

# Reflexões sobre Bioética Ambiental

## Reflections on Environmental Bioethics

### Reflexiones acerca de la Bioética Ambiental

*Fernanda Maria Ferreira Carvalho\**  
*Léo Pessini\*\**  
*Oswaldo Campos Junior\*\*\**

**RESUMO:** A magnitude alcançada pela Bioética na atualidade vai sendo revelada pela diversidade de tópicos. Ela floresce e evolui de modo acelerado e contínuo nos eventos e debates específicos acontecidos em todo o mundo, descortinando o rol das complexas preocupações de ordem moral existentes nos campos da medicina, da saúde humana e do meio ambiente. Esta comunicação tem como meta despertar, ampliar e focar para uma reflexão sobre a importância dos temas relativos a intersecção entre a Bioética e às Ciências Ambientais.

**DESCRITORES:** Bioética, Bioética Ambiental, Ecologia Humana

**ABSTRACT:** The magnitude Bioethics has now reached is being disclosed by its diversity of topics. It blossoms and evolves in a accelerated and continuous way in the events and specific debates that happen in the world as a whole, disclosing the plethora of complex moral concerns in the fields of medicine, of human health and the environment. This communication aims to awake, to extend and to concentrate for a reflection on the importance of the subjects linked to the intersection between Bioethics and the Environmental Sciences.

**KEYWORDS:** Bioethics, Environmental Bioethics, Human Ecology

**RESUMEN:** La magnitud que la bioética ha alcanzado se va revelando en la diversidad de asuntos abordados. Ella florece y se desarrolla de una manera acelerada y continua en los acontecimientos y las discusiones específicos que suceden en el mundo en su totalidad, divulgando la plétora de preocupaciones morales complejas en los campos de la medicina, de la salud humana y del ambiente. Esta comunicación busca despertar, extender y concentrar para una reflexión acerca de la importancia de los temas ligados a la intersección entre la bioética y las ciencias ambientales.

**PALABRAS-LLAVE:** Bioética, Bioética Ambiental, Ecología Humana

A palavra Bioética com o sentido de "...obrigações éticas não apenas com o homem, mas com todos os seres vivos", segundo Engel (2004) foi usada pela primeira vez em trabalho publicado em 1927, por Fritz Jahr que definia o termo bioética como "a emergência de obrigações éticas não apenas com o homem, mas a todos os seres vivos".

O Prof. Albert Schweitzer (1875-1965), ganhador do Prêmio Nobel da Paz de 1952, foi precur-

sor da Bioética, fundamentando o pensamento bioético em seu texto *Ethics of Reverence for Life*, de 1923, que influenciou Jahr, Potter e Leopold.

Na década de setenta, em que se passou a encarar pela primeira vez o planeta como um organismo vivo, surgiu nos Estados Unidos, pelas mãos do Prof. Van Rensselaer Potter (1971), a denominação e o conceito de um neologismo derivado das palavras gregas *bios* (vida) e *ethike* (ética), a Bioética, ou ética

aplicada à vida, como passou a ser conhecida desde então.

Westphal (2006), afirma que ela foi criada para designar a relação entre a vida humana, vegetal e animal em sentido amplo, colocando toda a biosfera como tema de sua preocupação, assim como Lovelock em sua hipótese Gaia.

"Potter cunha o neologismo *bioethics*, utilizando-o em dois trabalhos: no artigo *Bioethics, science of survival*, e no livro *Bioethics: bridge to the future*. Esta publicação dedicada

\* Bióloga. Especialista em Ecologia e Educação pela Universidade São Judas – UNISÃOJUDAS. Mestranda em Bioética pelo Centro Universitário São Camilo. Docente do Centro Universitário São Camilo. E-mail: fernanda-maria@uol.com.br

\*\* Teólogo. Doutor em Teologia Moral – Bioética. Superintendente da União Social Camiliana. Vice-Reitor do Centro Universitário São Camilo. E-mail: pessini@scamilo.edu.br

