

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

**Jucemar da Silva Morais**

Mestre em Direito pela Unesp - *Campus* de Franca/SP. Professor de Direito Constitucional e Filosofia do Direito na Libertas Faculdades Integradas. Endereço profissional: Av. Wenceslau Braz, 1018/1038 – Lagoinha – São Sebastião do Paraíso/MG – CEP: 37.950-000.  
E-mail: jucemar.morais@yahoo.com

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo analisar o importante papel desempenhado pelo Princípio da Precaução (PP) no cenário atual, ou seja, em um contexto de grandes avanços tecnológicos, notadamente no que se refere às atividades biotecnológicas, o que vem proporcionando à sociedade, ao mesmo tempo, tanto sentimentos de esperança por um futuro promissor quanto incertezas de eventuais riscos à saúde das pessoas e ao meio ambiente. Busca-se, além disso, demonstrar as preocupações éticas em torno do tema que, em razão de sua natureza, por envolver interesses ligados à vida humana e à proteção ao meio ambiente, deram impulso ao desenvolvimento dos *princípios bioéticos* da Autonomia, da Beneficência, da Não-maleficência e da Justiça. Por tal razão, busca-se também discutir as inter-relações existentes entre esse novo ramo do saber e o tratamento dado às questões ligadas à biotecnologia, de modo que se possa identificar o Princípio da Precaução como uma decorrência dos demais princípios da Bioética.

**Palavras-chave:** Princípio da Precaução – Bioética – Biodireito – Princípios da Bioética – Biotecnologia.

---

## THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE AS BIOETHIC PRINCIPLE IN VIEW OF BIOTECHNOLOGY ADVANCES

**Jucemar da Silva Morais**

**Abstract:** This essay has as objective an analysis of the significant role of the Precaution Principle (PP) in the present scene, that's it, the stage of grand technologic leaps, notably in regard to biotech activities, which is providing, at the same time, many feelings of hope for a promising future and uncertainties and occasional health and environmental risks to the society. We seek, with that, to demonstrate the ethical concerns around a subject which, by its own nature, involves connected interests to the human and wildlife conservation that started the development of *bioethics* principles: Autonomy, Beneficence, Non-

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

maleficence and Justice. In that way, the existing inter-relations between this new branch of knowledge and its treatment in view of the questioning about biotechnology are discussed. It stands out the importance of PP to better and adequate deal with biosafety issues, be it from the bioethics, or the biolaw point of view, because of its national legal arrangement insertion

**Key words:** Precautionary Principle – Bioethics – Biolaw – Bioethics Principles - Biotechnology

### Introdução.

Nos dias atuais, o desenvolvimento científico e tecnológico nas diversas áreas do conhecimento humano tem proporcionado infinitas possibilidades para o enfrentamento de uma variedade de questões que sequer poderiam ser imaginadas, especialmente no campo das ciências da vida, em relação às quais cada vez mais cresce o interesse de todos.

Tais aspectos tornam-se cada vez mais evidentes quando se passa a analisar os intrigantes e instigantes avanços das pesquisas científicas, notadamente aquelas que visam criar novas formas de tratamento para certas doenças e males que, até então, seriam considerados incuráveis. Como exemplos, podem-se citar diversas pesquisas feitas no Brasil e no mundo e que têm gerado tratamentos a partir do transplante das chamadas *células-tronco*<sup>1</sup>, obtendo-se promissores resultados antes considerados improváveis para determinados casos de paralisia, doenças cardíacas, derrames e até mesmo casos de leucemia e esclerose múltipla<sup>2</sup>. Em razão disso, não restam mais dúvidas de que a pesquisa genética e os atuais avanços por ela gerados no âmbito médico têm possibilitado o surgimento de novas e inspiradoras perspectivas de curas e tratamentos. Traz esperança para quem já a perdeu há muito tempo.

Percebe-se, claramente, que o momento é de grande insegurança para a sociedade, uma vez que ainda incertas as conseqüências do avanço científico no âmbito biotecnológico, apesar das inúmeras promessas decorrentes das atividades de manipulação

<sup>1</sup>São estas as células retiradas de embriões ou células adultas existentes nos diversos tecidos do organismo humano que, manipuladas em laboratório, poderão gerar novos tecidos e, segundo alguns pesquisadores, até mesmo órgãos. BRASIL. Câmara dos Deputados. Consultoria Legislativa. **Estudo sobre células-tronco**. Consultor Hugo Fernandes Júnior. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2004. p. 4-6.

