou objecto de crítica e de ataque.

Parece existir assim uma contradição entre o questionamento social constante e a aceitação privada destas tecnologias, nomeadamente dos testes genéticos. Uma explicação possível para esta contradição reside na importância da saúde, que parece jogar aí um papel decisivo. De facto, a saúde parece ser a palavra mágica que conduz à aceitação das tecnologias genéticas. A evocação da saúde, ou mais propriamente da promessa da saúde, parece abrir caminho através da resistência, trazendo o apoio público que estas ciências tanto reclamam.

Quando a equipa me apresentou a história da minha família, me disse o risco que corria, me disse que havia testes que permitiam saber se eu era portadora do gene e me explicou o que podiam fazer para defender a minha saúde e para me proteger contra o cancro, eu aceitei e acho que qualquer pessoa aceitaria. A saúde é um bem precioso e depois de ver o que aconteceu a tanta gente na minha família... que não tiveram esta oportunidade que me estavam a oferecer... eu aceitei. Para mim era essencial saber... e ainda bem que o fiz porque hoje já fui operada, sou vigiada e se quer que lhe diga, depois disto tudo, sinto-me uma pessoa saudável e isso é o mais importante (Ent.2M).

Mas o que permanece é a existência de uma enorme falha entre as possibilidades de diagnóstico e as possibilidades terapêuticas. Quando esta falha desaparecer, ou quando, um dia, a promessa de saúde se tornar efectiva, muitos dos advogados das tecnologias genéticas serão certamente dispensados. A questão que se coloca é a de saber a que distância está esse dia. Para os mais optimistas, parece ser amanhã. Para os mais cautelosos, esse dia ocorrerá num futuro ainda longínquo. Para dois dos sujeitos em risco, esse dia já devia fazer parte do passado.

Quando se vive com uma situação como esta, o que pensamos sempre é que já se devia ter feito mais... já deviam ter encontrado formas de combater esta doença... penso que já se fez muito, mas eu queria que se tivesse feito muito mais... eu acredito na medicina e nesses conhecimentos todos e acho que vão acabar por conseguir... mas os progressos podiam ter sido

maiores. Eu tenho esperança... e acredito que não vai demorar. Mas uma pessoa quer sempre mais, não é? (Ent.11F).

Apesar dos sentimentos de cepticismo evidenciados por alguns cientistas e médicos, parece inevitável que as promessas oferecidas pelos conhecimentos genéticos venham a ser aceites pelos sujeitos, num futuro mais breve do que muitos supunham. Isto não significa, necessariamente, que todos mudarão, mas que muitos podem mudar. E quando uns começam, os outros tendem a segui-los, mesmo aqueles que, actualmente, olham para a tecnologia genética com apreensão ou tendem a rejeitá-la. Esses, serão tocados por aquilo a que, às vezes, se chamam os “negócios da esperança”, resultantes de uma mistura de apreensão e esperança, que se traduz numa situação de ambivalência interna. É precisamente esta ambivalência, que parece jogar um papel essencial na abolição dos tabus e na expansão do alcance do que é socialmente aceitável.

Se os testes existem, se eles podem dizer-me o que tenho, se os médicos podem reparar isso...de que estamos à espera? É uma oportunidade que temos e acho que todos a deviam aproveitar. Eles são muito importantes e acho que se este conhecimento existe, toda a gente os devia fazer, pois mais vale prevenir que remediar... Se a saúde é o mais importante, então do que estamos à espera? Afinal são uma esperança para nós e para muitos outros que podem ter problemas e que, quando derem por eles, pode já ser muito tarde... É claro que muitas vezes não dão boas notícias... mas eles são uma oportunidade para podermos fazer qualquer coisa e isso não podemos esquecer (Ent.6M).

E é assim, que quando se referem à saúde, os obstáculos são postos de lado, as dúvidas são aliviadas, as críticas são silenciadas. Não se pode argumentar contra a saúde, particularmente numa sociedade onde ela emerge como o valor supremo. Algumas dúvidas podem continuar a existir aqui ou ali, alguma apreensão pode perdurar, mas a aceitação parece caminhar, lenta, mas, paulatinamente.

Perante uma nova tecnologia que enuncia a promessa indestronável da saúde, a moralidade torna-se obsoleta e todos os tabus, até agora válidos, tendem a ser dominados. Com efeito, na sociedade secularizada e individualizada, como aquela em que vivemos, a saúde é o valor maior, posicionando-se acima de todos os outros e destronando-os (Conrad and Gabe, 1999).