\*\*\* Biólogo. Doutor em Ciências/Zoologia pela Universidade de São Paulo. Coordenador do Curso de Ciências Biológicas e Docente do Mestrado em Bioética do Centro Universitário São Camilo. E-mail: biologia@scamilo.edu.br

a Aldo Leopold, renomado professor da Universidade de Wisconsin, que pioneiramente começou a discutir uma “ética da terra”. O termo apareceu na mídia em abril de 1971 quando a revista Times publicou um longo artigo intitulado “*Man into superman: the promise and peril of the new genetics*”, citando o livro de Potter”. (Pessini, 2005)

Pela compreensão original do termo Bioética, segundo Potter (1971), ela deveria preocupar-se com as questões ambientais e com a sobrevivência do planeta, pois há uma relação direta entre as saúdes humana, animal e ambiental.

Segundo Westphal (2006), as doenças em seres humanos são geradas, em grande medida, por causa do desequilíbrio ambiental, provocado por sua vez, pelos seres humanos. Ele também afirma que essa degradação favorece a disseminação de outras catástrofes naturais sem precedentes, além de gerar o esgotamento das fontes naturais, que são fundamentais para a sobrevivência humana.

Schweitzer (1964), dizia que uma ética que nos obrigasse somente a nos preocupar com os homens e a sociedade não poderia ter essa significação. Somente aquela que fosse universal e nos obrigasse a cuidar de todos os seres nos poria verdadeiramente em contato com o Universo e a vontade nele manifestada.

Aldo Leopold (1887-1948), Engenheiro Florestal, pela Universidade de Yale, foi professor universitário e considerado a figura mais importante da conservação da vida selvagem dos Estados Unidos, chegando a ser consultor da ONU nessa área. Em sua obra mais conhecida, o *Sand County Almanac* (1949), lançou as bases para a *Ética Ecológica*.

Potter considerava Leopold como o primeiro bioeticista, e inspirador na criação do termo Bioética, citando-o várias vezes em seu livro

*Bioethics, bridge to the future* (1971) e tendo suas idéias também presentes na formulação da Bioética Profunda (1998).

A *Bioética Ponte*, de Potter (1970), baseava-se nas idéias de Leopold, e sua *Ética da Terra*, incluindo temas de ética ambiental e de ética médica (Potter, 1971, apud Macer, 1994; Pessini, Barchifontaine, 1994; Garrafa, 1995).

A ética da terra simplesmente amplia as fronteiras da comunidade para incluir o solo, a água, as plantas e os animais, ou coletivamente: a terra. Isto parece simples: nós já não cantamos nosso amor e nossa obrigação para com a terra da liberdade e lar dos corajosos? Sim, mas quem e o que propriamente amamos? Certamente não o solo, o qual nós mandamos desordenadamente rio abaixo. Certamente não as águas, que assumimos que não têm função exceto para fazer funcionar turbinas, flutuar barcaças e limpar os esgotos. Certamente não as plantas, as quais exterminamos, comunidades inteiras, num piscar de olhos. Certamente não os animais, dos quais já extirpamos muitas das mais bonitas e maiores espécies. A ética da terra não pode, é claro, prevenir a alteração, o manejo e o uso destes ‘recursos’, mas afirma os seus direitos de continuarem existindo e, pelo menos em reservas, de permanecerem em seu estado natural.” (Leopold, 1989).

Potter, doutor em Bioquímica, pesquisador e professor na área de Oncologia no Laboratório McArdle da Universidade de Wisconsin, tinha uma grande preocupação com o problema ambiental e com a repercussão do modelo de progresso preconizada na década de 1960. Ele almejava criar uma nova disciplina que propiciasse uma verdadeira e dinâmica interação entre o ser humano e o meio ambiente, perseguindo a intuição de Leopold e an-

tecipando-se ao que hoje se tornou uma preocupação mundial, que é a ecologia. (Pessini, 2005)

Propôs a utilização do termo Bioética para a ética aplicada às questões que envolvessem seres humanos e as questões ambientais, como forma de enfatizar os dois componentes mais importantes para se atingir uma nova sabedoria, que é tão desesperadamente necessária: conhecimento biológico e valores humanos.