<sup>2</sup>NEIVA, Paula. Células que salvam vidas. **Revista Veja**, São Paulo, ano 38, n. 47, p. 118-126, nov., 2005.



## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

genética e outras diversas aplicações da biotecnologia em variadas áreas do conhecimento.

Apesar disso, constata-se que, em um cenário de economia globalizada, caracterizado pela industrialização da ciência e tecnologia e dominado pelas diretrizes do capitalismo internacional, em muitos aspectos o compromisso ético tende a ceder espaço para interesses outros, de cunho imediatista, por vezes. Prega-se que a ciência deve ser sempre “neutra”, desprovida de valores ideológicos, sendo possível observar-se, no entanto, que esta, veladamente, compromete-se com os resultados econômicos e com o lucro obtido com o desenvolvimento destas novas tecnologias<sup>3</sup>.

Como decorrência destas reflexões, surge a necessidade do imediato resgate da perspectiva ético-científica, estabelecendo-se novos parâmetros para o direcionamento das pesquisas que lidam com manipulação genética e experimentação com seres humanos. Todavia, existe uma grande dificuldade em se estabelecer uma ética que seja por todos aceita<sup>4</sup>.

Por isso é que o desenvolvimento da bioética e seus princípios, aparece como uma clara reação dada pela própria sociedade a todas essas preocupações<sup>5</sup>.

Nesse sentido, Potter, quando pioneiramente cunhou o termo *bioética*, diante de um quadro que então descortinava os avanços tecnológicos hoje praticamente já implementados de forma eficaz no que concerne às intervenções biotecnológicas, tinha como objetivo primordial não só enriquecer as vidas individuais mas prolongar a sobrevivência da espécie humana em uma forma *aceitável* de sociedade, onde a convivência entre o desenvolvimento científico e os valores éticos seria imprescindível<sup>6</sup>.

E isso somente ocorreu a partir do momento em que vislumbrou a necessidade de uma nova abordagem ética dos problemas decorrentes do avanço tecnológico, e que direta ou indiretamente estavam relacionados com a preservação da vida humana. Alcinhou, então, este

<sup>3</sup>PEREIRA, Marcos Roberto. A possibilidade e a necessidade de resgate da perspectiva ético-científica. In: SANTOS, Maria Celeste Cordeiro Leite (Org.). **Biodireito: ciência da vida, novos desafios**. São Paulo: RT, 2001. p. 212.

<sup>4</sup>FABRIZ, Daury Cesar. **Bioética e direitos fundamentais: a bioconstituição como paradigma do biodireito**. Belo Horizonte: Melhoramentos, 2003. p. 87.

<sup>5</sup>PEREIRA, M. R., op. cit., p. 211.

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

novo ramo do saber como “ciência da sobrevivência”, numa tentativa de se pensar a vida como um todo, sem separá-la da ciência e da tecnologia, enfatizando, no entanto, que estas devem estar à serviço daquela e jamais o contrário<sup>7</sup>. É dessa forma que a bioética, como disciplina autônoma, passa a direcionar os caminhos tomados pelo desenvolvimento científico e tecnológico, respeitando-se a dignidade humana, comprometendo-o eticamente na preservação da vida. Acredita-se que, com isso, alcançar-se-á uma forma mais adequada para se encontrarem as respostas necessárias aos complexos dilemas relativos ao desenvolvimento biotecnológico, de modo responsável e seguro para todos.

E, considerando-se as questões até o momento tratadas, dentre os princípios a que se deverá dar destaque para a abordagem que se pretende fazer, encontra-se o **Princípio da Precaução**. Isso porque tem-se entendido que, ao se falar em desenvolvimento biotecnológico, não há como questionar a necessidade de se adotar uma postura de ponderação e prudência, sobretudo ao se considerar a existência de riscos à saúde humana dele decorrentes.

Deve-se ressaltar que tais considerações se justificam na medida em que se reconhece que o Princípio da Precaução está elaborado sobre uma base *ético-normativa*. Esse aspecto, inclusive, fica evidenciado ao se verificar que, em algumas concepções acerca do princípio da precaução, fala-se na sua vocação para impedir que ocorram ao meio ambiente e à saúde de seres humanos danos que venham a ser considerados *moralmente* inaceitáveis.