O “velho” conceito de saúde parece agora demasiado fechado e pouco ambicioso, face às perspectivas que são oferecidas e que se traduzem num ideal – a perfeição física. Embora se reconheça a importância e a necessidade do aperfeiçoamento, o caminho parece definitivamente traçado e, no final, com a ajuda da tecnologia, um novo corpo, mais saudável e perfeito, pode nascer do velho (Beck-Gernsheim, 2000).

A tecnologia genética emerge assim como a base de apoio da medicina, na racionalização do quotidiano dos sujeitos. A informação obtida através da detecção genética de factores de risco individuais é a linha orientadora que modela o estilo de vida de cada um. Mas o problema prático é, se não passaremos suavemente de uma condição de ignorância genética, para uma condição de conhecimento completo, através de uma corrente ininterrupta de informação proveniente dos laboratórios, à medida que os conhecimentos avançarem. E, assim, à medida que a informação for chegando, os cuidados preventivos irão reforçar o seu poder, enquanto elementos imprescindíveis à esperada auto-gestão de cada sujeito (Richards, 1993).

O mesmo autor questiona também o significado da palavra “deve”, no actual quadro das políticas preventivas, nomeadamente quando é feito o aconselhamento: “deve evitar o sal”; “deve ter cuidado com a exposição prolongada ao sol”; “deve deixar de fumar” e se existirão penalidades para aqueles que não cumprirem as regras e não seguirem os conselhos propostos. A resposta vem logo de seguida quando afirma que não existem essas penalidades, já que elas foram substituídas por uma pressão subtil, tida como muito mais eficaz, e que assenta numa palavra mágica – saúde⁵. Para este autor, é esta pressão que faz com que muitas pessoas se submetam, voluntariamente, às novas tecnologias.

⁵ De facto, a penalidade existe, pelo menos potencialmente, sob uma forma perversa – a doença que até pode ser mortal.

A responsabilidade é outros dos valores que as tecnologias e os conhecimentos genéticos impuseram no quotidiano de saúde dos sujeitos. A opção pelas escolhas racionais, coloca em jogo questões de âmbito muito diferente. Se a higiene dentária é aceite como uma escolha fácil, o mesmo não acontece quando se enuncia a opção pela maternidade responsável. Esta segunda opção remete-nos para questões que vão desde o evitar o nascimento de um filho com problemas, a renunciar à maternidade biológica, ou a induzir o aborto em caso de deficiência genética.

Se se aceitar que a responsabilidade se baseia na filosofia do esclarecimento, então ela significa uma maior autonomia no quotidiano. Mas também aqui existe a outra face da moeda e aqueles que recusam assumir a responsabilidade são culpabilizados, não só pelo mal que podem causar a si próprios, mas também pelo “peso” que podem vir a representar para a própria sociedade.

As pessoas às vezes não pensam nisso, não têm tempo... não têm tempo... mas também são burras... isto é mesmo falar como as coisas são. As pessoas que são pouco inteligentes acabam por perder, mas pronto depois é sempre o mesmo... quando acontece é uma fatalidade. Portanto... as pessoas deviam ter um bocado de consciência das coisas e de como elas são e, pronto... prevenir-se. Depois, mais tarde ou mais cedo, acontecem as coisas e afinal... foi uma fatalidade??? Ou de quem é a culpa??? (Ent.7M).

Face aos testes genéticos, a liberdade de escolha, plena de fins altruístas é proclamada como um direito básico. O tom de todas as declarações oficiais é que não deve existir obrigatoriedade de sujeitar-se ao teste e que cabe a cada um decidir livre e responsabilmente. Porém, a tecnologia existe e apresenta inúmeras opções tecnológicas e conhecimentos, concebidas em prol do “bem-estar” dos sujeitos e da sociedade. Então, a liberdade de escolha sofre um subtil e ligeiro “redireccionamento” e transforma-se na liberdade de escolher as tecnologias genéticas. Visto sob este quadro de referência, aqueles que não seguirem esta direcção aparecem como suspeitos, se não mesmo, abertamente, como culpados.

Parece estar-se aqui, perante um direito que se transforma num dever. A genética cria, assim, uma pressão no sentido da normalidade, que é intrinsecamente discriminatória, não apenas porque equivale a uma culpabilização, mas porque lhes está subjacente a “eugenia da normalidade” (Cranor, 1994:97).