“...Esta nova ciência, *bioethics*, combina o trabalho dos humanistas e cientistas, cujos objetivos são sabedoria e conhecimento. A sabedoria é definida como o conhecimento de como usar o conhecimento para o bem social. A busca de sabedoria tem uma nova orientação porque a sobrevivência do homem está em jogo. Os valores éticos devem ser testados em termos de futuro e não podem ser divorciados dos fatos biológicos. Ações que diminuem as chances de sobrevivência humana são imorais e devem ser julgadas em termos dos conhecimentos disponíveis e no monitoramento de ‘parâmetros de sobrevivência’ que são escolhidos pelos cientistas humanistas” (Potter, Op. Cit)

Outro pesquisador reivindica a paternidade do termo bioética, Andre Hellegers, obstetra holandês, da Universidade de Georgetown, que seis meses após a aparição do livro de Potter (1971), utilizou-a com um caráter inédito, ao fundar o *Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics*, atualmente conhecido apenas como Instituto Kennedy de Bioética. (Pessini, 2005)

No Instituto Kennedy, Hellegers, entendia sua missão em relação à bioética como “uma pessoa ponte entre a medicina, a filosofia e a ética” e juntamente com médicos e teólogos, via com preocupação ética os avanços médicos-tecnológicos da época.

“Este legado é o que acabou conquistando maior notoriedade,

tornando-se hegemônico, fazendo da bioética um *estudo revitalizador da ética médica*” (Reich, 1995)

A escola de Wisconsin, onde se originou o conceito, com Potter, entendeu a Bioética no sentido global, envolvendo Biologia, Ecologia e meio ambiente. Já a escola de Georgetown, Instituto Kennedy, viu a Bioética essencialmente como um ramo da ética aplicada em relação à Medicina.

“...Fica claro que desde o momento de seu nascimento a bioética tem dupla paternidade e duplo enfoque, apontando perspectivas distintas: os problemas de macroética, com inspiração na perspectiva de Potter; e, os conflitos da microética, ou bioética clínica, com clara inspiração no legado de Hellegers”. (Pessini, 2005)

A melhor maneira de entender o que é Bioética com certeza é acompanhar a evolução de sua definição ao longo do tempo.

Ela foi definida por Potter (1971) como sendo a “*ciência da sobrevivência humana*”, dando-lhe um sentido marcadamente ecológico, como designação de uma “*ciência da sobrevivência*”, já Hellegers restringiu-a a uma ética das ciências da vida, particularmente consideradas ao nível do humano.

Em 1988, Potter elaborou uma nova versão de Bioética como forma de enfatizar a sua proposta de uma *Bioética Global*, com ampla abrangência, o que nada tinha a ver com o processo de globalização e sim na combinação da Biologia com conhecimentos humanísticos diversos, constituindo uma ciência que estabelecesse um sistema de prioridades médicas e ambientais para a sobrevivência aceitável. Era uma proposta abrangente, que visava englobar todos os aspectos relativos ao viver, envolvendo tanto a saúde quanto as questões ecológicas.

Idéias como “*a mais importante característica de um organismo é a sua auto-renovação interna conhecida como saúde*” (Leopold, 1989) vinham ao encontro da idéia de Potter, de uma Bioética que serviria de ponte entre as questões da saúde e o ambiente e questionava a repercussão da visão de progresso existente na década de 1960.

Leopold (1989), afirmava que a *ética da terra* não podia prevenir a alteração, o manejo e o uso dos “recursos”, mas afirmava os seus direitos de continuarem existindo.

Em 1997, o Prof. André Comte-Sponville, em seu livro *Bom dia, angústia!*, dizia que a Bioética não era

uma parte da Biologia e sim uma parte da Ética, uma parte de nossa responsabilidade simplesmente humana; deveres do homem para com outro homem, e de todos para com a humanidade.

Alguns autores, como os Profs. Campbell e Benatar (1998) entenderam o termo global como uma visão uniforme e homogênea em termos mundiais, enquadrando-a no processo de globalização e não no sentido abrangente, proposto por Potter, como Campbell deixa claro em seu livro *Bioética Global: sonho ou pesadelo?*

Em 1998, Potter alterou novamente o conceito de Bioética, definindo-a então como “*nova ciência ética que combina humildade, responsabilidade e uma competência interdisciplinar, intercultural e que potencializa o senso de humanidade*”, com o objetivo de resgatar a sua reflexão original, nascia assim a *Bioética profunda*.

O termo foi utilizado pela primeira vez pelo Prof. Whitehouse, aplicando à Bioética o conceito de Ecologia Profunda, do filósofo norueguês Arne Naess (1973 – Quadro I).

O termo *Ecologia Profunda* veio como uma resposta de Naess à visão dominante sobre o uso dos re-

**Quadro 1. As propostas de Arne Naess e as suas diferenças frente à visão de mundo predominante.**

Visão de Mundo	Ecologia Profunda
Domínio da Natureza	Harmonia com a Natureza
Ambiente natural como recurso para os seres humanos	Toda a Natureza tem valor intrínseco
Seres humanos são superiores aos demais seres vivos	Igualdade entre as diferentes espécies
Crescimento econômico e material como base para o crescimento humano	Objetivos materiais a serviço de objetivos maiores de auto-realização
Crença em amplas reservas de recursos	Planeta tem recursos limitados
Progresso e soluções baseados em alta tecnologia	Tecnologia apropriada e ciência não dominante
Consumismo	Fazendo com o necessário e reciclando
Comunidade nacional centralizada	Biorregiões e reconhecimento de tradições das minorias

Disponível em: <http://www.bioetica.ufrgs.br/ecoprof.htm> (acesso em: 16/08/2006)

cursos naturais. Embora sua finalidade fosse produzir um “retorno ao sagrado”, isso não se fez exclusivamente dentro dos marcos de um discurso religioso ou teológico, mas sim a partir das perspectivas contemporâneas das ciências que interpretam o mundo pela óptica da complexidade e da transdisciplinaridade.

É fundamental notar como era importante para Potter manter na Bioética as características fundamentais – ampla abrangência, pluralismo, interdisciplinaridade, abertura e incorporação crítica de novos conhecimentos – em todas as suas propostas de definições.

Atualmente, um dos aspectos mais marcantes dessa nova ciência é o diálogo multidisciplinar em um contexto pluralista em que nos encontramos como “*estranhos morais*” (Engelhardt, 1998).

A magnitude alcançada pela Bioética na atualidade vai sendo revelada pela diversidade de tópicos. Ela floresce e evolui de modo acelerado e contínuo nos eventos e debates específicos acontecidos em todo o mundo, descortinando o rol das complexas preocupações de ordem moral existentes nos campos da medicina, da saúde humana e do meio ambiente (Michaelis,

1995; Brewin, 1994; Cole, 1995; Coughlin, Etheredge, 1995).

A partir dos anos 90, os temas da ética ambiental ganharam destaque, principalmente com as discussões em torno da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB – assinada por 156 países incluindo o Brasil durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ou Rio 92, e ratificada pelo Congresso Nacional em 1994 (Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/ppma/conven.htm>. Acesso em: 19/07/2006 )

Em 2001 o Programa Regional de Bioética, vinculado à Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), definiu Bioética igualmente de forma ampla, incluindo a vida, a saúde e o ambiente como áreas de reflexão.

“Bioética é o uso criativo do diálogo para formular, articular e, na medida do possível, resolver os dilemas que são propostos pela investigação e pela intervenção sobre a vida, a saúde e o meio ambiente”. (Disponível em: [www.ufrgs.br/bioetica/bioet01.htm](http://www.ufrgs.br/bioetica/bioet01.htm). Acesso em: 02/06/2006)

Engel (2004) vê a Bioética como a reflexão ética sobre os seres vivos, incluído o ser humano,

tais como esses seres vivos se apresentam nas relações cotidianas do mundo vivido e nos contextos teóricos bem como práticos da ciência e da pesquisa.