Em sendo assim, ao se refletir sobre moralidade, está-se a determinar parâmetros e princípios de comportamento de acordo com o que é bom ou mau, certo ou errado. Isso significa, portanto, que o agir ético implica em assumir a responsabilidade pelas ações (ou omissões) praticadas, tendo em vista o caminho ou escolhas tomados, bem como as conseqüências que destes resultam (de natureza boa ou má)<sup>8</sup>. E é exatamente sobre esta base ética que está assentado o Princípio da Precaução, pois a sua aplicação consistirá em evitar a

<sup>6</sup>POTTER, Van Ransaeler. **Bioethics**: bridge to the future. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1971. p. 21

<sup>7</sup>DALL'AGNOL, Darlei. **Bioética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. p. 7. (Passo a passo, 55).

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

ocorrência de danos ao meio ambiente e à saúde humana, especialmente quando faltar certeza científica quanto às causas e aos efeitos destes.

É dessa forma que buscaremos analisar como esse princípio se insere no âmbito de estudo da bioética, bem como suas relações com os demais princípios que a fundamentam, verificando-se, ainda, a maneira como este poderá ser identificado como um princípio bioético.

### **1. Princípio da Precaução: um princípio bioético.**

Visando coibir os excessos provenientes do desenvolvimento tecnológico, como visto, diversas providências foram tomadas no sentido de se estabelecerem regras e códigos de conduta que norteariam as pesquisas e experiências com seres humanos. Nesse sentido, o período pós-guerra mundial foi crucial para que a humanidade se conscientizasse dos perigos advindos de uma utilização distorcida do conhecimento científico<sup>9</sup>, formulando-se meios para que tais atividades fossem melhor fiscalizadas e eticamente direcionadas.

Assim, tem-se na concretização do Código de Nuremberg uma dessas realizações, o que inspirou o surgimento posterior de diversas outras normas em declarações e tratados internacionais visando o estabelecimento de diretrizes para o uso do conhecimento científico, inclusive em âmbito nacional<sup>10</sup>.

Posteriormente e no mesmo período em que florescia as bases da bioética, o Congresso Norte Americano, sentindo a necessidade de aperfeiçoar o que até então havia sido criado para conter os excessos e erros antes cometidos contra a humanidade, convocou, no ano de 1974, uma comissão para o estabelecimento de *princípios morais* que deveriam nortear as atividades que envolvessem experiências com seres humanos.

O trabalho que resultou desta comissão ficou conhecido como *Relatório Belmont*, um documento que consiste no estabelecimento de princípios éticos básicos, julgamentos prescritivos que foram levantados para serem observados quando alguma atividade

---

<sup>9</sup>Idem, p. 7.

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

científica envolvesse seres humanos<sup>11</sup>.

Posteriormente, tais princípios foram desenvolvidos pelos eticistas Tom Beauchamp e James Childress<sup>12</sup>, estabelecendo-se as fundações do *principialismo*, considerada esta a teoria bioética mais importante atualmente<sup>13</sup>.

Assim, originariamente, trazia o Relatório Belmont, como princípios básicos que deverão nortear os assuntos a serem tratados pelo pensamento bioético os seguintes: *o respeito pelas pessoas* (princípio da autonomia), *a beneficência* e *a justiça*. Dessa forma, os problemas bioéticos deverão ser enfrentados de maneira a respeitar-se as preferências valorativas