A moderna capacidade da medicina em vencer as doenças levou os sujeitos a construírem uma moralidade de saúde em que a erradicação do sofrimento é visto como um dos poucos projectos virtuosos com o qual todos parecem estar de acordo. Este projecto tornou-se efectivamente ilimitado. A actual crença de que tudo, quer se trate de uma doença ou não, tem uma grande componente genética, encoraja a noção de que é curável por meios médicos. E, se não a curarmos, deve haver algum motivo para isso – um motivo que pode muito bem levar a que sejamos culpabilizados pela nossa situação.

O futuro parece óbvio. A tecnologia genética está em alta e a florescer. A cada sucesso segue-se outro sucesso. Com cada novo desenvolvimento científico abrem-se novas opções, novas áreas de comportamento responsável e o controle insinua-se. A inocência genética, segundo Kitcher (1996) parece ter dado lugar a um imaginário, onde as trajectórias individuais podem ser planeadas, controladas ou eliminadas, em vez de serem simplesmente vividas. Ou como refere um dos entrevistados: “aceitámos fazer o teste genético e quisemos conhecer esta realidade. Agora... não se pode querer escapar... até porque eu acredito que o que nos espera a este nível da medicina é um futuro grandioso” (Ent.7 H).

Para quem é portador do risco genético, estas são expectativas que sorriem. E, face as estas expectativas, nunca se questiona o “bem” que é servido ou o “mal” que se combate.

Comentários finais

Da análise realizada, pode dizer-se que as racionalidades leigas face ao risco genético e à genética esboçam-se a partir das novas tecnologias e dos conhecimentos genéticos, concebidos como instrumentos destinados a eliminarem a herança genética de que são portadores e a quem exigem transformações radicais do saber.

A instrumentalidade destes novos saberes abre-lhes, por seu turno, um conjunto de futuros possíveis onde as sombras e as matizes do risco genético continuam presentes mas onde as novas condições imaginadas se fixam no trabalho particular da genética e da biologia molecular.

Neste sentido, as ligações entre a herança de que são portadores, os novos conhecimentos genéticos e o futuro deve ser entendida como uma relação promissora, onde à medicina é concedido o papel de mediador privilegiado.

Quando a mestria individual se revela inoperante, surge a necessidade de assumir a responsabilidade por aquilo que lhes sobrevive e criar futuros contemporâneos, que mais não são que presentes para futuras gerações.

O que ressalta é a força desta projecção responsável, de que a ciência e a medicina são os protagonistas, mas onde é o tempo que marca os ritmos de actuação. Não depende deles, mas da ciência (e da sua contínua evolução), que o presente cumpra a sua promessa de futuro.

Referências bibliográficas

- APPLEYARD, B. (1999) *Os Novos Mundos. Como permanecer Humano no Futuro Genético*. Lisboa: Livros Brasil.
- ARONOWITZ, R. (2001) Do not Delay: Breast Cancer and Time, 1900-1970, *Milbank Quarterly*, (70), 3, 355-386.
- BECK-GERNSHEIM, E. (2000) Health and Responsibility: From Social Change to Technological Change and Vice Versa. In B. Adam, U. Beck and J. Van Loom, (eds) *The Risk Society and Beyond. Critical Issues for Social Theory*. London: Sage Publications.
- BOURDIEU, P. (1998) *Meditações Pascalianas*. Oeiras: Celta.
- CRANOR, F. (1994) *Are Genes Us? The Social Consequences of the New Genetics*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- CONRAD, P. and GABE, J. (1999) *Sociological Perspectives on the New Genetics*. Oxford: Blackwell Publishers.
- SFEZ, L. (1997) *A Saúde Perfeita. Críticas de uma Utopia*. Lisboa: Instituto Piaget.
- KLEVES, D. J. (1995) *In the Name of Eugenics: Genetics and Uses of Human Hereditary*. Cambridge: Harvard University Press.
- KITCHER, P. (1996) *The Lives to Come: The Genetic Revolution and Human Possibilities*. New York: Simon and Schuster.
- LEVINE, J. and SUSUKI, D. (1993) *The Secret of Life: Redesigning the Living World*. Boston: WGBH Educational Foundation.
- LEWONTIN, R. (1998) *Biologia como Ideologia. A doutrina do ADN*. Lisboa: Relógio de Água.
- NUNES, J. A. (1998) Ecologies of Cancer: Constructing the 'Environment' in Oncobiology, *Oficina do Centro de Estudos Sociais*, 133.
- RICHARDS, M. (1993) The New Genetics: some issues for social scientists, *Sociology of Health and Illness*, 15, 567-86.
- PROCTOR, R. (1995). *Cancer Wars. How politics shapes what we know & don't know about cancer*. New York: Basic Books.