“...o maior desafio para Bioética neste final de milênio, além de uma forma adequada de justa distribuição dos recursos na área da saúde numa sociedade contaminada pela globalização e pela competitividade selvagem, sem dúvida, será a defesa de um meio ambiente saudável. A visão cartesiana da saúde a concebe como serviços médico-hospitalares sofisticados e não percebe que os determinantes maiores de saúde ou doença são de natureza ambiental. A questão central, portanto não é simplesmente hospitais equipados com tecnologia de ponta, mas sim controlar a degradação do meio ambiente...” (Siqueira, 2006) (Disponível em: <http://www.uel.br/ccb/bioetica/edit.html>. Acesso em: 17-06-2006).

Finalizamos esta nota com Goldim J. R., Bocatto e Tittanegro, apud Vieira (2005) que falam da importância da Bioética para a construção de uma sociedade mais justa, preocupada não só com o ser humano, mas com todos os seres vivos e com o meio ambiente, visto que ao destruir o meio ambiente estamos nos destruindo, pois dependemos dele para “sobreviver” ou “viver”.

## REFERÊNCIAS

- Benatar S. Imperialism, research ethics and global health. *J Med Ethics* 1998.
- Brewin T. Primum non nocere? *The Lancet* 1994.
- Campbell AV. Bioética global: sonho ou pesadelo? *Mundo saúde* 1981 nov-dez; 22(6):366-369.
- Cole P. The moral bases for public health interventions. *Epidemiology* 1995.
- Comte-Sponville A. Bom dia, angústia! São Paulo: Martins Fontes; 1997.
- Convenção da biodiversidade. In: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio 92. [citado 19 jul 2006]. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/ppma/conven.htm>.
- Coughlin SS, Etheredge GD. On the need for ethics curricula in epidemiology. New Orleans: Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine; 1995.
- ENGEL EM. O desafio das biotécnicas para a ética e a antropologia. Porto Alegre: Veritas; 2004.
- Engelhardt Jr HT. Fundamentos da bioética. São Paulo: Loyola; 1998.

- Ferraz FC. A questão da autonomia e a bioética. *Bioética* 2001; 9(1).
- Garrafa V. A dimensão da ética em saúde pública. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1995.
- GOLDIM JR. Ecologia profunda. [citado 16 ago 2006]. Disponível em: URL:<http://www.bioetica.ufrgs.br/ecoprof.htm>.
- JAHN F. Bio=Ethik. Eine Umschau über die ethischen Beziehung des Menschen zu Tier und Pflanze. Kosmos; 1927.
- Leopold A. A sand county almanac, and sketches here and there. New York: Oxford; 1989.
- Macer DRJ. Bioethics may transform public policy in Japan. *Politics and the Life Sciences* 1994; 13:89-90.
- Michaelis AR. ISR Editorial: the ethical dilemma. *Interdisciplinary Science Reviews* 1995.
- Naess A. The shallow and the deep, long-range ecology movements: a summary. *Inquiry* 1973.
- Pessini L, Barchifontaine CP. Problemas atuais de Bioética. São Paulo: Loyola; 1994.
- Potter VR. Bioethics, bridge to the future. New Jersey: Prentice Hall; 1971.
- REICH WT. The word 'bioethics': its birth and the legacies of those who shaped it. *Kennedy Institute of Ethics Journal* 1995; 5(1): 19-34.
- Schweitzer A. Decadência e regeneração da cultura. São Paulo: Melhoramentos; 1964.
- Siqueira JE. Editorial. [citado 17 jun 2006]. Disponível em: URL: <http://www.uel.br/ccb/bioetica/edit.html>.
- 

*Recebido em 01 de junho de 2006*  
*Aprovado em 27 de junho de 2006*