---

<sup>9</sup>Como deve ser do conhecimento de todos, o regime nazista que dominou a Alemanha no período de 1933 a 1945 fez milhões de vítimas em seus campos de concentração entre judeus, negros, ciganos e outros prisioneiros de guerra. O que talvez poucos se recordem é o fato de que muitas dessas mortes foram causadas em nome da “ciência”, que era distorcida e repugnantemente praticada por médicos, químicos, biólogos e físicos que se submeteram aos ideais nazistas, dentre eles ganhadores do Prêmio Nobel como Fritz Haber (cujos estudos serviram tanto para descobrir a técnica para o desenvolvimento de fertilizantes baratos, a partir da fixação da amônia a partir do nitrogênio do ar e, com isso, aumentar a produção de alimentos no globo, quanto desenvolver os explosivos e gases químicos responsáveis pela morte de mais de 10.000 homens na Primeira Guerra Mundial) e Otto Hahn (que foi um dos descobridores do processo de fissão nuclear, proporcionando com isso meios para a criação de usinas de energia ou bombas atômicas). Sob as ordens de superiores nazistas, experiências eram realizadas com a utilização de cobaias humanas vivas, a ponto de afirmar o médico alemão Sigmund Rascher, responsável pelo campo de concentração de Dachau, que “sou, sem dúvida, o único que conhece por completo a fisiologia humana, porque faço experiências em homens e não em ratos”. Assim, dentre outras práticas, as vítimas de tais atrocidades eram submetidas a temperaturas extremas e diferentes graus de pressão para se testarem as reações do organismo humano a tais adversidades; amputações e transplantes de tecidos, músculos e ossos eram feitos desnecessariamente; experiências eram praticadas em anões, irmãos gêmeos e homossexuais, visando-se encontrar meios anatômicos e fisiológicos para a justificação da então pregada “superioridade ariana”; pessoas eram contaminadas propositadamente com bactérias e vírus, envenenadas, etc. para o desenvolvimento de fármacos, dentre outras diversas abominações. Desnecessário dizer que na esmagadora maioria dos casos o resultado de tais experiências era a morte do envolvido. Cf. REZENDE, Rodrigo. *Doutores da agonia. Superinteressante*, São Paulo, n. 225, p. 52-61, abr., 2006.

<sup>10</sup>O Código de Nuremberg, inclusive, foi um dos documentos internacionais sobre diretrizes relacionadas às pesquisas com seres humanos que fundamentaram a aprovação da Resolução n.º 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde. Cf. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução n.º 196 de 10 de outubro de 1996. *Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil: Poder Legislativo, Brasília, DF, 16 out. 1996. Col. 2, p. 21082. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/docs/Resolucoes/Reso196.doc>>. Acesso em: 03 fev. 2007.*

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

e escolhas pessoais do indivíduo, buscando-se promover-lhe o bem-estar e tratar a todos de forma equitativa.

Deve-se acrescentar que, como desdobramento do princípio da beneficência, Tom Beauchamp e James Childress desenvolveram também o princípio da *não-maleficência*, segundo o qual não sendo possível promover-se o bem-estar das pessoas, dever-se-á evitar-lhes a ocorrência de danos ou ameaças de danos<sup>14</sup>.

Nesse ponto, é preciso ressaltar que todos esses princípios guardam relevantes e inevitáveis conexões com o Princípio da Precaução. Considerando-se que este está voltado, basicamente, a evitar a ameaça de danos à saúde humana e ao meio ambiente (especialmente quando decorrentes de determinada atividade que não goza de certeza científica a respeito da relação de causa e efeito desta, exigindo-se a adoção de medidas de maneira a preservar-se o bem-estar de todos, evitando-lhes a ocorrência de algum mal) fica clara sua relação com os princípios acima referidos.

Sendo assim, passar-se-á a uma análise acerca dos quatro princípios fundamentais da bioética e suas relações com o Princípio da Precaução, vislumbrando-se como estes se interpenetram e se complementam.

Ao final, então, perceber-se-á como este se destaca nesta relação e se estabelece, tal como os demais, de forma autônoma, como um princípio bioético e, por isso, imprescindível nas pesquisas envolvendo seres humanos, bem como aquelas atualmente exploradas no campo biotecnológico, diretamente envolvida com atividades que possam gerar graves riscos à saúde humana e meio ambiente.

---

<sup>11</sup>Cf. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE. **The Belmont report: ethical guidelines for the protection of human subjects.** The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. Washington: DHEW Publications (OS) 78-0012, 1978. Disponível em: <<http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/belmont.htm>.> Acesso em: 12 nov. 2006.

<sup>12</sup>Cf. BEAUCHAMPS, Tom L.; CHILDRESS, James F. **Princípios da ética biomédica.** São Paulo: Loyola, 2002. (Enfoques e perspectivas).

<sup>13</sup>DALL'AGNOL, D., op. cit., p. 12.



## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

### 2. Os princípios básicos da bioética e sua relação com o Princípio da Precaução.

Inicialmente, deve-se ressaltar, os princípios básicos da Bioética, conforme se esclareceu, tiveram sua elaboração realizada pelos membros que formaram a comissão encarregada da redação do *Relatório Belmont* e posteriormente foram desenvolvidos por Beauchamp e Childress, aplicam-se de forma generalizada aos diversos e variados temas relacionados à bioética. Nesse sentido, algumas das críticas que a eles podem ser levantadas são formuladas justamente com base nesse aspecto, o que dificultaria sobremaneira a aplicação efetiva e prática à realidade concreta, especialmente no campo relacionado às pesquisas científicas<sup>15</sup>. Além disso, tendo em vista a diversidade de variantes que poderiam surgir em determinados casos, mesmo que se tomasse por critério a adoção de referidos princípios, diversas e, por vezes, conflitantes seriam as soluções alcançadas.

Assim, para que se viabilize uma aplicação de forma mais efetiva destes, acredita-se ser de grande valia a sua aplicação aos casos concretos com a complementaridade oferecida pelo Princípio da Precaução. Aliás, a aplicação isolada de apenas um desses princípios jamais será suficiente, dada a complexidade das questões relacionadas ao tema.

Ressalta-se que o Princípio da Precaução, tal como elaborado na ECO 92<sup>16</sup>, tem por finalidade evitar a ocorrência de riscos à vida humana e ao meio ambiente em decorrência da prática de determinadas atividades, tendo em vista não gozarem de certeza científica quanto às suas causas, extensões e natureza. Tal conceito, por si só, demonstra, de forma clara, a forte

---

<sup>14</sup>A relevância destes quatro princípios básicos foi reconhecida quando da aprovação da já citada Resolução n.º 196/96 do CNS, uma vez que esta afirma em seu preâmbulo o seguinte: “esta Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado”. Cf. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução n.º 196 de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil: Poder Legislativo, Brasília, DF, 16 out. 1996. Col. 2, p. 21082. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/docs/Resolucoes/Reso196.doc>>. Acesso em: 3 fev. 2007.

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

ligação entre o Princípio da Precaução com os princípios básicos da bioética.

Vê-se que a adoção deste princípio no campo biotecnológico torna efetivo o respeito às pessoas e à sua *autonomia*, especialmente por se considerar que esta somente será garantida àqueles indivíduos que estão aptos a deliberar sobre os objetivos que desejam alcançar e a agirem conforme sua própria escolha. E para que isso ocorra, imprescindível terem ao seu alcance o conhecimento necessário, especialmente se o assunto for a relação que se estabelece entre biotecnologia e saúde humana.

Os riscos decorrentes destas atividades devem ser estudados, conhecidos. Devem, antes de tudo, ser previstos para que então sejam buscados os meios para que sejam evitados ou, senão, ao menos minimizados. Além disso, tais reflexões deverão se sustentar em uma sólida base científica, para que haja o máximo de segurança e certeza quanto à decisão a ser tomada. Isso garantirá, ainda, os recursos necessários para que eventuais responsabilidades sejam posteriormente apuradas.

Todas essas características, partes integrantes do Princípio da Precaução, garantem o respeito ao *Princípio da Autonomia*, tendo em vista que tanto o indivíduo quanto a sociedade como um todo, terá à sua disposição a informação necessária relativa aos riscos e benefícios a que poderão se expor em caso de estarem em contato com organismos geneticamente modificados (OGM), seja quando submetidos a um tratamento terapêutico à base de genes, células-tronco ou RNA, seja quando estiverem à sua mesa alimentos de origem transgênica.

Dessa forma, se, ao se aplicarem os critérios ditados pelo Princípio da

<sup>15</sup>DALL'AGNOL, D., op. cit., p. 27.

<sup>16</sup>O princípio da precaução, o princípio 15 da chamada Declaração do Rio, possui a seguinte definição: "De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental". NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Rio sobre ambiente e desenvolvimento. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 6, n. 15, 1992. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 set. 2006.



## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

Precaução a uma determinada atividade, verificar-se de forma prévia cientificamente segura que esta supera em benefícios os eventuais riscos à saúde e ao meio ambiente, caberá ao beneficiário, seja este o indivíduo ou a coletividade, decidir-se quanto a receber ou não os resultados que a ela forem atribuídos, respeitando-se com isso a sua autonomia.

Por outro lado, a partir das reflexões levantadas com a adoção deste princípio, poder-se-á antever a ocorrência de riscos ao meio ambiente e à saúde humana, sendo recomendada precaução na prática de determinada atividade, aguardando-se um parecer mais favorável de estudiosos e pesquisadores da área. Novamente, diante das informações trazidas, caberá ao envolvido agir de acordo com suas próprias convicções e deliberações pessoais, ciente, no entanto, das conseqüências de seus atos caso opte por praticá-la mesmo sabedor dos possíveis riscos a que estará submetendo a si próprio ou mesmo o restante da sociedade<sup>17</sup>. Com isso, observa-se facilmente que, partindo-se da aplicação do Princípio da Precaução, garante-se o respeito ao princípio da autonomia.

Deve ser lembrado, porém, que a maior vocação do Princípio da Precaução está em se evitar que a ameaça de danos ao meio ambiente e à vida humana seja concretizada, incentivando a adoção de medidas preventivas e acautelatórias para se evitarem condutas arriscadas. Por outras palavras, com a observação do Princípio da Precaução aplicam-se em sua integralidade os postulados decorrentes dos princípios *da beneficência e da não-maleficência*.

Não se pode negar que o objetivo primordial de toda pesquisa científica está na busca pela promoção do bem-estar social, garantindo-se aos indivíduos, de forma ideal, o acesso apenas aos resultados positivos decorrentes desta. Para isso, deve-se privilegiar a adoção de medidas que garantam que os seus resultados trarão o máximo de benefícios e o mínimo de riscos à sociedade. Todavia, como nem sempre isso é possível, considerando-se que a existência de riscos ou ameaça de danos é inerente à conduta humana, sempre serão mais eficientes os esforços direcionados à prevenção destes, sobretudo quando a sua origem ou natureza forem incertas.

Isso quer dizer que, agindo-se com precaução, atividades arriscadas serão evitadas, medidas alternativas serão buscadas em benefício dos indivíduos e da sociedade e,



## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

conseqüentemente, menores serão os males por todos suportados. Parece evidente, assim, que a partir da adoção do Princípio da Precaução, torna-se bem mais próximo o alcance efetivo do que se busca com a aplicação dos princípios da beneficência e da não-maleficência.

Assim sendo, parece até mesmo desnecessário considerar-se que a adoção conjunta e complementar de todos esses princípios resultará em um mecanismo quase que infalível para se chegar a um resultado *justo* no caso concreto, alcançando-se, com isso, os ideais de justiça que também estão entre os preceitos de ordem ética e moral traçados originalmente pelo Relatório Belmont e posteriormente desenvolvidos no âmbito da principiologia de Beauchamp e Childress.

Lembrando-se novamente de Aristóteles, temos que o seu conceito de Justiça abrangia os valores da sabedoria, coragem e *prudência*, elegendo-a como uma das mais importantes virtudes humanas<sup>18</sup>. Isso demonstra que, dada a gravidade das conseqüências relacionadas às atividades biotecnológicas, uma decisão *justa*, que tenha por finalidade contrabalançar os riscos e os benefícios de uma determinada atividade desta natureza, evitando-se ao máximo a ameaça de danos às pessoas, passará, necessariamente, por uma análise de precaução.

Assim sendo, mais do que uma justiça distributiva, como pretendem os bioeticistas, garantir-se-á uma distribuição tecnológica segura e mais benéfica à sociedade.

Com isso e considerando-se o que se abordou nos tópicos anteriores, teremos importantes subsídios teóricos para uma reflexão mais apurada acerca dos problemas enfrentados nessa seara. Além disso, propiciará o estabelecimento de garantias para que, no momento de se regulamentarem certas práticas que envolvam a utilização de OGM, sejam verificadas as possibilidades de riscos à saúde das pessoas – evitando-se que ocorram – possibilitando-se, dessa maneira, um desenvolvimento tecnológico e científico comprometido

---

Nesse caso, evidentemente, necessária será também a análise da capacidade deste indivíduo em tomar por si só a decisão e, caso ocorram prejuízos, seja para si próprio ou para terceiros, se poderá ou não ser responsabilizado.



## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

eticamente com a defesa da vida e com a segurança ambiental. E esse nos parece ser o maior objetivo e a mais nobre função dos princípios bioéticos e, por consequência, do Princípio da Precaução.

### CONCLUSÃO.

Em um contexto de grandes avanços tecnológicos, a possibilidade de uso indiscriminado das chamadas biotecnologias, demanda a todos a necessidade da observação de princípios que visem nortear um melhor entendimento para o uso responsável das conquistas, boas ou más, que estas poderão trazer à humanidade.

Nesse sentido, o importante papel desempenhado pelo Princípio da Precaução (PP) no cenário atual.

A partir da definição que lhe foi dada pela Declaração do Rio, uma das mais citadas e respeitadas mundialmente, podemos afirmar que sua aplicação deverá ser observada sempre que presentes os seguintes parâmetros: **a)** exista uma considerável *incerteza científica* acerca das causas, extensão e natureza dos riscos decorrentes de atividades que atentem contra o meio ambiente e a saúde humana, bem como sobre as relações de causalidade entre estas e as medidas a serem adotadas para sua solução; **b)** os danos potenciais previstos possuam um alto grau de gravidade ou irreversibilidade, porque dirigidos à vida e saúde humanas, tendo-se em vista os interesses da atual sociedade ou futuras gerações; **c)** quaisquer intervenções embasadas no princípio da precaução deverão ser adotadas, evidentemente, antes que eventuais danos ocorram; todavia, deverão ser proporcionais ao nível de proteção exigido pelo bem em risco e adequadas à extensão do eventual dano.

Isso quer dizer que, agindo-se com precaução, atividades arriscadas serão evitadas, medidas alternativas serão buscadas em benefício dos indivíduos e da sociedade e, conseqüentemente, menores serão os males por todos suportados. Parece evidente, assim, que a

---

<sup>17</sup>ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Petro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2003, p. 17-26. (Obra prima de cada autor, 53).

## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

partir da adoção do Princípio da Precaução, torna-se bem mais próximo o alcance efetivo do que se busca com a aplicação dos princípios bioéticos da autonomia, da beneficência e da não-maleficência, bem como da justiça, já que, com isso, será garantida uma distribuição tecnológica segura e mais benéfica à sociedade.

Sendo assim, indubitável a contribuição que a observância do Princípio da Precaução, isoladamente ou em conjunto com os denominados *princípios básicos da bioética*, trará ao campo das pesquisas biotecnológicas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Petro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2003, p. 17-26. (Obra prima de cada autor, 53).

BEAUCHAMPS, Tom L.; CHILDRESS, James F. **Princípios da ética biomédica**. São Paulo: Loyola, 2002. (Enfoques e perspectivas).

BRASIL. Câmara dos Deputados. Consultoria Legislativa. **Estudo sobre células-tronco**. Consultor Hugo Fernandes Júnior. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2004.

CASABONA, Carlos María Romeo [Coordenador]. **Biotecnologia, Direito e Bioética**. Belo Horizonte: Del Rey, 2002.

CHALMERS, Allan. **A Fabricação da Ciência**. Tradução de Beatriz Sidou. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1994.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução n.º 196 de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil: Poder Legislativo, Brasília, DF, 16 out. 1996. Col. 2, p. 21082. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/docs/Resolucoes/Reso196.doc>>. Acesso em: 3 fev. 2007.

DALL'AGNOL, Darlei. **Bioética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. p. 7. (Passo a passo, 55).

DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE. **The Belmont report: ethical guidelines for the protection of human subjects**. The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. Washington: DHEW Publications (OS) 78-0012, 1979. Disponível em: <<http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/belmont.htm>> Acesso em: 12 nov. 2006.

FABRIZ, Daury Cesar. **Bioética e direitos fundamentais: a bioconstituição como paradigma do**



## O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS

biodireito. Belo Horizonte: Melhoramentos, 2003.

MORIN, Edgar. WULF, Christoph. **Planeta**. Aventura desconhecida. Tradução Pedro Goergen. 1ª Ed. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

NALINI, José Renato. **Ética Profissional**. 6.ª Ed., rev., at. e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

NEIVA, Paula. Células que salvam vidas. **Revista Veja**, São Paulo, ano 38, n. 47, p. 118-126, nov., 2005.

PEREIRA, Marcos Roberto. A possibilidade e a necessidade de resgate da perspectiva ético-científica. In: SANTOS, Maria Celeste Cordeiro Leite (Org.). **Biodireito: ciência da vida, novos desafios**. São Paulo: RT, 2001.

POTTER, Van Ransaeler. **Bioethics: bridge to the future**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1971.  
UNESCO. **The Precautionary Principle**. World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST). Paris: Unesco, 2005.



**O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO UM PRINCÍPIO BIOÉTICO  
EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS**