

**Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência**

**PALOMA RODRIGUES SIEBERT**

**BIOÉTICA PARA ESTUDANTES DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS  
FUNDAMENTOS QUE COMPÕEM OU DEVERIAM  
COMPOR A ÁREA**

**Bauru**

**2015**

**PALOMA RODRIGUES SIEBERT**

**BIOÉTICA PARA ESTUDANTES DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS  
FUNDAMENTOS QUE COMPÕEM OU DEVERIAM  
COMPOR A ÁREA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências da UNESP/Campus de Bauru, para obtenção do título de Doutora em Educação para a Ciência (Área de Concentração: Ensino de Ciências).

**Orientadora:** Ana Maria de Andrade Caldeira

**Bauru**

**2015**

Siebert, Paloma Rodrigues.

Bioética para estudantes de Ciências Biológicas: investigação sobre os fundamentos que compõem ou deveriam compor a área / Paloma Rodrigues Siebert, 2015.  
Total de folhas: 156f.

Orientadora: Ana Maria de Andrade Caldeira.

Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

1. Ensino de Biologia. 2. Ensino de Bioética. 3. Componente Curricular - Tese.

I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências.

II. Título.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE PALOMA RODRIGUES SIEBERT, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DO(A) FACULDADE DE CIÊNCIAS DE BAURU.**

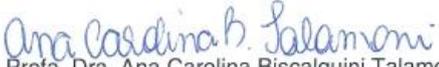
Aos 02 dias do mês de julho do ano de 2015, às 14:00 horas, no(a) Anfiteatro da Pós-graduação da Faculdade de Ciências, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. ANA MARIA DE ANDRADE CALDEIRA do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências de Bauru, Profa. Dra. MARCIA REAMI PECHULA do(a) Departamento de Educação / Instituto de Biociências de Rio Claro, Prof. Dr. PAULO FRAGA DA SILVA do(a) Centro de Educação, Filosofia e Tecnologia / Universidade Presbiteriana Mackenzie, Profa. Dra. MARIANA APARECIDA BOLOGNA SOARES DE ANDRADE do(a) Departamento de Biologia Geral / Universidade Estadual de Londrina, Profa. Dra. Ana Carolina Biscalquini Talamoni do(a) Universidade Estadual Paulista/ Campus São Vicente, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da TESE DE DOUTORADO de PALOMA RODRIGUES SIEBERT, intitulada "BIOÉTICA PARA ESTUDANTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS FUNDAMENTOS QUE COMPÕEM OU DEVERIAM COMPOR A ÁREA". Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: A PROVA DA . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

  
Profa. Dra. ANA MARIA DE ANDRADE CALDEIRA

  
Profa. Dra. MARCIA REAMI PECHULA

  
Prof. Dr. PAULO FRAGA DA SILVA

  
Profa. Dra. MARIANA APARECIDA BOLOGNA SOARES DE ANDRADE

  
Profa. Dra. Ana Carolina Biscalquini Talamoni

**PALOMA RODRIGUES SIEBERT**

**BIOÉTICA PARA ESTUDANTES DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS  
FUNDAMENTOS QUE COMPÕEM OU DEVERIAM  
COMPOR A ÁREA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências da UNESP/Campus de Bauru, para obtenção do título de Doutora em Educação para a Ciência (Área de Concentração: Ensino de Ciências).

**Banca Examinadora**

**Presidente:** Profa. Dra. Ana Maria de Andrade Caldeira

**Examinador:** Profa. Dra. Ana Carolina Biscalquini Talamoni

**Examinador:** Profa. Dra. Márcia Reami Pechula

**Examinador:** Profa. Dra. Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade

**Examinador:** Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva

**Bauru**

**2015**

“Uma ponte, não apenas para o futuro ou entre a ciência moderna e as humanidades, mas para transpor o fosso entre indivíduo *de jure* e indivíduo *de fato*.”

(Prof. Dr. Aluisio Serodio, IV Encontro de Bioética da Universidade Presbiteriana Mackenzie 2013)

# *Agradecimentos*

*O desenvolvimento e concretização desse trabalho só puderam ser possíveis graças ao apoio de diversas pessoas. A elas, dedico meu reconhecimento.*

*Agradeço.*

*Especialmente a minha família. Meus pais, **Valdir e Fernanda**, que sempre acreditaram em mim, e me forneceram todas as bases necessárias para que eu pudesse seguir o meu caminho. Sem eles, nada disso existiria! Agradeço também a minha irmã e companheira **Pollyanna**, que sempre esteve presente em minha vida, em todos os momentos.*

*Ao meu esposo, amigo e companheiro **Tiago**, pelo apoio, carinho, por ser um dos maiores incentivadores de minha carreira, pela compreensão nos meus momentos de impaciência, por fazer com que eu me sentisse mais segura e confiante em meu trabalho e, principalmente, pelo respeito, amor, carinho e dedicação que sempre demonstrou em todos esses anos que estivemos juntos.*

*Aos meus sogros **Leopoldo e Cidinha**, meus cunhados **Fernanda, Jorge, André e Andressa** e aos meus sobrinhos **Francisco, Antônio e Matheus** pelo apoio sempre.*

*Aos meus queridos amigos, pela torcida e por se manterem presentes em minha vida, compartilhando alegrias, tristezas, inseguranças, vitórias e por fazerem meus dias mais felizes.*

*À minha orientadora **Prof<sup>a</sup>. Dra. Ana Maria de Andrade Caldeira**, pela disponibilidade e incentivo durante todos esses anos, por compartilhar comigo seus conhecimentos e sua experiência, por acreditar em meu trabalho e me auxiliar nesta jornada. Obrigada por me acolher todas as quintas-feiras e me proporcionar longas horas de conversas e estudos, obrigada pela confiança e pela forma carinhosa com que me conduziu desde a minha iniciação científica, há quase uma década.*

*À minha banca de defesa: à **Profa. Dra. Ana Carolina Biscalquini Talamoni**, por aceitar compartilhar comigo os seus conhecimentos; à **Profa. Dra. Márcia Reami Pechula**, pela maneira atenciosa e cuidadosa com que leu este trabalho e pelas valiosas contribuições dadas desde a qualificação; à **Profa.***

*Dra. Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade, por me acompanhar desde a minha iniciação científica, por colaborar para o meu crescimento profissional, pela disposição em me auxiliar em todos os momentos e por se tornar uma amiga tão querida; e ao Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, por me acompanhar desde o meu mestrado, me fornecendo valiosas contribuições que permitiram com que eu me aprofundasse e me apaixonasse pela área da Bioética.*

*À todos os pesquisadores que prontamente contribuíram com o desenvolvimento deste trabalho.*

*À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, à Faculdade de Ciências e ao Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência, por fortalecerem minhas bases acadêmicas.*

*A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e à FAPESP (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo), pelo apoio financeiro.*

*A todos que de alguma forma contribuíram, direta ou indiretamente, para a concretização de mais esta fase, **OBRIGADA!***

## RESUMO

Embora seja um componente curricular frequente nos cursos de graduação relacionados à área da saúde, o reconhecimento da importância da Bioética na formação de biólogos e professores de Biologia é recente. O aumento considerável de informações relacionadas às Ciências Biológicas, bem como as aplicações biotecnológicas destes conhecimentos aumentam significativamente a necessidade da Bioética ser entendida como um componente essencial nos programas de graduação em Biologia. Tal demanda já vem aparecendo em algumas reformas curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, no entanto essas iniciativas, ainda que de grande importância, por si não resolvem a formação ética dos profissionais formados nestes cursos. O passo a seguir seria refletir como essa formação se dará. Assim, a nossa premissa de investigação foi reunir os pesquisadores da área para responder as questões que preparamos para a definição do que chamamos de Ensino de Bioética. Este foi o desafio que nos apresentou enquanto pesquisa para compor essa tese de doutorado. Sendo assim, nossos objetivos foram: a) Levantar os fundamentos que podem compor a formação em Bioética em cursos de formação de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas; b) Analisar as contribuições oriundas dos pesquisadores participantes para identificar pressupostos que devem compor a área de Bioética; c) Reunir indicativos teórico-metodológicos para a instituição de uma disciplina ou eixos formativos em Bioética; e d) Elencar as possíveis dificuldades para a inserção e desenvolvimento de uma disciplina ou eixos formativos em Bioética nos cursos de graduação em Ciências Biológicas. Para o desenvolvimento deste trabalho, adotamos como fundamentação metodológica a Pesquisa Qualitativa Aplicada. Os dados foram levantados por meio do desenvolvimento de um questionário aberto que foi enviado por correio eletrônico a pesquisadores nacionais e internacionais conceituados na área de Bioética. Após recebermos os questionários respondidos, organizamos os dados em categorias de análise. Os resultados foram utilizados, juntamente com a literatura pertinente, para desenvolvermos linhas de discussões sobre Bioética que podem compor uma disciplina voltada para bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Biologia; Ensino de Bioética; Componente Curricular.

## ABSTRACT

Although it is a common curricular component in undergraduate courses related to health, recognizing the importance of bioethics in the formation of biologists and biology teachers is recent. The considerable increase of information related to Life Sciences and biotechnology applications of this knowledge significantly increase the need of bioethics being understood as an essential component in undergraduate programs in Biology. Such demand is already appearing in some curricular reforms for the Life Sciences courses, however these initiatives, although of great importance in itself does not solve the ethical training of professionals trained in these courses. The following step would be to reflect on how this training will be given. So our premise research was to gather researchers in the field to answer the questions we have prepared for the definition of what we call Bioethics Education. This was the challenge presented to us as research to compose this doctoral thesis. Therefore, our objectives were: a) Raise the fundamentals that can make training in Bioethics in graduates of training courses and graduates in Biological Sciences; b) To analyze the contributions from researchers interviewed to identify assumptions that should make up the area of Bioethics; c) Gather theoretical and methodological indications for the establishment of a discipline or training axes in Bioethics; d) List the possible difficulties for the insertion and development of a discipline or training axes in Bioethics in undergraduate courses in Biological Sciences. To develop this work, we have adopted as the methodological foundation Applied Qualitative Research. The data were collected through the development of an open questionnaire sent by email to prestigious national and international researchers in the bioethics area. After we receive the responses, we organize data into categories of analysis. The results were used along with the literature, to develop lines of discussions on bioethics that can compose a focused discipline to graduates and graduates in Biological Sciences.

**KEYWORDS:** Biology Education; Bioethics Education; Curricular Component.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>08</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>09</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
 <b>CAPÍTULO 1. PANORAMA HISTÓRICO DA BIOÉTICA: SEUS FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS, MODELOS EXPLICATIVOS E AS PERSPECTIVAS ATUAIS DA BIOÉTICA NO BRASIL.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Os fundamentos filosóficos da Bioética.....</b>	<b>16</b>
1.1.1. A Corrente Ontológica.....	19
1.1.2. A Corrente Deontológica.....	20
1.1.3. A Corrente Utilitarista.....	21
1.1.4. A Corrente Axiológica.....	22
1.1.5. A Corrente Personalista.....	23
<b>1.2. A Bioética como a ética aplicada às Ciências da Vida.....</b>	<b>25</b>
<b>1.3. A restrição da Bioética à área da Saúde e a Corrente Principlista..</b>	<b>27</b>
<b>1.4. Vias paralelas ao Principlismo: os modelos Libertário, das Virtudes, Casuístico, do Cuidado, Contemporâneo do Direito Natural, Contratualista e Personalista.....</b>	<b>31</b>
1.4.1. O Modelo Libertário.....	32
1.4.2. O Modelo das Virtudes.....	32
1.4.3. O Modelo Casuístico.....	33
1.4.4. O Modelo do Cuidado.....	34
1.4.5. Modelo Contemporâneo do Direito Natural.....	35

1.4.6. Modelo Contratualista.....	35
1.4.7. Modelo Personalista.....	36
<b>1.5. A Bioética no Brasil: perspectivas atuais.....</b>	<b>38</b>
1.5.1. A Bioética da Reflexão Autônoma.....	38
1.5.2. A Bioética da Intervenção.....	39
1.5.3. A Bioética da Proteção.....	40
1.5.4. A Bioética da Teologia da Libertação.....	40
1.5.5. A Bioética Crítica de Inspiração Feminista.....	41
1.5.6. Bioética Feminista e Antirracista.....	41
<b>CAPÍTULO 2. A NECESSIDADE DA INSERÇÃO DE UMA DISCIPLINA DE BIOÉTICA EM CURSOS DE FORMAÇÃO DE BIÓLOGOS E PROFESSORES DE BIOLOGIA.....</b>	<b>44</b>
2.1. A relevância de uma disciplina de Bioética para os cursos de formação de biólogos e professores de Biologia.....	44
2.2. A defesa da implantação de uma disciplina de Bioética.....	46
2.3. Alguns objetivos de uma disciplina de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas.....	48
2.4. Dificuldades encontradas no Ensino de Bioética.....	49
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGIA.....</b>	<b>51</b>
3.1. Definição dos participantes da pesquisa.....	51
3.2. O instrumento de coleta de dados.....	52
3.3. Análise qualitativa dos dados.....	53
3.4. Desenvolvimento de linhas gerais que podem compor uma disciplina de Bioética.....	53
<b>CAPÍTULO 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>	<b>55</b>
4.1. Os pesquisadores participantes da pesquisa.....	55

<b>4.2. As categorias de análise elaboradas a partir das respostas dos pesquisadores nacionais e internacionais.....</b>	<b>61</b>
4.2.1. Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética.....	62
4.2.2. A construção do campo da Bioética.....	65
4.2.3. Temas relevantes no campo da Bioética.....	76
4.2.4. O “ <i>Modus Operandi</i> ” na formação de graduandos em Ciências Biológicas.....	99
4.2.5. Dificuldades no Ensino de Bioética.....	116
 <b>CAPÍTULO 5. CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS FUNDAMENTOS QUE PODEM COMPOR A ÁREA DE BIOÉTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE BACHARÉIS E LICENCIADOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....</b>	<b>125</b>
 <b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>137</b>
 <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>140</b>
 <b>APÊNDICES.....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE A: Instrumento de Coleta de Dados em língua portuguesa..</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE B: Instrumento de Coleta de Dados em língua inglesa.....</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE C: Instrumento de Coleta de Dados em língua espanhola....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE D: Casos fictícios que podem ser utilizados em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética.....</b>	<b>149</b>
 <b>ANEXO A: Código de Ética do Profissional Biólogo.....</b>	<b>151</b>

<b>Quadro 1:</b> Síntese das cinco correntes éticas apresentadas – correntes ontológica, deontológica, utilitarista, axiológica e personalista.....	<b>24</b>
<b>Quadro 2:</b> Síntese dos principais modelos explicativos utilizados por diversos grupos de autores da Bioética.....	<b>37</b>
<b>Quadro 3:</b> Síntese das principais correntes Bioéticas brasileiras.....	<b>43</b>
<b>Quadro 4:</b> Perfil profissional dos participantes da pesquisa, no qual há o nome do pesquisador, a região e o país onde reside, a instituição na qual trabalha e alguns trabalhos na área de Bioética.....	<b>56</b>
<b>Quadro 5:</b> Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “ <i>Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética</i> ”.....	<b>65</b>
<b>Quadro 6:</b> Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “ <i>A construção do campo da Bioética</i> ”.....	<b>74</b>
<b>Quadro 7:</b> Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “ <i>Temas relevantes no campo da Bioética</i> ”.....	<b>96</b>
<b>Quadro 8:</b> Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “ <i>O “Modus Operandi” na formação de graduandos em Ciências Biológicas</i> ”.....	<b>114</b>
<b>Quadro 9:</b> Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “ <i>Dificuldades no Ensino de Bioética</i> ”.....	<b>123</b>
<b>Quadro 10:</b> Indicativos de fundamentos ou eixos que podem compor uma disciplina de Bioética voltada para estudantes de licenciatura e/ou bacharelado em Ciências Biológicas, elaborados com base nas respostas dos pesquisadores e também nos Quadros 5, 6, 7, 8 e 9.....	<b>132</b>

## INTRODUÇÃO

A Bioética, entendida como “o exame moral interdisciplinar e ético das dimensões da conduta humana na área das ciências da vida e da saúde” (POST, 2004, p. 11; REICH, 1994), é bastante recente, sendo internacionalmente reconhecida em 1971, por meio da publicação do livro “*Bioethics: Bridge to the Future*”, do norte americano Van Rensselaer Potter.

Apesar da amplitude do termo apresentado por Potter, a Bioética foi rapidamente sendo incorporada a cursos de graduação como Medicina, Enfermagem, Odontologia, entre outros. No entanto, o reconhecimento da importância da Bioética na formação de biólogos e professores de Biologia é uma discussão bastante recente, apesar da relevância do tema para a formação destes profissionais.

Diante do intenso avanço científico e tecnológico na área das Ciências da Vida, faz-se necessário que biólogos e professores de Biologia estejam preparados para enfrentarem debates que permeiam o campo da Bioética. Consideramos que a introdução de uma disciplina de Bioética oriunda de um curso da área da saúde para um curso de Biologia pode não ser recomendada, pois, apesar de disciplinas voltadas para a área da saúde comporem a formação do biólogo, existem outras dimensões éticas presentes na formação deste profissional, como, por exemplo, as questões relacionadas a área de biotecnologia e meio ambiente. Desse modo, entendemos que a realidade vivida pelos estudantes e profissionais da Biologia é mais abrangente do que a dos profissionais da área da saúde, e, portanto, suas necessidades envolvem discussões em outras áreas.

Enfatizamos que o ensino de Bioética deve ser compreendido como um núcleo comum às duas modalidades de ensino em Ciências Biológicas, uma vez que tanto os estudantes de bacharelado quanto os de licenciatura necessitam de bases sólidas para poderem discutir as relações existentes entre a Bioética, os novos conhecimentos biológicos e as questões que os avanços em Ciência e Tecnologia se apresentam à sociedade. Em nosso trabalho de mestrado intitulado “*Análise das concepções de professores de Biologia em formação inicial acerca da relação entre ciência e valores*”, publicado no ano de 2012, concluímos que há a necessidade de ampliar fundamentos teóricos e metodológicos para trazer o campo da Bioética para a formação inicial em Ciências Biológicas. Tal demanda já vem aparecendo nas reformas curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Essas iniciativas, ainda que de grande importância, por si não resolvem a formação ética dos profissionais em Ciências Biológicas. O passo a seguir seria refletir como essa formação se dará.

Como a Bioética se constitui em campo de estudos recente enfrentamos dificuldades para identificarmos e organizarmos pressupostos dispersos nas diferentes publicações. Acrescente-se a isso que a área sofre os determinantes axiológicos de cada região em que se institui. Assim, a nossa premissa de investigação foi reunir os pesquisadores da área para responder as questões que preparamos para a definição do que chamamos de Ensino de Bioética. Este foi o desafio que nos apresentou enquanto pesquisa para compor essa tese de doutorado.

Sendo assim, nossos objetivos foram:

### **OBJETIVO GERAL**

a) Levantar os fundamentos que podem compor a formação em Bioética em cursos de formação de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

b) Analisar as contribuições oriundas dos pesquisadores participantes para identificar pressupostos que devem compor a área de Bioética;

c) Reunir indicativos teórico-metodológicos para a instituição de uma disciplina ou eixos formativos em Bioética;

d) Elencar as possíveis dificuldades para a inserção e desenvolvimento de uma disciplina ou eixos formativos em Bioética nos cursos de graduação em Ciências Biológicas.

Nos Capítulos que se seguem, apresentaremos: um panorama geral do histórico da Bioética, contemplando seus fundamentos filosóficos e as correntes éticas que propiciaram o desenvolvimento desta área, bem como a apresentação dos principais modelos explicativos utilizados por diversos grupos de autores da Bioética, e as principais correntes Bioéticas brasileiras em desenvolvimento (**Capítulo 1**); uma argumentação acerca da importância da elaboração e implementação de uma disciplina de Bioética em cursos de Ciências Biológicas (**Capítulo 2**); a metodologia utilizada para lucubrar os objetivos propostos (**Capítulo 3**); a apresentação e discussão dos dados obtidos (**Capítulo 4**); as considerações acerca dos fundamentos que podem compor a formação em Bioética em cursos de formação de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas (**Capítulo 5**); e as conclusões gerais obtidas com o desenvolvimento desta pesquisa (**Conclusões**). Por fim, nas Referências Bibliográficas listaremos os trabalhos utilizados para o desenvolvimento dessa tese.

## **CAPÍTULO 1. PANORAMA HISTÓRICO DA BIOÉTICA: SEUS FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS, MODELOS EXPLICATIVOS E AS PERSPECTIVAS ATUAIS DA BIOÉTICA NO BRASIL**

A Bioética, entendida como a ética aplicada às Ciências da Vida, é um campo do conhecimento relativamente incipiente, mas que possui suas raízes historicamente oriundas na filosofia. Apesar do termo “Bioética” ter sido internacionalmente reconhecido devido aos trabalhos do cancerologista americano Van Ressenlaer Potter intitulados “*Bioethics, the Science of Survival*”, publicado em 1970, e “*Bioethics: Bridge to the Future*”, de 1971, ou seja, há poucas décadas, as preocupações que fazem parte desta área datam de muitos séculos. Neste Capítulo buscamos traçar um panorama geral acerca do histórico da Bioética, apresentando seus fundamentos filosóficos e as correntes éticas que propiciaram o desenvolvimento deste campo, bem como a apresentação dos principais modelos explicativos utilizados por diversos grupos de autores da Bioética. Por fim, buscamos apresentar a atual conjuntura da Bioética no Brasil, expondo as principais correntes Bioéticas brasileiras propostas, cujos desenvolvimentos se deram dadas as profundas injustiças e desigualdades sociais recorrentes no Brasil e na América Latina.

### **1.1. Os fundamentos filosóficos da Bioética.**

Enquanto campo do conhecimento, a Bioética é um ramo da ética voltado para o estudo dos conflitos emergentes das interações humanas entre si e com o meio, buscando uma solução para os dilemas éticos decorrentes destas relações. Assim, segundo Schramm e Braz (2006, p. 14) tem uma tríplice função:

- (1) Descritiva, consistente em descrever e analisar os conflitos em pauta;
- (2) Normativa com relação a conflitos, no duplo sentido de proscriver os comportamentos que podem ser considerados reprováveis e de prescrever aqueles considerados corretos;
- (3) Protetora, no sentido de amparar, na medida do possível, todos os envolvidos em alguma disputa de interesses e valores, priorizando, quando isso for necessário, os mais “fracos”.

Segundo Durand (2007) a natureza da Bioética só pode ser compreendida se houver o entendimento, ainda que básico, de outras palavras e áreas do conhecimento em que ela se diferenciou, como a *Ética* e a *Moral*. A *Ética* vem do grego *ethos*. Ferrer e Alvaréz (2005) explicam que em grego, *ethos* possui duas grafias diferentes: uma escrita com eta (ή) e outra escrita com

épsilon ( $\epsilon$ ). *ἦθος*, escrito com eta, significava originalmente *morada* ou *lugar de residência*, sendo entendida como o local onde os animais habitavam, e posteriormente passando a significar *país*. Por fim, veio a ter o significado mais aceito na tradição filosófica Ocidental, e o qual focaremos nossa atenção: *caráter* ou *índole*.

Aqui, são necessárias algumas considerações: em Filosofia é necessário diferenciar o que é recebido passivamente do que é aprendido. Sendo assim, primeiramente precisamos entender que a palavra *ethos* é antagônica ao grego *páthos*, que pode ser compreendido como tudo aquilo que recebemos passivamente, sem que nós “nem com nossa liberdade nem com nosso esforço – tenhamos contribuído ativamente para sua existência” (FERRER e ALVARÉZ, 2005, p. 24). Como exemplo, podemos citar nossa herança genética, o local de nosso nascimento, e inclusive uma parcela dos valores e hábitos que possuímos. Neste último exemplo, apesar de estarmos nos afastando da passividade, visto que a educação tem um caráter ativo e dinâmico, não podemos negar que os valores e hábitos que nos são ensinados variam de acordo com a cultura na qual vivemos. Um indivíduo que nasce em uma família muçulmana certamente não compartilhará dos mesmos hábitos e valores de um indivíduo nascido em uma família cristã.

Sendo assim, se *páthos* refere-se aquilo que é recebido de forma passiva, *ethos*, contrariamente, tem um caráter ativo, isto é, refere-se “ao esforço ativo e dinâmico da pessoa que dá ao recebido forma verdadeiramente humana, no sentido mais próprio do termo” (FERRER e ALVARÉZ, 2005, p. 24). Ou seja, com o *ethos* entramos no âmbito da liberdade, da possibilidade de escolha pelo indivíduo. Deste modo, quando nos referimos a *ethos* como significando *caráter* ou *índole*, entendemos isto como algo não inato, ou seja, como algo que o indivíduo pode escolher para a sua vida.

Outro ponto que merece uma ressalva é que a palavra *caráter*, em nossa língua, pode apresentar tanto um *sentido psicológico*, como sendo a personalidade do indivíduo, quanto um *sentido moral*, que é o que nos interessa neste estudo. Ferrer e Alvaréz (2005, p. 25) explicitam o significado deste sentido:

[...] em ética interessa-nos o caráter *em seu sentido estritamente moral*, ou seja, a disposição fundamental de uma pessoa diante da vida, seu modo de ser estável do ponto de vista dos hábitos morais (disposições, atitudes, virtudes e vícios) que a marcam – que a caracterizam – e lhe conferem a índole peculiar que a distingue.

O caráter moral, diferentemente do temperamento, que possivelmente seja inato, não é fruto do *páthos*. É a configuração estável que uma pessoa escolheu para sua vida. Refere-se, pois, ao tipo de pessoa que escolhemos ser.

Outra grafia da palavra *ethos*, conforme mencionado, dá-se com épsilon (ε). εθος pode ser traduzido como *costumes, condução da vida, hábitos*. Esse sentido também interessa à Ética, uma vez que o modo de vida de um povo dá-se de acordo com as escolhas dos indivíduos, sendo mutável com o passar das gerações.

Sobre a *Moral*, vale ressaltar que a palavra vem do latim *mos-mores*, que significa os *costumes* e a *condução da vida*. Sendo assim, do ponto de vista etimológico, as palavras *Ética* e *Moral* são consideradas sinônimas. Na atualidade muitos autores ainda as empregam indistintamente, não podendo este uso de modo algum ser considerado incorreto, uma vez que está ancorado na etimologia das palavras. Vicent Descombes apresenta uma defesa a esta utilização:

Muitos pensadores estabelecem atualmente uma diferença radical entre a ética e a moral. Eles também afirmam que não nenhuma distinção com base em considerações etimológicas ou históricas. Todos sabem muito bem que os autores latinos se serviram do adjetivo *moralis* para traduzir o grego *éthikos*. E até recentemente na história da filosofia – até Kant inclusive – ninguém parece ter tido a ideia de usar essas palavras em sentidos opostos (DESCOMBES, 1998, sem paginação, tradução nossa).

Por outro lado, mesmo que a etimologia e a história permitam que *Ética* e *Moral* sejam utilizadas como sinônimas, muitos autores as atribuem significados distintos. De modo geral, entendemos a *Ética* como “a reflexão sobre as questões fundamentais do agir humano (fim e sentido da vida humana, fundamento da obrigação e do dever, natureza do bem e do mal, valor da consciência moral, etc.)”. Já a *Moral* refere-se “à aplicação, ao concreto, à ação” (DURAND, 2007, p. 72).

A *Moral* possui um caráter prático imediato, pois faz parte do dia a dia dos indivíduos e da sociedade como um todo. Ela apresenta-se não apenas como um conjunto de normas que regem nossas ações, mas também em nosso discurso, nossos juízos e opiniões. Já a *Ética* é uma reflexão filosófica sobre a *Moral*, que busca fundamenta-la e justifica-la. O objeto de estudo da *Ética* é, portanto, o que guia a ação: as causas, os princípios, as máximas, as circunstâncias, além de analisar as consequências destas ações. Em outras palavras, podemos entender a *Moral* como sendo um conjunto de valores e princípios que regem as nossas ações, e a *Ética* como a reflexão sobre a *Moral*.

Para Durand (2007, p. 273) de modo geral “os princípios e as regras éticas remetem a teorias éticas ou a sistemas morais que os fundam, justificam, enquadram e articulam em conjuntos coerentes e rigorosos”. Há inúmeras teorias éticas que se desenvolveram ao longo das épocas por diversos pensadores que apresentavam concepções de mundo e pensamentos distintos. Atualmente

vários críticos da área da Bioética fazem alusões a estas teorias, julgando-as valiosas, uma vez que são justificadoras e fundamentais. Dá-se aí a necessidade de se apresentar, ainda que sumariamente, algumas dessas teorias.

As teorias éticas podem ser agrupadas de diferentes maneiras, de acordo com as necessidades e a compreensão de quem realiza estes agrupamentos e os referenciais adotados. Neste trabalho adotaremos as orientações de Durand (2007), nas qual o autor distingue cinco correntes: ontológica, deontológica, utilitarista, axiológica e personalista.

### **1.1.1. A Corrente Ontológica.**

Os dois autores mais marcantes da corrente ontológica são o filósofo grego Aristóteles (385 a.C. – 322 a.C.) e Tomás de Aquino (1225 – 1274). Aristóteles, em sua obra “*A Ética a Nicômaco*”, parte do pressuposto de que há um princípio e uma finalidade em cada ser vivo. Segundo esses autores a moral centra-se na busca do fim e de uma vida boa. Para eles, a vida humana apenas é válida se orientada para um fim, e as ações morais devem contribuir para a realização deste fim, que deve ser buscado por meio da razão. Segundo Durand (2007), o bem existe, segundo uma perspectiva ontológica, na natureza, nas coisas, no ser (daí a expressão “corrente ontológica”, do grego *ón-óntos*: o ser). Deste modo, há atos essencialmente bons e atos essencialmente maus, ainda que deles resultem consequências boas.

Segundo Tomás de Aquino, uma coisa não é boa porque Deus a quer, mas Deus quer uma coisa porque ela é boa. Daí decorrem regras objetivas que visam um justo meio entre o excesso e a falta. Assim, o assassinato, a tortura, a mentira, são atos imorais em si, mesmo que deles possam decorrer consequências boas. As consequências, assim como as outras circunstâncias, entram na avaliação ética de um ato, mas jamais são mais importantes que a natureza do próprio ato. Consequências boas não fazem necessariamente com que um ato seja bom (DURAND, 2007, p. 275).

Essa finalidade suprema é a felicidade (eudaimonia), que pode ser alcançada por meio de uma vida virtuosa, que consiste em cada indivíduo agir de acordo com seu papel no Cosmos. Deste modo, é por meio de nossas ações que nos tornamos justos ou injustos, e por isso faz-se necessário estarmos atentos a elas. Para Aristóteles uma boa tomada de decisão moral envolve a aplicação de virtudes, como sabedoria, a coragem, a temperança, entre outras. Tem-se, assim, a *Ética das Virtudes*, que será retomada por Tomás de Aquino no século XIII e que acrescentará virtudes ignoradas ou desconhecidas para Aristóteles, como a caridade e a humildade, buscando aproximar a sabedoria humana com a sabedoria de Deus.

Segundo Aristóteles, as virtudes morais são adquiridas pelo homem por meio da prática, podendo ser alteradas pelo hábito.

[...] a virtude moral é adquirida em resultado do hábito. Não é, portanto, nem por natureza nem contrariamente à natureza que as virtudes se geram em nós; antes, devemos dizer que a natureza nos dá a capacidade de recebê-las, e tal capacidade se aperfeiçoa com o hábito (ARISTÓTELES, 1985, p. 40).

As virtudes são, portanto, adquiridas por meio do exercício, da prática. Sem esta, não há a possibilidade de o homem ser bom e virtuoso. Deste modo, ao considerar que as virtudes morais são adquiridas, implica-se que o homem é o responsável por suas ações e pelo seu caráter, sendo o indivíduo moral aquele que tende ao bem por convicções pessoais e não por meio de coerções sociais. Aristóteles acreditava que ética não é apenas um conhecimento teórico, uma vez que para uma pessoa tornar-se virtuosa, ela não pode simplesmente estudar o que é virtude, mas deve realmente demonstrar atitudes virtuosas.

Segundo Durand (2007) a corrente ontológica influenciou significativamente os códigos de deontologia no campo da saúde no Ocidente. No entanto, críticos apontam a dificuldade de se elaborar um código de deontologia baseado em virtudes dada a dificuldade delas serem avaliadas. Ademais, o campo da saúde sofre influências de críticas filosóficas realizadas a uma concepção excessivamente objetiva da moral. Deste modo, a corrente ontológica frequentemente é tida como um ponto de partida de referência e/ou de oposição aos defensores de outras correntes.

### **1.1.2. A Corrente Deontológica.**

Tem-se como representante da corrente deontológica o filósofo prussiano Immanuel Kant, que viveu entre os séculos XVIII e início do século XIX. A ética kantiana encontra-se centrada na noção de dever (daí a expressão “corrente ontológica”, do grego *deón-deóntos*: dever, obrigação), em que Kant explicita propõe um princípio fundamental, o qual chamou de imperativo categórico: “Age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal” (KANT, 1986, p. 59). Para que se aja moralmente, segundo Kant, suas ações devem ser universalizáveis. A universalização das nossas máximas (em si subjetivas) é, portanto, o critério.

Cabe destacar que esse imperativo kantiano vai além da Regra de Ouro da Antiguidade “trate os outros do mesmo modo que você gostaria de ser tratado”, pois não é centrado em ações ou preferências individuais, e sim como se a ação de um indivíduo pudesse servir de baliza para que todos pudessem agir com todos. Mentir, por exemplo, é algo inaceitável para Kant (ainda que

ocorra por uma “boa intenção”, como mentir sobre o paradeiro de alguém a fim de impedir que esta seja encontrada por pessoas que iriam fazer-lhe mal), pois se todos mentirem para todos a confiança é perdida e a sociedade não pode funcionar.

Segundo Durand (2007), em seu imperativo categórico Kant encontra uma série de elementos da moral tradicional, como a existência de atos essencialmente bons ou maus, bem como a relevância das virtudes. No entanto a perspectiva é distinta, fundada no dever que o indivíduo impõe a si mesmo, ou seja, em uma “ética deontológica”. Para o autor, a influência de Kant na filosofia foi tamanha que muitas de suas concepções são utilizadas na Bioética. Esse fato se deve, ainda, do seu sistema ser exclusivamente moral, isto é, não calcado, ao menos inicialmente, em pressupostos religiosos.

### **1.1.3. A Corrente Utilitarista.**

A corrente utilitarista, cujos principais expoentes foram os filósofos ingleses Jeremy Bentham e John Stuart Mill, parte do pressuposto que as ações boas são aquelas que visam à promoção da felicidade, enquanto que as más ações tendem a suscitar o seu oposto.

Por princípio de utilidade entende-se aquele princípio que aprova ou desaprova qualquer ação, segundo a tendência que tem a aumentar ou a diminuir a felicidade da pessoa cujo interesse está em jogo, ou, o que é a mesma coisa em outros termos, segundo a tendência a promover ou a comprometer a referida felicidade. Digo qualquer ação, com o que tenciono dizer que isto vale não somente para qualquer ação de um indivíduo particular, mas também de qualquer ato ou medida de governo (BENTHAM, 1984, p. 10).

Segundo a corrente utilitarista, julga-se uma ação como moralmente aceita ou não com base nos resultados advindos a partir da ação tomada (observando que indivíduos diferentes podem ter diferentes perspectivas de certo e errado). Tem-se aqui um dos princípios da corrente utilitarista, que é a busca pelo bem-estar. Uma sensação prazerosa pode ser definida, simplificadamente, como sendo toda a sensação que um indivíduo prefere ter, a não ter nenhuma. Já a dor, ao contrário, pode ser definida como aquilo que o indivíduo não quer ter, preferindo não ter sensação alguma a ter sensação de dor. No utilitarismo, age corretamente quem propicia prazer e evita a dor para o maior número de pessoas.

O consequencialismo também é um princípio identificado na corrente utilitarista. Segundo esta perspectiva, se as consequências de um ato são boas, então a ação é boa, ou seja, uma ação é considerada moralmente correta se visa à obtenção do prazer e ao evitamento da dor. Warburton (1997, p. 80) explica:

O termo «consequencialismo» é usado para descrever teorias éticas que ajuízam a rectidão ou não de uma acção não através das intenções do autor da acção, mas antes através das consequências da acção. Enquanto Kant afirmaria que dizer uma mentira será sempre errado, sejam quais forem os possíveis benefícios que daí possam resultar, um consequencialista julgaria o acto de mentir através dos seus resultados efectivos ou previstos (WARBURTON, 1997, p. 80).

Embora os princípios que estruturam a corrente utilitarista sejam bastante generalizados em nossa sociedade (especialmente nos sistemas corporativos), há inconvenientes que necessitam ser refletidos. Se apenas os resultados são apreciados – uma vez que esta corrente ética ancora-se no princípio da agregação, em que o que é considerado é apenas a quantidade de bem-estar produzida – os meios para alcançar esses resultados podem ser ignorados. Vale a reflexão, no entanto, se a promoção do prazer a uma maioria vale a dor de uma minoria.

#### **1.1.4. A Corrente Axiológica.**

Em sentido estrito, a corrente axiológica constitui uma tentativa de estudo dos valores (do grego *áxios*: valor, digno de ser levado em consideração), de modo a tentar conciliar a objetividade com a subjetividade, diferindo, no entanto, do ontologismo, no deontologismo ou no utilitarismo. Seus expoentes são os filósofos Louis Lavelle e René LeSenne, que viveram entre a segunda metade do século XIX e o século XX.

Segundo Durand (2007) há duas características que devem ser observadas na corrente axiológica no que tange ao sentido da palavra valor (ainda que ocorram variações de um autor para o outro):

- Etimologicamente, a palavra *valor* designa o que vale, o que tem um preço, o que é digno de ser procurado. Na axiologia há a seguinte precisão: o que é digno de ser procurado não apenas *para* mim ou *por* mim, mas também *para* todos e *por* todos. Tentativa, mais uma vez, de conciliar subjetividade e objetividade, singularidade e universalidade.
- A escolha da palavra indica uma prioridade dada ao *valor*, em vez de ao *ser*. Segundo L.-M. Morfaux, a axiologia designa a doutrina filosófica segundo a qual é o valor que funda o Ser, contrariamente às doutrinas deontológicas. Isso aparenta a axiologia aos diversos existencialismos (DURAND, 2007, p. 279)

No cerne desta corrente encontra-se a concepção de que os valores são determinados pelos sujeitos, ou seja, é uma escolha individual, subjetiva e decorre do meio social e cultural no qual o sujeito apresenta-se inserido. Deste modo, ao se determinar o acerto de alguma ação, essa determinação deve ser totalmente dependente de uma consideração do valor ou a bondade de

alguma coisa. A coisa pode ser a própria ação, o motivo, as consequências (reais ou prováveis), entre outros.

Cabe destacar, segundo Durand (2007), que na corrente axiológica é necessário atentar-se às mudanças de atitudes geradas. Deste modo, não se trabalha com conceitos como “bem em si” ou “essencialmente bom ou mau”, mas da elaboração e apropriação de valores. Também não há espaço para conceitos frequentemente observados na corrente ontológica, como “natureza” ou “fim”, e sim se fala em significação, orientação e sentido das ações.

### **1.1.5. A Corrente Personalista.**

Nesta corrente podemos reunir uma série de esforços que buscaram evitar o deontologismo e o utilitarismo, sem, no entanto, retornar á corrente ontológica. Como representantes do personalismo, podemos elencar Emmanuel Mounier, Martin Buber, Maurice Nédoncelle e Jean Lacroix.

Segundo a obra *Le personnalisme*, de Emmanuel Mounier (1949), o personalismo pode ser entendido como toda doutrina e toda civilização em que a pessoa humana é tida como prioridade sobre as necessidades materiais e os aparelhos coletivos que sustentam o seu desenvolvimento. Deste modo, os indivíduos que compõem uma civilização são orientados para a realização da pessoa, e a coletividade é entendida mais do que uma simples soma dos interesses individuais, mas reconhecida devido as suas próprias finalidades. Durand (2007) explicita:

Para Mounier, a pessoa é a existência em ato, é uma presença dirigida para o mundo e para as outras pessoas. “Ela não existe senão dirigida para outrem, ela não se reconhece senão por outrem, ela não se encontra senão em outrem”. A experiência primitiva da pessoa é a da comunicação: comunicação curta, isto é, interpessoal, entre amigos, mas também comunicação longa, isto é, com terceiros, com a coletividade. Deste modo, a pessoa é menos um eu estático que movimento de personalização, trabalho de estruturação incessante do eu, sempre em relação estreita com outrem, de tal modo que o personalismo de Mounier é um personalismo comunitário. A ética é pensada por inteiro tendo em vista esse processo de personalização em relação com a comunidade. Mais uma vez se impõe a tarefa de harmonizar singular e universal (DURAND, 2007, p. 280).

Cabe ressaltar que o personalismo é uma corrente calcada na luta pela afirmação de todo ser humano como pessoa e com a vocação de comunicação. Sem a vivência dessas expressões, o indivíduo não se manifesta como pessoa, o que o leva a uma vida reduzida de sua condição integral. Ao mesmo tempo, quando o indivíduo se personaliza, sua luta será pela possibilidade de personalização do próximo, ou seja, no ideal personalista defende-se que se deve pleitear o aguçamento da necessidade de se pessoalizar cada ser humano, uma vez que essa vivência fará o

homem se afastar do materialismo de modo a buscar conhecer e entender as condições essenciais para a sua existência.

O Quadro 1, extraído do trabalho de Durand (2007, p. 281) sintetiza as cinco correntes éticas apresentadas, elencando suas principais semelhanças e divergências. Cabe destacar que se deve observar que há muitas similaridades entre estas teorias que vão além das perspectivas as diferem. Caso contrário à vida em sociedade e a prática ética não seria possível.

**Quadro 1:** Síntese das cinco correntes éticas apresentadas – correntes ontológica, deontológica, utilitarista, axiológica e personalista. Extraído de Durand (2007, p. 281).

<b>As teorias éticas</b>					
	<b>Corrente ontológica</b>	<b>Corrente deontológica</b>	<b>Corrente utilitarista</b>	<b>Corrente axiológica</b>	<b>Corrente personalista</b>
<b>Ponto de partida</b>	o fim, o objetivo, isto é, a felicidade	a boa vontade, isto é, a autonomia	a democracia	os valores	as pessoas concretas
<b>Dinamismo</b>	agir por virtude interna	por dever	por interesse, utilidade	por atração	o projeto
<b>Moralidade</b>	1. existe nas coisas (intrínseca) 2. o ser humano a descobre	1. na universalização 2. o ser humano a estabelece	1. nas consequências 2. o ser humano as prevê ou inventaria	1. determinada pelo sujeito 2. em relação com as coisas	1. determinada pelo sujeito 2. a partir dos elementos estruturantes da pessoa
<b>Fatores de moralidade</b>	1. intenção 2. natureza do ato 3. circunstâncias: tempo, lugar, pessoas, consequências previsíveis, etc.	1. intenção 2. natureza do ato 3. circunstâncias: tempo, lugar, pessoas, consequências previsíveis, etc.	consequências efetivas	a apropriação pessoal dos valores	o engajamento nesse processo
<b>Exemplo: a mentira</b>	sempre imoral porque contrária à verdade do real	sempre imoral porque sua aceitação geral tornaria a sociedade impossível	moral segundo as circunstâncias e as consequências	imoral	imoral porque implica um desprezo pelo outro
<b>Exemplo: a tortura</b>	jamais é moral porque se proibe fazer o mal	jamais é moral porque é uma regra não universalizável	moral segundo as consequências	jamais é moral	jamais é moral porque viola a dignidade da pessoa

Destacamos que na prática frequentemente há uma mescla entre estas correntes e transita-se entre uma e outra segundo as necessidades, ainda que involuntariamente. Enfatizamos ainda que boa parte da dificuldade da Bioética encontra-se no fato dela trazer à tona todas essas teorias éticas, e conseqüentemente as reflexões acerca dos fundamentos da ética e do seu conteúdo. Entretanto, essas reflexões são essenciais para que haja a compreensão adequada dos conceitos utilizados, bem como de suas conseqüências mais intrínsecas.

### **1.2. A Bioética como a ética aplicada às Ciências da Vida.**

Embora as preocupações e os dilemas no que tange a aplicação da Ética às Ciências da Vida não serem recentes e datarem inclusive de muitos séculos, estudos apontam que o termo “Bioética” foi cunhado apenas no século XX. Traçar um histórico deste campo do conhecimento não é uma tarefa simples, uma vez que há divergências no que tange a um acontecimento ou um fundador único desta área. Isto se deve ao fato de ser um campo do conhecimento cujo desenvolvimento articulou-se com inúmeros elementos e fatores, como os avanços tecnológicos e uma revolução social. No que tange à proposição do vocábulo, é possível perceber divergências entre os autores que discutem o seu marco oficial.

De acordo com Engel (2004), a primeira utilização do termo “Bioética” data de 1927, em um artigo publicado por Fritz Jahr, no periódico alemão Kosmos. No referente artigo, o autor utilizou a palavra Bio=Ethik (nesta grafia, devido a particularidades da língua alemã), e a caracterizou como sendo “o reconhecimento de obrigações éticas, não apenas com relação ao ser humano, mas para com todos os seres vivos” (GOLDIM, 2006, p. 87).

Goldim (2006) salienta que o autor foi bastante abrangente, não se restringindo às questões da saúde e da medicina. Em seu artigo, Fritz Jahr reconhece que sua concepção de Bioética não é algo inédito, e salienta algumas das raízes históricas desse conceito, citando São Francisco de Assis e seu respeito por todos os seres vivos, a exaltação à natureza de Rousseau, e as histórias de Buda, que preconizam que os seres humanos possuem uma ligação essencial com todas as criaturas. Jahr também se refere a uma série de filósofos e teólogos, incluindo Friedrich Schleiermacher, Krause Karl, Arthur Schopenhauer, e Eduard von Hartmann, cujos escritos reforçam a ideia de respeito pelos outros organismos vivos. Segundo Goldim (2006), o intuito do trabalho de Jahr foi indicar a necessidade de uma nova ética, na qual os seres humanos reflitam moralmente sobre as relações que estabelecem entre si e com os outros seres vivos.

Apesar da relevância da discussão apresentada em seu trabalho, o artigo de Jahr não despertou a atenção da comunidade científica, sendo esquecido por muitos anos. Em 1997, setenta anos após sua publicação, o artigo de Jahr foi encontrado e divulgado pelo pesquisador Rolf Lothar, da Universidade Humboldt, Alemanha. Esta descoberta ocasionou uma ruptura dentro do campo da Bioética, uma vez que os pesquisadores da área passaram a divergir sobre seu marco inicial.

Antes do conhecimento do trabalho de Fritz Jahr, a criação do termo era conferida a Van Ressenlaer Potter, cancerologista americano, que faz uso da palavra em um artigo publicado em 1970, intitulado “*Bioethics, the Science of Survival*”, e posteriormente sintetiza suas ideias em seu livro “*Bioethics: Bridge to the Future*”, publicado em 1971.

Em seu trabalho, Potter solicita a criação de uma nova Ciência, que faça uma intersecção entre o saber biológico e os valores humanos, uma vez que, para ele, há um constante desenvolvimento do conhecimento científico, em especial na Biologia, mas há um atraso em relação às reflexões necessárias a sua utilização.

The purpose of this book is to contribute to the future of the human species by promoting the formation of the new discipline, the discipline of *Bioethics*. If there are “two cultures” that seem unable to speak to each other – science and the humanities – and if this is part of the reason that the future seems in doubt, then possibly, we might build a “bridge to the future” by building the discipline of Bioethics as a bridge between the two cultures (POTTER, 1971, p. vii).

Em suas obras, Potter propõe a formação de uma nova disciplina, que seria a “ponte” entre duas áreas do conhecimento – as Ciências da Vida e as Humanidades. Para ele, o futuro da espécie humana depende do diálogo entre estes dois campos, e a Bioética surge com a proposta de promover esta intersecção. Nas palavras de Durand (2007, p. 20):

Espantado com o desenvolvimento exponencial do conhecimento científico (especialmente na Biologia) e com o atraso da reflexão necessária a sua utilização, Van Rensselaer Potter pede a criação de uma nova ciência – uma ciência da sobrevivência – que se baseia na aliança do saber biológico (bio) com os valores humanos (ética). Se a geração atual é marcada pela preocupação com a sobrevivência, explica ele, é por causa da separação existente entre nossas duas culturas, a cultura científica e a cultura clássica (as humanidades). As duas se desenvolveram separadamente, sem se influenciar. É urgente estabelecer uma aliança entre elas (bio-ética). O saber dessa aliança será da ordem da sabedoria, e constituirá uma ponte rumo ao futuro (DURAND, 2007, p. 20).

Garrafa (2005a, p. 128) explicita que “a Bioética foi criada, pelo menos inicialmente, para defender os indivíduos mais frágeis nas relações entre profissionais de saúde e seus pacientes ou entre empresas/institutos de pesquisa e os cidadãos”. Esta necessidade pode ser entendida se analisarmos casos clássicos de pesquisas abusivas envolvendo seres humanos. Podemos citar, por

exemplo, o chamado “Caso Tuskegee”, ocorrido no estado do Alabama, nos Estados Unidos. Entre 1940 e 1972, quatrocentos indivíduos negros portadores de sífilis foram mantidos sem tratamento para que pudessem ser obtidos dados referentes ao desenvolvimento natural da doença. Outro caso que citamos como exemplificação ocorreu em 1960, quando uma população de indígenas Ianomâmis foi contaminada propositalmente durante uma campanha de vacinação com um microrganismo que produz sintomas semelhantes aos do sarampo. O objetivo desta pesquisa, que foi desenvolvida por uma equipe de geneticistas americanos, era estudar as reações desta população que permaneceram sem tratamento<sup>1</sup>.

Diante de acontecimentos como os supracitados, Potter propõe a criação de uma *Ética Aplicada às Ciências da Vida* que visa estabelecer uma conexão entre as Ciências Humanas e as Ciências Biológicas. Não podemos deixar de citar que o termo cunhado por Potter, inicialmente, não agradou a todos. Alguns pesquisadores julgaram o termo equivocado semanticamente, visto que a *Ética* já é prática por sua natureza, logo, o termo *Ética Aplicada* seria, no mínimo, redundante. Outros o julgaram confuso, uma vez que poderia indicar uma ética especial, e não a aplicação da ética em um campo específico.

Apesar das oposições, o termo “Bioética” rapidamente alastrou-se pela comunidade científica, incitando uma série de discussões. E, apesar de recentes trabalhos contestarem que Potter tenha sido o fundador da palavra “Bioética”, é inegável seu impacto perante a comunidade científica. Diniz e Guilhem (2005, p. 11) afirmam que “apesar de hoje ser contestada sua paternidade sobre o neologismo, Potter ainda é uma referência fundamental para a história da Bioética”. Ou seja, Potter ainda é tido como uma referência histórica notável, em função das suas descrições sobre as bases da Bioética.

### **1.3. A restrição da Bioética à área da Saúde e a Corrente Principlista.**

Apesar da visão de Potter ser bastante ampla, o termo “Bioética” rapidamente se limitou, em muitos autores, às questões acerca do desenvolvimento das Ciências Biológicas e sua aplicação médica. Atualmente a conotação da palavra tem um significado bastante diferente daquele originalmente cunhado por Potter, conforme trecho extraído de Reich (1995 apud BARCHIFONTAINE e PESSINI, 2000, p. 18):

---

<sup>1</sup> Os casos apresentados foram retirados de uma página virtual, de autoria do professor José Roberto Goldim, e estão disponíveis em: <http://www.bioetica.ufrgs.br>

Potter usou a palavra Bioética num sentido evolutivo muito distante do significado que ela tem hoje, com o resultado de que o uso do termo foi marginalizado. Potter explanou seu interesse nos conflitos entre ordem e desordem no mundo afetado pelas Ciências Biológicas

De acordo com Reich (1995), o primeiro autor a utilizar o termo no sentido mais restrito, que conhecemos hoje, voltado para a ética da medicina e das ciências biomédicas, foi André Hellegers, fundador do Kennedy Institute of Ethics, na Universidade de Georgetown, Washington, DC. Hellegers foi o responsável, também, por lançar a Bioética como campo de estudo universitário e como movimento social, em um período em que estudos interdisciplinares não eram estimulados. Segundo Durand (2007), a redução no sentido da palavra, restringindo-se principalmente às questões relacionadas com a biomedicina, foi lamentada por Van Potter, por não remeter-se à ética ambiental e ética animal. Desse modo, o termo que inicialmente estava relacionado a Ciências da Vida como um todo, incluindo as dimensões ambientais e ecológicas, passou a limitar-se a área da saúde.

Com essa limitação, tornou-se necessário o estabelecimento de uma metodologia para analisar os problemas éticos que insurgiam na área da saúde. Desse modo, em 1979 os norte americanos Tom L. Beauchamp e James F. Childress publicam o livro *“Principles of Biomedical Ethics”*, no qual os autores expõem quatro princípios básicos para analisar os conflitos bioéticos surgidos na área da saúde: a autonomia, a justiça, a beneficência e a não maleficência. A seguir temos o conceito de autonomia segundo os autores.

The word *autonomy*, derived from the Greek *autos* (self) and *nomos* (“rule”, “governance”, or “law”), originally referred to the self-rule or self-governance of independent city-states. Autonomy has since been extended to individuals and has acquired meanings as diverse as self-governance, liberty rights, privacy, individual choice, freedom of the will, causing one’s own behavior, and being one’s own person. Clearly autonomy is not a univocal concept in either ordinary English or contemporary philosophy and needs to be refined in light of particular objectives.

Personal autonomy is, at a minimum, self-rule that is free from both controlling interference by others and from limitations, such as inadequate understanding, that prevent meaningful choice. The autonomous individual acts freely in accordance with a self-chosen plan, analogous to the way an independent government manages its territories and sets its policies. A person of diminished autonomy, by contrast, is in some respect controlled by others or incapable of deliberating or acting on the basis of his or her desires and plans. For example, prisoners and mentally retarded individuals often have diminished autonomy. Mental incapacitation limits the autonomy of the retarded person, whereas coercive institutionalization constrains the autonomy of prisoners.

Virtually all theories of autonomy agree that two conditions are essential for autonomy: (1) *liberty* (independence from controlling influences) and (2) *agency* (capacity for intentional action) (BEAUCHAMP e CHILDRESS, 2001, p. 57 e 58).

Segundo Beauchamp e Childress (2001), o conceito de autonomia, que originalmente se referia à auto governança das cidades-estados gregas, foi estendida aos indivíduos e adquiriu significados diversos como o autogoverno, o direito à liberdade, à privacidade, às escolhas individuais, entre outros. Para os autores é claro que a autonomia não é um conceito unívoco entre os diversos campos do conhecimento, sendo modificado em função dos objetivos específicos. No entanto, a autonomia pessoal deve ser entendida como a capacidade do indivíduo agir livremente e de acordo com suas próprias escolhas. Para que a autonomia seja possível, duas condições são essenciais e necessárias: (1) liberdade (independência do controle de influências) e (2) agência (capacidade de ação intencional).

Já o conceito de justiça, segundo Beauchamp e Childress, apresenta a seguinte definição:

The terms *fairness*, *desert* (what is deserved), and *entitlement* have been used by various philosophers in attempts to explicate *justice*. These accounts interpret justice as fair, equitable, and appropriate treatment in light of what is due or owed to persons. Standards of justice are needed whenever persons are due benefits or burdens because of their particular properties or circumstances, such as being productive or having been harmed by another person's acts. A holder of a valid claim based in justice has a right, and therefore is due something. Injustice thus involves a wrongful act or omission that denies people benefits to which they have a right or distributes burdens unfairly (BEAUCHAMP e CHILDRESS, 2001, p. 226).

Para os autores supracitados, a justiça pode ser entendida como o tratamento digno, equitativo e adequado às pessoas. Para eles, normas jurídicas são necessárias sempre que são devidos benefícios às pessoas ou prejuízos são causados devido às ações de outrem. A injustiça seria, portanto, um ato doloso, bem como a omissão dos benefícios ao qual um indivíduo tem direito. Podemos basear o princípio da justiça, portanto, no critério da igualdade, isto é, que pessoas iguais possuem o direito de receberem tratamento igualitário.

O conceito de beneficência, conforme explicitam Beauchamp e Childress (1994), pode ser entendido como:

In ordinary English, the term beneficence connotes acts of mercy, kindness, and charity. Altruism, love and humanity are also sometimes considered forms of beneficence. We will understand beneficence action even more broadly, so that it includes all forms of action intended to benefit other persons. "Beneficence" refers to an action done for the benefit of others; "benevolence" refers to the character trait or virtue of being disposed to act for the benefit of others; and the "principle of beneficence" refers to a moral obligation to act for the benefit of others. Many acts of beneficence are not obligatory, but a principle of beneficence, in our usage, asserts an obligation to help others further their important and legitimate interests (BEAUCHAMP e CHILDRESS, 1994, p. 260).

De acordo com os autores, o termo “beneficência” conota, muitas vezes, atos de misericórdia, bondade, caridade, altruísmo, amor e humanidade. Para eles, no entanto, este princípio deve ser entendido mais amplamente, incluindo nele todas as formas de ação que se destina a beneficiar outras pessoas. “Beneficência” refere-se, portanto, a uma ação feita para o benefício dos outros, enquanto que a “Benevolência” refere-se ao traço de caráter ou virtude de estar dispostos a agir em benefício de outrem e o “Princípio da Beneficência” se refere a uma obrigação moral de agir em benefício dos outros. Muitos atos de beneficência não são obrigatórios, mas um princípio da beneficência, em nosso uso, afirma a obrigação de ajudar os outros a promover seus interesses fundamentais e legítimos.

Por fim, o conceito da não maleficência, apresentado por Beauchamp e Childress (1994), pode ser entendido como:

The principle of non-maleficence asserts an obligation not to inflict harm intentionally. It has been closely associated in medical ethics with the maxim “*primum non nocere*”: “Above all [or first] do no harm”... An obligation of non-maleficence and an obligation of beneficence are both expressed in the Hippocratic oath: “I will use treatment to help the sick according to my ability and judgement, but I will never use it to injure or wrong them (BEAUCHAMP e CHILDRESS, 1994, p. 189).

O princípio da não maleficência afirma a obrigação de não infligir dano intencional, ou ainda pode ser interpretado como a obrigação de evitar o mal. Segundo os autores ele tem sido intimamente associado em ética médica com a máxima “*primum non nocere*”, que pode ser interpretado como “acima de tudo não fazer mal”. Destacam ainda que a obrigação de não maleficência e uma obrigação de beneficência são ambos expressos no juramento de Hipócrates, que é um voto solene proclamado pelos médicos na ocasião de formatura, no qual prometem praticar medicina de maneira honesta.

Esses princípios, que compõem a corrente Bioética principialista, foram compreendidos mais como um conjunto de normas a serem seguidas – ou, como muitos críticos colocaram, como mantras – do que como eixos para basearmos as discussões de cunho bioético. Muitos críticos da corrente principialista apontam que estes princípios exercem o papel de justificação ética, sendo frequentemente aplicados de modo mecânico, automático. Garrafa (2005a) apresenta uma série de críticas à adaptação da corrente principialista as demais culturas, entre elas: a distorção do significado original do termo Bioética, que se restringiu ao âmbito biomédico; a competição entre os princípios, que não deveriam sobrepor-se uns aos outros; a dificuldade de adaptação dos

princípios para realidades e culturas diferentes da norte americana; a mecanização na aplicação dos princípios, entre outras.

A nosso ver, a corrente principialista contribuiu para o entendimento da Bioética mais como um conjunto de normas a serem seguidas do que como um debate que deve engendrar reflexões críticas acerca do futuro do planeta e da humanidade, das relações entre os seres humanos e destes com os demais seres vivos.

Concordamos com Ayres (2005), que sustenta que para que haja o entendimento das transformações que estão ocorrendo na natureza o biólogo (e aqui incluímos também o médico, o professor de Biologia, o enfermeiro, o engenheiro ambiental, ou seja, todos os profissionais da área das Ciências da Vida) precisam, além das informações científicas *stricto sensu*, de conhecimentos de Bioética, uma área bastante recente que precisa integrar os currículos de sua formação. Esses conhecimentos muitas vezes são convertidos em treinamentos deontológicos, ou seja, transmissão e assimilação de normas para uma boa conduta profissional. Chamamos esse modelo de Paradigma Normativo.

Essas normas, ainda que relevantes para guiar a conduta do profissional, por si só não estimulam reflexões acerca de problemas de cunho bioético. Entendemos que os profissionais da área das Ciências da Vida, bem como a sociedade como um todo, precisam ser capazes de participar das recentes e futuras discussões que tangem o campo da Bioética, sendo capazes de opinar com responsabilidade sobre questões tanto de interesse pessoal como coletivo. Deste modo, mais do que uma mera transmissão de normas e princípios, o ensino de Bioética deve preocupar-se com a formação crítica e política dos indivíduos, permitindo o desenvolvimento de habilidades do pensar que os possibilitem relacionar os conhecimentos na área das Ciências Biológicas e da Saúde com os problemas sociais futuros e da atualidade.

#### **1.4. Vias paralelas ao Principialismo: os modelos Libertário, das Virtudes, Casuístico, do Cuidado, Contemporâneo do Direito Natural, Contratualista e Personalista.**

As críticas à Corrente Principialista não se restringiu a corrigi-la e modifica-la, mas proporcionaram que novos caminhos fossem trilhados e novos modelos propostos. Buscando permitir que leituras diversas sejam compreendidas segundo seus referenciais teóricos, utilizaremos a proposta da pesquisadora Patrão Neves (1996), em cujo artigo “*A Fundamentação Antropológica da Bioética*” sintetiza os principais modelos explicativos utilizados por diversos grupos de autores da Bioética para além da Corrente Principialista. São eles: Modelo Libertário, Modelo das Virtudes,

Modelo Casuístico, Modelo do Cuidado, Modelo Contemporâneo do Direito Natural, Modelo Contratualista e Modelo Personalista, cujas propostas básicas são apresentadas nos tópicos que seguem.

#### **1.4.1. O Modelo Libertário.**

Apresentando como eixo central a autonomia do indivíduo, o Modelo Libertário possui como principal expoente o filósofo americano Tristram Engelhardt, cuja referência é a obra *The Foundations of Bioethics*, de 1986. A proposta defendida pelo Modelo Libertário encontra-se ancorada na tradição político-filosófica do liberalismo norte-americano, que preconiza a defesa dos direitos e propriedade do indivíduo, sendo o corpo, inclusive, considerado uma propriedade individual.

Locke afirma que não existe esse consentimento implícito, mas que a posse deriva do trabalho físico que transforma uma mera coisa em uma posse. Como ficará claro, tomo o partido de Locke, mas fazendo uma reinterpretação hegeliana. O trabalho transforma um mero objeto em uma entidade formada pelas ideias e vontade de uma pessoa. Transformado em um produto, esse objeto é trazido para a esfera das pessoas e suas reivindicações. [...] O corpo de uma pessoa, seus talentos e suas habilidades também são primordialmente dela. Como observa Locke: “Tomo homem tem uma propriedade em sua própria pessoa: sobre isto ninguém tem qualquer direito, a não ser ele mesmo”. O corpo de uma pessoa precisa ser respeitado como o seu self, porque a moralidade do respeito mútuo garante sua posse sobre si mesmo, e suas reivindicações sobre outras pessoas que poderiam usar seu corpo ou seus talentos sem sua permissão. De novo, como as pessoas espaço-temporalmente situadas precisam ocupar um espaço, agir contra esse espaço ou lugar é agir contra as próprias pessoas. Tal interferência não-consentida seria uma ação contra a própria noção de respeito mútuo e a comunidade pacífica (ENGELHARDT, 2004, p. 197 e 198).

Dentro desta perspectiva, justifica-se não apenas ações derivadas da vontade expressa por um determinado indivíduo, mas ao assumir o corpo como propriedade individual, permite ações como a comercialização de órgãos e tecidos, e a firmação de contratos em vida acerca da utilização do corpo após a morte do indivíduo.

#### **1.4.2. O Modelo das Virtudes.**

Reagindo à tendência individualista de modelos como o Libertário de Tristram Engelhardt, a Bioética das Virtudes foi proposta por Edmund Pellegrino e David Thomas na obra intitulada *For the patient's good: the restoration of beneficence in health care*, de 1988. Este modelo baseia-se na Ética das Virtudes proposto por Aristóteles, e coloca a ênfase no agente, em especial aos profissionais da saúde, buscando, no entanto, integrar os pacientes nos processos de tomada de decisões.

For those reasons, this book deals with the resurgence of interest in virtue ethics, specifically as it applies to medical ethics. It propounds the thesis (1) that virtue is an irreducible element in medical ethics, (2) that virtue ethics must be redefined, however, to take into account the contributions of analytical, so-called quandary ethics, (3) that the virtues characteristic of the good physician are a fusion of general and special virtue ethics, (4) that, as in other professional and social roles, the virtues of medicine are derivable from the nature of medicine as a human activity, (5) that the derivation of the physician's virtues from the ends of medicine helps us to escape some of the difficulties inherent in a "free-standing" virtue ethic, (6) that some link must be made between moral philosophy and moral psychology, that is, between cognition of the good and motivation to do the good (PELLEGRINO e THOMASMA, 1993, p. xiii).

Os autores propõem o ressurgimento e a redefinição da Ética das Virtudes, defendendo que a virtude é um elemento irreduzível em ética médica, sendo esta o resultado da fusão de ética gerais e especiais da virtude. Apontam ainda que as virtudes médicas são produzidas a partir da natureza da medicina como uma atividade humana, e carecem de conexões entre a filosofia moral e psicologia moral, isto é, entre a cognição do bom e motivação para fazer o bem.

Esta perspectiva, segundo Patrão Neves (1996) é bastante próspera no que tange a casos de mercantilismo ou de rejeição de tratamento de indivíduos portadores de doenças infecciosas, como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) ou o Ebola. Críticos ao modelo apontam, no entanto, a dificuldade existente em se desenvolver virtudes em indivíduos cujos estágios psicológicos e morais encontram-se avançados.

### **1.4.3. O Modelo Casuístico.**

Preconizando a instituição de casos paradigmáticos de modo a utiliza-los comparativamente e analogicamente aos novos casos se apresentam, o Modelo Casuístico foi apresentado por Albert Jonsen e Stephen Toulmin na obra de referência *The Abuse of Casuistry: a history of moral reasoning*, de 1988. Esta proposta aproxima-se bastante do raciocínio utilizado nas sentenças judiciais com base em jurisprudências.

We understand general maxims - whether about lending and borrowing, cruelty to animals, avoiding violence, or the rights of innocent life - because, and to the extent that, we are familiar with the central unambiguous kinds of cases (the "paradigmatic" cases) that those maxims are commonly understood to cover. [...] To put the central point in a nutshell, once we move far enough away from the simple paradigmatic cases to which the chosen generalizations were tailored, it becomes clear that no rule can be entirely self-interpreting. The considerations that weigh with us in resolving the ambiguities that arise in marginal cases, like those that weigh with us in balancing the claims of conflicting principles, are never written into the rules themselves. In dealing with real-life moral problems, which so often turn on conflicts and ambiguities of these two types, we are forced to go behind the

simple rules and principles themselves and see what underlies them (JONSEN e TOULMIN, 1989, p. 8).

É um modelo que preconize o uso de analogias para análise de casos individuais. Este modelo possibilitou que situações outrora discutidas apenas teoricamente pudessem ser fundamentadas em casos reais. No entanto, críticos a esta corrente apontam a dificuldade de se adequar os casos paradigmáticos a diferentes culturas e períodos históricos.

#### **1.4.4. O Modelo do Cuidado.**

O Modelo do Cuidado, também chamado de Bioética Feminista, apresentou como expoente a filósofa e psicóloga americana Carol Gilligan e possui como referência as obras *In a Different Voice*, de 1982, cuja autoria pertence à própria Carol Gilligan, *Caring: A Feminine Approach to Ethics and Moral Education*, 1984, de Nel Noddings, e *The Need for more than justice*, 1987, de Annette Baier. Esta proposta, que se ancora no campo da psicologia, contrapõe o valor do “cuidado”, expressão marcadamente feminina, com o da justiça, predominantemente masculina, propondo o cuidado como valor fundamental para o desenvolvimento moral.

Em meio a uma estrutura patriarcal, o cuidado é uma ética feminina. Em meio a uma estrutura democrática, o cuidado é uma ética humana. A ética do cuidado feminista é uma voz diferente em meio à cultura patriarcal porque ela junta razão com emoção, mente com corpo, homens com mulheres, resistindo às divisões que mantêm uma ordem patriarcal (GILLIGAN, 2011, p. 22).

Fazer do relacionamento pessoal o papel principal da ética parece tanto uma ideia errônea como ignorar o restante. Uma abordagem mais sensível seria dizer que a vida ética inclui o cuidado com os relacionamentos pessoais e um interesse benevolente com as pessoas em geral (NODDINGS, 2003, p. 171).

O personalismo verificado neste modelo tem sido apontado como um relevante modo de superação do tecnicismo recorrente no campo da medicina. No entanto, críticos a esta corrente, como Beauchamp e Childress (1994), apontam que o Modelo do Cuidado apenas fornece algumas novas contribuições, no entanto não há propostas teóricas sólidas para que seja considerado um novo modelo explicativo. Além disso, algumas feministas, como Susan Sherwin, em sua obra intitulada *No longer patient: feminist ethics and health care*, de 1992, estabelecem uma dura crítica a este modelo, alegando que reforça o papel histórico de devoção feminina.

#### **1.4.5. Modelo Contemporâneo do Direito Natural.**

O Modelo Contemporâneo do Direito Natural, que preconiza a existência de direitos fundamentais a todos os seres humanos, como o conhecimento, a vida estética, a vida lúdica, a racionalidade prática, a religiosidade, a amizade, possui como principal expoente o filósofo australiano John Finnis, cuja referência é a obra *Natural Law and Natural Rights*, de 1980.

A theory of natural law need not be undertaken primarily for the purpose of thus providing a justified conceptual framework for descriptive social science. A theory of natural law claims to be able to identify conditions and principles of practical right-mindedness, of good and proper order among persons, and in individual conduct. Unless some such claim is justified, analytical jurisprudence in particular and (at least the major part of) all the social sciences in general can have no critically justified criteria for the formation of general concepts, and must be content to be no more than manifestations of the various concepts peculiar to particular peoples and/or to the particular theorists who concern themselves with those people (FINNIS, 2011, p.18).

O Modelo Contemporâneo do Direito Natural visa à inserção do indivíduo na sociedade, buscando perceber o homem em sua integralidade. Semelhante ao Modelo do Cuidado, críticos apontam que esta corrente não apresenta propostas teóricas sólidas que possibilitem que ela seja considerada um novo modelo explicativo. Além disso, não há clareza acerca da seleção de alguns direitos em prol de outros.

#### **1.4.6. Modelo Contratualista.**

Proposto por Robert Veatch, em sua obra *A theory of medical ethics*, de 1981, o Modelo Contratualista preconiza a relevância de um triplo contrato, estabelecido entre médico e pacientes, entre médicos e a sociedade e entre o profissional da saúde e os princípios orientadores da relação médico-paciente, que são a beneficência, a proibição de matar, o compromisso com a verdade e com as promessas, rompendo com o paternalismo proveniente da escola hipocrática.

However they are labeled principles in biomedical ethics represent the following sorts of general moral considerations: obligations to respect the wishes of competent persons (respect for persons or autonomy); obligations not to harm others, including not killing them or treating them cruelly (nonmaleficence); obligations to benefit others (beneficence); obligations to produce a net balance of benefits or harms (utility); obligations to distribute benefits and harms fairly (justice); obligations to keep promises and contracts (fidelity); obligations of truthfulness; obligations to disclose information (confidentiality) (VEATCH, 1997, p. 33).

Críticos a este modelo apontam que, além dele não apresentar pressupostos teóricos sólidos que o permitam classificar como um novo modelo explicativo, trata-se, de modo geral, apenas de um conjunto de regras morais a serem seguidas.

#### **1.4.7. Modelo Personalista.**

A Bioética Personalista fundamenta-se na corrente ética personalista, cujos expoentes podemos citar Emmanuel Mounier, Martin Buber, Maurice Nédoncelle e Jean Lacroix. O modelo personalista encontra-se enraizado na filosofia europeia contemporânea, e toma toda civilização e todo ser humano como prioridade dado o seu valor supremo. Paul Schoismans sintetiza em seus trabalhos as categorias essenciais da pessoa humana, sendo o caráter singular do indivíduo, entendido como um ser único, a condição que faz com que a individualidade, para que se desenvolva, dependa da presença de outros, e a solidariedade em sociedade. O trecho a seguir, extraído do trabalho intitulado *Personalism in Medical Ethics*, de Paul Schoismans, traz uma breve explicação do Modelo Personalista.

The personalist approach to biomedical ethics presents itself as a typical European reaction to the rapid changes in medicine and health care. Some call it, however, a kind of renewal of the old Thomistic approach, whereby the concept of "nature" has been replaced by the more dynamic concept of "person". In that way personalism has been situated by many observers as a "person" centred natural law tradition which focuses on the rational nature of the human person as the moral norm of nature. This gives the impression that personalism is only a very "static" variant of the natural law approach. I would, however, defend the opinion that personalism offers a very dynamic and creative approach to the complexities of recent developments in biomedicine (SCHOISMANS, 1999, p. 10).

Uma contribuição relevante advinda do Modelo Personalista foi à colocação da empatia como uma proposta formal nas explicações acerca das tomadas de decisões. No entanto, assim como em modelos apresentados anteriormente, a principal crítica que recai sobre este modelo é a de não apresentar fundamentações teóricas suficientes para que seja considerado um modelo explicativo propriamente dito.

Elaboramos o Quadro 2 visando a síntese dos principais modelos explicativos utilizados por diversos grupos de autores da Bioética segundo a perspectiva de Patrão Neves (1996). São eles: Modelo Principlista, Modelo Libertário, Modelo das Virtudes, Modelo Casuístico, Modelo do Cuidado, Modelo Contemporâneo do Direito Natural, Modelo Contratualista e Modelo Personalista.

**Quadro 2:** Síntese dos principais modelos explicativos utilizados por diversos grupos de autores da Bioética segundo Patrão Neves (1996).

<b>PRINCIPAIS MODELOS EXPLICATIVOS</b>				
<b>Modelos explicativos</b>	<b>Expoentes</b>	<b>Obra de referência</b>	<b>Proposta básica</b>	<b>Críticas</b>
<b>Modelo Principlista</b>	Tom Beauchamp e James Childress	The Principles of biomedical ethics	O agir humano deve ser orientado por 4 princípios: autonomia, justiça, beneficência e não maleficência.	Apresentam-se como um conjunto de normas a serem seguidas. Exercem o papel de justificação ética, sendo frequentemente aplicados de modo mecânico.
<b>Modelo Libertário</b>	Tristram Engelhardt	The Foundations of Bioethics	Preconiza a defesa dos direitos e propriedade do indivíduo.	Abre espaços para atos como a comercialização de tecidos biológicos, órgãos, entre outros.
<b>Modelo das Virtudes</b>	Edmund Pellegrino e David Thomasma	For the patient's good: the restoration of beneficence in health care	Colocam ênfase no agente e defendem que a virtude é um elemento irredutível em ética médica.	A dificuldade existente em se desenvolver virtudes em indivíduos cujos estágios psicológicos e morais encontram-se avançados.
<b>Modelo Casuístico</b>	Albert Jonsen e Stephen Toulmin	The Abuse of Casuistry: a history of moral reasoning	Preconizam a instituição de casos paradigmáticos de modo a utilizá-los comparativamente e analogicamente aos novos casos se apresentam.	A dificuldade de se adequar os casos paradigmáticos a diferentes culturas e períodos históricos.
<b>Modelo do Cuidado</b>	Carol Gilligan, Anette Baier e Nel Noddings	In a Different Voice	Propõem o cuidado como valor fundamental para o desenvolvimento moral.	Não há propostas teóricas sólidas para que seja considerado um novo modelo explicativo. Reforça o papel histórico de devoção feminina.
<b>Modelo Contemporâneo do Direito Natural</b>	John Finnis	Natural Law and Natural Rights	Preconiza a existência de direitos fundamentais a todos os seres humanos, como o conhecimento, a vida estética, a vida lúdica, a racionalidade prática, a religiosidade e a amizade.	Não apresenta propostas teóricas sólidas para que seja considerado um novo modelo explicativo. Não há clareza acerca da seleção de alguns direitos em prol de outros.
<b>Modelo Contratualista</b>	Robert Veatch	A theory of medical ethics	Preconiza a relevância de um triplo contrato, estabelecido entre médico e pacientes, entre médicos e a sociedade e entre o profissional da saúde e os princípios orientadores da relação médico-paciente.	Não apresenta propostas teóricas sólidas para que seja considerado um novo modelo explicativo. Trata-se, de modo geral, apenas de um conjunto de regras morais a serem seguidas.
<b>Modelo Personalista</b>	Paul Schoismans	Personalism in Medical Ethics	Coloca toda civilização e todo ser humano como prioridade dado o seu valor supremo, e a empatia é um aspecto considerável nas tomadas de decisões.	Não apresenta propostas teóricas sólidas para que seja considerado um novo modelo explicativo.

Destacamos que, assim como no caso das correntes éticas, estes modelos bioéticos frequentemente se mesclam, e na prática comumente os indivíduos transitam entre um e outro sem que haja a percepção disto. Enfatizamos também que apesar de suas diferenças, esses modelos não necessariamente se constituem em concepções opostas, e sim todos eles demonstram preocupações e podem contribuir significativamente para que hajam reflexões acerca de práticas Bioéticas adequadas.

### **1.5. A Bioética no Brasil: perspectivas atuais.**

No trabalho intitulado *Inclusão social no contexto político da Bioética*, Garrafa (2005b), aponta que a Bioética brasileira é considerada tardia, uma vez que irrompeu-se apenas na década de 1990 dadas algumas iniciativas pontuais. Fulgêncio (2013) nos possibilita pontuarmos essas iniciativas: o desenvolvimento da *Revista Bioética* patrocinada pelo Conselho Federal de Medicina e que possibilitou a divulgação dos trabalhos realizados na área; a fundação, em 1995, da *Sociedade Brasileira de Bioética*, que buscou reunir e apoiar os pesquisadores da área, bem como contribuir para a divulgação da Bioética no Brasil; e, em 1996, a criação da *Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP)*, cuja função é a implementação de normas e diretrizes visando a regulamentação de pesquisas que envolvam seres humanos.

Frente às injustiças verificadas no Brasil e na América Latina como um todo, bem como as profundas desigualdades sociais, econômicas, culturais, entre outras, iniciativas tem sido desenvolvidas, e novas correntes Bioéticas de caráter nacional têm sido propostas. Na obra *Pesquisas em Bioética no Brasil de hoje*, Garrafa e Cordón (2006, p. 20) iniciam uma discussão identificando "escolas emergentes da Bioética brasileira: Bioética da Reflexão Autônoma, Bioética da Intervenção, Bioética da Proteção, Bioética da Teologia da Libertação, Bioética Crítica de Inspiração Feminista e a Bioética Feminista e Antirracista". Os autores ainda colocam que apesar de nem todas as "escolas" poderem realmente apresentar essa denominação, essa classificação propicia a compreensão acerca do desenvolvimento do campo da Bioética no Brasil. Nos tópicos que seguem, apresentaremos as características básicas de cada uma dessas correntes.

#### **1.5.1. A Bioética da Reflexão Autônoma.**

Defendida no Instituto Oscar Freire da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), e tendo como expoentes os pesquisadores Marco Segre e Cláudio Cohen, autores da obra *Bioética* (1995), a Bioética da Reflexão Autônoma ou Bioética Autonomista defende a personalidade e a

individualidade da reflexão ética, na qual o indivíduo, dada a sua liberdade, apresenta autonomia nas tomadas de decisões, seja a respeito de outra pessoa, da comunidade ou do planeta. Os trabalhos *Histórico do Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da FMUSP - Instituto Oscar Freire*, de autoria de Segre (2002), e *Dos referenciais da Bioética – a Alteridade*, de Hossne e Segre (2011) trazem uma breve explanação acerca desta corrente.

Bioética não é política, onde se procura prever o que os outros vão achar melhor, mas é algo que precisa emergir “da mente e do coração de cada um”, fundamentando-se assim uma Bioética autonomista. Deixe-se claro que esta proposta de Bioética autonomista não deve ser confundida com o "princípio da autonomia" (Beauchamp e Childress), também merecedor de defesa, mas que não é objeto desta breve apresentação. [...] São na nossa visão, "princípios básicos da Bioética", entretanto, a coragem de assumir as próprias posições e o respeito (respeito é mais do que tolerância) às posições dos outros (SEGRE, 2002, p. 23)

Quando se menciona a “Ética da Reflexão Autônoma” (ERA), quer-se significar a hierarquização de valores, por uma pessoa, de forma tão livre quanto possível. Trata-se de uma ética visivelmente libertária, na qual o “bioeticista” procura escolher o que ele considera de maior, ou menor valor, em toda situação, diga ela respeito a uma outra pessoa, à comunidade, ou até mesmo ao planeta (HOSSNE e SEGRE, 2011, p. 36)

A perspectiva defendida por esses autores é de uma Bioética libertária, na qual o sujeito busca realizar escolhas diante do que considera de maior ou menor valor em uma determinada situação.

### **1.5.2. A Bioética da Intervenção.**

Proposta na Cátedra Unesco de Bioética da Universidade de Brasília, no Núcleo de Estudos Avançados Multidisciplinares e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Bioética (NEPEB) da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília (DF) , a Bioética da Intervenção, que apresenta o pesquisador Volnei Garrafa como seu principal expoente, busca uma reflexão ética crítica, ancorada, no entanto, nas condições socioeconômicas as quais a população é submetida.

Assim, a Bioética de intervenção defende como moralmente justificável, entre outros aspectos: a) no campo público e coletivo: a priorização de políticas e tomadas de decisão que privilegiem o maior número de pessoas, pelo maior espaço de tempo e que resultem nas melhores consequências, mesmo que em prejuízo de certas situações individuais, com exceções pontuais a serem discutidas; b) no campo privado e individual: a busca de soluções viáveis e práticas para conflitos identificados com o próprio contexto onde os mesmos acontecem (GARRAFA, 2005a, p. 130)

Esta corrente visa reivindicar uma Bioética intrinsecamente relacionada com os problemas concretos verificados em países pobres e em desenvolvimento, como o Brasil. Coloca, portanto, que para situações diferentes as soluções também devem ser distintas, reconhecendo a diversidade dos indivíduos e das culturas.

### **1.5.3. A Bioética da Proteção.**

Desenvolvida na Escola Nacional de Saúde Pública / ENSP / FIOCRUZ – Rio de Janeiro (RJ), a Bioética da Proteção foi proposta pelos pesquisadores Fermin Roland Schramm e Miguel Kottow, e tem em vista uma ação protetora do sujeito, visando à elevação da qualidade de vida. Schramm (2009) explica:

A Bioética da Proteção é um subconjunto da Bioética, constituída por ferramentas teóricas e práticas que visam entender, descrever e resolver conflitos de interesses entre quem tem os meios que o capacitam para realizar sua vida e quem não os tem. Ao priorizar os "vulnerados" que não dispõem de tais meios, pretende respeitar concretamente o princípio de justiça, já que aplica a equidade como condição sine qua non da efetivação do próprio princípio de justiça para atingir a igualdade. Este é o sentido stricto sensu da Bioética da Proteção. Mas existe um sentido lato sensu, que aplica no contexto da globalização e visa proteger todos os seres vivos contra o sofrimento e a destruição evitáveis (SCHRAMM, 2009, p. 11).

A Bioética da Proteção refere-se às medidas necessárias para que os indivíduos vulneráveis sejam protegidos. Para isso, ancora-se em quatro fundamentos: o compromisso político dos Estados, os elementos éticos da convivência, as limitações da corrente Principlista, e a necessidade de uma Bioética originalmente latino-americana, voltada para as problemáticas verificadas nestes países.

### **1.5.4. A Bioética da Teologia da Libertação.**

Trabalhando a Bioética a partir de uma perspectiva libertadora, a Sociedade Brasileira de Teologia Moral, cujo espaço físico se localiza na cidade de São Paulo (SP), conta com teólogos de renome internacional, como Márcio Fabri dos Anjos, Antonio Moser, Leonard Martin e Leonardo Boff, que colocam a teologia como protagonista nas reflexões Bioéticas no que tange as vulnerabilidades sociais.

A opção pelos pobres contra a sua pobreza e em favor de sua libertação constituiu e continua a constituir o núcleo axial da teologia da libertação. Optar pelos pobres implica uma prática: significa assumir o lugar do pobre, sua causa, sua luta e, no limite, seu destino muitas vezes trágico.

Nunca na história das teologias cristãs, o pobre ganhou tanta centralidade. Procurar construir toda a teologia a partir da perspectiva das vítimas para denunciar os mecanismos

que as fizeram vítimas e ajudar, com a bagagem espiritual do cristianismo, na superação mediante a gestação coletiva de uma sociedade com mais chances e vida, de justiça e de participação: eis a intuição singular da teologia da libertação (BOFF, 1996, p.81).

Adeptos da Bioética da Teologia da Libertação partem da perspectiva do excluído, e a partir daí trabalham as questões de Bioética numa óptica teológica. Busca, portanto, combater as desigualdades sociais, buscando a libertação dos excluídos socialmente, por meio de uma interpretação e a utilização de um discurso religioso.

### **1.5.5. A Bioética Crítica de Inspiração Feminista.**

Apresentando como expoentes as pesquisadoras Débora Diniz e Dirce Guilherm, da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília (DF), a Bioética Crítica de Inspiração Feminista é uma corrente feminista que sustenta a necessidade da construção de uma sociedade na qual as ações políticas percebam as vozes femininas, buscando afastar-se do modelo normativo desenvolvido por legisladores masculinos.

Formalmente, a Bioética de inspiração feminista surgiu no início dos anos 90, quando começaram a ser publicadas as primeiras pesquisas e ensaios sobre o tema, muito embora as reflexões sobre ética feminina e feminista existam desde os anos 60. A proposta inicial da Bioética feminista não se restringia à entrada dos estudos feministas no campo da ética aplicada, ou seja, não visava apenas a incorporação do feminismo às ideias Bioéticas imperantes. Na verdade, a força da Bioética de inspiração feminista concentrou-se na perspectiva crítica do feminismo – qual seja, o olhar crítico frente às desigualdades sociais, em especial a assimetria de gênero – como um agente potencial de provocação dos pressupostos universalistas e abstratos da Bioética principialista (DINIZ e GUILHERM, 2009, p. 1)

Cabe destacar que a corrente Bioética Crítica de Inspiração Feminista não deve ser considerada sexista, e sua luta não é pela apenas pela defesa dos interesses de grupos específicos da sociedade. Seu objetivo é, no entanto, o reconhecimento da pluralidade social na qual vivemos, buscando o reconhecimento de uma diversidade de interesses morais e éticos que embasam a humanidade.

### **1.5.6. Bioética Feminista e Antirracista.**

Outra corrente de inspiração feminista, a Bioética Feminista e Antirracista se desenvolveu a partir da liderança da pesquisadora Fátima Oliveira, da Rede de Informação sobre Bioética (RIB), de Belo Horizonte (MG), um site feminista de Bioética. Segundo a perspectiva defendida por esta corrente Bioética, deve ser propiciado às mulheres a vivência de experiências que permitam o

desenvolvimento de toda a sua capacidade criativa, e deve-se buscar o desenvolvimento de movimentos sociais vinculados ao combate à eugenia e às manifestações racistas, visando o respeito à autonomia, a beneficência, a justiça e a alteridade.

Vivemos tempos de biopoder, de monopólio do saber tecnocientífico, de industrialização e mercantilização da vida, época em que as manipulações genéticas bioengenheiradas romperam as fronteiras entre as espécies e não temos o menor indício se as esperanças e os possíveis benefícios dessas “coisas novas” na medicina, na pecuária e na agricultura, compensam os riscos ecológicos de tudo isso.

Tantas agressões à natureza ocorrem em sociedades classistas, machistas, racistas e ideologicamente eugênicas, cujo modelo de ser humano desejado, bom, belo, inteligente... perfeito, deve possuir a estética branca e onde as mulheres em geral nada mais são que um “mal necessário” (OLIVEIRA, 1995, p. 5)

Segundo a corrente Bioética Feminista e Antirracista, para que a Bioética alcance o caráter plural desejado, é primordial que se adote uma postura não sexista, antirracista e libertária, na busca por afastar-se da concepção de que há seres humanos superiores e inferiores.

Elaboramos o Quadro 3 visando sintetizar a proposta básica de cada uma das correntes apresentadas segundo as indicações de Garrafa e Cordón (2006). São elas: a Bioética da Reflexão Autônoma, Bioética da Intervenção, Bioética da Proteção, Bioética da Teologia da Libertação, Bioética Crítica de Inspiração Feminista e a Bioética Feminista e Antirracista.

**Quadro 3:** Síntese das principais correntes Bioéticas brasileiras segundo Garrafa e Cordón (2006).

<b>Correntes Bioéticas</b>	<b>Centros de desenvolvimento</b>	<b>Expoentes</b>	<b>Proposta básica</b>
<b>Bioética da Reflexão Autônoma</b>	Instituto Oscar Freire da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP)	Marco Segre e Cláudio Cohen	Defende a personalidade e a individualidade da reflexão ética, na qual o indivíduo, dada a sua liberdade, apresenta autonomia nas tomadas de decisões.
<b>Bioética da Intervenção</b>	Cátedra Unesco de Bioética da Universidade de Brasília, Universidade de Brasília (UnB) – Brasília (DF)	Volnei Garrafa	Busca uma reflexão ética crítica, ancorada, no entanto, nas condições socioeconômicas as quais a população é submetida.
<b>Bioética da Proteção</b>	Escola Nacional de Saúde Pública / ENSP / FIOCRUZ – Rio de Janeiro (RJ)	Fermin Roland Schramm e Miguel Kottow	Defende uma ação protetora do sujeito, visando à elevação da qualidade de vida, e refere-se às medidas necessárias para que os indivíduos vulneráveis sejam protegidos.
<b>Bioética da Teologia da Libertação</b>	Sociedade Brasileira de Teologia Moral – São Paulo (SP)	Márcio Fabri dos Anjos, Antonio Moser, Leonard Martin e Leonardo Boff	Emprega a teologia como protagonista nas reflexões Bioéticas no que tange as vulnerabilidades sociais.
<b>Bioética Crítica de Inspiração Feminista</b>	Universidade de Brasília (UnB) – Brasília (DF)	Débora Diniz e Dirce Guilherm	Sustenta a necessidade da construção de uma sociedade na qual as ações políticas percebam as vozes femininas, buscando afastar-se do modelo normativo desenvolvido por legisladores masculinos.
<b>Bioética Feminista e Antirracista</b>	Rede de Informação sobre Bioética (RIB) – Belo Horizonte (MG)	Fátima Oliveira	Defende a buscar pelo desenvolvimento de movimentos sociais vinculados ao combate à eugenia e às manifestações racistas e sexistas, visando o respeito à autonomia, a beneficência, a justiça e a alteridade.

Mais uma vez destacamos que na prática frequentemente é verificada uma mescla entre estas diversas correntes, ainda que isto ocorra sem que haja a percepção do indivíduo. Entendemos que toda reflexão Bioética é válida, e que se deve primar pela riqueza dos debates e das reflexões críticas. Consideramos ainda que apesar destas correntes apresentarem diferenças em relação aos pressupostos que as sustentam, todas elas encontram-se ancoradas nos problemas sociais verificados no Brasil e nos demais países da América Latina, como a pobreza, as desigualdades e a exclusão social. Deste modo, apresentam-se fortemente comprometidas com a justiça social e com a proteção dos indivíduos mais vulneráveis.

## **CAPÍTULO 2. A NECESSIDADE DA INSERÇÃO DE UMA DISCIPLINA DE BIOÉTICA EM CURSOS DE FORMAÇÃO DE BIÓLOGOS E PROFESSORES DE BIOLOGIA.**

Apesar do ensino de Bioética já possuir uma tradição nos cursos ligados à área da saúde, sua inserção na formação de biólogos e professores de Biologia ainda é um campo bastante recente e pouco explorado. Neste capítulo buscaremos apresentar argumentos que sustentem a necessidade de inserção de uma disciplina de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas.

### **2.1. A relevância de uma disciplina de Bioética para os cursos de formação de biólogos e professores de Biologia.**

Embora disciplinas voltadas para a área da saúde componham a formação do biólogo, existem outras dimensões que envolvem dilemas bioéticos que recaem sobre estes profissionais, como as questões voltadas para o meio ambiente (crescimento populacional, consumismo, poluição, recursos energéticos), as novas tecnologias de manipulações genéticas, alimentos transgênicos, entre outras. De acordo com Pearce (2009), devido à intensa produção científica e tecnológica no campo da Biologia, biólogos e professores de ciências e Biologia estão cada vez mais se deparando com problemas de cunho bioético relacionados a conflitos entre os novos conhecimentos biológicos, as aplicações biotecnológicas e os valores presentes na sociedade. Feijó et al. (2008, p. 11) e Barchifontaine (2006, p. 197) explicitam:

As situações de conflito vivenciadas em nosso cotidiano provém, em parte, do grande desenvolvimento científico e tecnológico de nossa era. Nesse cenário, ganha espaço a Bioética, pois permite o diálogo multidisciplinar e a reflexão plural sobre essas situações conflitantes (FEIJÓ et al, 2008, p. 11).

No cerne das preocupações da Bioética estão os dilemas relacionados à saúde, à vida e a morte e o seu equacionamento diante das mudanças valorativas e culturais e os avanços tecnológicos e científicos, sem que sejam ultrapassados os princípios básicos da sociedade (BARCHIFONTAINE, 2006, p. 197).

Entendemos que o aumento considerável de informações relacionadas à Biologia, bem como as aplicações biotecnológicas destes conhecimentos aumentam significativamente a necessidade de que a Bioética seja entendida como um componente essencial nos programas de graduação em Ciências Biológicas.

As Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas estabelecem os cinco conteúdos básicos para a formação do biólogo e licenciado em Ciências Biológicas, que são:

BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO [...];  
 DIVERSIDADE BIOLÓGICA [...];  
 ECOLOGIA [...];  
 FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA [...];  
 FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS: **Reflexão e discussão dos aspectos éticos** e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos (BRASIL, 2003, p. 5, grifo nosso).

Estabelecem ainda na definição das habilidades e competências necessárias ao futuro profissional da área, que:

[ao concluir o curso de graduação o biólogo deve ser capaz de] avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, **considerando os aspectos éticos**, sociais e epistemológicos (BRASIL, 2001, p. 4, grifo nosso).

[ao concluir o curso de graduação o biólogo deve ser capaz de] **pautar-se por princípios da ética democrática**: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade (BRASIL, 2001, p. 3, grifo nosso).

Também fica clara a importância de uma formação ética aos profissionais da área de Ciências Biológicas no início do relatório, no trecho referente a caracterização do perfil dos formandos:

[o formando em Ciências Biológicas deverá ser] comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como **por referenciais éticos legais** (BRASIL, 2001, p. 3, grifo nosso).

Além disso, as Diretrizes Curriculares apontam a necessidade de incluir nos conteúdos curriculares básicos do curso disciplinas que abordem:

Reflexão e discussão dos **aspectos éticos** e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e

Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos (BRASIL, 2001, p. 5, grifo nosso).

As Diretrizes Curriculares são normas obrigatórias cujo objetivo é balizar o planejamento curricular dos sistemas de ensino. Como se pode perceber, em vários trechos das Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas há inferências acerca da relevância da formação ética destes profissionais. O mesmo pode ser observado nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.

Propostas relacionadas à ética no processo de formação do ser humano aparecem também inclusas nos documentos oficiais referentes à formação básica, o que influencia diretamente a formação do licenciando em Ciências Biológicas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000, p. 68, grifo nosso) propõe que um dos papéis da escola é proporcionar o desenvolvimento de competências que permitam aos estudantes “reconhecer e avaliar o **caráter ético** do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania”.

Destacamos outro trecho, presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000, p. 13, grifo nosso):

A perspectiva é de uma aprendizagem permanente, de uma formação continuada, considerando como elemento central dessa formação a construção da cidadania em função dos processos sociais que se modificam. Alteram-se, portanto, os objetivos de formação no nível do Ensino Médio. **Prioriza-se a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.**

Da mesma forma, a Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), artigo 35, inciso III, determina que uma das finalidades do Ensino Médio será “o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico”.

Sendo assim, consideramos essencial que durante a sua formação, os biólogos e os futuros professores de Biologia estejam se preparando para lidarem com questões de cunho ético em sua vida profissional.

## **2.2. A defesa da implantação de uma disciplina de Bioética.**

Inicialmente precisamos esclarecer a nossa defesa em relação à proposta de elaboração de uma disciplina de Bioética. Muitos autores tem defendido a inserção da Bioética nos cursos de

graduação como um tema transversal. Yus (1998, p.17) apresenta uma definição bastante clara do conceito de transversalidade:

Temas transversais são um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma matéria em particular, pode-se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar disciplinas novas, achasse conveniente que seu tratamento seja transversal num currículo global da escola.

Em outras palavras, um tema é considerado transversal quando se relaciona a todas as disciplinas de um currículo, e não especificamente a uma ou algumas. De modo geral, estes temas abrangem conteúdos de caráter moral e ético, voltados para a formação de valores humanos.

Se olharmos por este ponto de vista, não nos restarão dúvidas de que a Bioética deve ser inserida nos cursos de graduação em Ciências Biológicas como um tema transversal. Nós concordamos com esta posição, e defendemos que reflexões de cunho bioético devem estar presentes em todas as disciplinas durante a formação inicial do estudante de Ciências Biológicas, uma vez que seu caráter prático e ao mesmo tempo filosófico abrange múltiplas dimensões. No entanto, a Bioética é um estudo transdisciplinar entre Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Filosofia e Direito fundamentada em teorias e paradigmas teóricos. Entendemos que a inserção de uma disciplina de Bioética é necessária para aproximar os estudantes destas teorias e paradigmas, de modo a permitir que as futuras discussões acerca desta temática não se limitem ao senso comum.

Para facilitar a compreensão do nosso raciocínio citaremos como exemplo a disciplina de Evolução, presente nos cursos de Ciências Biológicas. O tema *Evolução* perpassa todas as áreas da Biologia, servindo como “plano de fundo” e sendo (ou ao menos devendo ser) discutido em quase todas as disciplinas do curso de Ciências Biológicas. Entretanto, apesar de seu caráter transdisciplinar, a Evolução conta com uma disciplina própria. Isso porque para que haja uma discussão efetiva das características evolutivas das espécies, nas diferentes áreas da Biologia, é necessário que o indivíduo compreenda os pressupostos gerais da teoria da Evolução. Esta disciplina, então, fornece as bases necessárias para que o estudante possa transpor o conhecimento obtido durante as aulas de Evolução, para as demais disciplinas.

Em relação à Bioética, entendemos que o caminho é semelhante. Para que o graduando possa discutir com propriedade as questões relacionadas à Bioética, tanto nas demais disciplinas do curso, quanto em sua vida pessoal e profissional, é necessário que ele tenha construído bases sólidas para ancorarem seu raciocínio. Essa disciplina, portanto, seria responsável por essa formação,

possibilitando ao indivíduo extrapolar o conhecimento obtido durante as aulas as demais áreas da Biologia.

### **2.3. Alguns objetivos de uma disciplina de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas.**

O descompasso existente entre os avanços tecnológicos e a maturidade das reflexões morais sobre suas consequências faz com que o ensino de Bioética seja considerado indispensável nos cursos de formação de profissionais ligados a área de Ciências Biológicas. Esta exigência surge, segundo Pellegrino (1990), não como uma inovação do academicismo teórico, mas como uma necessidade presente nas sociedades modernas e pluralistas.

Os bacharéis em Ciências Biológicas certamente enfrentarão durante sua vida profissional questões que exigirão maiores reflexões de cunho bioético. Isso porque os recentes desenvolvimentos biotecnológicos, ao mesmo tempo em que abriram novas perspectivas em campos como a saúde e o meio ambiente, proporcionaram vários dilemas bioéticos, entre eles o uso das células-tronco embrionárias (que se relaciona com a problemática do momento em que se inicia a vida, e, portanto, do quanto é lícito eliminar uma vida para salvar outra), os alimentos transgênicos (que apresenta uma série de questões ainda pendentes, tanto na área ecológica, como a problemática da hibridação com plantas nativas, quanto na área da saúde, como a questão da toxicidade e da alergenicidade que não serão resolvidas apenas com a rotulação, e na área econômica, como a dependência dos produtores de um pequeno número de empresas), a reprodução assistida (e questões como a seleção de embriões em clínicas de fertilização), entre outros. Além disso, temos visto nos últimos anos o crescimento de discussões relacionadas à ética ambiental. Temas como desenvolvimento sustentável, por exemplo, encontram-se intimamente interligados à Bioética, uma vez que ações e discussões efetivas acerca deste assunto devem ser pautadas sentimentos de coletividade.

Para os licenciados em Ciências Biológicas esta necessidade não é diferente. Questões relacionadas à produção do conhecimento científico, e, em especial, ao desenvolvimento de tecnologias ligadas à área de manipulação gênica, envolvem aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, religiosos ou legais e acabam convergindo para as salas de aula, fato que amplia a importância da área educacional nas questões éticas (RAZERA, 2000). Durante a docência o professor irá deparar-se com diversas questões que envolvem aspectos éticos e ele deverá estar preparado para lidar com esse tipo de situação. Sendo assim, consideramos importante que nos

cursos de Licenciatura se construam bases concretas que possibilitem ao professor enfrentar essa problemática na sala de aula.

Com o avanço das técnicas em manipulação gênica e as frequentes notícias relacionadas ao Projeto Genoma, é praticamente impossível que os estudantes não tenham conhecimento destas descobertas e permaneçam alheios às questões Bioéticas que envolvem estes assuntos (BONZANINI, 2005). Isso significa que a necessidade das escolas oportunizarem discussões sobre estes temas se torna cada vez maior, uma vez que decisões pessoais relacionadas aos resultados destas tecnologias são cruciais nas respostas da sociedade.

Para isso as instituições universitárias voltadas para a formação de professores devem assumir os desafios postos por essa nova abordagem Bioética, uma vez que o professor é um agente humano que na sala de aula precisará tomar decisões que podem modificar o modo de pensar de seus alunos.

Sendo assim, concordamos com Silva (2008) que argumenta que os objetivos de uma disciplina de Bioética num curso de formação de biólogos e professores de Biologia seriam explorar as dimensões supracitadas, buscando desenvolver habilidades de raciocínio analítico, levantar um senso de responsabilidade social e pessoal e lidar com a ambiguidade de valores.

#### **2.4. Dificuldades encontradas no Ensino de Bioética.**

Apesar da concordância de que o ensino de Bioética é fundamental nos cursos de graduação em Ciências Biológicas, sua inserção apresenta uma série de dificuldades.

De acordo com uma pesquisa realizada por Downie (1993) na Universidade de Glasgow, Escócia, apesar dos discentes e docentes da instituição assumirem que as discussões de temas relacionados à Bioética são importantes em cursos de graduação em Ciências Biológicas, a quantidade de cursos que abrangem esta perspectiva é bastante reduzida.

Resultados semelhantes foram observados por Downie e Clarkeburn (2005) ao realizarem uma pesquisa de opinião acerca da inclusão do ensino de Bioética na Universidade de Westminster, Reino Unido. Segundo os autores, muitos docentes se mostraram ansiosos para incorporarem a Bioética na grade curricular do curso de Ciências Biológicas, entretanto, não se sentiam seguros sobre a melhor forma de fazê-lo.

Silva (2012), ao questionar um grupo de estudantes do último ano de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas sobre o quão eles se sentiam preparados para discutirem o tema “Bioética” com seus futuros alunos, observou que a maioria dos respondentes afirmou não se sentir

preparado para lidar futuramente com este tema em sala de aula. As maiores dificuldades assinaladas pelos estudantes foram, respectivamente: falta de familiaridade com o tema, receio de lidar com a controvérsia em sala de aula; medo da perda do controle da sala; receio de impor suas próprias ideias e receio de não conseguir instaurar um debate democrático.

Isso pode ser explicado pelo fato de que ensinar e aprender Bioética não é algo simples. Conforme explicita Azevêdo (1998, p. 135) “[...] pelo fato de a Bioética ser uma área de saber complexa e recente, não existe, para seu ensino, uma tradição pedagógica específica nem uma experiência didática consolidada”. Isto por que, apesar da literatura apresentar descrições de vários cursos de Bioética (DOWNIE e CLARKEBURN, 2005; BOND et al, 2002; BRYANT e BAGGOTT LA VELLE, 2003; WILLMOTT e WELLENS, 2004), considera-se inadequada a simples transposição destes cursos para os estudantes brasileiros, uma vez que “o ensino da Bioética [deve estar] direcionado a lidar com valores morais prevalentes em cada sociedade, [...] identificando o papel da cultura na modelagem destes valores” (AZEVEDO, 1998, p. 134).

Sobre a incorporação dos valores presentes na sociedade para embasar o ensino de Bioética, Segre (2006, p. 177) afirma:

[...] o “pensar e sentir das pessoas”, de forma semelhante com o que ocorre com as religiões, é diferente, embasado em crenças e sentimentos nem sempre perceptíveis por elas mesmas, não atingindo frequentemente o nível da racionalidade. Assim, o valor atribuído à vida em diferentes etnias e culturas poderá ou não suplantar o que se atribui à dignidade e a autonomia do ser humano, apenas para citar um exemplo (SEGRE, 2006, p. 177).

A compreensão de que há uma diversidade de valores, e que estes podem divergir entre diferentes culturas é de suma importância para a constituição de uma disciplina de Bioética, uma vez que permite que o indivíduo desenvolva uma visão pluralista acerca dos valores cultivados pelas pessoas em diferentes contextos sociais. Conforme explicita Möller (2008, p. 105):

Uma Bioética que não se queira (artificialmente) unívoca, reprodutora de uma única visão moral ou concepção de bem, deveria reconhecer a importância dos valores do pluralismo cultural e da tolerância para a sua prática e para os dilemas que enfrenta (MÖLLER, 2008, p. 105).

Ou seja, a compreensão de que a sociedade é plural, apresentando diversos valores que divergem de uma cultura para outra, é a base para tomada de atitudes frente aos dilemas bioéticos presentes na sociedade.

## CAPÍTULO 3. METODOLOGIA

Este estudo adotou como fundamentação metodológica a *Pesquisa Qualitativa Aplicada (Applied Research)*, que, de acordo com Patton (2002) tem como propósito contribuir com conhecimentos que auxiliarão as pessoas a compreenderem a natureza de um problema, possibilitando, portanto, uma futura intervenção. Este estudo deverá contribuir com a produção de conhecimentos existentes na área de Bioética, auxiliando no desenvolvimento dos princípios de uma disciplina voltada para estudantes de Ciências Biológicas.

Para melhor compreensão do percurso metodológico proposto, dividimos o desenvolvimento deste projeto em quatro etapas, detalhadas nos tópicos 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4.

### 3.1. Definição dos participantes da pesquisa.

Conforme anteriormente mencionado, este estudo propõe a elaboração de linhas gerais que podem compor uma disciplina de Bioética voltada para as necessidades de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas. Para isso, a metodologia utilizada para seleção dos participantes da pesquisa foi do tipo *Amostragem Proposital (Purposeful Sampling)* (PATTON, 2002, p. 40), que ocorre quando há uma seleção proposital (portanto, não aleatória) dos sujeitos participantes da pesquisa. Neste tipo de estratégia os sujeitos são selecionados porque são “ricos em informações”, ou seja, oferecem informações úteis dos fenômenos de interesse (PATTON, 2002).

Para que pudéssemos elaborar linhas de discussões que podem compor uma disciplina de Bioética, julgamos ser essencial obtermos alguns indicadores e relatos de experiência de pesquisadores experientes na área de ensino de Bioética oriundos de diferentes nacionalidades. Sendo assim, selecionamos uma série de pesquisadores que foram convidados a participarem de nosso estudo. A produção de artigos acadêmicos na área de Ensino de Bioética foi um dos principais critérios utilizados para a definição dos participantes. Além disso, nos preocupamos com a nacionalidade dos pesquisadores (sujeitos da pesquisa), visto que objetivamos contatar respondentes de diversos países e, certamente, a disposição do pesquisador em participar do presente estudo.

Selecionamos 41 pesquisadores, que foram contatados via correio eletrônico (email), e, por meio deste, nos apresentamos e os convidamos para participarem de nosso estudo. Destes, obtivemos a resposta de 19 pesquisadores.

### 3.2. O instrumento de coleta de dados.

Para cumprirmos com os nossos objetos, optamos por utilizar como instrumento de coleta de dados um questionário. Patton (2002) defende que os questionários com perguntas abertas são considerados documentos que compõem a pesquisa de cunho qualitativo. Questões abertas, ou seja, “quando o(a) respondente expressa livremente suas opiniões” (MATOS e VIEIRA, 2001, p. 61), diferentemente das fechadas, permitem que o investigador compreenda de modo mais abrangente a visão dos participantes da pesquisa, sem predeterminar os pontos de vista através da seleção de categorias de resposta (PATTON, 2002).

Matos e Vieira (2001) salientam que esta técnica de investigação permite que o investigado responda as questões sem a presença do pesquisador. Conforme salienta Muñoz:

O questionário é uma ferramenta útil para a recolha de dados, especialmente daqueles dificilmente acessíveis pela distância ou dispersão dos indivíduos considerados interessantes, ou pela dificuldade para reuni-los (MUÑOZ, 2003, p. 2).

Conforme mencionado, buscamos levantar as considerações de pesquisadores da área de Bioética oriundos de diferentes nacionalidades. Sendo assim, entendemos que o questionário é o modo de coleta de dados mais eficaz para este trabalho, uma vez que a distância geográfica entre nós e os sujeitos da pesquisa fez com que qualquer outro modo de coleta de dados se tornasse inviável.

Com base no levantamento e aprofundamento teórico realizado, foi desenvolvido o instrumento de coleta de dados, que consistiu em um questionário no qual, num primeiro momento, abordamos o respondente, deixando claras as intenções da pesquisa, e o convidamos a contribuir com o projeto em questão. O questionário foi elaborado em três línguas – português (Apêndice A), inglês (Apêndice B) e espanhol (Apêndice C). Conforme supracitado, após a apresentação inicial, os pesquisadores eram convidados a responderem três questões, sendo elas:

1. Que princípios formativos devem ser levados em conta para a organização de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética para estudantes do curso de Ciências Biológicas?
2. Em quais aspectos o senhor considera que a sociedade de seu país possui conhecimentos suficientes para escolhas Bioéticas, e quais aspectos necessitam de maiores discussões?
3. Além do senhor, que outra referência na área de Bioética o senhor poderia nos indicar?

Por fim, questionamos se os participantes gostariam que suas contribuições fossem literalmente citadas ou se preferiam manter o anonimato.

Julgamos que o questionário elaborado cumpriu com o objetivo proposto, uma vez que grande parte dos pesquisadores contatados aceitou participar da pesquisa e responderam as perguntas enviadas.

### **3.3. Análise qualitativa dos dados.**

Após recebermos os questionários respondidos, a análise dos dados seguiu o modelo de *Análise Qualitativa Lógica Indutiva (Inductive Analysis)* proposto por Patton (2002). Nessa análise o pesquisador busca por padrões que emergem dos dados. Esses padrões podem ser representados como temas, dimensões ou categorias. Após a construção de algumas categorias de análise, entendendo categoria como “(...) rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos” (BARDIN, 1977, p. 117), os dados foram reorganizados, buscando padrões que podem não ter sido identificados na fase inicial do processo de análise (PATTON, 2002).

As categorias de análise foram definidas à medida que os dados foram analisados, característica do Método Indutivo de Patton (2002). Neste método de análise, a interação do pesquisador com os dados permite que as inferências emergjam. A análise qualitativa é tipicamente indutiva nas fases iniciais, em especial no desenvolvimento de eixos para a análise de um conteúdo (PATTON, 2002).

Além disso, utilizamos a *triangulação de pesquisadores* (PATTON, 1999), que consistiu na participação de diferentes investigadores para a interpretação dos dados. Este método permite tanto identificar e analisar contradições e incoerências, quanto dar solidez as informações confirmadas, possibilitando uma visão mais consistente e ampla do objeto de estudo.

Patton (1999) define “triangulação” como sendo a combinação e o cruzamento de múltiplos pontos de vista, ou seja, a tarefa conjunta de pesquisadores com formação diferenciada analisarem uma coletânea de dados. Optamos pela participação de diferentes pesquisadores para buscarmos maior solidez ao trabalho e a interpretação dos dados, diminuindo, assim, a subjetividade recorrente nas análises qualitativas.

### **3.4. Desenvolvimento de linhas gerais que podem compor uma disciplina de Bioética.**

Finalmente, na última etapa do projeto desenvolvemos linhas de discussão sobre Bioética que podem compor uma disciplina voltada para as necessidades de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas.

O desenvolvimento desta etapa da pesquisa compõe o método de Análise Indutiva proposto por Patton (2002), e é denominado *Análise Indutiva e Síntese Criativa (Inductive Analysis and Creative Synthesis)*. Esse método propõe a imersão nos detalhes e especificidade dos dados, visando à descoberta de padrões e inter-relações importantes, e, por fim, culminando em uma síntese criativa (PATTON, 2002).

## **CAPÍTULO 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS**

Neste Capítulo nos propomos, num primeiro momento, a apresentarmos os pesquisadores que participaram deste trabalho por meio do tópico **4.1. Os pesquisadores participantes da pesquisa**. Enfatizamos que estes pesquisadores contribuíram para que pudéssemos efetuar considerações acerca dos principais pressupostos que devem compor uma disciplina de Bioética voltada para estudantes de Ciências Biológicas por meio da realização das análises dos dados obtidos.

As análises das respostas concedidas pelos pesquisadores nacionais e internacionais nos permitiu organizarmos os dados coletados em categorias de análise. Essas categorias podem ser visualizadas no tópico **4.2. As categorias de análise elaboradas a partir das respostas dos pesquisadores nacionais e internacionais**, e referem-se a temas que, segundo os pesquisadores participantes, são de suma relevância no que tange as discussões na área de Bioética. São elas: **4.2.1. Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética; 4.2.2. A construção do campo da Bioética; 4.2.3. Temas relevantes presentes no campo da Bioética; 4.2.4. O “modus operandi” na formação de graduandos de Ciências Biológicas; 4.2.5. Dificuldades no Ensino de Bioética**. Estas categorias foram construídas a partir dos dados obtidos nas respostas ao questionário, e estas embasarão as discussões contidas neste trabalho.

### **4.1. Os pesquisadores participantes da pesquisa.**

Participaram do presente estudo 19 pesquisadores considerados referências na área de Ensino de Bioética. Estes pertencem aos seguintes países: Brasil (5 pesquisadores), Argentina (1 pesquisadora), Chile (1 pesquisador), México (3 pesquisadores), Estados Unidos da América (2 pesquisadores), Espanha (3 pesquisadores), Inglaterra (2 pesquisadores), Escócia (1 pesquisador) e Camarões (1 pesquisador). Tentamos contato também com outros pesquisadores, no entanto, não obtivemos respostas.

Cada pesquisador foi contatado via correio eletrônico (email), no qual o convidávamos para fazer parte da pesquisa respondendo a três perguntas:

1) Que princípios formativos devem ser levados em conta para a organização de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética para estudantes do curso de Ciências Biológicas?

2) Em quais aspectos o(a) senhor(a) considera que a sociedade de seu país possui conhecimentos suficientes para escolhas Bioéticas, e quais aspectos necessitam de maiores discussões?

3) Além do(a) senhor(a), que outra referência na área de Bioética o(a) senhor(a) poderia nos indicar?

Por fim, questionamos se o participante gostaria que suas contribuições fossem literalmente citadas ou se preferia manter o anonimato. As abordagens foram realizadas em 3 línguas distintas – português (Apêndice A), inglês (Apêndice B) e espanhol (Apêndice C). Dado que apenas um dos participantes preferiu manter o anonimato, traçamos no **Quadro 4** um breve perfil profissional dos participantes que responderam ao nosso contato.

**Quadro 4:** Perfil profissional dos participantes da pesquisa, no qual há o nome do pesquisador, a região e o país onde reside, a instituição na qual trabalha e alguns trabalhos na área de Bioética. Todos os participantes presentes no quadro aceitaram que seus nomes fossem divulgados.

REGIÃO	PESQUISADOR, PAÍS, INSTITUIÇÃO E EXEMPLOS TRABALHOS NA ÁREA DE BIOÉTICA
<b>BRASIL</b>	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva</p> <p><b>País:</b> Brasil</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SILVA, J. O. Análise sócio-histórica para Bioética Latina. In: <i>VIII Congresso Brasileiro Bioética, Direitos e Deveres no mundo globalizado</i>, 2009, Búzios-RJ. VIII Congresso Brasileiro Bioética: Bioética, Direitos e Deveres no mundo globalizado, 2009.</li> <li>- SILVA, J. O. A autonomia kantiana e o enredo da exclusão: das condições sócio-históricas brasileiras geradas pelo processo colonizador. <i>Revista Bioética (Online)</i>, v. 20, p. 87-96, 2012</li> <li>- SILVA, J. O. CEPs e pesquisadores interdisciplinares. In: <i>VIII Congresso Brasileiro de Bioética: Bioética, Direitos e Deveres no mundo globalizado</i>, 2009, Búzios-RJ. VIII Congresso Brasileiro de Bioética: Bioética, Direitos e Deveres no mundo globalizado, 2009.</li> </ul>
	<p><b>Nome:</b> Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Neusa Maria John Scheid</p> <p><b>País:</b> Brasil</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membro do Comitê Consultivo Interinstitucional de Bioética de Santo Ângelo (CCIBSA).</li> <li>- Projeto de Pesquisa: (2010 – Atual) – (Bio) Ética e formação de professores de Ciências Biológicas.</li> <li>- SCHEID, N. M. J. Conceito de Saúde: uma perspectiva Bioética. <i>Jornal Das Missões</i>, Santo Ângelo, p. 02 - 02, 2010.</li> </ul>

<b>DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA</b>	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva</p> <p><b>País:</b> Brasil</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Presbiteriana Mackenzie</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de Pesquisa (2004 – Atual) – Grupo de pesquisa em Ética e Bioética.</li> <li>SILVA, P. F.; KRASILCHIK, M. Bioética e ensino de ciências: o tratamento de temas controversos - dificuldades apresentadas por futuros professores de ciências e de Biologia. <i>Ciência &amp; Educação</i>, v. 19, p. 379-392, 2013.</li> <li>- SILVA, P. F. Educação em Bioética e temas polêmicos - desafios para a formação de professores de Ciências e Biologia. <i>Enseñanza de las Ciencias</i>, v. 2013, p. 1322, 2013.</li> </ul>
	<p><b>Nome:</b> Profa. Dra. Márcia Reami Pechula</p> <p><b>País:</b> Brasil</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Estadual Paulista</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membro Suplente junto ao Comitê de Ética em Pesquisa.</li> <li>- Disciplina ministrada: Ética e Biologia - PCC III - 1º semestre - 45 horas</li> <li>- PECHULA, M. R.; ANTEDOMENICO, E. Direito a uma educação Bioética - a contribuição do cinema na transmissão dos valores bioéticos. In: <i>X Congresso Brasileiro de Bioética e II Congresso Brasileiro de Bioética Clínica</i>, 2013, Florianópolis. Anais Bioética, 2013. p. 278.</li> </ul>
	<p><b>Nome:</b> Profa. Dra. María Celestina Donadío Maggi De Gandolfi</p> <p><b>País:</b> Argentina</p> <p><b>Instituição:</b> Facultad de Filosofía y Letras e Instituto de Etica Biomédica</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GANDOLFI, M. C. D. M. La naturaleza salvaguarda la vida y la Bioética. <i>Diálogo político: Publicación trimestral de la Konrad-Adenauer-Stiftung AC</i>, 20, 2003.</li> <li>- GANDOLFI, M. C. D. M. Derechos humanos sensitivos al género. Colección 3 (1996): 91-106.</li> <li>- GANDOLFI, M. C. D. M. <i>Biodiversidad y biotecnología: reflexiones en Bioética</i>. Editorial de la Universidad Católica Argentina, Paraguay Avellaneda, 2004, 187 pp.</li> </ul>
	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke</p> <p><b>País:</b> Chile</p> <p><b>Instituição:</b> Universidad de Chile</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diretor da Unidade de Bioética da Universidad de Chile, OPS/OMS.</li> <li>- STEPKE, F. L. Rehistoriar la Bioética em latinoamérica: la contribución de James Drane. <i>Acta Bioethica</i>, 11(2), 2005.</li> <li>- STEPKE, F. L. Bioética: el diálogo moral en ciencias de la vida. <i>Editorial Universitaria</i>, 1998.</li> </ul>
	<p><b>Nome:</b> Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. María De La Luz Sevilla González</p> <p><b>País:</b> México</p> <p><b>Instituição:</b> Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p>

	<p>- GONZÁLEZ, M. L. S.; LICONA, N. E. A. Normalización del discurso homofóbico: aspectos bioéticos. <i>Acta Bioethica</i>, 12 (2), 2006.</p> <p>- GONZÁLEZ, M. L. S.; TALVET, J. Globalización, dialogo y fundamentación Bioética. <i>Revista Electrónica del CICS-UST</i>, 1 (1), 2011.</p> <p>- GONZÁLEZ, M. L. S.; LICONA, N. E. A. Homofobia y discriminación sexual en el discurso de profesionales de la salud. <i>Revista Digital Universitaria</i>, 11 (8), 2010.</p> <p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona  <b>País:</b> México  <b>Instituição:</b> Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- LICONA, N. E. A. Valores o valoraciones: aportes de la antropología a la investigación en Bioética. <i>Acta bioethica</i> 13 (2), 2007.</p> <p>- LICONA, N. E. A. El Diálogo como Método en Bioética: entre la comunicación y el Diálogo. <i>Revista Redes Culturales</i>. Centro de Estudios Socio-Culturales / Instituto Superior de Tecnología Aplicada. Argentina, 2008.</p> <p>- GONZÁLEZ, M. L. S.; LICONA, N. E. A. Homofobia y discriminación sexual en el discurso de profesionales de la salud. <i>Revista Digital Universitaria</i>, 11 (8), 2010.</p> <p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez  <b>País:</b> México  <b>Instituição:</b> Instituto Politécnico Nacional  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- DOMÍNGUEZ, R. V. J.; ROJO-ASENJO, O. Bioethics and Modern Technology: Reasons of Concern. In: Chiarelli, B. (org.). <i>Global bioethics: Perspective for human survival</i>. Croácia: InTech, 2011.</p> <p>- DOMÍNGUEZ, R. V. J.; ROJO-ASENJO, O. Ciencia, tecnología y Bioética: una relación de implicaciones mutuas. <i>Acta bioethica</i>, v. 14, n. 2, 2008.</p>
<b>AMÉRICA ANGLO-SAXÓNICA</b>	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Charles R. Barman  <b>País:</b> Estados Unidos  <b>Instituição:</b> University School of Education  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- BARMAN, C.; RUSCH, J. J. A Case For Bioethics In The Secondary Curriculum. <i>School Science and Mathematics</i> 78 (1), 1978.</p> <p>- BARMAN, C.; RUSCH, J. J. Bioethics: A Rationale and a Model. <i>American Biology Teacher</i> 40 (2), 1978.</p> <p>- BARMAN, C. R.; STEIN, M.; MCNAIR, S.; BARMAN, N. S. Students' Ideas About Plants and Plant Growth. <i>The American Biology Teacher</i>, 68 (2), 2006.</p> <p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Peter Clark  <b>País:</b> Estados Unidos  <b>Instituição:</b> University in Philadelphia  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- Professor e Diretor do Institute of Catholic Bioethics, da University in Philadelphia.</p>

	<p>- CLARK, P. Mother-to-child transmission of hiv in botswana: an ethical perspective on mandatory testing. <i>Developing World Bioethics</i>, 6 (1), 2006.</p> <p>- CLARK, P. Sham surgery: To cut or not to cut - that is the ethical dilemma. <i>The American Journal of Bioethics</i>, v.3, n. 4, 2003.</p>
<b>EUROPA</b>	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana</p> <p><b>País:</b> Espanha</p> <p><b>Instituição:</b> Universidad Autonoma de Madri</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- JORDANA, J. L. V. Charles Darwin and Ethics: From Sociability to Morality. <i>Estudios de Filosofía</i>, n. 42, 2010.</p> <p>- JORDANA, J. L. V. Relaciones entre ética, biología y medicina: el caso de las células pluripotenciales. <i>Encuentros multidisciplinares</i>, v. 2, n. 4, 2000.</p> <p>- JORDANA, J. L. V. Libertad y determinismo genético. <i>Praxis Filosófica</i>, n. 29, 2009.</p>
	<p><b>Nome:</b> Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Itziar Lecuona</p> <p><b>País:</b> Espanha</p> <p><b>Instituição:</b> Observatori de Bioètica i Dret UB</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- Investigadora do Observatori de Bioètica i Dret, UB (GRC "Bioètica, Dret i Societat" 2009 SGR 580) e membro da Cátedra UNESCO de Bioética de la Universitat de Barcelona.</p> <p>- LECUONA, I. La regulación española de los Comités de Ética y las novedades introducidas por la nueva Ley de Investigación Biomédica. <i>Revista de Bioética y derecho</i>, n. 11, 2007.</p> <p>- LECUONA, I. Pelas lentes do cinema: Bioética e Ética em pesquisa. In: GUILHEM, D.; ZICKER, D. D. F. (orgs.). <i>Revista de Bioética y Derecho</i>. Brasília: Letras Livres, 2007.</p>
	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Jorge Perez Sanches</p> <p><b>País:</b> Espanha</p> <p><b>Instituição:</b> Universitat Pompeu Fabra</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- ALBALADEJO, M. F.; SÁNCHEZ, J. P. Uso del cine comercial en la docencia de Bioética en estudios de Biología. <i>Revista de medicina y cine</i>, v. 7, n. 1, p. 3-7, 2011.</p> <p>- DÍEZ, J. E. B.; BOSCH, F.; SÁNCHEZ, J. P.; ALBALADEJO, M. F. Al cruzar el límite/Extreme Measures: cine, principios bioéticos e investigación clínica. <i>Revista de medicina y cine</i>, v. 7, n. 3, 2011.</p> <p>- ALBALADEJO, M. F.; ARRIBAS, S., SÁNCHEZ, J. P.; BAÑOS DÍEZ, J. E. El uso de películas comerciales para comprender los principios bioéticos en la investigación clínica. <i>Revista de Medicina y Cine</i>, 9, n.4 (2), 2013.</p>
	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. John A. Bryant</p> <p><b>País:</b> Inglaterra</p> <p><b>Instituição:</b> University of Exeter</p> <p><b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- BRYANT, J. A.; BAGGOTT LA VELLE, L. A bioethics course for biology and science education students. <i>Journal of biological Education</i>, v. 37, n. 2, 2003.</p> <p>- WILLMOTT, C. J.; BOND, A. N.; BRYANT, J. A.; MAW, S. J.; SEARS, H. J.; WILSON, J. M.</p>

	<p>Teaching ethics to bioscience students—a survey of undergraduate provision. <i>Bioethics</i>, v. 17, n. 4, 2004.</p> <p>- BRYANT, J. A.; LA VELLE, L.; SEARLE, J. <i>Bioethics for scientists</i>. Wiley, 2002.</p> <p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Roger Pearce  <b>País:</b> Inglaterra  <b>Instituição:</b> Newcastle University Upon Tyne  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- PEARCE, R. Assessing analysis and reasoning in bioethics. <i>Bioscience Education</i>, v. 12, p. c2, 2008.</p> <p>- PEARCE, R. A compulsory bioethics module for a large final year undergraduate class. <i>Bioscience Education</i>, v. 13, 2009.</p> <p>- PEARCE, R. <i>Assessment in Bioethics Teaching</i>. Disponível em:  <a href="http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/ftp/events/camb09/pearce.pdf">http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/ftp/events/camb09/pearce.pdf</a></p> <p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Roger Downie  <b>País:</b> Escócia  <b>Instituição:</b> University of Glasgow  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética:</b></p> <p>- DOWNIE, J.R. The teaching of bioethics in the higher education of biologists. <i>Journal of Biological Education</i>, 27, p. 34-38, 1993.</p> <p>- DOWNIE, R.; CLARKEBURN, H. Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses. <i>Bioscience Education</i>, v. 5, p. 1-9. 2005.</p> <p>- DOWNIE, R.; CLARKEBURN, H. Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses. <i>Bioethics</i>, v. 6, n. 3, 2005.</p>
ÁFRICA	<p><b>Nome:</b> Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh  <b>País:</b> Camarões  <b>Instituição:</b> University of Yaounde  <b>Alguns trabalhos na área de Bioética</b></p> <p>- ANDOH, C. T. Bioethics and the challenges to its growth in Africa. <i>Open journal of philosophy</i>, v. 1, n. 2, 2011.</p> <p>- ANDOH, C. T. Critical issues on informed consent in Africa. <i>Poiesis &amp; Praxis</i>, v. 6, n. 1-2, 2009.</p>

As informações contidas no Quadro 4 nos permitem inferir que todos os participantes desta pesquisa possuem experiência comprovada na área de Bioética, tanto por meio de trabalhos publicados em periódicos, quanto por experiências profissionais neste campo. Deste modo, consideramos que todas as contribuições oferecidas pelos pesquisadores são de suma importância, permitindo, assim, o desenvolvimento deste trabalho.

## **4.2. As categorias de análise elaboradas a partir das respostas dos pesquisadores nacionais e internacionais.**

A análise das respostas concedidas pelos pesquisadores supracitados nos permitiu organizarmos os dados coletados em categorias de análise, de acordo com o modelo de *Análise Qualitativa Lógica Indutiva (Inductive Analysis)* proposto por Patton (2002). Nessa análise o pesquisador busca por padrões que emergem dos dados. Esses padrões podem ser representados como temas, dimensões ou categorias. Entendemos categorias de análise como “(...) rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos” (BARDIN, 1977, p. 117).

As categorias que elaboramos referem-se a temas que, segundo os pesquisadores participantes, são de suma relevância no que tange as discussões na área de Bioética. São elas: **4.2.1. Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética; 4.2.2. A construção do campo da Bioética; 4.2.3. Temas relevantes no campo da Bioética; 4.2.4. O “modus operandi” na formação de graduandos em Ciências Biológicas; 4.2.5. Dificuldades no Ensino de Bioética.** Estas categorias foram construídas a partir dos dados obtidos nas respostas ao questionário, e estas embasarão as discussões apresentadas.

### **4.2.1. Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética.**

Na categoria “*Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética*” estão reunidos os excertos das respostas ao questionários dos pesquisadores que consideram relevante que para o estudo do campo da Bioética é necessário que haja um entendimento acerca dos pressupostos históricos e filosóficos que sustentam esta área. Cabe destacar que ainda que seja uma história recente entendemos ser importante caracteriza-la como tal.

Quatro pesquisadores evidenciaram a necessidade da realização de um estudo sobre o histórico da Bioética. Segundo estes participantes para que seja possível compreender os seus pressupostos é necessário entender como suas bases foram construídas, bem como os contextos históricos em que esta área de conhecimento se desenvolveu. Este entendimento pode ser corroborado por meio dos excertos extraídos das respostas destes pesquisadores.

“Primeramente conocer una historia de la bioetica. Desde Fritz Jahr como emisor de la bioetica en los años 30, pasando por Nuremberg en los años 50 y en los años 70 la propuesta de Potter con su propuesta del un puente hacia el futuro”.

(Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. María De La Luz Sevilla González, México)

“Así, siempre en nuestros estudios de Biología (en la anterior licenciatura, ahora extinguida, como en el nuevo grado de Biología Humana) tuvimos una asignatura de Bioética. Yo te envío el plan de estudios del curso pasado (está en idioma catalán pero creemos que no tendréis problema para entenderlo)

[...]

**a) Programa teòric de l'assignatura**

1. Marc conceptual i històric de la Bioètica”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

“Una primera comprobación: la Bioética tiene un largo pasado pero una breve historia. Mucho antes de que se difundiera el vocablo, las preocupaciones que identifica ya existían, como existían también conflictos, soluciones y dilemas.”

(Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke, Chile)

“What should be taught? For me, there are three essential components of a bioethics course: a) some introduction to ethical theories, to provide a vocabulary and framework for debate, but it is necessary to remember that the course is for science students, not philosophers; b) a treatment of professional ethics in science: all science students need to understand the basic principles of good practice in science and that this is a matter of ethics; c) discussion of the key issues confronting bioscientists where personal ethics may legitimately diverge e.g. animal experimentation; genetic modification of organisms”.

(Prof. Dr. Roger Downie, Escòcia)

Os quatro participantes apontaram a importância de se estudar o histórico da Bioética. Percebe-se nas sentenças da pesquisadora mexicana e do pesquisador espanhol certo ênfase no estudo a partir do seu marco conceitual. Como colocado pela pesquisadora mexicana, ao se estudar a história da Bioética é necessário remeter-se a Fritz Jahr, que utilizou a palavra Bio=Ethik no periódico alemão Kosmos em 1927 – bem como a Potter, conhecido como o “pai da Bioética”, que fez uso da palavra nos trabalhos “Bioethics, the Science of Survival”, de 1970, e “Bioethics: Bridge to the Future”, de 1971.

Já na sentença do pesquisador chileno é apontada a necessidade de se enfatizar que o fato do termo ter sido cunhado há algumas décadas pode fazer com que muitas pessoas pensem que as preocupações que tangem a área da Bioética sejam recentes. Entendemos que é válido destacar que muito antes da criação do vocábulo, as preocupações que fazem parte desta área já existiam, como também já existiam conflitos, soluções e dilemas. No entanto na segunda metade do século XX é que estas preocupações se transformaram em iniciativas, culminando na formação de centros de

estudos, institutos, grupos de pesquisa e até mesmo na criação da palavra “Bioética” em 1971, por Potter.

Dentre os participantes , houve também quatro pesquisadores que nos indicaram a necessidade de se estudar, além do histórico da área, pressupostos filosóficos que fundamentaram o surgimento do campo da Bioética. Esse entendimento pode ser contemplado nos trechos extraídos das respostas dos pesquisadores.

“Recordemos que su fundador, Van Raenseler Potter la consideraba “un puente hacia el futuro”, es decir, un puente entre el mundo tradicional de los seres humanos y el mundo tecnológico del futuro. También se requiere entender los fundamentos filosóficos de la ética, las razones y formas de distinguir entre “el bien y el mal”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

“Ética o Filosofía moral. Contenidos a desarrollar: Las nociones de: ética natural/racional o filosófica. Su concordancia con la “ética cristiana”. Su relación con: la metafísica, la antropología, las ciencias, la investigación científica. Justificación epistemológica de la ética como filosofía práctico-normativa. Su universalidad, necesidad y certeza. Los principios de la Ética (primeros principios práctico-morales). Ámbito de los principios y obstáculos”.

(Profª. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi, Argentina)

“Here are what I think are the essentials for a Bioethics course:

1. The Principles of Ethics, sometimes called The Ethical Frameworks

- Deontology or Kantian Ethics (based on rules and duties);
- Various forms of Consequentialism, including Utilitarianism (and possibly Rational Egoism);
- Virtue Ethics, as discussed by Aristotle, Thomas Aquinas and MacIntyre (you may wish to discuss Christian Ethics - a Virtue Ethics system - if it is appropriate);
- Natural Law Ethics, again as discussed by Aristotle and Aquinas (in relation to Aquinas, much of the Roman;
- Catholic teaching on contraception is based on natural law)”.

(Prof. Dr. John A. Bryant, Inglaterra)

“[uma disciplina de Bioética] deve-se iniciar com um rol de disciplinas básicas de formação humanística, como fundamentos de filosofia, antropologia, sociologia, história da ciência, etc”.

(Prof. Dr. João Rodrigues, Brasil)”

Os quatro pesquisadores supracitados salientaram a imprescindibilidade do estudo das bases filosóficas que sustentam a área da Bioética. Nos excertos da pesquisadora argentina e do pesquisador inglês nota-se a sinalização de possíveis correntes filosóficas que poderiam embasar o ensino de Bioética, como a *Ética Kantiana*, proposta por Immanuel Kant e que pode ser entendida a partir de seu imperativo categórico “Age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal”; o *Consequencialismo*, que se baseia nos resultados de uma ação para que se possa julgá-la como moralmente aceitável ou não; o *Utilitarismo*, vertente do Consequencialismo na qual uma ação é considerada boa quando tende a promover a felicidade, e má quando tende a promover a dor; a *Ética das Virtudes*, proposta por *Aristóteles* e retomada por *Tomás de Aquino*, que pressupõe que uma boa tomada de decisão moral envolve a aplicação de virtudes; e a *Ética Cristã*, que se baseia nos preceitos da liberdade, fraternidade e igualdade.

Um questionamento que pode ser levantado a partir das indicações dos pesquisadores, nas quais eles sinalizam a necessidade de um estudo acerca dos pressupostos filosóficos que fundamentam o campo da Bioética é: os estudantes de Ciências Biológicas necessitam de referências explícitas aos filósofos e aos termos filosóficos, como deontologia, utilitarismo, entre outros? Responderemos a esta indagação utilizando a analogia apresentada pelos pesquisadores Prof. Dr. Roger Downie (participante desta pesquisa) e Profa. Dra. Henriikka Clarkeburn no artigo “*Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses*”, de 2005. Segundo os autores é possível realizar uma analogia entre esta discussão e a apresentada por Medawar (1967), na qual o autor discute as características de um “bom ecólogo”. Na década de 1960, não era necessário a um ecólogo dispor de conhecimentos sobre Biologia Molecular, no entanto Medawar percebeu que os melhores ecólogos eram aqueles que sentiam a necessidade de investigar além dos limites imediatos de sua área de conhecimento. Assim, para os autores um conhecimento técnico dos termos e raciocínios filosóficos não são essenciais para uma introdução às discussões Bioéticas, no entanto essas contribuições podem ser muito valiosas para um aprofundamento do tema.

Entendemos que uma introdução às teorias éticas, ainda que breves, são necessárias para que se forneça um vocabulário e uma estrutura para futuros debates. Além disso, aprender alguns dos termos da filosofia pode ajudar os estudantes de Ciências Biológicas a perceber que a ética não é simplesmente uma questão de opinião pessoal. No entanto é válido destacar que estamos propondo um Ensino de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas, e não para filósofos ou estudantes de

Filosofia. Assim, uma base filosófica é necessária, no entanto esta não deve ser o cerne das discussões.

O Quadro 5 visa a síntese das colocações apontadas na categoria “*Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética*”. Ressaltamos que nesta categoria selecionamos os excertos das respostas dos pesquisadores que consideram o estudo dos pressupostos históricos e filosóficos que sustentam a área da Bioética relevantes no que tangem ao ensino desta área do conhecimento. Destacamos também que o objetivo deste quadro não é realizar um reducionismo das colocações efetuadas pelos pesquisadores, uma vez que estas são compostas de altos níveis de complexidade, e sim sintetizar estas informações para auxiliar a compreensão por parte do leitor.

**Quadro 5:** Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “*Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética*”.

TEMAS APRESENTADOS	SÍNTESE	PESQUISADORES	PAÍSES
<b>Histórico da Bioética</b>	Consideram necessária a realização de um estudo sobre o histórico da Bioética, visando entender como suas bases foram construídas.	- Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González - Prof. Dr. Jorge Perez Sanches - Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke - Prof. Dr. Roger Downie	México Espanha Chile Escócia
<b>Pressupostos filosóficos que fundamentam a área da Bioética</b>	Salientam a imprescindibilidade do estudo das bases filosóficas que sustentam a área da Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademir Jiménez Domínguez - Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi - Prof. Dr. John A. Bryant - Prof. Dr. João Rodrigues	México Argentina Inglaterra Brasil

#### 4.2.2. A construção do campo da Bioética.

Para compor a categoria “*A construção do campo da Bioética*” selecionamos os fragmentos das respostas que enfatizam os aspectos que os pesquisadores consideram relevantes para que se compreenda como se deu e como se dá a construção do campo da Bioética. Ressaltamos que muitos desses pontos constituem também parte do histórico desta área, dado que a Bioética, como afirma o

pesquisador chileno Fernando Lolas Stepke (2005), possui um longo passado, porém uma breve história.

A pesquisadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. María De La Luz Sevilla González enfatizou a relevância de se discutir casos históricos em que se tenham cometidos faltas éticas. Cabe destacar que a Bioética é um campo de estudo que se desenvolveu dada a necessidade de uma intersecção entre as Ciências da Natureza e suas tecnologias com as Ciências Humanas, e que essa necessidade fica evidenciada ao se estudar alguns dos famosos casos históricos, como o Tuskegee, Nuremberg, Willowbrook e Milgram.

“Es importante hacer ver a nuestros alumnos que se han cometidos faltas éticas durante la historia, Tuskegee, Nuremberg, caso Willowbrook, Milgram, para que identifiquen cuales faltas eticas se realizaron en tales casos”.

(Prof<sup>a</sup>. Dra. María De La Luz Sevilla González, México)

Concordamos com a pesquisadora mexicana, uma vez que entendemos que ao se estudar a construção do campo da Bioética é de suma relevância a discussão de casos como os supracitados, uma vez que eles contribuíram para que se aflorassem os debates acerca dos limites éticos do desenvolvimento científico e tecnológico. Em todos os casos citados pela pesquisadora são claramente verificáveis atos hoje tidos como antiéticos cometidos sobre minorias, como negros, judeus e deficientes intelectuais. Esses casos podem incitar discussões acerca dos limites das ações humanas (ainda que ancoradas no discurso consequencialista de que “são para um bem maior”) e da negação dos Direitos Humanos especialmente a parcelas marginalizadas da população, como negros, mulheres, pobres, homossexuais, entre outros.

Cabe ressaltar que a Bioética surge como uma necessidade de proteger não apenas os seres humanos, mas os demais seres vivos e o ambiente em que estes habitam. Apesar de atualmente a Bioética ter-se praticamente restringido à área da saúde, a sua conotação na proposta apresentada por Potter na década de 1970 era bastante ampla, e remetia a conflitos éticos relacionados à área das Ciências Biológicas, e não apenas às questões diretamente relacionadas com os seres humanos. O excerto extraído do questionário do Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez sintetiza a necessidade da compreensão de um entendimento mais amplo da Bioética:

“Teniendo en cuenta que la Bioética surge como una necesidad de proteger a los seres vivos y al ambiente de los efectos adversos del avance tecnológico, es importante tener no sólo una buena formación en las

ciencias de la vida (biología y/o medicina, neurociencias) sino también conocer la tecnología, sus avances, tendencias y repercusiones en el hombre, la sociedad y la ecología. Recordemos que su fundador, Van Raenseler Potter la consideraba “un puente hacia el futuro”, es decir, un puente entre el mundo tradicional de los seres humanos y el mundo tecnológico del futuro”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademir Jiménez Domínguez, México)

Concordamos com o pesquisador supracitado, uma vez que entendemos que a Bioética é um campo interdisciplinar, ou seja, para haver uma ampla compreensão dessa área é necessário o desenvolvimento de uma rede de conhecimentos advindos de múltiplos campos, de modo a propiciar que se desenvolvam habilidades do pensar que permitam subsidiar escolhas na vida do indivíduo.

O entendimento da interdisciplinaridade que compõem a Bioética foi também verificado nas respostas de pesquisadores brasileiros, como se pode verificar nos excertos que seguem.

“Desse contexto nasce minha primeira consideração que leva em conta o campo de conhecimento do qual a Bioética se origina – ética + Biologia. Entretanto, essa conjugação dos conhecimentos (ciências: filosofia e Biologia) não é somente a somatória das áreas das quais a Bioética se origina. Enquanto área de conhecimento a Bioética torna-se uma disciplina, ou ciência (depende do ponto de vista) autônoma, ou seja, não resulta apenas da somatória de ética + Biologia”.

(Profª. Dra. Márcia Reami Pechula)

Neste trecho do questionário da pesquisadora brasileira há uma interessante colocação: a Bioética é um campo interdisciplinar, que dialoga com as áreas das Ciências da Natureza – Biologia – e das Ciências Humanas – Filosofia. No entanto ela não pode ser entendida apenas como uma somatória entre essas áreas. A Bioética é uma ciência que emergiu destes campos do conhecimento, mas que apresenta suas próprias características e premissas. Muito mais do que uma simples soma, a Bioética necessita ser compreendida como o fruto do diálogo entre diversas áreas do conhecimento. Este entendimento da Bioética também foi enfatizado pela pesquisadora brasileira Profª. Dra. Neusa Maria John Scheid e pelo Prof. Dr. João Rodrigues.

“Outro aspecto importante a ser considerado é de que, no atual estado da arte do conhecimento e pela complexidade que os temas que envolvem questões Bioéticas apresentam, a área de Ciências Biológicas, não poderá mais dar conta sozinha. Faz-se necessário dialogar com as outras áreas do conhecimento como as das Ciências Humanas (Filosofia, Sociologia,

Psicologia, Religião, entre outras) e das Ciências Sociais Aplicadas (em especial, a área do Direito)”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“[uma disciplina de Bioética] deve-se iniciar com um rol de disciplinas básicas de formação humanística, como fundamentos de filosofia, antropologia, sociologia, história da ciência, etc”.

(Prof. Dr. João Rodrigues, Brasil)”

Os apontamentos colocados pelos pesquisadores brasileiros vão ao encontro das colocações de outros pesquisadores, como as do professor mexicano Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez e da Profa. Dra. Márcia Reami Pechula: a Bioética necessita ser compreendida como uma área interdisciplinar. As áreas das Ciências Humanas, como filosofia, sociologia, psicologia, entre outras podem fornecer importantes contribuições para o desenvolvimento deste campo, visto que a Bioética conta com complexas demandas sociais e científicas que carecem de amplas mediações para serem compreendidas.

Neste sentido, concordamos com a pesquisadora Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid em relação a sua colocação de que “pela complexidade que os temas que envolvem questões Bioéticas apresentam, a área de Ciências Biológicas, não poderá mais dar conta sozinha”. No entanto entendemos que se os cursos de Ciências Biológicas do modo como estão estruturados na atualidade não propiciam a formação de profissionais habilitados a discutirem questões de cunhos filosóficos, é necessário assumir esta dificuldade e propor medidas que visem à formação de um indivíduo mais crítico e plural. A Bioética é múltipla e não pertence a uma única área e sequer a uma categoria de profissionais. Conforme explicitado pela Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González, do México, a ética não pertence aos filósofos – e aqui completamos: ou apenas aos médicos, ou biólogos, ou advogados, ou a qualquer outra categoria – a Bioética pode ser exercida por qualquer pessoa.

“Hay quienes equivocadamente suponen que solo el que tiene un certificado de diplomado, seminario, maestria o doctorado, pueden hablar o ejercer la bioetica. Nada más equivocado que eso. La etica no solo les pertenece a los filosofos, la bioetica la puede ejercer toda persona”.

(Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González, México)

Sobre este fragmento do questionário da pesquisadora mexicana cabe uma reflexão: a docente afirma que a Bioética pode ser exercida por toda pessoa. Entendemos que a sociedade

precisa participar das discussões sobre as questões éticas no que tangem os avanços científicos e tecnológicos, sendo capaz de opinar com responsabilidade sobre questões tanto de interesse pessoal como coletivo. No entanto ao mesmo tempo julgamos necessários os conhecimentos advindos da área das Ciências Biológicas e das áreas da História e Filosofia da Ciência para embasar estas discussões.

Consideramos que os conhecimentos próprios da área das Ciências Biológicas (como os de Genética, de Biologia Molecular, de Evolução Biológica, entre outros) são indispensáveis para que o indivíduo se posicione com autonomia diante de um conflito que envolva escolhas Bioéticas. Por exemplo, para que se possa se posicionar diante de questões que envolvem o uso de células-tronco embrionárias carece que o indivíduo compreenda o que são células-tronco embrionárias, como elas são formadas, suas potencialidades e a sua relevância na área da saúde. Deste modo, concordamos com a pesquisadora de que qualquer pessoa pode discutir sobre a Bioética. No entanto julgamos necessário que essa discussão apresente bases oriundas dos conhecimentos pertencentes ao campo das Ciências Biológicas, uma vez que a Biologia pressupõe uma compreensão conceitual desenvolvida juntamente com habilidades do pensar que permitam subsidiar escolhas na vida do indivíduo.

Além dos conhecimentos advindos deste campo, entendemos que a pluralidade de novas compreensões acerca da natureza da Ciência é imprescindível para balizar as escolhas dos indivíduos. Defendemos que para que se possam estabelecer debates acerca de temas que envolvam questões Bioéticas é indicado que o indivíduo compreenda que nas últimas décadas filósofos da Ciência têm questionado a concepção de Ciência infalível, altamente confiável e incontestável. Essa concepção que se baseia no discurso de que a Ciência e a Tecnologia são desenvolvidas unicamente para beneficiar as maiorias, pode fazer com que a sociedade espere que a solução de seus problemas venha somente do desenvolvimento científico, esquecendo-se, no entanto, das dimensões históricas, sociais, econômicas e culturais. Esse entendimento apareceu nos questionários de pesquisadores brasileiros, como se pode apreciar nos fragmentos que seguem.

“Inicialmente, penso que uma adequada concepção de natureza da ciência é determinante, pois a compreensão de que a ciência não é a apenas um corpo de conhecimentos com verdades absolutas, mas que também se caracteriza como um processo contínuo de busca de entendimento da natureza realizado por uma instituição constituída por seres humanos e instrumentos nem sempre tão perfeitos. Ter ciência de que há aspectos culturais, políticos e econômicos que atuam sobre a construção do conhecimento científico, é fundamental. Para isso, a análise epistemológica da História da Ciência

poderá contribuir, pois a compreensão da complexidade que envolve o processo de produção do conhecimento científico facilita a preparação para a cidadania. Ao preparar para a cidadania, auxilia na tomada de decisões, principalmente em relação a assuntos polêmicos como são, hoje, muitos daqueles tratados na área das Ciências Biológicas e que envolvem conceitos bioéticos”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“No curso de Ciências Biológicas, ao contextualizar o surgimento da Bioética é inevitável desenvolver aspectos da história e da filosofia da ciência, pois infelizmente há visões e concepções equivocadas sobre Ciências (especificamente o fazer científico) e, neste aspecto a história mais recente da ciência (do século passado) fornecem elementos para problematizá-la”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

“Assim, dessa visão nasce e primeira constatação e desafio: trabalhar a Bioética de forma autônoma, porém tendo em vista que a ética, inevitavelmente pertence ao campo dos valores, que pode se chocar com sua complementação – a Biologia – quando se pensa esta inserida no princípio da neutralidade (base do discurso científico). E aqui a maior observação a ser feita é a de que por mais que se defenda a não neutralidade das ciências, os princípios teóricos e metodológicos ainda são fortemente constituídos pelo discurso da neutralidade. Outro obstáculo, decorrente desse primeiro, é a visão “unicista” de ciência, que também em seus discursos promove uma defesa que a ciência é uma forma de conhecimento única”.

(Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Brasil)

Os excertos extraídos a partir dos questionários dos pesquisadores demonstram a necessidade de uma discussão acerca da natureza da Ciência para complementar o estudo da Bioética, uma vez que, conforme apontado pelos participantes, concepções distorcidas da Ciência, como aquelas embasadas em perspectivas salvacionistas<sup>2</sup> ou da neutralidade<sup>3</sup>, podem culminar em tomadas de decisões desponderadas e inconsequentes, que muitas vezes ignoram pressupostos

---

<sup>2</sup> Segundo a perspectiva salvacionista, a Ciência e a Tecnologia sempre são desenvolvidas para solucionar os problemas da humanidade. Segundo Auler e Delizoicov (2001) esta concepção faz com que a sociedade espere que a solução de seus problemas venha somente do desenvolvimento científico, esquecendo-se, no entanto, das dimensões históricas, sociais, econômicas e culturais. A Ciência e a Tecnologia podem sim contribuir significativamente no campo técnico, no entanto, existem outras dimensões que devem ser consideradas.

<sup>3</sup> Nesta perspectiva a Ciência é tida como algo desconexa de valores não cognitivos (Lacey, 1998), como os sociais, econômicos, culturais, religiosos, políticos, entre outros, não tomando partido e não servindo a nenhum interesse específico.

básicos da Bioética. Deste modo, novamente percebe-se a necessidade do entendimento da Bioética como uma área interdisciplinar, que dialoga com as demais áreas do conhecimento.

Em um estudo sobre construção do campo da Bioética, além de se enfatizar seu caráter interdisciplinar, é inevitável debater sobre suas diversas abordagens. O destaque à abordagem mais clássica – a corrente principialista – apareceu na resposta de um pesquisador norte americano.

“In doing Bioethics in the United States, I would say most bioethicists would utilize the four major principles of Principlism – Respect for Persons (autonomy), Beneficence, Nonmaleficence and Justice. These principles are the center piece for ethical decision making. They are substantive and comprehensible to all disciplines”.

(Prof. Dr. Peter Clark, Estados Unidos da América)

Vale ressaltar que o fato de grande parte dos americanos bioeticistas e dos institutos de Bioética serem adeptos do principialismo é facilmente justificável, visto que esta corrente surgiu nos Estados Unidos no final da década de 1970, sendo proposta por Tom L. Beauchamp e James F. Childress no livro “*Principles of Biomedical Ethics*”. Consideramos que em uma discussão acerca da construção do campo da Bioética a **corrente principialista**, dada a sua relevância histórica e sua influência no desenvolvimento desta área, não pode ser secundarizada. No entanto deve-se esclarecer que as críticas ao principialismo favoreceram o surgimento de outras correntes que foram pontuadas nos excertos extraídos dos questionários dos pesquisadores das nacionalidades brasileira, mexicana e camaronesa.

“Um outro eixo temático seria o conhecimento das principais ‘vozes’ na Bioética, em outras palavras os pressupostos e correntes teóricas-filosóficas que a sustentam (reconhecendo-a como ética aplicada). Aí surge a necessidade do reconhecimento da Bioética (disciplina) e Bioética (como movimento político-social)”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

“Se tiene que hablar de las corrientes bioeticas, pero solo como referente ya que los sujetos actuamos de varias formas en distintos momentos a veces somos, pragmaticos, a veces utilitaristas, a veces principialistas, y sobre todo casuitas”.

(Profª. Dra. María De La Luz Sevilla González, México)

“The most dominant approach to teaching bioethics to students in the humanities, social sciences and sciences has been founded on some combination of a philosophical approach and practical problem solving.

This teaching approach is a dynamic balance between conceptual analysis and the concrete engagement of cases. In the philosophical approach, some version of principles or duties, either deontological or utilitarian are used. Meanwhile, other versions such as virtue, narrative, casuistry and feminist ethics are also utilized”.

(Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh, Camarões)

Nos trechos extraídos dos questionários dos pesquisadores supracitados percebe-se uma convergência: os três destacaram a necessidade de se explorar diversas correntes teórico-filosóficas da Bioética, não se restringindo apenas ao modelo principialista. Sabe-se que durante as décadas de 1970 e 1980 desenvolveram-se nos Estados Unidos da América e na Europa diversas correntes Bioéticas, como as que foram citadas pela pesquisadora mexicana e pelo pesquisador camaronês: a *utilitarista*, cujo principal expoente é o filósofo Peter Singer e que apresenta como pressuposto básico “o maior bem ao maior número de pessoas”; a *corrente casuística*, de Albert R. Jonsen e Stephan Toulmin, que propõem o estabelecimento de analogias e comparações entre casos paradigmáticos e novos casos; a reatualização do tradicional *pragmatismo*, movimento filosófico cujos principais representantes foram Charles Sanders Peirce, William James e John Dewey, e que, entendem que a experiência seja o fundamento do conhecimento e que a mente transforma essa experiência como forma de apaziguar a dúvida com vistas a um fim específico (SHOOK, 2002); a *corrente feminista*, que apresentou inúmeros expoentes, como Susan Sherwin, que expôs uma preocupação com a desigualdade nas relações sociais, questionando a estrutura do poder masculino e a exploração das mulheres em áreas médicas, como nas tecnologias aplicadas à reprodução humana; a *narrativa*, voltada para uma perspectiva mais individual do sujeito, enfatizando o particular e as experiências únicas das pessoas; e a *Bioética das virtudes*, proposta pelos médicos estadunidenses Edmund Pellegrino e David Thomasma e embasada na ética das virtudes aristotélica, propondo o desenvolvimento de virtudes como a fidelidade, a generosidade, a justiça, a compaixão, entre outras, aos profissionais das áreas da saúde (podendo também, por analogia, serem aplicadas a outras categorias).

A existência de diferentes correntes teórico-filosóficas nos permite perceber que o campo atual da Bioética apresenta múltiplas expressões e vertentes, sendo que cada uma delas dispõe de fundamentos sólidos, bem como discursos, ideologias e paradigmas bem estruturados. Consideramos que conhecer as diferentes correntes teórico-filosóficas da Bioética é crucial para que se entenda o processo de construção desta área. Além disso, este estudo pode propiciar que o indivíduo perceba a Bioética como um campo de conhecimento estruturado, não se restringindo

pura e simplesmente a opiniões pessoais. Compreender as diferentes correntes da Bioética pode propiciar, também, que o sujeito entenda o funcionamento dos órgãos institucionais que possuem como objetivo a proteção dos seres vivos, como os Comitês de Ética. A pesquisadora Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González, do México, apontou a necessidade de se discutir sobre a importância destes órgãos.

La segunda parte hablamos de la importancia de los comités: comité de ética, comité de investigación y CICUAL.

- Como se forma un comité;
- Que funciones tiene cada miembro;
- Documentación necesaria para el buen funcionamiento de los comités;
- Registro y sinergias que se crean cuando un buen comité funciona eficientemente;

El CICUAL es un comité interno para el cuidado y uso de animales de laboratorio.

- Que es un CICUAL, sus funciones, registro.

Y en esta parte contamos con casos donde el alumno aprende a deliberar y a tomar una posición ética frente a los dilemas analizados es una parte de prácticas.

(Profª. Dra. María De La Luz Sevilla González, México)

O entendimento de que existem diferentes correntes teórico-filosóficas que constituem o campo da Bioética pode permitir ao indivíduo compreender, por exemplo, que dentro de um Comitê de Ética pode haver diferentes perspectivas em torno de um único caso devido ao fato das pessoas que o analisam assumirem diferentes posturas filosóficas.

As diferentes correntes Bioéticas nos indicam que este é um novo ramo do saber em construção. Cabe destacar que este é um movimento dinâmico e que inclusive há vozes brasileiras contribuindo para o desenvolvimento desta área. Retomamos o trabalho de Fulgêncio (2013), que nos possibilita pontuarmos as iniciativas que contribuíram para o desenvolvimento desta área no Brasil: o surgimento da *Revista Bioética*; a fundação, em 1995, da *Sociedade Brasileira de Bioética*; e em 1996, a criação da *Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP)*.

Diferentes correntes Bioéticas que apresentam expoentes brasileiros têm contribuído fortemente para a construção deste campo, possibilitando a criação de uma identidade ímpar para a Bioética latino-americana. As profundas injustiças verificadas na América Latina têm resultado no desenvolvimento de correntes que levam em consideração as desigualdades sociais, econômicas e culturais das populações, como a *Bioética da Reflexão Autônoma*, *Bioética da Intervenção*, *Bioética da Proteção*, *Bioética da Teologia da Libertação*, *Bioética Crítica de Inspiração*

**Feminista e a Bioética Feminista e Antirracista.** A Bioética brasileira fundamenta-se na proteção das chamadas “minorias”, isto é, os grupos de indivíduos mais vulneráveis, bem como na defesa dos Direitos Humanos.

Conforme destaca a pesquisadora brasileira Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, vivenciamos um período marcado por plenas transformações sociais, no qual a Bioética surge com uma proposta que visa agregar os valores humanos ao desenvolvimento científico e tecnológico.

“Penso que a Bioética veio a existir justamente porque estamos num momento de profundas transformações dos conhecimentos convencionados nos séculos XVIII e XIX, séculos das “luzes” científicas voltadas para a Natureza. A perspectiva hoje é outra, transforma os valores humanos”.

(Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Brasil)

Diante de grandes transformações sociais que estão ocorrendo, sendo muitas delas influenciadas fortemente pelo desenvolvimento científico e tecnológico, a Bioética, como ponte entre as Ciências da vida e Humanidades, deve preocupar-se com a formação de indivíduos autônomos, capazes de estabelecer conexões entre os valores éticos, as Ciências Biológicas e da Saúde e as necessidades de uma sociedade pautada na pluralidade.

O Quadro 6 visa a síntese das colocações apontadas na categoria “**A construção do campo da Bioética**”. Nesta categoria selecionamos os excertos das respostas em que os pesquisadores apontam os aspectos relevantes para que se compreenda como se deu e como se dá a construção do campo da Bioética. Novamente destacamos que o objetivo deste quadro é de sintetizar as informações apresentadas pelos pesquisadores, visando auxiliar a compreensão por parte do leitor, e não reduzir as colocações efetuadas.

**Quadro 6:** Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “**A construção do campo da Bioética**”.

TEMAS APRESENTADOS	SÍNTESE	PESQUISADORES	PAÍSES
<b>Casos históricos em que se tenham cometido faltas éticas</b>	Enfatizam a relevância de se discutirem casos históricos em que se tenham cometido faltas éticas.	- Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González	México
<b>Bioética como campo</b>	Entendem que para haver uma ampla compreensão da Bioética é necessário o desenvolvimento	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez	México Brasil

<b>interdisciplinar</b>	de uma rede de conhecimentos advindos de múltiplos campos.	Domínguez - Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González - Profa. Dra. Márcia Reami Pechula - Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. João Rodrigues	
<b>Natureza da Ciência</b>	Demonstram a necessidade de uma discussão acerca da natureza da Ciência para complementar o estudo da Bioética, visando o questionamento da concepção de Ciência infalível, altamente confiável e incontestável.	- Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Profa. Dra. Márcia Reami Pechula	Brasil
<b>Corrente Principlalista</b>	Consideram que em uma discussão acerca da construção do campo da Bioética, debates sobre a corrente principlalista não podem ser secundarizados.	- Prof. Dr. Peter Clark - Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González - Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh	Estados Unidos da América México Brasil Camarões
<b>Outras correntes Bioéticas (Utilitarista, Casuística, Pragmatismo, Feminista, Narrativa, Ética das Virtudes)</b>	Destacam a necessidade de se explorar diversas correntes teórico-filosóficas da Bioética, não se restringindo apenas ao modelo principlalista.	- Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González - Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh	México Brasil Camarões
<b>Correntes Bioéticas latino-americanas</b>	Destacam a necessidade de se conhecer as diversas correntes teórico-filosóficas da Bioética desenvolvidas na América Latina.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva	Brasil
<b>Órgãos Institucionais Reguladores (Comitês de Ética)</b>	Apona a necessidade de se compreender o funcionamento de órgãos reguladores e fiscalizadores, como os Comitês de Ética em Pesquisa.	- Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González	México

### 4.2.3. Temas relevantes no campo da Bioética.

Na categoria “Temas relevantes no campo da Bioética” estão reunidos os excertos das respostas que indicam temas abordados na Bioética que possibilitam discussões que podem contribuir para a formação de biólogos ou professores de Biologia.

Um tema que apareceu nas respostas de alguns pesquisadores foi a natureza de nossa existência e as questões que a permeiam, como a vida e a morte. Os excertos extraídos dos questionários das pesquisadoras Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi e Profa. Dra. Márcia Reami Pechula corroboram esta afirmação.

“**Contenidos a desarrollar:** la naturaleza humana [...]”.

(Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi, Argentina)

“Outra questão Bioética importante para o biólogo é a questão sobre a natureza de nossa existência. Em que medida a cultura adultera a natureza? Vida sintética é vida? Veja debates como esses levam em considerações tanto os conhecimentos e avanços da pesquisa laboratorial, quanto os valores que empregamos para pensar essas questões. Nesse sentido há uma grande contradição, pois a leitura do aluno segue na linha de sua visão biológica, religiosa, política, social. Para essa pergunta respondo que já construímos conhecimentos muitos para ampararem muitas visões Bioéticas, vários estão presos a convenções historicamente constituídas (como por exemplo, o homem como um ser social), outros precisam de muito debate, pois nos remetem a novos conhecimentos (como por exemplo, podemos reviver biologicamente depois de nossa morte – criogenia?)”.

(Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Brasil)

A pesquisadora brasileira Profa. Dra. Márcia Reami destacou dois temas que julga serem de grande relevância: a morte e a natureza de nossa existência. Segundo a docente, questões que tangem à morte, como o fato de ser algo inerente à vida, sempre geram grandes debates em sala de aula. A natureza de nossa existência, como a definição e separação do que é vida e do que é matéria inanimada também costuma gerar grandes debates, visto que mistura visões biológicas, religiosas, políticas e sociais. Concordamos com a pesquisadora, uma vez que entendemos que sendo a Biologia entendida como o estudo da vida em suas mais diversas manifestações, debates acerca da natureza de nossa existência podem ser bastante enriquecedores.

A morte também foi um tema citado pela pesquisadora brasileira Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, e pelos pesquisadores Prof. Dr. Jorge Perez Sanches e Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi. Os participantes consideram a morte um tema que merece ser

discutido nos cursos de Ciências Biológicas, conforme indicam os trechos das respostas que seguem.

“Así, siempre en nuestros estudios de Biología (en la anterior licenciatura, ahora extinguida, como en el nuevo grado de Biología Humana) tuvimos una asignatura de Bioética. Yo te envío el plan de estudios del curso pasado (está en idioma catalán pero creemos que no tendréis problema para entenderlo)

[...]

**a) Programa teòric de l'assignatura**

6. Final de la vida”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

“Nesse sentido, o que penso é que há conhecimentos que dão um suporte mais satisfatório para se trabalhar questões Bioéticas, um exemplo, é a morte. Inegável sua existência, porém, como trabalhar com sua aceitação? Podemos escolher a morte? Esse é um debate polêmico em sala de aula”.

(Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Brasil)

“[...] Me permito destacar los siguientes temas:

[...]

3. Sufrimiento y muerte: el misterio del sufrimiento y la muerte; los medios ordinarios y extraordinarios; responsabilidad ante el sufrimiento y la muerte; la vida después de la muerte”.

(Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi)

Concordamos com os pesquisadores que a morte é um tema relevante e deve ser abordado em cursos de Ciências Biológicas. A Biologia é o estudo da vida em todas as suas manifestações e amplitudes, e a morte faz parte do ciclo vital de todos os seres vivos. Logo, a morte é uma condição da vida. No ramo da Bioética há vários pontos acerca deste tema que provocam discussões importantes, como os colocados pela pesquisadora argentina, como o sofrimento e a morte, a responsabilidade ante a morte, e outros como a eutanásia, distanásia, o suicídio assistido, o morrer com dignidade, entre outros. O desenvolvimento científico e tecnológico favoreceu a manutenção e o prolongamento da vida, e um dos dilemas que surge é sobre até que ponto é válido se investir em tratamentos e quando interrompê-los.

No que tange ao tema morte, destacamos dois pesquisadores que citaram a eutanásia e a morte assistida como um tema relevante a ser discutido em cursos de formação de biólogos e professores de Biologia, conforme demonstram os excertos extraídos das respostas dos pesquisadores.

“La sociedad mexicana tiene sobre estos asuntos muy poca información y, por lo tanto, muy pocos elementos de juicio para participar en los grandes debates que ya se han dado, con toma de decisiones, en torno al aborto, la donación de órganos, la eutanasia o muerte asistida, los matrimonios entre personas del mismo sexo, etc.”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

“Currently, the bioethics issues, such as, genetic screening and engineering, euthanasia, population control, environmental degradation, etc., that I presented in biology education have not yet been resolved”.

(Prof. Dr. Charles R. Barman)

Conforme destaca o pesquisador mexicano, a sociedade na qual está inserido, segundo sua perspectiva, possui poucas informações sobre assuntos como a morte assistida, a eutanásia, a doação de órgãos, o aborto e as uniões homoafetivas, o que dificulta que os cidadãos participem de grandes debates que tem ocorrido acerca destes temas. Julgamos que não há grandes diferenças entre as sociedades brasileira e mexicana neste sentido, uma vez que a população do Brasil também carece de conhecimentos advindos de múltiplas áreas do conhecimento que possibilitem aos cidadãos se envolverem em debates acerca de temas como os supracitados.

O pesquisador mexicano também citou o aborto como um tema de importante relevância, e que está diretamente relacionado com as questões referentes à vida e à morte. Muitas pessoas entendem (e nem sempre por motivos “religiosamente reacionários”) que os embriões humanos são seres humanos vivos, e, portanto, portadores de direitos humanos. Atualmente o aborto é considerado crime contra a vida humana segundo o Código Penal Brasileiro, exceto em casos de estupro ou de risco de vida materno. No entanto há vários projetos que visam modificar a legislação referente ao aborto, e é importante que a população brasileira possua elementos para debater as questões éticas que envolvem este tema. Além disso, sendo objeto de estudo da Biologia as etapas do desenvolvimento de um ser vivo (em disciplinas como Embriologia), debater temas como o aborto e as questões éticas que permeiam este assunto podem ser de grande valia para a formação dos graduandos.

O pesquisador espanhol Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana também destacou o aborto e a eutanásia como temas relevantes na área da Bioética, e ainda pontuou que as decisões neste campo são influenciadas pelos âmbitos religiosos, políticos, culturais, sociais, entre outros. Assim, um mesmo assunto – por exemplo, a morte como sendo o fim das atividades biológicas fundamentais à manutenção da vida em um ser vivo – pode sofrer a influência de diversos campos

de valores. Para exemplificar seu raciocínio, o pesquisador citou a eutanásia e o aborto, que são temas que sofrem forte influência da doutrina católica, e as touradas, que possuem interferências de cunho político e cultural.

“No es fácil contestar a esta pregunta ya que existen distintas perspectivas sobre la naturaleza de las decisiones Bioéticas. Así, mientras el aborto y la eutanasia son muy polémicas y la influencia de la doctrina católica es muy influyente; no ocurre lo mismo com el asunto relativo a las corridas de toros. Este problema tiene una impronta política y cultural muy específico”.

(Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana, Espanha)

Ao remeter as touradas o pesquisador traz à discussão às questões éticas referentes ao tratamento dos animais não humanos por parte dos seres humanos. Defensores do uso de animais para fins de pesquisa justificam a utilização destes em experimentos dada à similaridade biológica com os seres humanos. Já os grupos contrários ao uso de animais em pesquisa argumentam que estes experimentos, além de serem cruéis, não trazem resultados seguros. Como exemplo, tem-se a aspirina, que causa de problemas no desenvolvimento de fetos de ratos e camundongos, e a penicilina, que é venenosa para porquinhos da índia. Assim, se dependessem do teste em animais nunca deveriam ter sido liberadas para o uso em seres humanos. Em meio aos contrários e favoráveis, há ainda grupos intermediários que lutam pela redução do número de animais utilizados em pesquisas científicas e pela minimização do sofrimento destes, como explica Cezarin et al (2004):

O programa *3Rs* é assim denominado em função das iniciais, em inglês, de seus principais objetivos: 1) redução (*Reduction*), 2) refinamento (*Refinement*) e 3) substituição (*Replacement*), que de forma resumida significam a redução do número de animais utilizados na pesquisa, a melhora na condução dos estudos, no sentido de reduzir o sofrimento ao mínimo possível, e a busca de métodos alternativos que, por fim, substituam os testes in vivo.

Há ainda os que defendem que o ser humano não deve ter privilégios diante de outras espécies, como explica Ferrer e Alvarez (2005, p. 309):

“Specism” é um termo cunhado para referência á atitude que concede um estatuto privilegiado aos interesses da própria espécie. O termo foi traduzido para o castelhano por “especieísmo”, tal como o fez o tradutor da *Ética práctica*. Paradoxalmente, o termo mesmo é “especieísta”, porque é evidente que só tem sentido quando se aplica aos únicos seres plenamente morais que conhecemos até agora: os seres humanos.

Preocupações referentes aos dilemas éticos que envolvem os direitos dos animais apareceram na resposta de outros pesquisadores, conforme indicam os excertos que seguem.

“Así, siempre en nuestros estudios de Biología (en la anterior licenciatura, ahora extinguida, como en el nuevo grado de Biología Humana) tuvimos una asignatura de Bioética. Yo te envío el plan de estudios del curso pasado (está en idioma catalán pero creemos que no tendréis problema para entenderlo)

[...]

**a) Programa teòric de l'assignatura**

7. Recerca en animals”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

“What should be taught? For me, there are three essential components of a bioethics course: a) some introduction to ethical theories, to provide a vocabulary and framework for debate, but it is necessary to remember that the course is for science students, not philosophers; b) a treatment of professional ethics in science: all science students need to understand the basic principles of good practice in science and that this is a matter of ethics; c) discussion of the key issues confronting bioscientists where personal ethics may legitimately diverge e.g. animal experimentation; genetic modification of organisms”.

(Prof. Dr. Roger Downie, Escócia)

O pesquisador espanhol indica que a pesquisa com animais é um tópico presente na disciplina de Bioética ministrada a estudantes do curso de Biologia Humana na Universidade Pompeu Fabra, em Barcelona. Entendemos que sendo a Biologia o estudo da vida nas suas mais diversas formas, é essencial que este tema seja discutido em cursos de graduação em Ciências Biológicas. Os dilemas éticos que permeiam este tema, e que fazem parte da vida de profissionais das áreas de Ciências da Vida e da Saúde, carecem de debates, tanto do ponto de vista de formação do profissional biólogo e professor de Biologia, quanto da formação do cidadão, que necessita ser capaz de enxergar as múltiplas variáveis que compõem uma dada circunstância.

O fragmento extraído do questionário do pesquisador escocês expõe indicativos que vão ao encontro de nossas discussões: ao se pensar em um ensino de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas é importante que haja uma introdução às teorias éticas para fornecer vocabulário e estrutura para debates. Deve-se atentar, no entanto, que a proposta é de um ensino de Bioética para estudantes de Ciências, e não para filósofos ou estudantes de filosofia.

O pesquisador também salienta a relevância de discussões acerca da ética profissional científica, uma vez que os estudantes precisam entender os pressupostos básicos de boas práticas no

domínio da Ciência e que esta é uma questão de ética. Entende-se por ética profissional o conjunto de atitudes e valores positivos aplicados no ambiente de trabalho. Esta é de fundamental importância para o bom funcionamento do local onde se atua, bem como das relações entre os colegas de trabalho. Independente da área na qual o estudante de Ciências Biológicas irá atuar discutir ética profissional é indispensável. Este tema também foi apontado pelo pesquisador espanhol Prof. Dr. Jorge Perez Sanches como significativo na área de Bioética.

“Así, siempre en nuestros estudios de Biología (en la anterior licenciatura, ahora extinguida, como en el nuevo grado de Biología Humana) tuvimos una asignatura de Bioética. Yo te envío el plan de estudios del curso pasado (está en idioma catalán pero creemos que no tendréis problema para entenderlo)

[...]

**a) Programa teòric de l'assignatura**

10. Bones pràctiques científiques”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

Ao se pensar em uma atitude ética profissionalmente é imprescindível que haja o senso de coletividade, o que pode, muitas vezes, não coincidir com os desejos individuais, e é importante que o indivíduo, durante sua formação, desenvolva habilidades do pensar que o permita realizar escolhas conscientes, podendo decidir o que é melhor tanto individual quanto coletivamente. Salientamos também que muitas profissões (inclusive a de biólogo) são amparadas em um Código de Ética Profissional (Anexo A), e é importante que durante a graduação o estudante tenha contato com este material.

Por fim, o pesquisador escocês destacou a necessidade da realização de discussões acerca de temas polêmicos no campo da Bioética, em que há, muitas vezes, divergências pessoais. Como exemplo, colocou a experimentação animal e a modificação genética de organismos. Este último tema também foi destacado pela pesquisadora argentina Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi.

“Me permito destacar los siguientes temas:

[...]

2. Procreación artificial: los límites de la actividad científica y técnica; la manipulación genética”.

(Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi)

Diante dos recentes avanços na área de Genética e Biologia Molecular, é inegável a relevância de se discutir com futuros biólogos e professores de Biologia as questões éticas que envolvem estes temas, bem como seus impactos na sociedade. Assim, é imprescindível que durante a sua formação o discente seja colocado frente a estas discussões, de modo a se preparar para lidar com estes e outros temas futuramente.

No excerto extraído do questionário da pesquisadora argentina percebe-se que esta, além de apontar as questões Bioéticas relacionadas à manipulação gênica como um tema de suma relevância, coloca as técnicas de reprodução artificial como um tópico que merece destaque. Este também apareceu na resposta dos pesquisadores espanhóis Prof. Dr. Jorge Perez Sanches e Profa. Dra. Itziar Lecuona.

“Así, siempre en nuestros estudios de Biología (en la anterior licenciatura, ahora extinguida, como en el nuevo grado de Biología Humana) tuvimos una asignatura de Bioética. Yo te envío el plan de estudios del curso pasado (está en idioma catalán pero creemos que no tendréis problema para entenderlo)

[...]

**a) Programa teòric de l'assignatura**

4. Origen de la vida

5. Avortament, reproducció i contracepció.”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

“Otro ámbito que ha centrado la atención de la Bioética ha sido la reproducción humana asistida y los trasplantes de órganos incluyendo los aspectos bioéticos. Como usted sabe España es un país de referencia en ambas cuestiones por su legislación y por el modelo de organización, aunque a la vez se siguen suscitando debates como por ejemplo el de la gratuidad o no de las donaciones de ovocitos en el caso de la RHA y el anonimato o el caso de los donantes de órganos vivos como el buen samaritano o las donaciones cruzadas para paliar la escasez y las consecuencias para la autonomía y protección de los donantes, la no explotación, etc.”.

(Profa. Dra. Itziar Lecuona, Espanha)

Concordamos com os pesquisadores espanhóis uma vez que entendemos que ao se trabalhar Bioética em um curso de graduação em Ciências Biológicas é fundamental abordar os dilemas que envolvem a reprodução humana, tais como métodos contraceptivos, reprodução assistida, o momento em que se inicia a vida, a interrupção de uma gravidez, entre outros. Sabemos que este é um tema recorrente nos documentos oficiais das escolas brasileiras – inclusive o tema “Orientação

Sexual” aparece como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Deste modo, é importante que durante sua graduação o futuro professor esteja se preparando para lidar com estas discussões em sala de aula.

A pesquisadora espanhola Profa. Dra. Itziar Lecuona cita também os transplantes de órgãos como um tema relevante para se discutir no Ensino de Bioética. Goldim (2005) esclarece que este tema provoca inúmeros questionamentos éticos, como a origem do material a ser transplantado – que pode ser oriundo de seres humanos mortos (alotransplante de doador cadáver), de seres humanos vivos (alotransplante intervivos), ou de outras espécies animais (xenotransplante) – o modo de obtenção do material a ser transplantado – e aqui debate-se principalmente a dubiedade entre a doação voluntária, o consentimento presumido, a manifestação compulsória ou abordagem de mercado – e o tipo de procedimento – como o transplante de órgãos internos, que já ocorre há algum tempo, e o transplante de outras partes do corpo, como mãos e faces.

Este tema também apareceu no trabalho “*A Compulsory Bioethics Module for a Large Final Year Undergraduate Class*” publicado em 2009 pelo Prof. Dr. Roger Pearce, participante desta pesquisa, no qual o autor descreve um módulo de Bioética obrigatório desenvolvido com aproximadamente 120 estudantes do último ano de um curso de Ciências Biológicas. A seguir, seguem alguns temas que são tratados neste curso.

**Box 2: Outline Structure and Content and Relation to Intended Outcomes**

**Lectures:**

- Introduction
- Ethics; argument and reasoning.
- Animal ethics and welfare; research into whether animals feel pain.
- Tissue and organ transplantation – legal, ethical, practical issues.
- Food safety and GM foods. Food risk communication.
- Environmental ethics.
- Environmental impacts of genetically modified plants.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

O curso é iniciado com discussões que visam desenvolver a capacidade de argumentação e raciocínio crítico na área de Bioética, e posteriormente, são trabalhados temas como ética e bem-estar animal, tecidos e transplantes de órgãos, alimentos geneticamente modificados, ética ambiental e impactos ambientais de plantas geneticamente modificadas. Em relação à produção de organismos geneticamente modificados voltados para alimentação, sabemos que há grupos defensores e contrários à produção e comercialização deste tipo de alimento, e ambos apresentam

uma série de argumentos que entendemos que devem ser debatidos com os estudantes de Ciências Biológicas, sejam ele licenciandos ou bacharelados.

Segundo a Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, a chamada Lei de Biossegurança, são permitidas no Brasil a pesquisa e a comercialização de organismos geneticamente modificados, desde que as normas descritas na lei supracitada sejam cumpridas. Apesar de esta permissão ter ocorrido há quase uma década, os debates sobre o tema ainda continuam. Ambientalistas contrários à produção de transgênicos apontam uma série de problemas que podem ser ocasionados pelo desenvolvimento destes organismos, como, por exemplo, a possibilidade de ocorrência e hibridação entre as plantas transgênicas e espécies nativas, a dependência dos produtores e da sociedade de um pequeno número de empresas que irão produzir as sementes geneticamente modificadas e os riscos de toxicidade e alergenicidade que envolvem a população. Já os grupos favoráveis à produção de transgênicos argumentam que uma das principais vantagens é a capacidade de aumento da produtividade agrícola, devido à redução das perdas pela ação de pragas, além da diminuição da aplicação de agrotóxicos. Além disso, é possível tornar os alimentos mais saudáveis e nutritivos, o que reduziria a quantidade de alimento diário a ser consumido.

Outra questão que surge em relação a este tema diz respeito à rotulagem. No ano de 2003, o decreto número 4.680/03 criou o símbolo “transgênico”. De acordo com este decreto, todo e qualquer alimento e ingrediente que contenha ou que seja produzido a partir de organismos geneticamente modificados, com presença acima de 1%, deverá ser rotulado<sup>4</sup>. Esta iniciativa, apesar de significar um grande avanço, não encerra as problemáticas existentes acerca deste tema. Mais do que obrigar os produtores a colocarem um rótulo em seus produtos, é preciso garantir que a população compreenda o significado deste símbolo. E mais que isso: tenha conhecimento do que são organismos transgênicos.

Independente do posicionamento do indivíduo é fundamental que este não esteja vinculado a uma concepção linear de progresso<sup>5</sup>, que pode culminar numa perspectiva salvacionista da Ciência. Citemos o exemplo de Auler e Delizoicov (2001): a ciência e a tecnologia podem auxiliar na redução da fome no mundo, uma vez que as novas técnicas podem aumentar a produção de

---

<sup>4</sup> Destacamos que em 28/04/2015 a Câmara dos Deputados aprovou projeto de lei proposto pela bancada ruralista que desobriga o uso do símbolo de transgênicos no rótulo das embalagens. A proposta segue para tramitação no Senado, e se aprovada seguirá para a sanção presidencial.

<sup>5</sup> A concepção linear de progresso propõe que o desenvolvimento científico (DC) promove o desenvolvimento tecnológico (DT), que implica em desenvolvimento econômico (DE), promovendo, portanto, desenvolvimento social (DS). Essa concepção pode ser assim representada: DC → DT → DE → DS. Maiores detalhes consultar González et al. (1996).

alimentos (por exemplo, a produção de alimentos transgênicos com imunes ao ataque de pragas). Entretanto, não basta aumentar a produção de alimentos se estes não forem acessíveis à população mundial. Ou seja, o desenvolvimento científico pode contribuir significativamente para a melhora da qualidade de vida das pessoas, no entanto, há outras dimensões a serem consideradas.

Entendemos que os dilemas éticos relacionados à produção de organismos geneticamente modificados fazem parte da realidade profissional do biólogo e do professor de Biologia. Assim, é imprescindível que durante a sua formação, o discente seja colocado frente a estas discussões, de modo a se preparar para lidar com estes e outros temas futuramente.

Ainda na área de Biotecnologia, dois pesquisadores indicaram os dilemas que envolvem o uso das células-tronco como relevantes no que tange o campo da Bioética. Este entendimento pode ser corroborado por meio dos excertos extraídos de seus questionários.

“También en investigación biomédica – por ejemplo células madre embrionarias y IPS – se ha avanzado estableciendo garantías para los participantes teniendo en cuenta las aportaciones de la Bioética, especialmente a través de los comités de ética”.

(Profa. Dra. Itziar Lecuona, Espanha)

“Um exemplo é a discussão sobre o uso de células-tronco embrionárias humanas em pesquisa científicas”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

É fato que muitos dilemas éticos referentes à utilização desta biotecnologia podem ser levantados. As células-tronco podem ser definidas como um grupo de células indiferenciadas, isto é, que são capazes de se diferenciarem em células especializadas. De modo geral, as células-tronco são provenientes de duas fontes: os embriões formados durante a fase de blastocisto do desenvolvimento embrionário (células-tronco embrionárias) e a partir de tecidos adultos (células-tronco adultas). Ambos os tipos são geralmente caracterizados pelo seu potencial de diferenciação, ou seja, são capazes de se transformar em diferentes tipos de células. As células-tronco embrionárias são consideradas mais potentes do que as células-tronco adultas, uma vez que são pluripotentes, ou seja, possuem a capacidade de se diferenciarem em quase todos os tipos de células adultas (com exceção da placenta e das membranas extraembrionárias, como o córion e o alantoide).

No Brasil as pesquisas que utilizam células-tronco foram legalizadas no ano de 2008. Os debates éticos que envolvem este tema são movidos principalmente por métodos relativos às

pesquisas com células-tronco embrionárias. Vários segmentos da população, como as igrejas Católicas e Protestantes, e filósofos e cientistas não vinculados a elas, afirmam que a vida se inicia no momento da concepção, ou seja, quando o óvulo é fertilizado. Deste modo, entende-se que o embrião merece o mesmo estatuto que qualquer outro ser humano adulto. Já outros grupos, que incluem também filósofos e cientistas, defendem que o bem social advindo das aplicações médicas desta nova tecnologia justifica o desenvolvimento desta prática.

A pesquisadora espanhola Profa. Dra. Itziar Lecuona apontou em sua resposta, além das células-tronco embrionárias, as IPS (Induced Pluripotent Stem Cells), que são células adultas que foram geneticamente reprogramadas para um estado semelhante ao das células-tronco embrionárias. Essa reprogramação se dá através da inserção de 4 genes (oct-4, sox-2, Klf-4 e c-Myc), que ocorre por meio da inoculação de um vírus. Estes genes são introduzidos no DNA da célula adulta, reprogramando o código genético. Cabe destacar que mesmo com o advento destas células, o uso de células-tronco embrionárias ainda é necessário, uma vez que não se tem conhecimento de todos os riscos que podem envolver esta nova tecnologia.

Outro pesquisador que enfatizou os dilemas éticos referentes ao desenvolvimento tecnológico foi o Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, como pode ser verificado no trecho extraído de sua questionário.

“Aunque la Bioética es una disciplina relativamente joven (el libro sobre Bioética de Potter es de 1971), el rápido avance científico-tecnológico la hace cada vez más necesaria como un campo de conocimiento y estudio no solamente en la investigación médico-biológica sino en la investigación científica general y el desarrollo de la tecnología. Basta considerar los complejos dilemas éticos planteados por las tecnologías de la reproducción asistida, la manipulación genética relacionada con humanos, la clonación y las neurotecnologías y manipulación de los estados neuronales del cerebro. Por ello considero que es importante que la Bioética forme parte del currículum del estudiante de ciencias médico-biológicas y de todo aquél que pretenda dedicarse a la investigación o al desarrollo tecnológico en cualquier campo”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

O participante coloca, inicialmente, que a Bioética é um campo do conhecimento relativamente jovem, mas que se faz cada vez mais necessário, não apenas na área médica ou da saúde, mas da ciência e da tecnologia de modo geral. Como temas importantes na área, destaca as tecnologias de reprodução assistida, colocadas também pelos pesquisadores espanhóis Prof. Dr. Jorge Perez Sanches e Profa. Dra. Itziar Lecuona e pela pesquisadora argentina Profa. Dra. María

Celestina Donadio Maggi De Gandolfi, as técnicas de manipulação gênica relacionada com seres humanos, como os processos de clonagem, e as questões éticas na área da neurociência.

A clonagem é a produção de organismos geneticamente idênticos. Na natureza a clonagem ocorre naturalmente em indivíduos unicelulares (em processos de reprodução assexuada), em plantas (em processos como o brotamento) e em animais por meio da reprodução assexuada (como ocorre, por exemplo, em Poríferos, Cnidários e Plelmintos) ou quando surgem gêmeos univitelinos. Nestes casos os indivíduos são considerados clones devido ao fato de compartilharem o mesmo material genético. Já em laboratório a clonagem pode ser feita de dois modos: por meio da substituição do núcleo de um óvulo pelo de uma célula somática, ou pela utilização da blástula (um estágio do desenvolvimento de um embrião) para a produção de células somáticas.

Há vários dilemas no que tange aos aspectos éticos referentes aos processos de clonagem. O primeiro deles, assim como no caso das células-tronco, diz respeito ao início da vida e aos direitos do embrião. Ao se entender que a vida se inicia no ato da fecundação, o embrião passa a merecer o mesmo estatuto de um humano adulto. Além disso, levanta-se que este processo pode ser prejudicial para os indivíduos gerados, uma vez que podem infringir a individualidade do sujeito, tanto no que diz respeito aos seus sonhos, desejos e personalidade, mas também a diversidade biológica, que é fundamental para a sobrevivência de qualquer espécie.

O pesquisador também cita a neurociência como um tema que merece ser discutido no âmbito da Bioética. Este assunto também apareceu na resposta do pesquisador espanhol Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana, como pode ser verificado no excerto extraído de seu questionário.

“La Bioética incluye muchos y diversos problemas pero atendiendo a la peculiaridad de los estudios de Biología, considero que debería darse especial importancia a la corriente más destacada hoy en día: la neuroética. Esta incluiría tanto la ética de la neurociencia como la neurociencia de la ética”.

(Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana, Espanha)

A neuroética é um campo do conhecimento voltado aos estudos sobre o funcionamento do cérebro humano e o papel de determinadas áreas cerebrais responsáveis pelo comportamento ético e moral. De acordo com Farah (2010) alguns dilemas verificados no campo da neuroética não são fundamentalmente diferentes daquelas encontradas na Bioética. Outros, no entanto, são exclusivos da neuroética, uma vez que o cérebro, como o órgão da mente, tem implicações para os problemas filosóficos mais amplos, como a natureza do livre-arbítrio, a responsabilidade moral, a identidade

pessoal, entre outros. Os debates nesta área têm-se expandido rapidamente, e muitas questões têm sido levantadas acerca de processos de manipulação cerebral por meio de drogas, neurocirurgias, e estimulações elétricas ou magnéticas.

Concordamos com os pesquisadores mexicano e espanhol em relação à relevância deste tema na área de Ensino de Bioética. Estudantes de Ciências Biológicas, independente da modalidade (bacharelado ou licenciatura) apresentam em sua formação disciplinas como anatomia e fisiologia humana, logo a neuroética é um campo de pesquisa e de discussões que pode propiciar debates bastante significativos e potencialmente construtivos para a formação do profissional.

Outro tema que foi destacado por alguns participantes, como o pesquisador inglês supracitado Prof. Dr. Roger Pearce, foi a degradação ambiental. Ressaltamos que os temas apresentados pelo pesquisador inglês assemelham-se bastante com os citados pelo pesquisador norte americano Prof. Dr. Charles R. Barman, cujos fragmentos dos questionários podem ser verificados a seguir. Ambos apontam a engenharia genética e os impactos ambientais como temas relevantes a serem debatidos em um Ensino de Bioética.

**Box 2: Outline Structure and Content and Relation to Intended Outcomes**

**Lectures:**

- Introduction
- Ethics; argument and reasoning.
- Animal ethics and welfare; research into whether animals feel pain.
- Tissue and organ transplantation – legal, ethical, practical issues.
- Food safety and GM foods. Food risk communication.
- Environmental ethics.
- Environmental impacts of genetically modified plants.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

“A second principle that is important to recognize is how many of the concepts studied in biology have a direct impact on the personal lives of students. For example, it is difficult to study genetics without applying this information to the advances in human genetics. There are many other areas of biological study that also impact our human lives. To ignore these impacts would be missing important opportunities for biology educators to show the relevance of including biology as an integral part of the school curriculum.

Currently, the bioethics issues, such as, genetic screening and engineering, euthanasia, population control, environmental degradation, etc., that I presented in biology education have not yet been resolved”.

(Prof. Dr. Charles R. Barman, Estados Unidos da América)

No excerto extraído do questionário do pesquisador norte americano, além de aparecerem temas tidos pelo pesquisador como relevantes na área de Bioética (como a seleção e engenharia genética, a eutanásia, o controle populacional e a degradação ambiental), outro ponto importante colocado é o reconhecimento de que muitos conceitos estudados em Biologia tem impacto direto sobre a vida de cada aluno e também da sociedade. Para exemplificar, o pesquisador indica ser problemático para um estudante de Ciências Biológicas estudar genética sem relacionar este conhecimento com os avanços na área de genética humana. Sabemos que este foi apenas um de muitos outros exemplos que poderiam ser citados, visto que há muitas outras áreas do conhecimento biológico que possuem impacto direto nas vidas humanas. Estes impactos não podem (e não devem) ser ignorados por biólogos, professores de Biologia e estudantes de Ciências Biológicas.

A degradação ambiental foi citada pelos pesquisadores inglês e norte americano como um tema relevante de ser discutido em um curso ou disciplina de Bioética voltados para estudantes de Ciências Biológicas. Concordamos com o pesquisador, e entendemos que é fundamental que durante a formação inicial futuros biólogos e professores de Biologia sejam colocados frente a problemáticas que envolvem este tema. De acordo com o artigo de Brennan e Lo (2011), publicado no *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, a Ética Ambiental é um conceito filosófico desenvolvido na década de 1960 que estuda a relação moral dos seres humanos com o meio em que vive e com outras espécies não humanas. Sendo assim, nos posiciona como responsáveis por nossas ações e pelas consequências diretas e indiretas destas, e busca desenvolver um senso de responsabilidade pela preservação do planeta.

Assim como o pesquisador norte americano, o participante Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana também apontou os impactos ambientais como tema que apresenta especial relevância na área de Bioética, assim como as questões referentes aos animais (como o uso destes em laboratórios de pesquisa). O pesquisador também destacou a importância de uma introdução às teorias éticas ao se pensar em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética.

“Respecto a la Ética Aplicada, estimo que hay dos bloques temáticos de especial relevancia para los estudiantes de Ciencias Biológicas: Ética Ecológica y Ética Animal. Tanto en un caso como en otro, es oportuno incluir alguna lección introductoria sobre teoría ética”.

(Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana, Espanha)

Assim como o participante espanhol, o pesquisador mexicano Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona também citou a Ética Ambiental, como pode ser verificado no fragmento extraído de seu questionário.

“En el caso de un programa para estudiantes de biología considero importante que de lleve un seminario de Historia de la Ética Ambiental, en el que se trate de inicio las crisis ambientales a nivel mundial y las crisis ambientales de Brasil. Después, considero, se han de tratar dentro de las raíces históricas de la crisis ambiental, donde se ha de tratar al cristianismo, como una visión homocéntrica. Iniciar desde los griegos e introducir los avances que los romanos introdujeron a la salud pública. Es de gran relevancia tratar como se ha ido construyendo la relación entre los seres humanos y la naturaleza en los Estados Unidos”.

(Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona, México)

Indubitavelmente o momento histórico que estamos vivendo traz consigo demandas por discussões na área de Ética Ambiental. O Artigo 17 da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos homologada pela UNESCO em 2005, que tem como título “Proteção do Meio Ambiente, da Biosfera e da Biodiversidade”, evidencia a necessidade de se atentar às relações estabelecidas entre os seres humanos e outras espécies, bem como a utilização adequada de recursos genéticos e biológicos e o dever do ser humano em proteger o ambiente e a biosfera. É válido salientar que a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos destaca que a crise ecológica não significa apenas o surgimento de problemas ambientais que exigem respostas, mas a emergência da necessidade de um novo paradigma de percepção do mundo e, em especial, da natureza. É necessária a compreensão de que os seres humanos são parte do ambiente, e possuem um papel importante na proteção das demais formas de vida e também de outras pessoas.

Os Direitos Humanos Internacionais, adotado e proclamado pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948, elenca os direitos básicos de todos os seres humanos, como direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais. Estes direitos foram citados por dois pesquisadores, como pode ser verificado nos fragmentos extraídos de suas respostas.

“La sociedad mexicana sigue basando sus opiniones en una moral religiosa, preponderantemente católica; ni siquiera en una ética basada en principios (aunque fuesen religiosos), pues esto requeriría un examen o análisis racional. La persona común y corriente sigue decidiendo como le enseñaron papá y mamá. Pocos saben, muy pocos, que existe una Declaración

Universal sobre Bioética, similar a la Declaración Universal sobre Derechos Humanos, propuesta por expertos a resultas de un debate o consenso mundial. Existen en el país al menos tres organizaciones de alcance nacional que discuten problemas bioéticos, con diversos enfoques o puntos de partida, laicos o religiosos, cuya labor todavía es desconocida por el gran público”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

“Es preciso dejar constancia de que nosotros como grupo de investigación en Bioética y derecho de la Universidad de Barcelona defendemos una concepción de la Bioética laica, vinculada al Derecho Internacional de los Derechos Humanos y al mínimo ético jurídico que estos representan en sociedades plurales”.

(Profª. Dra. Itziar Lecuona, Espanha)

Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas, “Todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotadas de razão e consciência e devem agir em relação umas às outras com espírito de fraternidade” (Artigo I da Declaração Universal dos Direitos Humanos). Bobbio (1992, p. 28) ressalta algumas importâncias advindas desta declaração, como pode ser verificado no trecho que segue.

Com essa declaração, um sistema de valores é – pela primeira vez na história – universal, não em princípio, mas de fato, na medida em que o consenso sobre sua validade e sua capacidade para reger os destinos da comunidade futura de todos os homens foi explicitamente declarado. (...) Somente depois da Declaração Universal é que podemos ter a certeza histórica de que a humanidade – toda a humanidade – partilha alguns valores comuns; e podemos, finalmente, crer na universalidade dos valores, no único sentido em que tal crença é historicamente legítima, ou seja, no sentido em que universal significa não algo dado objetivamente, mas subjetivamente acolhido pelo universo dos homens.

Com a Declaração de 1948, pela primeira vez na história da humanidade um sistema de valores é universalizado, ou seja, ela não trata dos direitos do cidadão de uma ou outra nacionalidade, mas sim de todos os seres humanos do planeta.

O fragmento extraído do questionário da pesquisadora espanhola Profª. Dra. Itziar Lecuona ressalta que o grupo de pesquisa em Bioética da Universidade de Barcelona, o qual ela faz parte, busca embasar-se nos Direitos Humanos Internacionais e na Ética Jurídica, buscando, na medida do possível, uma Bioética laica. Entendemos que ao se pensar em um ensino de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas é relevante que haja um espaço para que o estudante possa desenvolver noções jurídicas, ainda que básicas. Sabe-se que a Bioética surgiu com o propósito de apresentar possíveis soluções para conflitos éticos decorrentes das interações humanas entre si e

com o meio, e que atualmente há assuntos complexos que relacionam dilemas bioéticos e aspectos legais. No entanto é preciso esclarecer dois pontos importantes: apesar das leis frequentemente serem embasadas em pressupostos éticos, estes pedem uma adesão livre, já as leis são coercitivas e comportam sanções legais. Os valores éticos de um indivíduo podem convergir com a legislação vigente em seu país, no entanto, a proposta da Bioética é a legitimidade e não a legalidade. Além disso, ao se discutir leis ou regulamentações éticas é necessário que estas sejam contextualizadas, para que não se tornem um conjunto de informações sem um real significado. O excerto extraído do questionário do pesquisador mexicano Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona corrobora esta necessidade.

“Indispensable es el conocimiento de las regulaciones éticas, tanto en Brasil como las internacionales y estas no pueden ser un cúmulo de información descontextualizada sino que se conozcan y se consulten al realizar los ejercicios de análisis de los casos. De otra manera resulta una pesadilla aprenderse artículos de las legislaciones que posiblemente nunca utilicen”.  
(Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona, México)

Concordamos com o docente que os conhecimentos acerca das regulamentações éticas, sejam elas nacionais ou globais, devem ser contextualizados, para que não se tornem um acúmulo de informações sem significado. A análise de casos podem-se apresentar como uma metodologia significativa, uma vez que pode propiciar ao discente a aplicação dos conhecimentos trabalhados e aprendidos.

Retomando o excerto extraído do questionário do pesquisador mexicano Prof. Dr. Rolando Vlademí Jiménez Domínguez sobre Direitos Humanos, o pesquisador afirma que para ele a sociedade mexicana de modo geral ainda realiza suas escolhas éticas com base em valores religiosos, sendo estes predominantemente católicos, e ensinamentos familiares, sem que haja uma reflexão racional. Poucos são os indivíduos que sabem da existência de uma Declaração Universal sobre Bioética, semelhante à Declaração Universal sobre Direitos Humanos. O pesquisador ainda afirma que existem ao menos três organizações de âmbito nacional que discutem problemas bioéticos, com diversos enfoques, cujos trabalhos, no entanto, são desconhecidos pela maioria das pessoas.

Sabe-se que depois de intensas discussões, foram realizadas em 2005 em Paris, França, na sede da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, reuniões

para definir o texto final da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Sobre o conteúdo desta Declaração, Garrafa (2005b, p. 130) explica:

O mais importante, para os objetivos deste texto, se refere às conquistas obtidas na Declaração com relação ao campo da saúde pública e da inclusão social. Entre outros, foram incluídos tópicos sobre dignidade humana e direitos humanos; respeito pela vulnerabilidade humana e integridade pessoal; igualdade, justiça e equidade; respeito pela diversidade cultural e pluralismo; solidariedade e cooperação; proteção do meio ambiente, biosfera e biodiversidade; responsabilidade social e saúde pública e divisão dos benefícios. Em relação a esses dois últimos pontos ficou claro o compromisso dos Estados-membro em proporcionar acesso a sistemas sanitários de qualidade, aos benefícios do desenvolvimento científico e tecnológico, a novos medicamentos e à nutrição, assim como à redução da pobreza e outros temas afins, tão caros à pauta contemporânea da saúde pública.

Para o autor a desigualdade social no que tange ao acesso aos recursos deve ser um tema amplamente debatido quando se pretende aplicar a ética que garante a dignidade do indivíduo. Assim, essa Declaração Internacional, embora contenham normativas que não podem ser consideradas leis, servem como guias para a elaboração de novas leis em diferentes países.

Ao se pensar em um curso de Bioética não se pode secundarizar discussões acerca destas Declarações Internacionais. Ter esse conhecimento pode permitir que o indivíduo amplie sua capacidade reflexiva, e se torne uma pessoa mais tolerante às diferenças, característica fundamental nas sociedades pluralistas. Além disso, ao compreender seu papel de agente social, pode colaborar para mudanças em alguns modos de pensar amplamente divulgados em nossa sociedade, que ferem os Direitos Humanos fundamentais e incitam atitudes violentas (por exemplo, a máxima de que “bandido bom é bandido morto”), além de retroalimentarem um ciclo de desigualdade social.

Delimitando essa discussão para o licenciando em Ciências Biológicas, entendemos que uma sala de aula é formada por indivíduos de diferentes origens sociais, culturais, econômicas, entre outras. Conhecer os Direitos Humanos Internacionais, bem como a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, pode permitir que o docente compreenda com maior facilidade o perfil de seus alunos, minimizando atitudes preconceituosas e segregadoras, tanto entre os estudantes quanto na relação entre professor e aluno. Além disso, o futuro professor poderá realizar com maior sabedoria discussões acerca dos Direitos Humanos fundamentais, mostrando aos seus alunos que eles possuem direitos e que devem lutar para que estes sejam cumpridos.

Concordamos com Garrafa (2005b, p. 130) e entendemos que é necessário que haja intensas reflexões e debates que visem garantir a dignidade da pessoa humana, e que ao se trabalhar ética em qualquer nível de ensino é imprescindível que ocorram estes debates. Nossas colocações também

vão ao encontro das apresentadas pela pesquisadora argentina Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi, como pode ser verificado no excerto a seguir.

“En consecuencia, siendo los temas en discusión solidarios de tal cosmovisión bio-filosófico-moral, se los debe abordar con principios sólidos fundados en la dignidad de la persona humana (desde la concepción hasta la muerte natural)”.

(Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi, Argentina)

Segundo a pesquisadora argentina os debates sobre temas que envolvem escolhas éticas devem ser baseados no respeito à dignidade da pessoa humana em todos os seus aspectos (fisiológico, psicológico, intelectual, espiritual), e no respeito ao ambiente em que vivemos. Sarlet (2001, p. 60) apresenta uma explicação acerca do conceito de dignidade da pessoa humana, citado pela pesquisadora argentina:

Temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão dos demais seres humanos (SARLET, 2001, p.60).

Mendes et al (2008) reforçam a definição apresentada por Sarlet (2001), tecendo considerações sobre o tema:

Respeita-se a dignidade da pessoa quando o indivíduo é tratado como sujeito com valor intrínseco, posto acima de todas as coisas criadas e em patamar de igualdade de direitos com os seus semelhantes. Há o desrespeito ao princípio, quando a pessoa é tratada como objeto [...] (MENDES et al, 2008, p.418).

Entendemos que a reflexão acerca da dignidade da pessoa humana pode levar à compreensão de que somos seres inseridos em uma sociedade pluralista e coletiva, na qual todos os indivíduos, por mais diferentes que sejam, devem possuir os mesmos direitos.

Seguindo uma linha mais voltada para a ênfase social na área da Bioética, o pesquisador brasileiro Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva indicou que diante da realidade econômica e social na qual vivemos em nosso país, temas como desigualdade social, econômica, cultural e o baixo nível educacional da população não podem ser secundarizados. O fragmento que segue extraído de suas respostas corrobora esta afirmação.

“Conceitos “chaves” poderiam ser destacados (e mereciam maiores discussões) aqui, como “libertação”, “cidadania”, “dignidade”, “acesso à qualidade de vida (saúde e educação)””.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

Os conceitos destacados pelo pesquisador, como libertação, cidadania, dignidade e qualidade de vida vão ao encontro das correntes Bioéticas brasileiras que tem se desenvolvido e contribuído para a criação de uma identidade para a Bioética latino-americana. Estas correntes são ancoradas nos problemas sociais verificados nestes países, e visam evidenciar as situações de pobreza e exclusão social nas quais uma parcela significativa da população é submetida. Encontram-se, portanto, profundamente comprometidas com a justiça social e com a proteção dos indivíduos mais vulneráveis. Estes temas levantados pelo brasileiro também vão ao encontro dos apresentados pelo pesquisador chileno Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke, em uma entrevista realizada em 2003. Ao ser questionado sobre as principais conquistas da Bioética nos últimos anos, o docente respondeu:

“Básicamente, se ha conseguido sensibilizar a los miembros de la comunidad científica y a los profesionales de la salud sobre los derechos de las personas, la ética del ambiente (eco ética), los problemas de la equidad y la justicia en el acceso a los recursos y los desafíos que, en cada región del mundo, plantea el desarrollo de las tecnociencias. Se han promulgado códigos apropiados para la investigación y la asistencia sanitaria y la mayoría de las profesiones ha revisado su estatuto social en el sentido de una mayor humanización de sus prácticas”.

(Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke, Chile, 2003)

Concordamos com os pesquisadores brasileiro e chileno, pois entendemos que ao se trabalhar Bioética em qualquer nível de ensino é fundamental que se busque o desenvolvimento da autonomia e formação cidadã, bem como se pretenda propiciar ao indivíduo se perceber como um sujeito ativo na elaboração e na construção de seu conhecimento e como um agente social capaz de contribuir para que haja efetivas mudanças na realidade em que vive. Deste modo, é imprescindível que se trabalhem temas de relevância social, voltados para a formação cidadã do indivíduo.

Os seres humanos não são iguais, no entanto, é fundamental a compreensão de que apesar das diferenças existentes deve ser assegurada sua igualdade de direitos e oportunidades. O reconhecimento das diferenças e o respeito pela individualidade e autonomia de cada homem como

ser individual e ao mesmo tempo social é fundamental para a construção de uma sociedade que se queira mais ética.

O Quadro 7 visa a síntese das colocações apontadas na categoria “*Temas relevantes no campo da Bioética*”. Enfatizamos que nesta categoria selecionamos os excertos das respostas dos pesquisadores que indicam temas abordados na Bioética que possibilitam discussões que podem contribuir para a formação de biólogos ou professores de Biologia. Evidenciamos novamente que o objetivo deste quadro não é reduzir as colocações efetuadas pelos pesquisadores e sim sintetizá-las de modo a facilitar o entendimento por parte do leitor.

**Quadro 7:** Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “*Temas relevantes no campo da Bioética*”.

<b>TEMAS APRESENTADOS</b>	<b>SÍNTESE</b>	<b>PESQUISADORES</b>	<b>PAÍSES</b>
<b>A natureza humana</b>	Consideram que a natureza de nossa existência, como a definição e separação do que é vida e do que é matéria inanimada, é um tema relevante, visto que mistura visões biológicas, religiosas, políticas e sociais.	- Profa. Dra. María Celestina Donadío Maggi De Gandolfi - Profa. Dra. Márcia Reami Pechula	Argentina Brasil
<b>Morte</b>	Consideram que a morte (numa perspectiva mais ampla) é um tema relevante, uma vez que a Biologia é o estudo da vida em todas as suas manifestações e amplitudes, e a morte faz parte do ciclo vital de todos os seres vivos.	- Profa. Dra. Márcia Reami Pechula - Prof. Dr. Jorge Perez Sanches - Profa. Dra. María Celestina Donadío Maggi De Gandolfi	Brasil Espanha Argentina
<b>Eutanásia</b>	Citam a eutanásia como um tema relevante a ser discutido em cursos de formação de biólogos e professores de Biologia.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez - Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana - Prof. Dr. Charles R. Barman	México Espanha Estados Unidos da América
<b>Morte assistida</b>	Considera a morte assistida como um tema relevante no que tange ao Ensino de Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez	México
<b>Aborto</b>	Elencam o aborto como um tema de importante relevância, uma vez que está diretamente relacionado com as questões referentes à vida e à morte.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez - Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana	México Espanha

<b>Transplante de órgãos</b>	Citam as polêmicas que envolvem os transplantes de órgãos como relevantes para serem discutidas no Ensino de Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez - Profa. Dra. Itziar Lecuona - Prof. Dr. Roger Pearce	México Espanha Inglaterra
<b>União homoafetiva</b>	Coloca as polêmicas referentes às uniões homoafetivas como relevantes na área de Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez	México
<b>Direitos dos Animais</b>	Trazem à discussão às questões éticas referentes ao tratamento dos animais não humanos por parte dos seres humanos, seja para pesquisas, entretenimento, alimentação, entre outros fins.	- Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana - Prof. Dr. Jorge Perez Sanches - Prof. Dr. Roger Pearce - Prof. Dr. Roger Downie	Espanha Inglaterra Escócia
<b>Engenharia Genética</b>	Considera que as técnicas de Engenharia Genética, de modo geral, constituem um tema relevante na área de Bioética.	- Prof. Dr. Charles R. Barman	Estados Unidos da América
<b>Organismos Geneticamente Modificados</b>	Indicam que os Organismos Geneticamente Modificados, como os transgênicos, devem ser debatidos no que tange ao Ensino de Bioética.	- Prof. Dr. Roger Pearce - Prof. Dr. Roger Downie - Profa. Dra. María Celestina Donadío Maggi De Gandolfi	Inglaterra Escócia Argentina
<b>Clonagem</b>	Entende que os dilemas que tangem aos aspectos éticos referentes aos processos de clonagem são relevantes na área de Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez	México
<b>Células-tronco</b>	Indicam os dilemas que envolvem o uso das células-tronco embrionárias como relevantes no que tange o campo da Bioética.	- Profa. Dra. Itziar Lecuona - Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid	Espanha Brasil
<b>Ética Profissional</b>	Salientam a relevância de discussões acerca da ética profissional científica, ou seja, o conjunto de atitudes e valores positivos aplicados no ambiente de trabalho.	- Prof. Dr. Roger Downie - Prof. Dr. Jorge Perez Sanches	Escócia Espanha
<b>Reprodução Artificial</b>	Consideram fundamental abordar os dilemas que envolvem a reprodução humana, tais como métodos contraceptivos e a reprodução assistida.	- Profa. Dra. María Celestina Donadío Maggi De Gandolfi - Prof. Dr. Jorge Perez Sanches - Profa. Dra. Itziar Lecuona - Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez	Argentina Espanha México

<b>Origem da vida</b>	Considera os dilemas referentes a origem da vida como relevantes na área de Bioética.	- Prof. Dr. Jorge Perez Sanches	Espanha
<b>Ética Ambiental</b>	Colocam a degradação ambiental como um tema relevante de ser discutido em um curso ou disciplina de Bioética voltada para estudantes de Ciências Biológicas.	- Prof. Dr. Roger Pearce - Prof. Dr. Charles R. Barman - Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana - Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona - Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke	Inglaterra Estados Unidos da América Espanha México Chile
<b>Neuroética</b>	Citam a neurociência e a neuroética como temas que merecem ser discutidos no âmbito da Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez - Prof. Dr. José Luiz Velázquez Jordana	México Espanha
<b>Controle Populacional</b>	Indica o controle populacional como um tema relevante na área de Bioética.	- Prof. Dr. Charles R. Barman	Estados Unidos da América
<b>Direitos Humanos</b>	Entendem que a Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas deve ser debatido no que tange ao Ensino de Bioética.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez - Profa. Dra. Itziar Lecuona	México Espanha
<b>Noções Jurídicas</b>	Consideram que ao se pensar em um ensino de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas é relevante que haja um espaço para que os graduandos possam desenvolver noções jurídicas.	- Profa. Dra. Itziar Lecuona - Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona	Espanha México
<b>Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos</b>	Entende que a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos deve ser debatida no que tange ao Ensino de Bioética.	- Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona	México
<b>Dignidade da Pessoa Humana</b>	Colocam que os debates sobre temas que envolvem escolhas éticas devem ser baseados no respeito à dignidade da pessoa humana em todos os seus aspectos e no respeito ao ambiente em que vivemos.	- Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi - Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva	Argentina Brasil
<b>Desigualdade Social</b>	Consideram que a desigualdade social no que tange ao acesso aos recursos deve ser um tema amplamente debatido.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. Fernando Lolas Stepke	Brasil Chile

<b>Qualidade de vida</b>	Indica a qualidade de vida e o acesso aos recursos como relevante na área de Bioética.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva	Brasil
<b>Cidadania</b>	Entende que diante da realidade econômica e social na qual vivemos em nosso país, conceitos como a cidadania não podem ser secundarizados.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva	Brasil

#### 4.2.4. O “*Modus Operandi*” na formação de graduandos em Ciências Biológicas.

Na categoria “O “*Modus Operandi*” na formação de graduandos em Ciências Biológicas” estão reunidos os excertos dos questionários dos pesquisadores que apresentaram indicativos de como uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética poderiam ser conduzidos.

Três pesquisadores evidenciaram a importância da compreensão de que a Bioética é uma área do conhecimento em construção, e que é necessário muito diálogo e respeito às opiniões diversas. Em um curso voltado para o Ensino de Bioética não deve haver espaço para represálias e comportamentos discriminatórios. Além disso, é necessário que se entenda que ao discutir temas controversos não é possível encontrar uma única verdade absoluta, e sim perceber diversos pontos de vista e considera-los como possíveis frente a diferentes contextos. Os excertos extraídos das respostas dos pesquisadores Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva e Prof. Dr. Charles R. Barman destacam a relevância desta compreensão, como podem ser verificados nos trechos que seguem.

“Entender que, ao tratar sobre temas controversos, não é possível encontrar uma única resposta ou “verdade”, implica em ouvir as opiniões diversas e considerá-las como possíveis em contextos específicos”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“Outro aspecto importante é de que ao se propor o ensino de Bioética se tenha presente que nessa disciplina será preciso muito diálogo, pesquisa e respeito às opiniões diversas, pois se trata da construção de um conhecimento, ainda muito novo”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“À medida que o alunado percebe essa proximidade no ambiente escolar lhe é proporcionado experimentar a fazer escolhas éticas sem represálias ou

discriminações. Nessa situação a reflexão e a partilha sobre a tomada de decisão em conjunto, maximiza a compreensão relativa às diferentes visões de mundo”.

(Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva, Brasil)

“When it comes to presenting these issues in class, the students should be able to grapple with these issues without being "told" which decision is the "right one." Instead, the students should be presented with as much information about a given issue, and then be allowed to form their opinion”.

(Prof. Dr. Charles R. Barman, Estados Unidos da América)

Como se sabe, a Bioética é uma ética aplicada às ciências da vida. Como ética aplicada, exige um trabalho mais ativo, que retire o estudante de sua passividade e o coloque á frente de debates, permitindo que tenha a liberdade de expor seus pensamentos. Em uma sala de aula, o docente deve trabalhar para que os estudantes, independente do nível de ensino, aprendam a respeitar os diversos pontos de vista apresentados. Esta é uma necessidade que se faz presente na sociedade moderna e plural na qual vivemos.

Concordamos inteiramente com os pesquisadores brasileiros e o norte-americano. Entendemos que a pluralidade de perspectivas é fundamental em discussões acerca de temas polêmicos na área de Bioética. Consideramos também que o respeito á diversidade só é possível se houver um entendimento acerca dos contextos em que determinadas opiniões encontram-se fundamentadas. É necessário mais do que pura e simplesmente respeitar diferentes pontos de vista, tentar compreender, na medida do possível, as causas que levam um indivíduo a realizar determinadas escolhas (sejam elas éticas ou não) em detrimento de outras. Para isso é necessário se voltar para a área da psicologia do desenvolvimento moral, campo do conhecimento que busca explicar os processos que orientam e definem a aceitação e a adesão de valores individuais pelos seres humanos. O pesquisador brasileiro Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva indicou em sua resposta a necessidade de se debruçar sobre os conhecimentos advindos destes estudos, conforme pode ser verificado no excerto extraído de seu questionário.

“Uma visão de mundo e de homem amadurecidas contribuem em muito para isso. Ao desenvolvermos esse eixo temático temos que ‘beber’ um pouco na psicologia do desenvolvimento moral (pois os indivíduos se desenvolvem em seu senso e competência moral), ela dá sustentação às práticas dialógicas e contribuem para o exercício da tomada de decisão”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

É válido entender que os valores éticos e morais são construídos por meio da interação do sujeito com os diversos ambientes sociais. Logo, conhecimentos advindos da área da psicologia do desenvolvimento moral, como os estudos de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg, podem contribuir para o entendimento de como se dá a construção e a adoção de valores éticos e morais pelos indivíduos. Os pesquisadores Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva e Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva enfatizaram em suas respostas a necessidade de se compreender que as condições socioeconômicas dos indivíduos influenciam diretamente na construção de seus valores éticos e morais e em suas tomadas de decisão. Os excertos a seguir corroboram esta afirmação.

“Outro eixo temático refere-se à abordagem da Bioética como rico instrumento metodológico para tematização dos saberes da Biologia. Importantes temas poderiam ser ‘trabalhados’, mas sempre numa visão ‘biossociológica’. Nesse momento reconhece-se o seu rico papel como ética aplicada, sua potência dialógica (o biólogo necessita aprender a dialogar com a sociedade)”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

“A proximidade com o alunado deve ser realizada para compreender seu universo experimental. Ao contrário, se o alunado não tem a experiência de equidade ou de autonomia durante sua formação reproduzirá a imposição de um tipo de conhecimento científico sobre a realidade. Isso tem levado os pesquisadores e jovens pesquisadores a não perceberem diferenças cognitivas e morais geradas pelas condições socioeconômicas que acercam a tomada de decisão humana. Assim, é equivocado conceber a atitude ética como uma única forma válida de entender o mundo”.

(Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva, Brasil)

Ambos os pesquisadores indicam a necessidade da aproximação entre o estudante de Ciências Biológicas com a sociedade, uma vez que esta proximidade pode levar o indivíduo a compreender as condições socioeconômicas que influenciam as tomadas de decisões humanas. Entendemos que em uma disciplina ou em eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética é substancial que essa aproximação ocorra. Como indica o pesquisador Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva, a atitude ética não é a única forma de conceber o mundo, e sim apenas mais uma. A aproximação do indivíduo com a sociedade e os diferentes grupos sociais que a compõem pode propiciar a compreensão acerca das tomadas de decisões e escolhas realizadas pelas pessoas. O pesquisador Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva indicou em sua resposta que a etnografia pode ser um caminho para aproximar os indivíduos de um determinado meio social. O trecho extraído de seu questionário pode ser verificado a seguir.

“As práticas etnográficas já demonstraram que os chamados conhecimentos tradicionais podem auxiliar a busca por formas de convívio, de preservação natural e de tratamentos e/ou cuidados à saúde. Desde que o conhecimento humano seja tomado em sua forma instrumental e não de posição social, o diálogo com os alunos e as alunas, entre pesquisadores e pesquisadoras e com a comunidade externa poderão otimizar melhores condições para escolhas éticas e consensuais”.

(Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva, Brasil)

As pesquisas etnográficas são voltadas para o conhecimento das crenças, costumes e tradições de uma sociedade ou grupo social, bem como os processos de interações sociais, como as técnicas, habilidades, normas de comportamento e hábitos de um povo. Compreender as origens acerca das múltiplas concepções de mundo podem propiciar a aceitação e o respeito pelas diferenças entre os indivíduos.

Entendemos que as discussões de temas polêmicos na área de Bioética são deveras importantes, uma vez que estes debates, ao apresentarem diversos pontos de vista acerca de um determinado tema, possibilitam ao indivíduo a oportunidade de desenvolver o respeito pelas diferenças, bem como compreender o papel do ambiente na formação ética e moral do sujeito. Os pesquisadores Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, do Brasil, Prof. Dr. Roger Downie, da Escócia, e Prof. Dr. Roger Pearce, da Inglaterra destacaram a riqueza dos debates em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética, como podem ser verificados nos excertos que seguem.

“A verdadeira riqueza está nos profundos debates em sala de aula”.

(Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Brasil)

“Although traditional lectures can cover aspects of an ethics course for bioscience students, our experience is that the course will achieve its greatest benefits from more interactive work, where the students are able to contrast their different views. Generally, this means working in smallish groups”.

(Prof. Dr. Roger Downie, Escócia)

“Teaching and learning in bioethics modules is not straightforward. The main focus is often on example issues of our times and includes opportunities for students to argue about how they should be resolved”.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

Concordamos integralmente com os pesquisadores supracitados, pois entendemos que o debate no Ensino de Bioética é deveras enriquecedor, conforme sustentam os participantes. Estes podem ser desenvolvidos por meio da utilização de diferentes recursos metodológicos, como as problematizações e estudos de casos. Os excertos extraídos dos questionários dos pesquisadores Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, do Brasil, Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh, de Camarões, Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licon, do México, Prof. Dra. María De La Luz Sevilla González, também do México, Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, da Espanha, e Prof. Dr. Roger Pearce, da Inglaterra, corroboram esta afirmação.

“É importante destacar que, para desenvolvermos tais eixos temáticos, temos que levar em conta metodologias de aprendizagem ativas (PBL, problematização, debates, inserção de situações dilemáticas, olhar para o cotidiano, etc.). Nesse aspecto (e corroborado pelos meus achados de pesquisas recentes), que devemos criar no espaço formativo dos biólogos, o contato com dilema, o desconforto produzido por eles, para que fiquem mais seguros em tais abordagens em seu fazer profissional futuro, especificamente com os licenciandos, com seus futuros alunos”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

“Outra lacuna em nossa formação é a falta de contato com situações dilemáticas, pouco se faz no aprendizado com tais situações, isto é, os processos de tomadas de decisão”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

“The most dominant approach to teaching bioethics to students in the humanities, social sciences and sciences has been founded on some combination of a philosophical approach and practical problem solving. This teaching approach is a dynamic balance between conceptual analysis and the concrete engagement of cases”.

(Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh, Camarões)

“En el entendido que el ejerció en Bioética se desarrolla mediante el análisis de casos, para lo que existen procedimientos sencillos, pero que posibilitan los diálogos horizontales y multi-disciplinarios. Considero que es importante que un programa de Bioética debe de llevar sesiones de análisis de casos, formando en los seminarios pequeños comités de no más de 6 personas para que analicen cada caso y se expongan las recomendaciones que cada comité siguiere”.

(Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licon, México)

“Es importante hacer ver a nuestros alumnos que se han cometido faltas éticas durante la historia, Tuskegee, Nuremberg, caso Willowbrook,

Milgram, para que identifiquen cuales faltas eticas se realizaron en tales casos”.

(Profª. Dra. María De La Luz Sevilla González, México)

**“Intended Knowledge and Skills Outcomes**

1. Students should know and accept the importance of ethics including
  - a) applying ethical principles;
  - b) a logical approach to analysing an issue;
  - c) the impact which public perceptions of biology can have on the success of their application; and
  - d) scientific investigations of the possible impacts of applied biology.
2. Students should be able to describe, explain, and analyse specific example 2. issues in moderate depth. They should be able to develop a logical, structured approach to a specific problem or to a general type of problem”.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

**“Programa de l’assignatura**

**a) Programa teòric de l’assignatura**

[...]

**b) Seminaris**

1. Presentació de casos bioètics”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

As respostas dos pesquisadores supracitados deixam claro que para eles o Ensino de Bioética se desenvolve mediante a análise de casos, visto que esta metodologia possibilita o desenvolvimento de diálogos horizontais e interdisciplinares. O pesquisador brasileiro Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva sustenta a necessidade da inserção de situações problemas em um curso de Bioética, visando estimular o debate entre os alunos, bem como a apresentação de diferentes pontos de vista sobre uma mesma situação. Concordamos com o pesquisador, pois entendemos que o debate é fundamental para o desenvolvimento de uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética. Este pode ser estimulado mediante a utilização de situações problemas, casos, dilemas, que façam com que o estudante seja exposto a diferentes pontos de vista sobre o mesmo tema.

O excerto extraído do questionário do pesquisador camaronês Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh vai ao encontro do que os outros pesquisadores apontaram: a combinação de fundamentos filosóficos com o estudo de casos e a resolução de problemas é uma metodologia que tem se mostrado extremamente positiva no Ensino de Bioética. Nesta abordagem o estudante tem a possibilidade de desenvolver uma postura mais ativa diante dos problemas apresentados, sendo

incentivado a explorar possibilidades e múltiplas soluções para uma mesma situação. O Ensino da Bioética, que sucintamente pode ser definida como a ética aplicada às ciências da vida, não pode se restringir apenas a ensinamentos teóricos, devendo buscar desenvolver a atividade nos estudantes, e romper com a passividade na qual os discentes muitas vezes estão submetidos.

Para o pesquisador mexicano Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona um programa de Bioética deve ser construído a partir de uma perspectiva sistêmica. É necessário estudar as bases da Bioética e seus pressupostos teóricos, mas também (e principalmente) desenvolver estudos de casos geradores de discussões. A Bioética, sendo a “ética aplicada às ciências da vida”, não pode ter seu caráter prático ignorado ou secundarizado. A colocação do pesquisador vai ao encontro dos pontos colocados pela pesquisadora mexicana Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González. Fica clara em sua resposta a relevância de se discutir casos em que houve faltas éticas. Entendemos que estes podem ser tanto casos históricos, como os citados pela pesquisadora, como Tuskegee, Nuremberg, Willowbrook e Milgram, quanto casos atuais, sejam eles verídicos ou não. O importante é colocar o estudante frente a situações dilemáticas que o possibilite aplicar os pressupostos éticos que permeiam determinados temas.

No trabalho “*A Compulsory Bioethics Module for a Large Final Year Undergraduate Class*” publicado em 2009 pelo Prof. Dr. Roger Pearce, participante desta pesquisa, o pesquisador descreveu um módulo de Bioética obrigatório desenvolvido com aproximadamente 120 estudantes matriculados no último ano de um curso de Ciências Biológicas. O curso em questão teve a duração de 28 horas, sendo 22 palestras com duração de 1 hora cada e 3 seminários com duração de 2 horas cada. No excerto supracitado, extraído deste trabalho, o pesquisador inglês destacou ser relevante em um curso de Bioética os estudantes, além de conhecerem e aceitarem a importância da ética, também serem capazes de aplicar os seus pressupostos, de modo a analisar um problema por meio de uma abordagem ética, bem como avaliar os impactos da aplicação dos conhecimentos biológicos na sociedade. É válido destacar que durante o curso estes temas são desenvolvidos por meio de seminários e discussões, ou seja, há um componente prático a ser trabalhado. Conforme o pesquisador afirma, é importante que se dê instrumentos para que os estudantes possam trilhar seus próprios caminhos ao invés de apresentar-lhes respostas ou soluções prontas. Esta é uma proposta que vai ao encontro do que foi colocado pelos pesquisadores de outros países, que defendem que a utilização de casos como geradores de discussões é uma metodologia importante a ser considerada no ensino de Bioética.

Segundo o pesquisador espanhol Prof. Dr. Jorge Perez Sanches o uso de múltiplas metodologias de ensino é fundamental para o desenvolvimento de uma disciplina de Bioética. Na universidade na qual o docente integra, há uma disciplina de Bioética sendo desenvolvida há mais de uma década. Esta conta com aulas teóricas, estudos e discussões de casos que envolvem dilemas bioéticos. O uso de vídeos e filmes também é bastante recorrente para suscitar debates. Os trechos a seguir, extraídos de sua resposta e também de seu trabalho denominado *“Uso del cine comercial em la docência de Bioética em estúdios de Biología”*, publicado em 2010, corroboram esta afirmação.

“El curs preveu quatre activitats d’aprenentatge:

1. Sessions de classes magistrals.
2. Cinc seminaris que requeriran la participació activa de l’estudiant
3. Tres pràctiques que implicaran la visió d’una pel·lícula amb una sessió de discussió posterior.

Els continguts de totes les activitats són susceptibles d’avaluació”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

“El uso del cine comercial en nuestro caso persigue fomentar la reflexión y el debate entre los estudiantes sobre los tres temas que hemos comentado: relación profesional-paciente, la investigación con humanos y las buenas prácticas científicas. La actividad está contemplada dentro de las sesiones prácticas de la asignatura”.

(Prof. Dr. Jorge Perez Sanches, Espanha)

Entre os filmes selecionados para balizarem as discussões na universidade na qual o pesquisador espanhol encontra-se inserido constam “Golpe do Destino” (chamado originalmente de “The Doctor”), um filme de 1991 dirigido por Randa Haines, “Cobaias” (“Miss Evers’ Boys”) de 1997 e dirigido por Joseph Sargent, e “Mar Adentro” (sendo este também o nome original), de 2004 e dirigido por Alejandro Amenábar. O primeiro filme tem como tema central as práticas médicas, e conta a história de um médico, protagonizado por William Hurt, e suas mudanças na forma como enxerga à vida e as relações humanas após ser acometido por uma séria doença e tornar-se paciente. Já o segundo filme tem como base uma história verídica: o caso Tuskegee, que ocorreu no estado do Alabama, nos Estados Unidos, entre 1940 e 1972. Neste período, centenas de negros portadores de sífilis foram mantidos sem tratamento, para que pudessem ser obtidos dados referentes ao desenvolvimento natural da doença. Por fim, o terceiro filme que trata de questões Bioéticas e que compõem o plano de estudos desta disciplina na universidade espanhola gira em torno do tema eutanásia, ou seja, o direito de pôr fim à própria vida.

A utilização de filmes comerciais para suscitar debates na área de Bioética também foi defendida pelo pesquisador inglês Prof. Dr. John A. Bryant em seu artigo desenvolvido juntamente com a pesquisadora Linda Baggott la Velle, intitulado “*A bioethics course for biology and science education students*”, de 2003, e pela pesquisadora mexicana Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González, e como pode ser verificado no fragmento extraído de seu questionário.

“Contamos con algunas películas, para que una vez que el profesor mostro todos los casos anteriores los alumnos identifican en las películas faltas éticas”.

(Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González, México)

“Such is the media (and public) interest in many bioethical topics that a wide variety of appropriate videotapes is available for supplementing the other teaching materials. It is important to encourage active critical viewing of videos, for example by asking questions about the issues to be covered before the video is watched, and to be sensitive to bias in presentation of these issues”.

(Prof. Dr. John A. Bryant, Inglaterra)

Como é possível verificar, tanto o pesquisador espanhol quanto o inglês e a mexicana defendem o uso de filmes comerciais que possuem como plano de fundo temas que envolvem dilemas bioéticos ao se pensar em um Ensino de Bioética. De acordo com Moran (1995, p. 28), o vídeo “une a comunicação sensorial-cinestésica com a audiovisual, a intuição com a lógica, a emoção com a razão”. Deste modo concordamos com os pesquisadores supracitados e com o autor, uma vez que entendemos que o filme pode ser considerado um potente mecanismo de sensibilização, de ilustração e de avaliação, sendo um instrumento bastante eficaz na geração de debates e discussões.

Levantamentos acerca dos docentes que seriam responsáveis por ministrarem uma disciplina de Bioética também foram colocados por alguns pesquisadores. Os excertos extraídos do trabalho intitulado “*A bioethics course for biology and science education students*”, de autoria do pesquisador inglês Prof. Dr. John A. Bryant juntamente com a pesquisadora Linda Baggott la Velle, do trabalho denominado “*Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses*”, da autoria do Prof. Dr. Roger Downie juntamente com a pesquisadora Henriikka Clarkeburn e do questionário do pesquisador mexicano Prof. Dr. Rolando Vlademir Jiménez Domínguez, apontam esta preocupação.

“Who will conduct the debate? Many ethicists have argued that the debate cannot be left to the scientists themselves, not least because very few scientists have had any training in ethics or philosophy. However, as we and others have argued elsewhere, it is equally true that bioethical decision making must be informed by an understanding of the science, an understanding that ethicist and philosophers may well lack. Dialogue is clearly necessary”.

(Prof. Dr. John A. Bryant, Inglaterra)

“A mixed strategy is to use professional philosophers to cover the more technical aspects such as the methods of ethical enquiry, and biologists to cover cases in the biosciences, where biological expertise is as valuable as philosophy”.

(Prof. Dr. Roger Downie, Escócia)

“Por último, me parece que es muy importante que se diseñe el programa de formación en Bioética y se imparta por personas que tengan un interés auténtico en la disciplina, un interés auténtico en el ser humano y una visión adecuada sobre las relaciones ciencia-tecnología-sociedad en el presente y en lo por venir”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

Consideramos serem deveras significativas às colocações feitas pelo pesquisador inglês. O Prof. Dr. John A. Bryant indica que muitos especialistas em ética têm argumentado que os debates na área de Bioética não podem ser conduzidos pelos próprios cientistas, visto que são poucos os que tiveram alguma formação em ética ou filosofia. No entanto, concordamos com o pesquisador que para que haja uma tomada de decisão na área de Bioética os conhecimentos advindos da Ciência são tão importantes quanto os da filosofia, e estes podem estar carentes em filósofos ou eticistas. Deste modo, o diálogo entre as Ciências Biológicas e as Humanidades é claramente necessário. Outra estratégia possível foi indicada pelo pesquisador escocês, que é a adoção de filósofos para o ensinamento de aspectos mais teóricos e biólogos para a discussão de aspectos mais científicos.

Entendemos que muitos profissionais julgam a Bioética como uma disciplina importante, no entanto, não se sentem seguros acerca da melhor forma de desenvolver este tema com os seus alunos. Há algumas universidades que possuem filósofos responsáveis por esta disciplina, e entendemos que os conhecimentos advindos destes profissionais podem contribuir muito para o crescimento e desenvolvimento da área. Defendemos que dado o caráter humanista da Bioética, independente da formação acadêmica, ela deve ser lecionada por profissionais que se interessem verdadeiramente pelo tema e que possuam conhecimento, confiança e responsabilidade para assumir este papel. Destacamos ainda que, como afirma o participante Prof. Dr. Rolando Vlademi

Jiménez Domínguez, é necessário que a Bioética seja ministrada por pessoas que apresentem um interesse autêntico na disciplina e no ser humano, bem como uma concepção não distorcida acerca da Ciência, da Tecnologia e seus impactos na sociedade. O pesquisador ainda afirma que para lecionar Bioética é necessário que haja coerência entre o que se fala, o que se ensina e o que se faz. A ética deve ser para aquele que a leciona uma prática de vida, e não apenas um programa de estudos inserido em um currículo acadêmico.

“Pero sobre todo se requiere congruencia entre lo que se dice y enseña y lo que se hace. No es posible enseñar ética o Bioética como se enseña la geografía o la computación. La Bioética debe ser, para el que la difunde y el que la estudia, una práctica de vida y no solamente un programa a cubrir en un curso cualquiera. A menudo esto no es así; es frecuente encontrar profesores de Bioética cuyo desempeño profesional queda muy alejado de principios o formas de proceder éticos”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

Concordamos inteiramente com os apontamentos realizados pelo pesquisador mexicano Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez. Não é possível ensinar Ética ou Bioética como se ensina outras disciplinas, pois estas requerem uma prática de vida. Deste modo, não é aceitável que práticas contrárias a pressupostos éticos sejam frequentemente verificadas em docentes responsáveis por ministrarem essas disciplinas. Também entendemos que é bastante significativo que o este profissional esteja predisposto a dialogar com as diferentes áreas do conhecimento, como afirma a pesquisadora Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid.

“Apenas o domínio do conteúdo e das técnicas experimentais não será suficiente para capacitar o indivíduo para lidar com esses temas. A característica da “humildade científica” é vital, pois não se toleram posicionamentos arrogantes nesse sentido. Dialogar com outros saberes, não apenas com os validados pela ciência, também é uma atitude necessária”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

Neste trecho do questionário a pesquisadora brasileira afirma que a “humildade científica” é uma característica necessária ao se refletir sobre o Ensino de Bioética, pois dialogar com outros saberes é uma atitude que se faz necessária. Concordamos com a pesquisadora em questão, pois entendemos que a Bioética é uma área do conhecimento interdisciplinar, sendo fruto do diálogo entre diversos campos do saber. Apenas conhecimentos advindos da área das Ciências ou das Humanidades não são suficientes para propiciarem a compreensão acerca da complexidade dos

dilemas que permeiam o campo da Bioética. É necessário, portanto, o diálogo entre as mais diversas esferas do conhecimento.

Segundo o pesquisador Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona não há ética sem estética, sendo esta um ramo da filosofia que objetiva o estudo da natureza do belo e dos fundamentos da arte. O excerto extraído de sua resposta corrobora esta necessidade apontada.

“Por otro lado, abría que considerar que no hay ética sin estética e implementar un seminario sobre estética considero que sería muy conveniente. Solo que para que este funcione ha de ser diseñado de modo interactivo y no como un seminario de historia del arte, sino que han de vivir la experiencia estética”.

(Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona, México)

Para o pesquisador, não é possível conceber a ética sem a estética. Deste modo, um contato com este campo é deveras importante para a formação ética do indivíduo. Segundo o pesquisador, um seminário sobre História da Arte pode possibilitar ao sujeito uma experiência estética, no entanto deve-se atentar para a interatividade experimental, de modo a não reduzir a vivência a um simples seminário sobre o tema.

A relevância de se embasar uma disciplina de Bioética em autores reconhecidos tanto nacional quanto internacionalmente, uma vez que o nosso planeta apresenta uma grande diversidade cultural, foi defendida pelo pesquisador mexicano Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez. Para ele, a globalização nos traz a necessidade de compreendermos as diversas formas de pensar e de agir, ainda que sejam muito diferentes das nossas. O excerto extraído de seu questionário corrobora esta afirmação.

“Creo también que es importante documentarse apoyando se en autores reconocidos, y mantener una apertura de criterios, pues el mundo tiene una gran diversidad cultural y la globalización nos pone en la necesidad de entender formas de pensar y de actuar muy distintas a las nuestras. Por eso en la actualidad se habla de una Bioética Global, que abarca tanto el pensamiento occidental como el oriental, tan diferentes en muchos aspectos”.

(Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez, México)

Concordamos que é necessário dialogar com os saberes construídos nas diversas regiões do planeta, uma vez que propicia ao indivíduo o contato com múltiplas realidades (muitas vezes bastantes diferentes da sua). No entanto vale ressaltar que não se deve secundarizar os problemas

bioéticos locais. Cada região geográfica apresenta dilemas particulares (como na América Latina as questões acerca do saneamento básico, da distribuição de renda, do acesso aos sistemas de saúde, entre outros) e estes devem ser privilegiados em discussões na área de Bioética.

Questões de ordem prática, como o espaço físico em que uma disciplina de Bioética seria ministrada, e em qual período do curso de graduação ela seria lecionada foram apontadas pelo pesquisador Prof. Dr. Roger Pearce, em seu artigo intitulado “*A Compulsory Bioethics Module for a Large Final Year Undergraduate Class*” publicado em 2009. Os excertos extraídos do trabalho do pesquisador acerca destes temas podem ser verificados a seguir.

“Ideally bioethical issues would be introduced in the first year and bioethical analysis practiced at progressively more demanding levels in later years of the degree, but other curriculum demands can make this difficult to implement. Most often bioethics is taught in the second year of undergraduate biology degrees but in approximately one-third of UK universities it is only, or mainly taught, in the final year. However, teaching bioethics in the final year of a degree has some advantages. The knowledge and understanding of biology and the range of transferable skills that the students have acquired will be greater than earlier in their degree. Also, it allows bioethics itself to be taught at a level that makes it possible to tackle a range of issues at a deeper level”.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

“The success of the module partly depends on using suitable spaces for the teaching. These affect how well the lecturer can interact with students and the feasibility of holding seminar sessions for the whole class. The following outlines some important considerations.

Because our lectures are interactive yet classes are large, the lecture room needs to allow the lecturer to be able to get amongst the students so that there are opportunities to engage students in all parts of the lecture room. For example a lecture room with a central aisle facilitates this. By going amongst the students, the lecturer can also become part of the class, looking and commenting with students on some question projected on the screen. On the other hand, a long bench or similar barrier in front of the lecturer creates an impression of separation between the lecturer and students. A moderately-steeply tiered lecture theatre is also helpful when student numbers are large as the back rows of students feel nearer than in flat spaces or with shallow tiers. These seem small points, but they may be vital in turning a lecture session where students may feel they are passive absorbers of knowledge into a joint consideration of possibilities”.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

Sobre o período em que uma disciplina de Bioética deveria ser ministrada, o pesquisador inglês levanta que muitas vezes esta é ministrada no segundo ano da graduação em Ciências Biológicas. Entretanto, em cerca de um terço das universidades do Reino Unido estas aulas ocorrem principalmente no último ano. O Ensino de Bioética nos anos finais de um curso de graduação permite ao estudante uma maior compreensão da Biologia e dos seus objetos de conhecimento, além de propiciar que uma série de questões seja debatida em um nível mais profundo. No entanto, concordamos com o pesquisador: idealmente as questões Bioéticas deveriam ser introduzidas no primeiro ano da graduação, e as análises Bioéticas destas questões deveriam ser praticadas em níveis progressivamente mais exigentes em anos posteriores. No entanto, esta é uma possibilidade de difícil implantação, pois com um currículo extremamente extenso pode não haver tempo hábil para que as discussões sejam realizadas com a profundidade necessária.

Sobre os espaços de ensino, o pesquisador inglês coloca que é necessário que hajam ambientes adequados para que discussões acerca de dilemas na área de Bioética sejam realizadas. Estes devem propiciar um maior contato entre os alunos e o professor, aproximando-os, de modo a permitir que tanto docente quanto discente se sintam confortáveis para participarem dos debates. Estas questões, como coloca o pesquisador, podem parecer pequenas, mas é fato que a organização espacial em uma sala de aula pode incitar ou não a passividade do aluno.

Por fim, o pesquisador Prof. Dr. Roger Downie, da Escócia, juntamente com a pesquisadora Profa. Dra. Henriikka Clarkeburn levantaram no artigo *“Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses”*, de 2005, se a Bioética deve ser incorporada às disciplinas existentes, como um tema transversal, ou deve contar com uma disciplina própria. O trecho extraído do trabalho dos pesquisadores revela esta questão.

“It is obvious that there are two opposite strategies for ethics education, both with advantages and disadvantages. Ethics may be embedded within existing core courses. This has the advantage of reaching all students but, in a crowded curriculum, it may be difficult to find enough time to provide coherent coverage. For large classes, there may also be problems in providing enough enthusiastic staff time.

An alternative is to design a module on ethics, either compulsory or optional. [...] A possible disadvantage of a dedicated module is the dissociation of the ethical issues from the basic biology of the issues being discussed.

Another approach is to include some introductory ethics coverage in foundation courses, so that all students have an opportunity to think about the issues, but then provide more advanced coverage at higher levels, either embedded in courses, or as specialised options. The advantage of the

specialised higher-level optional approach is that it allows students who are really keen to get into ethics in depth to do so”.

(Prof. Dr. Roger Downie, Escócia)

Sabemos que há várias estratégias no que tange ao Ensino de Bioética, todas elas com vantagens e desvantagens. Uma estratégia, como coloca os pesquisadores, é incorporar a Bioética nas disciplinas já existentes. A principal vantagem seria o fato dos alunos, teoricamente, terem contato com as discussões que permeiam este campo em uma parcela significativa das disciplinas. No entanto, em um currículo extenso pode não haver tempo hábil para aprofundar as discussões. Além disso, sabemos que os dilemas que envolvem a área da Bioética necessitam ser discutidos com base em perspectivas que vão além das opiniões pessoais, e a inserção da Bioética apenas como um tema transversal pode comprometer esse processo. Outra estratégia, defendida por nós desde o início deste trabalho, é a inserção de uma disciplina de Bioética nos currículos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas. Entendemos que esta inserção é necessária para propiciar ao graduando a oportunidade de conhecer as bases que fundamentam o pensamento ético, as diferentes correntes existentes na área da Bioética, bem como discutir casos dilemáticos ancorando-se nos pressupostos estudados. Isso não isenta, no entanto, as demais disciplinas de também realizarem debates acerca de questões éticas que permeiam outras áreas do conhecimento, como a Embriologia, a Ecologia, a Genética, entre outras.

O Quadro 8 visa a síntese das colocações apontadas na categoria **“O *Modus Operandi*” na formação de graduandos em Ciências Biológicas**”, na qual selecionamos os excertos das respostas dos pesquisadores que apresentaram indicativos de como uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética poderiam ser conduzidos. Ressaltamos novamente que o objetivo deste quadro é de sintetizar as informações apresentadas pelos pesquisadores, visando auxiliar a compreensão por parte do leitor, e não reduzir as colocações efetuadas pelos pesquisadores.

**Quadro 8:** Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “O *“Modus Operandi”* na formação de graduandos em Ciências Biológicas”.

<b>TEMAS APRESENTADOS</b>	<b>SÍNTESE</b>	<b>PESQUISADORES</b>	<b>PAÍSES</b>
<b>Respeito às opiniões divergentes</b>	Evidenciam a importância da compreensão de que a Bioética é uma área do conhecimento em construção, e que é necessário muito diálogo e respeito às opiniões diversas.	- Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva - Prof. Dr. Charles R. Barman	Brasil Estados Unidos da América
<b>Psicologia do desenvolvimento moral</b>	Coloca a se necessidade de se voltar para a área da psicologia do desenvolvimento moral, para compreender os processos que orientam e definem a aceitação e a adesão de valores individuais pelos seres humanos.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva	Brasil
<b>Abordagem bio-social</b>	Indicam a necessidade da aproximação entre o estudante de Ciências Biológicas com a sociedade.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva	Brasil
<b>Etnografia</b>	Coloca que a etnografia pode ser um caminho para aproximar os indivíduos de um determinado meio social.	- Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva	Brasil
<b>Debates</b>	Destacam a riqueza dos debates em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética.	- Profa. Dra. Márcia Reami Pechula - Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. Roger Downie - Prof. Dr. Roger Pearce	Brasil Escócia Inglaterra
<b>Estudos de casos, dilemas e problematizações</b>	Colocam que o Ensino de Bioética deve se desenvolver mediante a análise de casos, de dilemas e por meio de problematizações.	- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licon - Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González - Prof. Dr. Roger Pearce - Prof. Dr. Jorge Perez Sanches - Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh	Brasil México Inglaterra Espanha Camarões

<b>Vídeos e Filmes</b>	Defendem a utilização de filmes comerciais como uma metodologia interessante para suscitar debates na área de Bioética.	- Prof. Dr. Jorge Perez Sanches - Profa. Dra. María De La Luz Sevilla González - Prof. Dr. John A. Bryant	Espanha México Inglaterra
<b>Biólogos e filósofos como profissionais responsáveis por uma disciplina de Bioética</b>	Defendem a adoção de filósofos para o ensinamento de aspectos mais teóricos e biólogos para a discussão de aspectos mais científicos em uma disciplina de Bioética.	- Prof. Dr. John A. Bryant - Prof. Dr. Roger Downie	Inglaterra Escócia
<b>Profissionais responsáveis por uma disciplina de Bioética com um interesse autêntico</b>	Destaca que a Bioética deve ser ministrada por pessoas que apresentem um interesse autêntico na disciplina e no ser humano.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez	México
<b>Humildade Científica</b>	Afirma que a “humildade científica” é uma característica necessária ao se refletir sobre o Ensino de Bioética.	- Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid	Brasil
<b>História da Arte</b>	Entende que não é possível conceber a ética sem a estética., e que um seminário sobre História da Arte pode possibilitar ao sujeito uma experiência neste sentido.	- Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona	México
<b>Disciplina embasada em referenciais reconhecidos nacional e internacionalmente</b>	Destaca a relevância de se embasar uma disciplina de Bioética em autores reconhecidos tanto nacional quanto internacionalmente.	- Prof. Dr. Rolando Vlademi Jiménez Domínguez	México
<b>Disciplina ministrada no último ano de graduação</b>	Coloca que o Ensino de Bioética nos anos finais de um curso de graduação permite ao estudante uma maior compreensão da Biologia e dos seus objetos de conhecimento.	- Prof. Dr. Roger Downie - Prof. Dr. Roger Pearce	Escócia Inglaterra
<b>Disciplina ministrada em espaços que permitam a interatividade</b>	Coloca que é necessário que hajam ambientes adequados para que discussões acerca de dilemas na área de Bioética sejam realizadas, e que estes devem propiciar maior interatividade entre docentes e discentes.	- Prof. Dr. Roger Pearce	Inglaterra

#### 4.2.5. Dificuldades no Ensino de Bioética.

Para compor a categoria “*Dificuldades no Ensino de Bioética*” selecionamos os fragmentos dos questionários em que os pesquisadores enfatizam as possíveis dificuldades que podem ocorrer ao se refletir sobre a implementação de uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética.

Uma concepção equivocada da Ciência foi apontada como uma possível dificuldade pelos pesquisadores brasileiros Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva e Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, pelo pesquisador estadunidense Prof. Dr. Charles R. Barman, e pela pesquisadora argentina Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi. Os excertos extraídos de seus questionários corroboram esta afirmação.

“E aqui a maior observação a ser feita é a de que por mais que se defenda a não neutralidade das ciências, os princípios teóricos e metodológicos ainda são fortemente constituídos pelo discurso da neutralidade. Outro obstáculo, decorrente desse primeiro, é a visão “unicista” de ciência, que também em seus discursos promove uma defesa que a ciência é uma forma de conhecimento única”.

(Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Brasil)

“Voltando à pergunta, no curso de Ciências Biológicas, ao contextualizar o surgimento da Bioética é inevitável desenvolver aspectos da história e da filosofia da ciência, pois infelizmente há visões e concepções equivocadas sobre Ciências (especificamente o fazer científico) e, neste aspecto a história mais recente da ciência (do século passado) fornecem elementos para problematizá-la”.

(Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Brasil)

“Ter ciência de que há aspectos culturais, políticos e econômicos que atuam sobre a construção do conhecimento científico, é fundamental. Para isso, a análise epistemológica da História da Ciência poderá contribuir, pois a compreensão da complexidade que envolve o processo de produção do conhecimento científico facilita a preparação para a cidadania. Ao preparar para a cidadania, auxilia na tomada de decisões, principalmente em relação a assuntos polêmicos como são, hoje, muitos daqueles tratados na área das Ciências Biológicas e que envolvem conceitos bioéticos”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“In terms of the formative principles that should considered, I feel the most important one is related to scientific endeavor and its inability to remain unaffected by the social issues that result from the application of these

endeavors. Biologists, like other scientists, cannot be removed from these issues”.

(Prof. Dr. Charles R. Barman, Estados Unidos da América)

“La incorporación de la tecnología en las ciencias biomédicas ha traído grandes e importantes adelantos pero, a su vez, ha descuidado, muchas veces, la necesaria humanización de dichas ciencias, considerando al ser humano como un mero organismo o un cuerpo impersonal”.

(Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi, Argentina)

“[uma disciplina de Bioética] deve-se iniciar com um rol de disciplinas básicas de formação humanística, como fundamentos de filosofia, antropologia, sociologia, história da ciência, etc”.

(Prof. Dr. João Rodrigues, Brasil)”.

Segundo os pesquisadores supracitados, uma concepção equivocada da Ciência, ou seja, ancorada em pressupostos como da neutralidade científica – como indicam os pesquisadores Profa. Dra. Márcia Reami Pechula, Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva e Prof. Dr. Charles R. Barman – ou na concepção de que os conhecimentos científicos são os únicos válidos para se compreender o mundo – como aponta a pesquisadora Profa. Dra. Márcia Reami Pechula – pode prejudicar a implantação e o desenvolvimento de uma disciplina de Bioética, uma vez que estas concepções distorcidas podem resultar em tomadas de decisões insensatas e levianas, que podem inclusive entrarem em conflito com os Direitos Humanos Internacionais.

Entendemos que as novas descobertas na área da Ciência e da Tecnologia possibilitaram novas perspectivas em campos como do meio ambiente e da saúde. Entretanto, vale salientar que, para que se possa realizar uma discussão efetiva sobre a aplicabilidade e o desenvolvimento das novas tecnologias, é importante que se tenha claro que existem valores (sociais, culturais, econômicos, políticos, entre outros) que influenciam a atividade científica.

A Ciência, a tecnologia e seus produtos estão cada vez mais frequentes na vida das pessoas, e influenciam no modo como estas percebem o mundo em que vivem. Segundo Bernard e Crommelinck (1992) essa influência é tão significativa que muitas vezes leva os indivíduos a desenvolverem certa fé na Ciência e na atividade científica, impedindo-os de perceberem que o método científico é algo dinâmico, que se modifica conforme as falhas e limitações são

identificadas, e que a Ciência, por ser uma atividade realizada por seres humanos, não está isenta da influência de valores não cognitivos<sup>6</sup>.

Concordamos com Auler e Delizoicov (2001) que afirmam que é necessário que os cidadãos sejam capazes de participar ativamente e democraticamente das decisões sobre Ciência e Tecnologia, além de questionarem a ideologia dominante no desenvolvimento tecnológico. No entanto, para isso é necessário que os indivíduos desenvolvam uma concepção ampliada do desenvolvimento científico, não se limitando ao simplismo observado na concepção reducionista:

A [concepção] reducionista, em nossa análise, desconsidera a existência de construções subjacentes à produção do conhecimento científico-tecnológico, tal como aquela que leva a uma concepção de neutralidade da Ciência-Tecnologia. A perspectiva ampliada, (...) busca a compreensão das interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), associando o ensino de conceitos à problematização desses mitos (AULER E DELIZOICOV, 2001, p. 4).

Consideramos que discussões acerca da natureza da Ciência são fundamentais para o desenvolvimento de um Ensino de Bioética, uma vez que visam à humanização desta atividade (como coloca a pesquisadora argentina Profa. Dra. María Celestina Donadio Maggi De Gandolfi) e a compreensão de que a Ciência é uma construção humana, portanto passível de falhas, mutável e não neutra. Neste sentido, concordamos com os pesquisadores brasileiros Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva, Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid e Prof. Dr. João Rodrigues que colocam a necessidade da inserção da História e da Filosofia da Ciência como propiciadora da compreensão do processo de construção do conhecimento científico, bem como do entendimento deste como uma atividade humana.

A influência religiosa na tomada de decisão das pessoas também foi uma dificuldade apontada por alguns pesquisadores. Nos trechos que seguem podem ser verificadas as colocações feitas pelos pesquisadores supracitados.

“Somos um país com uma característica marcante: somos muito religiosos e solidários. Nesse sentido, as decisões e ações são fortemente orientadas pela passionalidade. A formação religiosa influenciou ainda muito sobre as opiniões, especialmente, naquelas que envolvem questões Bioéticas. Em minha opinião, isso dificulta a discussão e interfere nas escolhas que são feitas”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

---

<sup>6</sup> Aqui trazemos as ideias apresentadas por Lacey (1998) em sua obra “Valores e atividade científica”. Segundo o autor, os valores cognitivos podem ser entendidos como os critérios utilizados pela comunidade científica em suas escolhas e decisões, ou seja, um conjunto de características que as teorias e hipóteses científicas devem ter para serem aceitas pela comunidade científica. O autor afirma que segundo a concepção tradicional de Ciência, os valores cognitivos são superiores e desconectados de outros valores, como os sociais, pessoais, econômicos, políticos, entre outros.

“Então, as opiniões são orientadas pelo que a igreja ou líderes comunitários pregam. E, embora se reconheça o avanço em muitas áreas religiosas, há ainda muitas ideias conservadoras presentes e que, de forma dogmática, impedem o avanço de novas discussões”.

(Profª. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“A sociedade como um todo, conforme a pergunta, não tem habilidade para uma reflexão Bioética, pois em algumas circunstâncias que envolvem tomada de decisões, está presa à moral católica. Assim não faz escolhas ou toma-se decisões baseados nos princípios da Bioética”.

(Prof. João Rodrigues, Brasil)

“En todo caso creo que existen muchas escuelas y corrientes en México y así muchos programas que tienen diferentes perspectivas el ver, como el caso de las visiones principialistas, que al ser tan elementales son las que más se promueven en las escuelas, pero esto no solo se debe a los creadores y coordinadores de los programas, sino que se debe también a interés político de los grupos religiosos. Apenas acabamos de salir de dos periodos presidenciales donde la derecha más retrógrada gobernó nuestro país, el Partido Acción Nacional, y este impulso los programas religiosos en Bioética, precisamente los programas principialistas que aún padecemos en muchas de las universidades del país. De ahí que inicié estableciendo mi perspectiva del ver: laicidad, humanismo y ciencia”.

(Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona, México)

“Defendemos una concepcion de la Bioética laica, vinculada al Derecho Internacional de los Derechos Humanos y al mínimo ético jurídico que estos representan en sociedades plurales”.

(Profª. Dra. Itziar Lecuona, Espanha)

Para a Profª. Dra. Neusa Maria John Scheid, o Prof. João Rodrigues, o Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona e a Profª. Dra. Itziar Lecuona a moral religiosa apresenta grande influência na vida das pessoas, o que, muitas vezes, dificulta o debate e a aceitação de perspectivas advindas de crenças distintas. O pesquisador mexicano Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona atribuiu ainda a um governo de direita conservadora, ligado a grupos religiosos, a dificuldade das pessoas de analisarem dilemas bioéticos sem se ancorarem a pressupostos sustentados pela religião. Entendemos que a construção de valores pessoais com base unicamente na moral religiosa pode propiciar ao indivíduo o desenvolvimento de uma intolerância no que tange à pluralidade religiosa em nosso país. É necessário que os indivíduos compreendam que as crenças religiosas devem ser

entendidas como adoções pessoais, e que a liberdade religiosa deve ser assegurada a todos os cidadãos.

Outra dificuldade apresentada por alguns participantes foi a carência de materiais de divulgação científica e sobre temas que tangem o campo da Bioética voltados para a população de modo geral. Segundo a pesquisadora brasileira Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid a população, de modo geral, é pouco alfabetizada cientificamente, o que dificulta a compreensão de certos temas que permeiam a área da Bioética. Já o pesquisador camaronês Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh aponta a deficiência de materiais e pessoas especializadas para propiciarem o desenvolvimento deste campo. Os excertos extraídos das respostas dos pesquisadores corroboram esta afirmação.

“Soma-se a isso, a falta de uma formação científica básica para dar fundamento ao entendimento das questões. Um exemplo é a discussão sobre o uso de células-tronco embrionárias humanas em pesquisa científicas. Além da população, em geral, não dominar o conceito do que são células-tronco, não há fóruns adequados para que ela se instrua sobre a temática”.

(Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid, Brasil)

“Bioethics development and education in Brazil like in other African countries is still underdeveloped and not yet a legitimate field of scholarly investigation. It is not yet institutionalized, lacks experts, low profile, underfunded and not yet an escalating discipline in terms of teaching, books, journals or classroom teachings”.

(Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh, Camarões)

Um ponto importante que deve ser destacado na resposta da pesquisadora brasileira é a afirmação que a população, de modo geral, não domina conceitos científicos, como células-tronco, e não há espaços adequados para que ela se instrua. Concordamos com a pesquisadora, visto que há muitos estudos (como Caldeira e Silva, 2012; Lorenzetti e Delizoicov, 2008; Lemke, 2006; Brandi e Gurgel, 2002; entre outros) que indicam que a população, de modo geral, é pouco alfabetizada cientificamente. Entendemos que cabe a escola o papel de propiciar aos estudantes a oportunidade de aprendizagem de conhecimentos e conceitos científicos, de modo a oportunizar o desenvolvimento de habilidades do pensar que permitam ao indivíduo refletir sobre temas polêmicos, como o uso de células-tronco embrionárias, organismos geneticamente modificados, entre outros. Consideramos também que é preciso se investir em publicações de divulgação científica destinadas às crianças, jovens e adultos, com linguagens e imagens apropriadas, para que estes materiais possam auxiliar no processo de instrução da população de modo geral.

O fragmento extraído do questionário do pesquisador camaronês também aponta a necessidade do desenvolvimento de materiais voltados para o Ensino de Bioética. Neste sentido concordamos com o pesquisador. No entanto discordamos de sua afirmação na qual sustenta que a Bioética é uma área subdesenvolvida no Brasil, e que esta ainda não se constituiu como um campo legítimo de investigação acadêmica. Entendemos que a colocação feita pelo pesquisador indica um desconhecimento acerca da produção brasileira na área da Bioética. Conforme supracitado, muitas iniciativas contribuíram para o desenvolvimento deste campo no Brasil, como o surgimento da *Revista Bioética*, a fundação da *Sociedade Brasileira de Bioética*, e a criação da *Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP)*. Além disso, há correntes Bioéticas de caráter nacional, como a *Bioética da Reflexão Autônoma*, *Bioética da Intervenção*, *Bioética da Proteção*, *Bioética da Teologia da Libertação*, *Bioética Crítica de Inspiração Feminista* e a *Bioética Feminista e Antirracista*, que têm contribuído fortemente para a construção deste campo em nosso país. Entendemos que no Brasil a Bioética ainda é uma área incipiente, no entanto é equivocada a afirmação de que este é um campo subdesenvolvido.

O pesquisador inglês Prof. Dr. Roger Pearce afirmou em seu trabalho “*A Compulsory Bioethics Module for a Large Final Year Undergraduate Class*”, publicado em 2009, que a Bioética muitas vezes é entendida como uma disciplina subjetiva, o que pode afetar a disposição dos estudantes de se envolverem em um pensamento crítico sobre a ética. O trecho a seguir, retirado de seu trabalho, ilustra essa afirmação.

“However, people often regard ethics as an imprecise subject. This attitude could affect the willingness of students to engage in critical thinking about ethics”.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

Sobre esta dificuldade ressaltamos novamente que uma introdução às teorias éticas, bem como o conhecimento de termos advindos da área da filosofia, podem fornecer estruturas para que os estudantes realizem futuros debates, além de propiciar ao indivíduo a percepção de que a ética não é simplesmente uma questão de opinião pessoal.

A organização curricular também foi apontada como uma dificultadora no desenvolvimento de um pensamento crítico acerca de temas que tangem a área da Bioética. Segundo o pesquisador brasileiro Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva, é um equívoco acreditar que uma disciplina anual de Bioética alcançaria plenamente este objetivo.

“Outro equívoco seria julgar que uma disciplina anual conseguiria esse efeito. Enquanto o currículo estiver distante dessa atitude pedagógica, o autoritarismo da postura científica sobre o ecossistema será predominante”.

(Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva, Brasil)

Para o pesquisador, não se deve esperar que uma disciplina anual de Bioética seja suficiente para que o estudante construa todas as bases necessárias para o desenvolvimento de um pensamento e uma postura ética. Como colocam os pesquisadores inglês e escocês Prof. Dr. Roger Pearce, em seu trabalho “*A Compulsory Bioethics Module for a Large Final Year Undergraduate Class*”, publicado em 2009, e Prof. Dr. Roger Downie, em seu artigo “*Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses*”, publicado em 2005 juntamente com a pesquisadora Profa. Dra. Henriikka Clarkeburn: não espere milagres.

“This is not to say that they are all good at analysis and reasoning; as Downie and Clarkeburn (2005) pointed out, one should not expect miracles. Nevertheless once students gain some experience of analysing and reasoning about bioethics there is a much better chance that after graduation they will try to apply and progressively improve these skills”.

(Prof. Dr. Roger Pearce, Inglaterra)

“One of us (JRD) has long taught bioethics to developmental biology students. One year, he set a question in an experimental design test, on the teratogenic effects of vitamin A in the diet of pregnant women. The question asked students how they might set about obtaining good evidence to assist the Department of Health to produce clear dietary guidelines. There were several good answers, but also several that began “Take a population of pregnant women; feed them different levels of vitamin A; count the number of malformed babies...”. We take from this two messages 1) don’t expect miracles from your ethics teaching but, more seriously 2) it is vital to integrate ethics teaching into all aspects of the bioscience curriculum, including experimental design”.

(Prof. Dr. Roger Downie, Escócia)

O pesquisador escocês relata em seu artigo uma situação interessante ocorrida após sua equipe lecionar uma disciplina de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas. Em um determinado ano, foi colocada uma questão em um teste de delineamento experimental sobre os efeitos teratogênicos da vitamina A na dieta de mulheres grávidas. Aos alunos foi questionado como eles poderiam obter evidências acerca deste tema para que fossem produzidas orientações para o Departamento de Saúde. Segundo o pesquisador, houve muitas boas respostas, mas também muitas que começaram com “Pegue uma população de mulheres grávidas; alimente-as com

diferentes níveis de vitamina A; conte o número de bebês malformados...”. A partir daí, pode-se efetuar duas inferências: primeiramente, não espere milagres advindos do Ensino de Bioética. Além disso, é vital integrar o Ensino de Ética em todos os aspectos do currículo de Ciências Biológicas, incluindo as concepções experimentais.

Concordamos também com as afirmações colocadas pelo pesquisador inglês Prof. Dr. Roger Pearce. Não se deve esperar que uma disciplina anual de Bioética seja suficiente para que haja o estabelecimento de um pensamento e uma postura ética. No entanto, uma vez que os estudantes ganham alguma experiência de análise e raciocínio sobre a Bioética há uma chance muito maior que durante as suas vidas eles irão tentar aplicar progressivamente os pressupostos éticos e desenvolver suas habilidades de se pensar eticamente.

O Quadro 9 visa a síntese das colocações apontadas na categoria “*Dificuldades no Ensino de Bioética*”, na qual constam os excertos das respostas em que os pesquisadores enfatizam as possíveis dificuldades que podem ocorrer ao se refletir sobre a implementação de uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética. Destacamos mais uma vez que este quadro objetiva sintetizar estas informações para auxiliar a compreensão por parte do leitor, e não realizar um reducionismo das colocações efetuadas pelos pesquisadores, já que estas são compostas de altos níveis de complexidade.

**Quadro 9:** Síntese das colocações apresentadas pelos pesquisadores na categoria “*Dificuldades no Ensino de Bioética*”.

TEMAS APRESENTADOS	SÍNTESE	PESQUISADORES	PAÍSES
<b>Concepção equivocada da Ciência</b>	Entendem que uma concepção equivocada da Ciência pode prejudicar a implantação e o desenvolvimento de uma disciplina de Bioética, uma vez que estas concepções distorcidas podem resultar em tomadas de decisões insensatas e levianas.	- Profa. Dra. Márcia Reami Pechula - Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. Charles R. Barman - Profa. Dra. María Celestina Donadío Maggi De Gandolfi	Brasil Estados Unidos da América Argentina

<p><b>Necessidade da inserção da Filosofia e História da Biologia</b></p>	<p>Colocam a necessidade da inserção da História e da Filosofia da Ciência como propiciadora da compreensão do processo de construção do conhecimento científico, bem como do entendimento deste como uma atividade humana.</p>	<p>- Prof. Dr. Paulo Fraga da Silva - Prof. Dr. João Rodrigues - Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid</p>	<p>Brasil</p>
<p><b>Influência religiosa</b></p>	<p>Apontam que a moral religiosa apresenta grande influência na vida das pessoas, o que, muitas vezes, dificulta o debate e a aceitação de perspectivas advindas de crenças distintas.</p>	<p>- Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. João Rodrigues - Prof. Dr. Nelson Eduardo Alvarez Licona - Profa. Dra. Itziar Lecuona</p>	<p>Brasil México Espanha</p>
<p><b>Carência de materiais de divulgação científica</b></p>	<p>Indicam a carência de materiais de divulgação científica e sobre temas que tangem o campo da Bioética voltados para a população de modo geral.</p>	<p>- Profa. Dra. Neusa Maria John Scheid - Prof. Dr. Cletus Tandoh Andoh</p>	<p>Brasil Camarões</p>
<p><b>Subjetividade da disciplina</b></p>	<p>Salienta que a Bioética muitas vezes é entendida como uma disciplina subjetiva, o que pode afetar a disposição dos estudantes de se envolverem em um pensamento crítico sobre a ética.</p>	<p>- Prof. Dr. Roger Pearce</p>	<p>Inglaterra</p>
<p><b>Atual organização curricular</b></p>	<p>Aponta a atual organização curricular como uma dificultadora no desenvolvimento de um pensamento crítico acerca de temas que tangem a área da Bioética.</p>	<p>- Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva</p>	<p>Brasil</p>
<p><b>Não se deve criar grandes expectativas</b></p>	<p>Enfatizam que não se deve esperar que uma disciplina anual de Bioética seja suficiente para que haja o estabelecimento de um pensamento e uma postura ética.</p>	<p>- Prof. Dr. Roger Pearce - Prof. Dr. Roger Downie - Prof. Dr. Jefferson Olivatto da Silva</p>	<p>Inglaterra Escócia Brasil</p>

## **CAPÍTULO 5. CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS FUNDAMENTOS QUE PODEM COMPOR A ÁREA DE BIOÉTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE BACHARÉIS E LICENCIADOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Apesar de existir certo consenso de que a Bioética deva ser inserida nos cursos da área de Ciências Biológicas, ainda há questões que perduram, como o modo de ensiná-la, quem deve ministrá-la, quais temas devem ser incluídos, entre outras. Entendemos que não há respostas corretas a estas perguntas, e que cada departamento ou programa necessita encontrar estratégias que se encaixam com as suas estruturas de cursos existentes e os recursos de ensino disponíveis. Neste trabalho buscamos, no entanto, apresentar possíveis indicativos que podem fundamentar uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética voltados para estudantes de bacharelado e/ou licenciatura em Ciências Biológicas.

Em nosso trabalho intitulado *“Análise das concepções de professores de Biologia em formação inicial acerca da relação entre ciência e valores”*, publicado no ano de 2012, investigamos um grupo de estudantes matriculados no último período de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Buscamos compreender, segundo a perspectiva dos participantes da pesquisa, como se deu a formação acadêmica destes graduandos em relação à área da Bioética, e o quanto os indivíduos se julgavam preparados para lidarem com dilemas inerentes a este campo em sala de aula. A análise dos dados nos permitiu verificar que a maioria dos estudantes se declarou despreparada para lidar com questões que permeiam o campo da Bioética em sala de aula, além de apontar a falta de familiaridade com o tema como a maior dificuldade que eles enfrentariam em uma discussão. Entendemos que esse despreparo, juntamente com a declarada falta de familiaridade, pode ser reflexo da insegurança de discutir aquilo que não se sabe. Deste modo, nosso estudo permitiu-nos concluir que a existência de espaços que permitam que os estudantes desenvolvam habilidades de raciocínio analítico e um senso de responsabilidade social e pessoal, além de lidarem com a ambiguidade de valores poderiam minimizar estas dificuldades. Levantamos que a demanda pela inserção de uma disciplina de Bioética nos cursos de Ciências Biológicas já vem sendo atendida em algumas reformas curriculares, no entanto essas iniciativas, ainda que de grande importância, por si não resolvem a formação dos profissionais em Ciências Biológicas no que se refere à constituição ética. Deste modo, concluímos que o passo a seguir seria a reflexão de como pode ser realizada essa formação e quais pressupostos deveriam ser levados em conta para a organização de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética.

Na tentativa de elaborarmos eixos ou fundamentos que podem auxiliar na elaboração de conteúdos, propostas de ensino e ementas destinados ao Ensino de Bioética no que tange a formação de graduandos em Ciências Biológicas, buscamos levantar as concepções de pesquisadores da área de Bioética oriundos de diferentes nacionalidades. Levantamento esse realizado por meio da aplicação de um questionário via correio eletrônico. O questionário foi elaborado em três línguas – português (Apêndice A), inglês (Apêndice B) e espanhol (Apêndice C). Os pesquisadores participantes foram convidados a responderem três questões, sendo elas: **1.** Que princípios formativos devem ser levados em conta para a organização de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética para estudantes do curso de Ciências Biológicas?; **2.** Em quais aspectos o senhor considera que a sociedade de seu país possui conhecimentos suficientes para escolhas Bioéticas, e quais aspectos necessitam de maiores discussões?; e **3.** Além do senhor, que outra referência na área de Bioética o senhor poderia nos indicar? Ao final indagamos se o participante gostaria que suas contribuições fossem literalmente citadas ou se preferia manter o anonimato.

A análise das respostas concedidas pelos 19 pesquisadores participantes deste trabalho (5 brasileiros, 1 argentina, 1 chileno, 3 mexicanos, 2 estadunidenses, 3 espanhóis, 2 ingleses, 1 escocês e 1 camaronês) nos permitiu organizarmos os dados coletados em categorias de análise, de acordo com o modelo de *Análise Qualitativa Lógica Indutiva (Inductive Analysis)* proposto por Patton (2002), e são elas: “Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética”; “A construção do campo da Bioética”; “Temas relevantes presentes no campo da Bioética”; “O “modus operandi” na formação de graduandos de Ciências Biológicas”; e “Dificuldades no Ensino de Bioética”.

A primeira categoria, “*Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética*”, foi elaborada a partir dos excertos das respostas dos pesquisadores que consideram essencial no que tange ao Ensino de Bioética a inserção de discussões acerca do histórico deste campo do conhecimento, bem como a aprendizagem de conceitos filosóficos que sustentam a área. Esta preocupação foi colocada por pesquisadores oriundos de países da América Latina e da Europa. Entendemos que o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa nos permite tecermos recomendações acerca da implantação de um Ensino de Bioética, e consideramos, portanto, que a inserção do histórico da Bioética é fundamental para que o estudante possa compreender como se deu a construção deste campo, bem como as circunstâncias que levaram ao surgimento desta área do conhecimento. Em relação aos pressupostos filosóficos, destacamos novamente que uma introdução às teorias éticas é necessária para que se forneça um vocabulário e uma estrutura para futuros debates. Deste modo,

concordamos inteiramente com os apontamentos colocados pelos pesquisadores, uma vez que entendemos que ao se debater sobre o desenvolvimento de um Ensino de Bioética não se deve secundarizar estes conhecimentos.

A segunda categoria, “*A construção do campo da Bioética*”, foi desenvolvida a partir das respostas dos pesquisadores que apontaram os aspectos que consideraram relevantes para que se compreenda como se deu e como se dá a construção do campo da Bioética. Entendemos que este é um campo relativamente incipiente, e compreender os fatores que colaboraram para o desenvolvimento desta área é de suma relevância no que tange ao Ensino de Bioética. Obtivemos indicativos oriundos de pesquisadores pertencentes a diferentes nacionalidades, como brasileiros e representantes de outros países da América Latina, da América do Norte e da África. Foram muitas as colocações apresentadas pelos participantes da pesquisa (como a discussão de casos históricos em que se tenham cometido faltas éticas, a necessidade do entendimento da Bioética como um campo interdisciplinar, a inserção de debates acerca da natureza da Ciência, a apresentação e a discussão de diferentes correntes Bioéticas tanto nacionais quanto internacionais, e a apresentação dos órgãos institucionais reguladores, como os Comitês de Ética), e entendemos que a estrutura curricular tal qual está presente atualmente nas universidades dificulta que todos estes temas sejam debatidos com a profundidade necessária. Deste modo, consideramos que é necessário um olhar cuidadoso dos departamentos e dos responsáveis pelo ensino da Bioética, que devem traçar as estratégias didáticas que vão ao encontro das necessidades e da realidade de cada instituição de ensino, como a seleção de temas que julgarem mais relevantes, a parceria com outras disciplinas (como a História e a Filosofia da Biologia), entre outras.

A terceira categoria, “*Temas relevantes presentes no campo da Bioética*”, contou com a participação de todos os 19 pesquisadores, que nos indicaram os temas abordados na Bioética que, segundo os pesquisadores, podem contribuir para a formação de biólogos ou professores de Biologia no que se refere à constituição ética. Assim como na categoria anterior supracitada, foram muitas as colocações apresentadas pelos participantes, sendo algumas mais voltadas para a área da saúde (como a eutanásia, a morte assistida, o aborto, os transplante de órgãos, as técnicas de reprodução artificial), outras voltadas para a área de Biotecnologia (como a engenharia genética, os organismos geneticamente modificados, as técnicas de clonagem e o uso de células-tronco), houve os que apresentaram colocações cujas discussões abrangem questões mais filosóficas (como a natureza humana), ou ainda os que apresentaram ênfase mais social (como os Direitos Humanos, a Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos, a dignidade da pessoa humana, a ética

profissional, a união homoafetiva, a desigualdade social, a qualidade de vida e a cidadania), uma ênfase mais jurídica (noções jurídicas) e os que apresentaram temas diversos referentes ao campo das Biociências (como a morte, os direitos dos animais, a origem da vida, a ética ambiental, a neuroética e o controle populacional).

Entendemos que todos esses apontamentos são igualmente importantes e possibilitam debates significativos no campo da Bioética. No entanto, novamente enfatizamos que a atual estrutura curricular presente nas universidades brasileiras dificulta que todos estes temas sejam debatidos com a profundidade necessária. Deste modo, faz-se necessário refletir sobre aqueles que vão ao encontro das necessidades de cada instituição de ensino. Enfatizamos que, segundo a nossa perspectiva, o ideal seria que além de haver uma disciplina de Bioética institucionalizada nos cursos de graduação em Ciências Biológicas, esta deveria também ser um tema transversal, ou seja, os dilemas presentes no campo da Bioética deveriam ser também debatidos nas demais disciplinas pertencentes à grade curricular. Deste modo, o tempo dedicado a estas discussões seria amplificado, além de propiciar ao estudante a percepção de que a ética é um campo que permeia todas as outras áreas do conhecimento.

A quarta categoria, ***“O “modus operandi” na formação de graduandos de Ciências Biológicas”***, foi elaborada a partir dos excertos das respostas dos pesquisadores que apresentaram indicativos de como uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética de Bioética poderiam ser conduzidos. Enfatizamos que não pretendemos que as colocações apresentadas pelos pesquisadores sejam entendidas como “regras” para a elaboração e o funcionamento de uma disciplina de Bioética, e sim como indicativos que podem fundamentar eixos dedicados ao Ensino de Bioética. Obtivemos indicativos oriundos de pesquisadores pertencentes a diferentes nacionalidades, como brasileiros e representantes de outros países da América Latina, da América do Norte, da Europa e da África. Concordamos com os pesquisadores que indicaram que a Bioética é uma ética aplicada às ciências da vida. Como ética aplicada, exige um trabalho mais ativo, ou seja, é estritamente necessário que ao se pensar em um Ensino de Bioética se incluam os debates, as problematizações, os dilemas e os estudos de caso nas metodologias de ensino e aprendizagem. Entendemos que os casos a serem trabalhados podem tanto serem casos históricos (como o Tuskegee, Nuremberg, Willowbrook e Milgram) quanto casos atuais, sejam eles verídicos ou não. Em relação a estes últimos, consideramos ser significativo que os casos apresentados e debatidos durante as aulas sejam referentes a dilemas que podem estar presentes na vida profissional de biólogos e professores de Biologia.

Para atender essa demanda elaboramos alguns casos fictícios que podem ser utilizados em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética. Estes compõem o Apêndice D, e podem servir como base para discussões Bioéticas em cursos de bacharelado e/ou licenciatura em Ciências Biológicas. Consideramos que o docente responsável por ministrar esta disciplina pode tanto utilizar casos já elaborados (como os que compõem o Apêndice D) quanto formular seus próprios casos, desde que haja uma reflexão acerca dos objetivos das atividades de ensino. Ressaltamos também que outros recursos podem ser utilizados para suscitar discussões, como vídeos e filmes comerciais, uma vez que estes instrumentos são potencialmente sensibilizadores. De qualquer modo, é imprescindível que se propicie um ambiente democrático, no qual há a prevalência do respeito às opiniões divergentes.

Em nossa pesquisa houve indicativos de pesquisadores latino americanos de que ao se refletir sobre o ensino de Bioética é necessária uma abordagem biossocial, ou seja, devem buscar aproximar o estudante de Ciências Biológicas com a sociedade. Para isso é necessário se voltar para a área da psicologia do desenvolvimento moral, visando compreender os processos que orientam e definem a aceitação e a adesão de valores individuais pelos seres humanos. As pesquisas etnográficas também aparecem como importantes contribuições no que tange a esta aproximação. Mais uma vez recaímos sobre a problemática da organização curricular, que dificulta que temas com tamanha complexidade sejam debatidos com a profundidade necessária. Deste modo, colocamos novamente a necessidade do diálogo entre as diversas disciplinas que compõem o currículo acadêmico, visando à construção de bases sólidas na formação do graduando. A humildade científica é, portanto, vital para o desenvolvimento deste campo.

Discussões de ordem prática em relação à implementação de um ensino de Bioética também foram levantadas pelos pesquisadores, como quem deve ministrar uma possível disciplina, em qual período ela deve ser inserida, quais os referenciais a serem utilizados e como devem ser os espaços destinados a estas atividades. Entendemos, em primeiro lugar, que antes mesmo da discussão sobre qual a formação profissional do docente responsável por ministrar uma disciplina de Bioética, é imprescindível que este apresente um interesse autêntico na área, e que demonstre um modo de vida fundamentado em pressupostos éticos.

Quanto ao período em que a disciplina deva ser ministrada, reafirmamos nossa posição de que idealmente esta deveria apresentar-se tanto como uma disciplina institucionalizada, quanto como um tema transversal. A inserção de uma disciplina de Bioética nas grades curriculares dos cursos de Ciências Biológicas, ainda que de grande valia, não é suficiente para suprir as demandas

advindas deste campo do conhecimento. Deste modo, entendemos que se faz necessário um real comprometimento das outras disciplinas que compõem as grades curriculares no que tange a formação ética dos graduandos.

Entendemos que é importante embasar uma disciplina de Bioética em autores reconhecidos tanto nacional quanto internacionalmente, uma vez que esta organização pode contribuir para que o estudante compreenda a pluralidade cultural na qual estamos inseridos. No entanto é absolutamente necessário o diálogo com os saberes locais, de modo a conhecer os dilemas particulares advindos da realidade local (como na América Latina as problemáticas referentes ao saneamento básico, da distribuição de renda, do acesso aos sistemas de saúde, entre outros). Estas discussões podem ser fundamentadas nas correntes Bioéticas propostas por pesquisadores regionais, como, em nosso caso, a Bioética da Reflexão Autônoma, Bioética da Intervenção, Bioética da Proteção, Bioética da Teologia da Libertação, Bioética Crítica de Inspiração Feminista e a Bioética Feminista e Antirracista.

Por fim, a quinta categoria, ***“Dificuldades no Ensino de Bioética”***, foi obtida a partir dos fragmentos das respostas dos pesquisadores que nos forneceram indicativos sobre as possíveis dificuldades que podem ocorrer ao se refletir sobre a implantação de uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética. Obtivemos indicativos oriundos de pesquisadores pertencentes a diferentes nacionalidades, como brasileiros e representantes de outros países da América Latina, da América do Norte, da Europa e da África. Entendemos que uma concepção equivocada da Ciência pode dificultar a construção de pensamentos e atitudes éticas, podendo resultar em tomadas de decisões desponderadas e inconsequentes. Novamente percebemos que a inserção da História e da Filosofia da Biologia podem contribuir para minimizar esta dificuldade. Enfatizamos mais uma vez, portanto, a necessidade da articulação entre os diversos componentes curriculares, visando unicamente à promoção de uma formação acadêmica de excelência.

A influência religiosa nas tomadas de decisões também foi colocada como uma dificuldade, uma vez que muitas vezes torna difícil o debate e a aceitação de perspectivas advindas de crenças distintas. Entendemos que durante uma disciplina de Bioética deve-se buscar desenvolver um clima de respeito às diferenças, inclusive as de base religiosa. Comportamentos intolerantes não devem ser permitidos. Deve-se propiciar ao indivíduo a oportunidade de compreender a sociedade pluralista na qual estamos inseridos, e que o respeito às diferenças é uma atitude que se faz necessária.

A carência de materiais de divulgação científica e sobre temas que tangem o campo da Bioética, tanto voltados para a população de modo geral quanto para estudantes de Ciências Biológicas, também foi uma problemática apontada. Conforme já enfatizamos, entendemos ser de suma relevância o desenvolvimento de materiais, com linguagens e ilustrações apropriadas, e que visem propiciar a reflexão acerca de temas que demandam discussões éticas.

Entendemos que ao se refletir sobre a implantação de um ensino de Bioética deve-se priorizar a formação humanística do indivíduo, buscando o desenvolvimento de valores como o respeito à vida nas suas mais diversas manifestações, o respeito às diferenças e o respeito ao próximo. Deve-se buscar o desenvolvimento de estratégias de ensino que propiciem que estes objetivos sejam cumpridos, buscando sempre desenvolver no estudante habilidades do pensar calcadas em pressupostos éticos. Sabemos que dificilmente uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética conseguirá proporcionar o desenvolvimento de um pensamento ético na totalidade dos graduandos, no entanto deve-se buscar oferecer aos estudantes a oportunidade de aproximarem-se de discussões éticas e de vivenciarem experiências de análise e raciocínio sobre a Bioética, uma vez que este comprometimento com a formação do indivíduo pode amplificar as oportunidades de aplicação dos pressupostos éticos e do desenvolvimento de habilidades de se pensar eticamente por parte dos graduandos durante as suas vidas.

O Quadro 10 apresenta uma síntese de todas as colocações levantadas pelos participantes da pesquisa, e foi elaborado com base nas respostas dos pesquisadores e também nos Quadros 5, 6, 7, 8 e 9. Ressaltamos novamente que cada instituição de ensino deve buscar estratégias que se ajustam às suas necessidades e às suas estruturas de cursos existentes, logo não pretendemos que este trabalho seja entendido como um conjunto de regras ou normas que devem ser seguidas ao se pensar na implantação de um Ensino de Bioética. Ao contrário, buscamos fornecer indicativos, com base nas experiências declaradas de pesquisadores nacionais e internacionais, e possíveis caminhos que podem fundamentar uma disciplina de Bioética voltada para estudantes de licenciatura e/ou bacharelado em Ciências Biológicas. Deste modo, o Quadro 10 deve ser entendido como indicativos de fundamentos ou eixos que podem compor uma disciplina de Bioética a ser inserida nas grades curriculares de cursos de licenciatura e/ou bacharelado em Ciências Biológicas.

**Quadro 10:** Indicativos de fundamentos ou eixos que podem compor uma disciplina de Bioética voltada para estudantes de licenciatura e/ou bacharelado em Ciências Biológicas, elaborados com base nas respostas dos pesquisadores e também nos Quadros 5, 6, 7, 8 e 9.

CATEGORIAS	TEMAS APRESENTADOS	SÍNTESE
Pressupostos históricos e filosóficos da Bioética	<b>Histórico da Bioética</b>	Consideram necessária a realização de um estudo sobre o histórico da Bioética, visando entender como suas bases foram construídas.
	<b>Pressupostos filosóficos que fundamentam a área da Bioética</b>	Salientam a imprescindibilidade do estudo das bases filosóficas que sustentam a área da Bioética.
A construção do campo da Bioética	<b>Casos históricos em que se tenham cometido faltas éticas</b>	Enfatizam a relevância de se discutirem casos históricos em que se tenham cometido faltas éticas.
	<b>Bioética como campo interdisciplinar</b>	Entendem que para haver uma ampla compreensão da Bioética é necessário o desenvolvimento de uma rede de conhecimentos advindos de múltiplos campos.
	<b>Natureza da Ciência</b>	Demonstram a necessidade de uma discussão acerca da natureza da Ciência para complementar o estudo da Bioética, visando o questionamento da concepção de Ciência infalível, altamente confiável e incontestável.
	<b>Corrente Principlalista</b>	Consideram que em uma discussão acerca da construção do campo da Bioética, debates sobre a corrente principlalista não podem ser secundarizados.
	<b>Outras correntes Bioéticas</b>	Destacam a necessidade de se explorar diversas correntes teórico-filosóficas da Bioética (como a Utilitarista, Casuística, Pragmatismo, Feminista, Narrativa, Ética das Virtudes), não se restringindo apenas ao modelo principlalista.
	<b>Correntes Bioéticas latino-americanas</b>	Destacam a necessidade de se conhecer as diversas correntes teórico-filosóficas da Bioética desenvolvidas na América Latina (como a Bioética da Reflexão Autônoma, Bioética da Intervenção, Bioética da Proteção, Bioética da Teologia da Libertação, Bioética Crítica de Inspiração Feminista e a Bioética Feminista e Antirracista ).
	<b>Órgãos Institucionais Reguladores (Comitês de Ética)</b>	Aponta a necessidade de se compreender o funcionamento de órgãos reguladores e fiscalizadores, como os Comitês de Ética em Pesquisa.

**Temas relevantes presentes no campo da Bioética**

<b>A natureza humana</b>	Consideram que a natureza de nossa existência, como a definição e separação do que é vida e do que é matéria inanimada, é um tema relevante, visto que mistura visões biológicas, religiosas, políticas e sociais.
<b>Morte</b>	Consideram que a morte (numa perspectiva mais ampla) é um tema relevante, uma vez que a Biologia é o estudo da vida em todas as suas manifestações e amplitudes, e a morte faz parte do ciclo vital de todos os seres vivos.
<b>Eutanásia</b>	Citam a eutanásia como um tema relevante a ser discutido em cursos de formação de biólogos e professores de Biologia.
<b>Morte assistida</b>	Considera a morte assistida como um tema relevante no que tange ao Ensino de Bioética.
<b>Aborto</b>	Elencam o aborto como um tema de importante relevância, uma vez que está diretamente relacionado com as questões referentes à vida e à morte.
<b>Transplante de órgãos</b>	Citam as polêmicas que envolvem os transplantes de órgãos como relevantes para serem discutidas no Ensino de Bioética.
<b>União homoafetiva</b>	Coloca as polêmicas referentes às uniões homoafetivas como relevantes na área de Bioética.
<b>Direitos dos Animais</b>	Trazem à discussão às questões éticas referentes ao tratamento dos animais não humanos por parte dos seres humanos, seja para pesquisas, entretenimento, alimentação, entre outros fins.
<b>Engenharia Genética</b>	Considera que as técnicas de Engenharia Genética, de modo geral, constituem um tema relevante na área de Bioética.
<b>Organismos Geneticamente Modificados</b>	Indicam que os Organismos Geneticamente Modificados, como os transgênicos, devem ser debatidos no que tange ao Ensino de Bioética.
<b>Clonagem</b>	Entende que os dilemas que tangerem aos aspectos éticos referentes aos processos de clonagem são relevantes na área de Bioética.
<b>Células-tronco</b>	Indicam os dilemas que envolvem o uso das células-tronco embrionárias como relevantes no que tange o campo da Bioética.
<b>Ética Profissional</b>	Salientam a relevância de discussões acerca da ética profissional científica, ou seja, o conjunto de atitudes e valores positivos aplicados no ambiente de trabalho.
<b>Reprodução Artificial</b>	Consideram fundamental abordar os dilemas que envolvem a reprodução humana, tais como métodos contraceptivos e a reprodução assistida.
<b>Origem da vida</b>	Considera os dilemas referentes a origem da vida como relevantes na área de Bioética.
<b>Ética Ambiental</b>	Colocam a degradação ambiental como um tema relevante de ser discutido em um curso ou disciplina de Bioética voltada para estudantes de Ciências Biológicas.

	<b>Neuroética</b>	Citam a neurociência e a neuroética como temas que merecem ser discutidos no âmbito da Bioética.
	<b>Controle Populacional</b>	Indica o controle populacional como um tema relevante na área de Bioética.
	<b>Direitos Humanos</b>	Entendem que a Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas deve ser debatido no que tange ao Ensino de Bioética.
	<b>Noções Jurídicas</b>	Consideram que ao se pensar em um ensino de Bioética para estudantes de Ciências Biológicas é relevante que haja um espaço para que os graduandos possam desenvolver noções jurídicas.
	<b>Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos</b>	Entende que a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos deve ser debatida no que tange ao Ensino de Bioética.
	<b>Dignidade da Pessoa Humana</b>	Colocam que os debates sobre temas que envolvem escolhas éticas devem ser baseados no respeito à dignidade da pessoa humana em todos os seus aspectos e no respeito ao ambiente em que vivemos.
	<b>Desigualdade Social</b>	Consideram que a desigualdade social no que tange ao acesso aos recursos deve ser um tema amplamente debatido.
	<b>Qualidade de vida</b>	Indica a qualidade de vida e o acesso aos recursos como relevante na área de Bioética.
	<b>Cidadania</b>	Entende que diante da realidade econômica e social na qual vivemos em nosso país, conceitos como a cidadania não podem ser secundarizados.
<b>O “modus operandi” na formação de graduandos de Ciências Biológicas</b>	<b>Respeito às opiniões divergentes</b>	Evidenciam a importância da compreensão de que a Bioética é uma área do conhecimento em construção, e que é necessário muito diálogo e respeito às opiniões diversas.
	<b>Psicologia do desenvolvimento moral</b>	Coloca a se necessidade de se voltar para a área da psicologia do desenvolvimento moral, para compreender os processos que orientam e definem a aceitação e a adesão de valores individuais pelos seres humanos.
	<b>Abordagem bio-social</b>	Indicam a necessidade da aproximação entre o estudante de Ciências Biológicas com a sociedade.
	<b>Etnografia</b>	Coloca que a etnografia pode ser um caminho para aproximar os indivíduos de um determinado meio social.
	<b>Debates</b>	Destacam a riqueza dos debates em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética .
	<b>Estudos de casos, dilemas e problematizações</b>	Colocam que o Ensino de Bioética deve se desenvolver mediante a análise de casos, de dilemas e por meio de problematizações.
	<b>Vídeos e Filmes</b>	Defendem a utilização de filmes comerciais como uma metodologia interessante para suscitar debates na área de Bioética.

	<b>Biólogos e filósofos como profissionais responsáveis por uma disciplina de Bioética</b>	Defendem a adoção de filósofos para o ensinamento de aspectos mais teóricos e biólogos para a discussão de aspectos mais científicos em uma disciplina de Bioética.
	<b>Profissionais responsáveis por uma disciplina de Bioética com um interesse autêntico</b>	Destaca que a Bioética deve ser ministrada por pessoas que apresentem um interesse autêntico na disciplina e no ser humano.
	<b>Humildade Científica</b>	Afirma que a “humildade científica” é uma característica necessária ao se refletir sobre o Ensino de Bioética.
	<b>História da Arte</b>	Entende que não é possível conceber a ética sem a estética., e que um seminário sobre História da Arte pode possibilitar ao sujeito uma experiência neste sentido.
	<b>Disciplina embasada em referenciais reconhecidos nacional e internacionalmente</b>	Destaca a relevância de se embasar uma disciplina de Bioética em autores reconhecidos tanto nacional quanto internacionalmente.
	<b>Disciplina ministrada no último ano de graduação</b>	Coloca que o Ensino de Bioética nos anos finais de um curso de graduação permite ao estudante uma maior compreensão da Biologia e dos seus objetos de conhecimento.
	<b>Disciplina ministrada em espaços que permitam a interatividade</b>	Coloca que é necessário que haja ambientes adequados para que discussões acerca de dilemas na área de Bioética sejam realizadas, e que estes devem propiciar maior interatividade entre docentes e discentes.
<b>Dificuldades no Ensino de Bioética</b>	<b>Concepção equivocada da Ciência</b>	Entendem que uma concepção equivocada da Ciência pode prejudicar a implantação e o desenvolvimento de uma disciplina de Bioética, uma vez que estas concepções distorcidas podem resultar em tomadas de decisões insensatas e levianas.
	<b>Necessidade da inserção da Filosofia e História da Biologia</b>	Colocam a necessidade da inserção da História e da Filosofia da Ciência como propiciadora da compreensão do processo de construção do conhecimento científico, bem como do entendimento deste como uma atividade humana.
	<b>Influência religiosa</b>	Apontam que a moral religiosa apresenta grande influência na vida das pessoas, o que, muitas vezes, dificulta o debate e a aceitação de perspectivas advindas de crenças distintas.
	<b>Carência de materiais de divulgação científica</b>	Indicam a carência de materiais de divulgação científica e sobre temas que tangem o campo da Bioética voltados para a população de modo geral.
	<b>Subjetividade da</b>	Salienta que a Bioética muitas vezes é entendida como uma disciplina subjetiva, o que pode afetar a disposição dos estudantes

	<b>disciplina</b> de se envolverem em um pensamento crítico sobre a ética.
	<b>Atual organização curricular</b> Aponta a atual organização curricular como uma dificultadora no desenvolvimento de um pensamento crítico acerca de temas que tangem a área da Bioética.
	<b>Não se deve criar grandes expectativas</b> Enfatizam que não se deve esperar que uma disciplina anual de Bioética seja suficiente para que haja o estabelecimento de um pensamento e uma postura ética.

Entendemos que o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa nos permite tecermos considerações acerca do desenvolvimento da área de Ensino de Bioética.

O Quadro 10 apresenta uma riqueza de informações, uma vez que partem das experiências declaradas de pesquisadores renomados na área de Bioética nacionais e internacionais. Deste modo, pretendemos que as colocações efetuadas pelos pesquisadores nacionais e internacionais, e que aparecem sintetizadas neste Quadro, possam atuar como indicativos para a elaboração de disciplinas ou eixos formativos na área de Bioética voltados para estudantes de Ciências Biológicas.

## CONCLUSÕES

A presente pesquisa objetivou levantar os fundamentos que podem compor a área de Bioética voltada para a formação de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas. Tal levantamento faz-se pertinente dada a importância da formação ética destes graduados, e a necessidade de se fornecer bases sólidas para poderem discutir as relações existentes entre a Bioética, os novos conhecimentos biológicos e a aplicação destes na sociedade. Assim investigamos quais os fundamentos devem ser levados em conta para a organização de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética. Mediante o desenvolvimento deste estudo concluímos:

1. A mobilização de autores nacional e internacionalmente reconhecidos no campo da Bioética foi extremamente valiosa. Por apresentarem experiência comprovada na área de Bioética, tanto por meio de trabalhos publicados em periódicos quanto por experiências profissionais neste campo, consideramos que os pesquisadores selecionados nos concederam relatos de experiência e indicações significativas, sem as quais não teríamos como constituir as categorias de análises, e, conseqüentemente, os indicativos para a elaboração de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética.

2. Em relação aos conteúdos que podem compor a área de Bioética, entendemos que os corpos docentes das diversas instituições de ensino devem buscar o desenvolvimento de estratégias de ensino, bem como realizar a seleção dos conteúdos que visem suprir as demandas existentes. No entanto, o desenvolvimento desta pesquisa nos permite tecer algumas considerações:

a) Consideramos que ao se pensar na estruturação de um ensino de Bioética para ser desenvolvido com estudantes de Ciências Biológicas deve-se conceder um espaço para a apresentação e a discussão do desenvolvimento histórico deste campo do conhecimento, bem como dos principais autores e correntes que sustentam esta área. É essencial ainda fornecer as bases teóricas necessárias para que o estudante perceba os acontecimentos anti-éticos que causaram mortes e sofrimentos a milhões de seres humanos e que levaram ao desenvolvimento desta área, para que se propicie o entendimento da relevância destes estudos na atualidade e não se repita as barbáries que a humanidade já sofreu.

b) Uma formação filosófica, ainda que básica, é necessária para ancorar as discussões existentes no campo da Bioética. O desenvolvimento, portanto, de uma disciplina de História e Filosofia da Biologia, em parceria com uma disciplina de Bioética se faz fundamental.

Consideramos importante que haja articulações entre os diversos componentes curriculares, visando unicamente à promoção de uma formação acadêmica de excelência.

c) Quanto a seleção de temas a serem discutidos em uma disciplina de Bioética, consideramos que é necessário que haja uma reflexão, de modo a selecionar aqueles que vão ao encontro das necessidades formativas dos estudantes de Ciências Biológicas. Os participantes desta pesquisa nos forneceram contribuições que nos permitiu elencar uma série de assuntos, tais como a eutanásia, a morte assistida, o aborto, os transplantes de órgãos, as técnicas de reprodução artificial, a engenharia genética, os organismos geneticamente modificados, as técnicas de clonagem e o uso de células-tronco, a natureza humana, os Direitos Humanos, a Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos, a dignidade da pessoa humana, a ética profissional, a união homoafetiva, a desigualdade social, a qualidade de vida e a cidadania, noções jurídicas, a morte, os direitos dos animais, a origem da vida, a ética ambiental, a neuroética e o controle populacional. Destacamos novamente que todos estes apontamentos são igualmente importantes para serem discutidos durante a formação inicial de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas, no entanto a atual estrutura curricular presente nas universidades brasileiras dificulta que todos estes temas sejam debatidos com a profundidade necessária. Deste modo, cabe aos docentes responsáveis pelo desenvolvimento da disciplina elencar aqueles que julgam mais relevantes e contributivos para a formação do graduando.

3. Muitas necessidades de conteúdos apontadas pelos pesquisadores internacionais convergem com as indicadas pelos pesquisadores nacionais, tal como sinalizados nos quadros de síntese números 5, 6, 7, 8 e 9. Isto demonstra o caráter global da Bioética, uma vez que muitas discussões pertinentes neste campo extrapolam separações geográficas e culturais. No entanto cabe destacar que muitos dilemas são oriundos de problemas locais, como, no caso do nosso país, as desigualdades sociais, econômicas, culturais e o baixo nível educacional da população. Estes, em nosso ponto de vista, devem ser priorizados na formação dos profissionais que aqui atuarão, uma vez que estes precisam compreender os determinantes políticos, históricos e culturais que compõem a sociedade atual.

4. Entendemos que a Bioética deve ser um componente curricular presente nos cursos de bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas. É necessário se criar espaços de reflexão que propiciem ao estudante o desenvolvimento de habilidades do pensar referentes ao campo da Bioética. Além disso, este é um estudo transdisciplinar entre as Ciências Biológicas, as Ciências da Saúde, a Filosofia e o Direito fundamentada em teorias e paradigmas teóricos, e a inserção de um

componente curricular próprio nos cursos de graduação são essenciais para aproximar os estudantes destas teorias e paradigmas, evitando que as discussões se limitem ao senso comum. Ressaltamos, no entanto, que as discussões pertinentes ao campo da Bioética devem também encontrar-se presentes em todas as outras disciplinas que compõem o currículo dos cursos de bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas, ou seja, devem se apresentar também como um tema transversal. Deste modo, o tempo dedicado a estas discussões seria amplificado, e seria propiciada ao estudante a percepção de que a ética é um campo que permeia todas as outras áreas do conhecimento.

5. A Bioética, como ética aplicada, não deve revogar o seu componente prático. Assim, consideramos essencial, ao se pensar em um Ensino de Bioética, a inclusão de debates, problematizações, dilemas e estudos de caso nas metodologias de ensino e aprendizagem, buscando retirar os discentes da zona de passividade na qual muitas vezes são submetidos. Se esse processo for bem conduzido pode ainda proporcionar não só uma formação adequada, mas também aproxima-lo da área de pesquisa em Bioética.

Ao fim deste trabalho, destacamos que esse percurso investigativo nos permitiu adentrar a um campo de pesquisa complexo, mas ao mesmo tempo desafiador. As conclusões dessa pesquisa não visam limitar as possibilidades de construção da área de Ensino de Bioética voltado para os cursos de graduação em Ciências Biológicas. Ao contrário, buscamos apresentar caminhos e esperamos que nossos indicativos possam contribuir para a formação de profissionais que atuarão na construção de uma sociedade mais justa e mais ética.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Brasília: UnB, 1985.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científico-Tecnológica para quê? **Ensaio**, v. 3, n.1, p. 1-13, 2001.

AYRES, A. C. M. As tensões entre a Licenciatura e o Bacharelado: a formação dos professores de Biologia como território contestado. In: MARANDINO, M.; SELLES, S.; FERREIRA, M.; AMORIM, A. C. (Orgs.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005, p. 182-197.

AZEVÊDO, E. E. de Souza. Ensino de Bioética: um desafio transdisciplinar. **Interface — Comunicação, Saúde, Educação**, v.2, n.2, p. 127-138, 1998.

BARCFontaine, C. de P. Perspectivas da Bioética na América Latina e o pioneirismo no ensino de Bioética no Centro Universitário São Camilo, SP. In: BARCFontaine, C. de P.; PESSINI, L. (orgs). **Bioética e longevidade humana**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Edições Loyola, 2006, p. 177-182.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de L. A. Reto e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70. 1977.

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. **Principles of Biomedical Ethics**. 5th ed. Oxford: Oxford University Press, 2001.

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. **Principles of Biomedical Ethics**. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 1994.

BENTHAM, J. **Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

BERNARD, F., CROMMELINCK, M. Sciences de la nature, technologies et sociétés. In: MEULDERS, M., CROMMELINCK, M., FELTZ, B. **Pourquoi la science?** Paris: Champ Vallon, 1992.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BOFF, L. Da libertação e ecologia: desdobramento de um mesmo paradigma. In: ANJOS, M. F. (Org.). **Teologia e novos paradigmas**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

BOND, A.; BULLEN, V.; ELLIOTT, R. Lessons learned from a bioscience ethics module. **LTSN Bioscience Bulletin**, n. 5, p. 4, 2002. Disponível em: <http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/resources/bulletin.aspx>  
Acesso em: 08/09/2011.

BONZANINI, T. K. **Avanços recentes em Biologia Celular e Molecular, questões éticas implicadas e sua abordagem em aulas de Biologia no Ensino Médio: um estudo de caso**. 2005.

182 f. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2005.

BRANDI, A. T. E.; GURGEL, C. M. A. A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 1, p.113 – 125, 2002.

BRASIL. **Lei nº 11.105**, de 24 de março de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm). Acesso em 11/03/2014.

BRASIL. **Decreto nº 4.680**, de 24 de abril de 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/d4680.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4680.htm)

BRASIL Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **PCN + Ensino Médio**. Brasília, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMTEC 2002, 144p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 11/07/2009.

BRASIL, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas**. PARECER CNE/CES N 1301/2001, de 6 de novembro. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf> Acesso em: 13/09/2011.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, aprovada na Câmara Federal em 17/12/96 e sancionada pelo Presidente da República em 20/12/96, Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 11/07/2009.

BRENNAN, A.; LO, Y. Environmental Ethics., *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2011. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2011/entries/ethics-environmental/>. Acesso em 10/04/2014.

BRYANT, J. **Beyond Human: Science and the Changing Face of Humanity**. Oxford: Lion Books, 2013.

BRYANT, J.A.; BAGGOTT LA VELLE, L. A bioethics course for biology and science education students. *Journal of Biological Education*, 37, p. 91–95, 2003.

CALDEIRA, A. M. A.; SILVA, P. R. O Papel da Alfabetização Científica na Educação Básica. In: ZANATA, E. M.; CALDEIRA, A. M. A.; LEPRE, R. M. **Cadernos de Docência na Educação Básica**. 2012.

CAZARIN, K. C. C.; CORRÊA, C. L.; ZAMBRONE, F. A. D. Redução, refinamento e substituição do uso de animais em estudos toxicológicos: uma abordagem atual. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 40, n. 3, p. 289-299. 2004.

**DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS.** Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: [http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis\\_intern/ddh\\_bib\\_inter\\_universal.htm](http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm). Acesso em 08/03/2014.

DESCOMBES, V. Il y a plusieurs morales et plusieurs éthiques. **Magazine Littéraire**, n. 361, jan./1998. Disponível em: <http://www.magazine-litteraire.com/content/recherche/article?id=1280>, acesso em 04/08/2009.

DINIZ, D., GUILHEM, D. Bioética Feminista: o Resgate Político do Conceito de Vulnerabilidade. **Revista Bioética**, v.7, n.2, 2009.

DINIZ, D.; GUILHEM D. **O que é Bioética**. São Paulo (SP): Brasiliense; 2005.

DOWNIE, R. Teaching Ethics. In: ATTFIELD, R. et al (orgs). **Ethics in the biosciences: resources, references and tools for ethics teaching in the biosciences**. UK Centre for Bioscience Briefing. 2011.

DOWNIE, R. The teaching of bioethics in the higher education of biologists. **Journal of Biological Education**, 27, p. 34-38, 1993.

DOWNIE, R.; CLARKEBURN, H. Approaches to the teaching of bioethics and professional ethics in undergraduate courses. **Bioscience Education**, v. 5, p. 1-9. 2005.

DURAND, G. **Introdução geral à Bioética: história, conceitos e instrumentos**. São Paulo: Loyola, 2007. 431 p.

ENGEL, E. M. **O desafio das biotécnicas para a ética e a Antropologia**. Veritas 2004; 50(2):205-228.

ENGELHARDT, T. **Fundamentos da Bioética**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

FARAH, M. J. **Neuroethics, An Introduction with Readings**. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

FEIJÓ, A. G. S.; SANDERS, A. CENTURIÃO, A. D. RODRIGUES, G. S.; SCHWANKE, C. H. A. Análise de indicadores éticos do uso de animais na investigação científica e no ensino em uma amostra universitária da Área da Saúde e das Ciências Biológicas. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 10-19, 2008.

FERRER, J. J.; ÁLVAREZ, J. C. **Para fundamentar a Bioética – teorias e paradigmas teóricos na Bioética contemporânea**. São Paulo: Edições Loyola, 2005. 501 p.

FINNIS, J. **Natural Law and Natural Rights**. Oxford: Oxford University Press, 2011.

FULGÊNCIO, C. A. **A Bioética de Intervenção e a justiça social**. 2013. 79 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Bioética, Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

- GARRAFA, V., CORDÓN, J. **Pesquisas em Bioética no Brasil de hoje**. São Paulo: Editora Gaia; 2006.
- GARRAFA, V. Da Bioética de princípios a uma Bioética interventiva. **Revista de Bioética e Ética Médica do Conselho Federal de Medicina – CFM**. Brasília/DF. v.13, n.1, 2005a.
- GARRAFA, V. Inclusão social no contexto político da Bioética. **Revista Brasileira de Bioética**, v. 1, n. 2, 2005b.
- GILLIGAN, C. **Uma Voz Diferente**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2011.
- GOLDIM, J. R. Bioética: origens e complexidade. **Revista HCPA**. 2006. 26:86-92.
- GOLDIM, J. R. **Aspectos Éticos dos Transplantes de Órgãos**. 2005. Disponível em: <http://www.bioetica.ufrgs.br/transprt.htm>. Acesso em 28/04/2015.
- GONZÁLEZ, G. M., LÓPEZ C. J. A.; LUJÁN, J. L. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Madrid, Tecnos, 1996.
- JONSEN, A. R.; TOULMIN, S. **The Abuse Of Casuistry: a History of Moral Reasoning**. California: The Regents of the University of California, 1989.
- KANT, I. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Edições 70, 1986.
- LACEY, H. **Valores e atividade científica**. São Paulo: Discurso Editorial, 1998. 222 p.
- LEMKE, J. L. Investigar para el Futuro de la Educación Científica: Nuevas Formas de Aprender, Nuevas Formas de Vivir. **Enseñanza de las Ciencias**, v.24, n.1, 5-12, 2006.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1. 2008.
- MATOS, K. S. L., VIEIRA, S. L. **Pesquisa Educacional: o prazer de conhecer**. Edições Demócrito Rocha, Fortaleza, 2001.
- MENDES, G. F.; COELHO, I. M.; BRANCO, P. G. G. **Curso de Direito Constitucional**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MÖLLER, L.. Pluralismo e Tolerância: Valores para a Bioética. **Revista HCPA**, 2008. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/5744/3517>. Acesso em: 14/09/2011.
- MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**, v. 2, p. 27-35, 1995.
- MOUNIER, E. **Le Personalisme**. Que sais-je? Le point des connaissances actuelles, Paris: Presses Universitaires de France, 1949.

MUÑOZ, T. G. **El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación**. Almendralajo, 2003.

NODDINGS, N. **O cuidado**: uma abordagem feminina à ética e à educação moral. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

OLIVEIRA, F. Bioética: novo espaço para a luta anti-racista, **IN BRIO**, nº 0, 1995.

PATRÃO NEVES, M. C. **A Fundamentação Antropológica da Bioética**. Revista Bioética, v. 4. n. 1, 1996.

PATTON, M. Q. **Qualitative research & evaluation methods**. 3ª Ed. Thousand Oaks: Sage publications, 2002

PATTON, M. Q. **Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis**. Health Services Research, v. 34, n. 5, p. 1189-1208, 1999.

PEARCE, R. S. A Compulsory Bioethics Module for a Large Final Year Undergraduate Class. **Bioscience Education**, v. 13, p. 1-21. 2009.

PELLEGRINO, E. D. La relación entre la autonomía y la integridad en la ética médica. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, v.108, n. 5 y 6, p. 379-390, 1990.

PELLEGRINO, E. D.; THOMASMA, D. C. **The Virtues in Medical Practice**. Oxford: Oxford University Press, 1993.

POST, S. G. Introduction. In: POST, S. G. (Ed.). **Encyclopedia of Bioethics**. 3rd. ed. New York: Prentice Hall, p. 11-15, 2004.

POTTER, V. R. **Bioethics**: bridge to the future. Prentice-Hall, 1971.

RAZERA, J. C. C. **Ética em assuntos controvertidos no Ensino de Ciências**: atitudes que configuram as controvérsias entre evolucionismo e criacionismo. 2000. 209 f. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2000.

REICH, W. T. (Editor-in-Chief). **Encyclopedia of bioethics**. Nova York, Macmillan,1995.

SARLET, I. W. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais**. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SCHOISMANS, P. Personalism in Medical Ethics. **Ethical Perspectives**, v. 6, n. 1, 1999.

SCHRAMM, F. R. Bioética da Proteção: ferramenta válida para enfrentar problemas morais na era da globalização. **Revista Bioética**, v.16, n.1, 2009.

SCHRAMM, F. R.; BRAZ, M. **Introdução à Bioética**. 2006. Disponível em: <http://www.ghente.org/bioetica/index.htm>. Acesso em: 10/02/2014.

SEGRE, M. O ensino da Bioética. In: BARCHIFONTAINE, C. de P.; PESSINI, L. (orgs). **Bioética e longevidade humana**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Edições Loyola, 2006, p. 177-182.

SEGRE, M. Histórico do Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da FMUSP - Instituto Oscar Freire. **Rev Med** Edição Comemorativa dos 90 anos da FMUSP, São Paulo, 81 (especial), 2002.

SHOOK, J. R **Os pioneiros do pragmatismo americano**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SILVA P. F. **Bioética e valores**: um estudo sobre a formação de professores de Ciências e Biologia. 2008. Tese de Doutorado – São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo; 2008.

SILVA, P. R. **Análise das concepções de professores de Biologia em formação inicial acerca da relação entre ciência e valores**. 2012. 138 f. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2012.

STEPKE, F. L. Rehistoriar la Bioética em latinoamérica: la contribución de James Drane. **Acta Bioethica**, 11(2), 2005.

STEPKE, F. L. **Algunos comentarios sobre la obra de Fernando Lolas Stepke y la Bioética hoy a la luz de los nuevos los nuevos desafíos que nos presenta el desarrollo de la Ciencia**. 2003. Disponível em: [http://letras-uruguay.espaciolatino.com/aaa/tellez\\_garcia\\_magdalis/algunos\\_comentarios\\_sobre.htm](http://letras-uruguay.espaciolatino.com/aaa/tellez_garcia_magdalis/algunos_comentarios_sobre.htm). Acesso em: 02/02/2014.

VEATCH, R. M. **Medical Ethics**: Second Edition. Londres: Jones and Bartlett Publishers, 1997.

WARBURTON, N. **Elementos básicos de Filosofia**. Lisboa: Gradiva, 1997.

WILLMOTT, C.J.R.; WELLENS, J. Teaching about bioethics through authoring of websites. **Journal of Biological Education**, 39, p. 27–31, 2004.

YUS, R. **Temas transversais em busca de uma nova escola**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## FILMOGRAFIA

**COBAIAS**. Direção: Joseph Sargent. 118 minutos. 1997.

**GOLPE do destino**. Direção: Randa Haines. 122 minutos. 1991.

**MAR adentro**. Direção: Alejandro Amenábar. 125 minutos. 2004.

**APÊNDICE A: Instrumento de Coleta de Dados em língua portuguesa.**

Prezado senhor(a) \_\_\_\_\_:

Eu, Ms. Paloma Rodrigues da Silva, juntamente com a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria de Andrade Caldeira, somos pesquisadoras da Universidade Estadual Paulista, Brasil. No momento estamos desenvolvendo um projeto de pesquisa na área de Ensino de Bioética, e identificamos o seu nome como uma referência nesta área.

Sendo assim, gostaríamos de convidá-lo a participar de um debate, nos ajudando a construir a área de Bioética no Brasil. Em nosso país, a Bioética é uma área incipiente, em especial, quando está relacionada com o Ensino de Biologia. Deste modo, gostaríamos de contar com sua colaboração para nos indicar os principais pressupostos para a construção da área no Brasil.

Pensamos em três questões que gostaríamos que o senhor nos respondesse, em inglês ou em sua língua nativa. São elas:

1. Que princípios formativos devem ser levados em conta para a organização de disciplinas ou eixos dedicados ao Ensino de Bioética para estudantes do curso de Ciências Biológicas?

2. Em quais aspectos o senhor considera que a sociedade de seu país possui conhecimentos suficientes para escolhas Bioéticas, e quais aspectos necessitam de maiores discussões?

3. Além do senhor, que outra referência na área de Bioética o senhor poderia nos indicar?

Por fim, solicitamos que nos indique se gostaria que suas contribuições fossem literalmente citadas ou se prefere manter o anonimato.

Desde já agradecemos sua contribuição e nos colocamos a disposição para esclarecimentos e parcerias.

**APÊNDICE B: Instrumento de Coleta de Dados em língua inglesa.**

Dear Mr(s). \_\_\_\_\_:

I, Ms. Paloma Rodrigues da Silva, and my advisory, Prof. Dr. Ana Maria de Andrade Caldeira, are researchers from the Universidade Estadual Paulista, Brazil. We are currently developing a research project in the area of bioethics instruction, and we have identified you as an expert reference in this area.

Therefore, we are inviting you to participate in a research project that is intended to contribute to the development of bioethics in Brazil. In our country, bioethics is a new area, especially with respect to the teaching of biology. Thus, we would be most appreciative if you would agree to participate with us in our endeavor and help promote the main reasons for establishing bioethics policies in Brazil.

The following three questions may guide the discussion and provide us with a foundation as we proceed. His contributions can be in English or their native language.

1. What are the formative principles to be considered with respect to the organization of the disciplines dedicated to the teaching of bioethics to students of the biological sciences?

2. What aspects of bioethics decision making do you consider sufficiently resolved and what aspects require further discussion?

3. Additionally, are there any other expert references in the field of bioethics that you think we should consult?

Finally, as we proceed with our research, please indicate whether you prefer your contributions to be literally quoted and appropriately cited or do you prefer to remain anonymous.

We appreciate and value your input and your willingness to share your expertise with us as we undertake this important research.

**APÊNDICE C: Instrumento de Coleta de Dados em língua espanhola.**

Estimado Sr/Sra. \_\_\_\_\_:

Yo, Paloma Rodrigues da Silva, junto con la profesora Doctora Ana María de Andrade Caldeira, somos investigadoras de la Universidade Estadual Paulista, Brasil. Actualmente estamos desarrollando un proyecto de investigación en el área de la Enseñanza de Bioética, e identificamos su nombre como una referencia en este campo.

Es por este motivo que nos gustaría invitarlo a participar en un debate, ayudándonos a construir el área de Bioética en Brasil. En nuestro país, la Bioética es un área incipiente, especialmente cuando tratamos de la enseñanza de biología. Por ello querríamos contar con su colaboración para sentar las principales bases para el desarrollo de la Bioética en Brasil.

Hemos pensado en tres cuestiones que nos gustaría que nos respondiese, en español o inglés:

1. ¿Con qué principios formativos se debe contar para la organización de asignaturas o ejes dedicados a la enseñanza de Bioética para estudiantes de Ciencias Biológicas?
2. ¿En qué aspectos considera que la sociedad de su país posee conocimientos suficientes para elecciones Bioéticas, y qué aspectos necesitan de mayores discusiones?
3. Además de usted, podría indicarnos alguna otra referencia en el campo de la Bioética?

Finalmente, querríamos que nos dijera si le gustaría que sus contribuciones sean citadas en la investigación o si prefiere mantener el anonimato.

Agradecemos de antemano su contribución. Estamos a su disposición para cualquier aclaración que necesite o posibles colaboraciones.

## **APÊNDICE D: Casos fictícios que podem ser utilizados em uma disciplina ou eixos formativos referentes ao Ensino de Bioética.**

### **CASO 1: Caso fictício que envolve Ética Ambiental.**

*“Os engenheiros de uma grande cidade, que há anos sofre com o intenso tráfego urbano, desenvolveram um projeto de construção de uma via terrestre que irá reduzir drasticamente o congestionamento de veículos na cidade. O fluxo, tanto de carros quanto de transportes coletivos será melhorado, e com a redução do tempo gasto nos congestionamentos o consumo de combustível será reduzido, culminando também na redução de poluentes emitidos pelos veículos, além da melhoria na qualidade de vida da população. No entanto, para a construção desta via, será preciso desmatar uma grande área de mata nativa. Ao estudarem a área, um grupo de biólogos descobriu que dentre os seres vivos que habitam aquela região, como plantas e animais, faz parte do ecossistema uma espécie rara de anfíbio, que pode ser extinta com o desenvolvimento da obra”.*

### **CASO 2: Caso fictício que envolve a Bioética e os Direitos dos Animais.**

*“Eis que surge no mercado um novo medicamento, considerado uma “luz no fim do túnel” para pessoas acometidas pelo câncer de mama. Segundo pesquisas, os princípios ativos do remédio agem diretamente nas células mutantes, causando uma redução de até 90% nos tumores causadores do câncer de mama. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer, o câncer de mama é o maior causador de morte por câncer entre mulheres no Brasil. Assim, este medicamento representa um grande avanço para a indústria médica e farmacêutica. Diferente do que muitas pessoas pensam, o desenvolvimento do fármaco não ocorreu de um dia para o outro. Foram aproximadamente 12 anos de pesquisa até que este pudesse ser lançado no mercado. Neste período, centenas de animais foram utilizados e eutanasiados, entre eles camundongos, ratos e coelhos”.*

### **CASO 3: Caso fictício que envolve Bioética e Genética.**

*“Após anos de intensas pesquisas, um grupo de biólogos desenvolveu uma semente geneticamente modificada de um dos alimentos mais consumidos no mundo. Segundo os cientistas, a semente transgênica é portadora de um fragmento de DNA viral, o que a torna resistente à maioria das pragas típicas desse tipo de cultivo. Eles ainda afirmam que o aumento da resistência*

*das plantas fará com que seja reduzido o uso de agrotóxicos durante o desenvolvimento dos vegetais, além de diminuir as perdas ocasionadas pelo ataque de insetos predadores”.*

#### **CASO 4: Caso fictício que envolve Bioética e Reprodução Humana.**

*“Um biólogo que trabalha em uma clínica de fertilização in vitro foi informado de que um casal, pais de quatro crianças do sexo feminino, havia procurado a clínica solicitando que fosse realizado um procedimento de inseminação artificial com prévia seleção de embriões oriundos de óvulos fecundados por espermatozoides portadores do cromossomo Y. Ambos expressaram o desejo de terem um filho do sexo masculino, e, para evitar que a mulher engravidasse de outra criança do sexo feminino, procuraram a clínica para realizar o procedimento de inseminação pós-seleção de embriões. Ao biólogo foi dada, então, a tarefa de fecundar e selecionar os embriões que suprem o desejo do casal”.*

#### **CASO 5: Caso fictício que envolve Ética Profissional.**

*“A semana anterior ao início das aulas foi bastante agitada para Clara, graças às longas reuniões de planejamento do ano letivo. Como professora de Biologia de uma escola privada cristã, ela teve que se reunir com toda a equipe de professores, coordenadores e diretores, buscando organizar as atividades que seriam realizadas durante o ano. Ao término do último dia de reunião, a chefe de Clara chamou-a em sua sala para conversarem. Ela pediu à professora que evitasse trabalhar com o tema “Evolução Biológica” em suas aulas, pois a escola, sendo cristã, deveria promover o ensino do criacionismo. Disse que o tema “Evolução” está presente nas Diretrizes Curriculares, mas que seria adequado que a professora mostrasse aos alunos que esta é uma teoria controversa, e que não é aceita por todos os cientistas. Além disso, não é possível que as mudanças que levam à evolução tenham ocorrido ao acaso, e sem a ajuda de um ser superior, ou seja, Deus. Clara ficou chateada e indecisa: o que fazer? Deveria seguir às ordens de sua chefe e negligenciar o ensino de Evolução?”*

## **ANEXO A: Código de Ética do Profissional Biólogo.**

### **CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA**

### **CÓDIGO DE ÉTICA DO PROFISSIONAL BIÓLOGO**

Art. 1º - O presente Código contém as normas éticas e princípios que devem ser seguidos pelos Biólogos no exercício da profissão.

Parágrafo único - As disposições deste Código também se aplicam às pessoas jurídicas e firmas individuais devidamente registradas nos Conselhos de Biologia, bem como aos ocupantes de cargos eletivos e comissionados.

#### **CAPÍTULO I - Dos Princípios Fundamentais**

Art. 2º - Toda atividade do Biólogo deverá sempre consagrar respeito à vida, em todas as suas formas e manifestações e à qualidade do meio ambiente.

Art. 3º - O Biólogo exercerá sua profissão cumprindo o disposto na legislação em vigor e na específica de sua profissão e de acordo com o "Princípio da Precaução" (definido no Decreto Legislativo nº 1, de 03/02/1994, nos Artigos 1º, 2º, 3º e 4º), observando os preceitos da Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Art. 4º - O Biólogo terá como princípio orientador no desempenho das suas atividades o compromisso permanente com a geração, a aplicação, a transferência, a divulgação e o aprimoramento de seus conhecimentos e experiência profissional sobre Ciências Biológicas, visando o desenvolvimento da Ciência, a defesa do bem comum, a proteção do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida em todas suas formas e manifestações.

#### **CAPÍTULO II - Dos Direitos Profissionais do Biólogo**

Art. 5º - São direitos profissionais do Biólogo: I - Exercer suas atividades profissionais sem sofrer qualquer tipo de discriminação, restrição ou coerção, por questões de religião, raça, cor, opção sexual, condição social, opinião ou de qualquer outra natureza; II - Suspender suas atividades, individual ou coletivamente, quando o empregador ou tomador de serviços para o qual trabalha não oferecer condições mínimas para o exercício profissional; III - Requerer ao

Conselho Regional de sua Região desagravo público, quando atingido no exercício de sua profissão; IV - Exercer a profissão com ampla autonomia, sem renunciar à liberdade profissional, obedecendo aos princípios e normas éticas, rejeitando restrições ou imposições prejudiciais à eficácia e correção ao trabalho e recusar a realização de atos que, embora permitidos por lei, sejam contrários aos ditames da sua consciência; V - Exigir justa remuneração pela prestação de serviços profissionais, segundo padrões usualmente praticados no mercado e aceitos pela entidade competente da categoria.

### CAPITULO III - Dos Deveres Profissionais do Biólogo

Art. 6º - São deveres profissionais do Biólogo: I - Cumprir e fazer cumprir este Código, bem como os atos e normas emanadas dos Conselhos Federal e Regionais de Biologia; II - Manter-se em permanente aprimoramento técnico e científico, de forma a assegurar a eficácia e qualidade do seu trabalho visando uma efetiva contribuição para o desenvolvimento da Ciência, preservação e conservação de todas as formas de vida; III - Exercer sua atividade profissional com dedicação, responsabilidade, diligência, austeridade e seriedade, somente assumindo responsabilidades para as quais esteja capacitado, não se associando a empreendimento ou atividade que não se coadune com os princípios de ética deste Código e não praticando nem permitindo a prática de atos que comprometam a dignidade profissional; IV - Contribuir para a melhoria das condições gerais de vida, intercambiando os conhecimentos adquiridos através de suas pesquisas e atividades profissionais; V - Contribuir para a educação da comunidade através da divulgação de informações cientificamente corretas sobre assuntos de sua especialidade, notadamente aqueles que envolvam riscos à saúde, à vida e ao meio ambiente; VI - Responder pelos conceitos ou opiniões que emitir e pelos atos que praticar, identificando-se com o respectivo número de registro no CRBio na assinatura de documentos elaborados no exercício profissional, quando pertinente; VII - Não ser conivente com os empreendimentos ou atividades que possam levar a riscos, efetivos ou potenciais, de prejuízos sociais, de danos à saúde ou ao meio ambiente, denunciando o fato, formalmente,

mediante representação ao CRBio de sua região e/ou aos órgãos competentes, com descrição e fundamentação; VIII - Os Biólogos, no exercício de suas atividades profissionais, inclusive em cargos eletivos e comissionados, devem se pautar pelos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, probidade, eficiência e ética no desempenho de suas funções; IX - Apoiar as associações profissionais e científicas que tenham por finalidade: a) defender a dignidade e os direitos profissionais dos Biólogos; b) difundir a Biologia como ciência e como profissão; c) congrega a comunidade científica e atuar na política científica; d) a preservação e a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas; e) apoiar a pesquisa e o desenvolvimento da ciência; X - Representar ao Conselho de sua Região nos casos de exercício ilegal da profissão e de infração a este Código, observando os procedimentos próprios; XI - Não se prevalecer de cargo de direção ou chefia ou da condição de empregador para desrespeitar a dignidade de subordinado(s) ou induzir ao descumprimento deste Código de Ética; XII - Colaborar com os CRBios e o CFBio, atendendo suas convocações e normas; XIII - Fornecer, quando solicitado, informações fidedignas sobre o exercício de suas atividades profissionais; XIV - Manter atualizado seus dados cadastrais, informando imediatamente quaisquer alterações tais como titulação, alteração do endereço residencial e comercial, entre outras.

#### CAPÍTULO IV - Das Relações Profissionais

Art. 7º - O Biólogo, como pessoa física ou como representante legal de pessoa jurídica prestadora de serviços em Biologia recusará emprego ou tarefa em substituição a Biólogo exonerado, demitido ou afastado por ter-se negado à prática de ato lesivo à integridade dos padrões técnicos e científicos da Biologia ou por defender a dignidade do exercício da profissão ou os princípios e normas deste Código.

Art. 8º - O Biólogo não deverá prejudicar, direta ou indiretamente, a reputação ou atividade de outro Biólogo, de outros profissionais, de instituições de direito público ou privado.

Art. 9º - O Biólogo não será conivente com qualquer profissional em erros, omissões, faltas éticas ou delitos cometidos por estes nas suas atividades profissionais.

Art. 10 - O Biólogo empenhar-se-á, perante outros profissionais e em relacionamento com eles, em respeitar os princípios técnicos, científicos, éticos e de precaução.

#### CAPÍTULO V - Das Atividades Profissionais

Art. 11 - O Biólogo deve atuar com absoluta isenção, diligência e presteza, quando emitir laudos, pareceres, realizar perícias, pesquisas, consultorias, prestação de serviços e outras atividades profissionais, não ultrapassando os limites de suas atribuições e de sua competência.

Art. 12 - O Biólogo não pode alterar, falsear, deturpar a interpretação, ser conivente ou permitir que sejam alterados os resultados de suas atividades profissionais ou de outro profissional que esteja no exercício legal da profissão.

Art. 13 - Caberá aos Biólogos, principalmente docentes e orientadores esclarecer, informar e orientar os estudantes de Biologia incentivando-os a observarem a legislação vigente e específica da profissão e os princípios e normas deste Código de Ética.

Art. 14 - O Biólogo procurará contribuir para o aperfeiçoamento dos cursos de formação de profissionais das Ciências Biológicas e áreas afins.

Art. 15 - É vedado ao Biólogo qualquer ato que tenha como fim precípua a prática de tortura ou outras formas de procedimentos degradantes, desumanos ou cruéis dirigidos à quaisquer formas de vida sem objetivos claros e justificáveis de melhorar os conhecimentos biológicos, contribuindo de forma responsável para o desenvolvimento das Ciências Biológicas.

Art. 16 - O Biólogo deve cumprir a legislação competente que regula coleta, utilização, manejo, introdução, reprodução, intercâmbio ou remessa de organismos, em sua totalidade ou em partes, ou quaisquer materiais biológicos.

Art. 17 - O Biólogo deverá efetuar a avaliação e denunciar situações danosas ou potencialmente danosas decorrentes da introdução ou retirada de espécies em ambientes naturais ou manejados.

Art. 18 - O Biólogo deve se embasar no "Princípio da Precaução" nos experimentos que envolvam a manipulação com técnicas de DNA recombinante em seres humanos, plantas, animais e microrganismos ou produtos oriundos destes.

Art. 19 - O Biólogo deve ter pleno conhecimento da amplitude dos riscos potenciais que suas atividades poderão exercer sobre os seres vivos e meio ambiente, procurando e implementando formas de reduzi-los e eliminá-los, bem como propiciar procedimentos profiláticos eficientes a serem utilizados nos danos imprevistos.

Art. 20 - O Biólogo deve manter a privacidade e confidencialidade de resultados de testes genéticos de paternidade, de doenças e de outros procedimentos (testes/experimentação/pesquisas) que possam implicar em prejuízos morais e sociais ao solicitante, independentemente da técnica utilizada. Parágrafo único: Não será observado o sigilo profissional previsto no caput deste artigo, quando os resultados indicarem riscos ou prejuízos à saúde humana, à biodiversidade e ao meio ambiente, devendo o profissional comunicar os resultados às autoridades competentes.

Art. 21 - As pesquisas que envolvam microrganismos patogênicos ou não ou organismos geneticamente modificados (OGMs) devem seguir normas técnicas de biossegurança que garantam a integridade dos pesquisadores, das demais pessoas envolvidas e do meio ambiente, tendo em vista o "Princípio da Precaução".

Art. 22 - É vedado ao Biólogo colaborar e realizar qualquer tipo de experimento envolvendo seres humanos com fins bélicos, políticos, raciais ou eugênicos, assim como utilizar seu conhecimento para desenvolver armas biológicas.

Art. 23 - Nas pesquisas que envolvam seres humanos, o Biólogo deverá incluir, quando pertinente, o Termo de Consentimento Informado, ou a apresentação de justificativa com considerações éticas sobre o experimento.

Art. 24 - É vedado ao Biólogo o envio e recebimento de material biológico para o exterior sem a prévia autorização dos órgãos competentes. CAPÍTULO VI Das Publicações Técnicas e Científicas

Art. 25 - O Biólogo não deve publicar em seu nome trabalho científico do qual não tenha participado ou atribuir-se autoria exclusiva de trabalho realizado em cooperação com outros profissionais ou sob sua orientação.

Art. 26 - O Biólogo não deve apropriar-se indevidamente, no todo ou em parte, de projetos, idéias, dados ou conclusões, elaborados ou produzidos por grupos de pesquisa, por Biólogos ou outros profissionais, por orientandos e alunos, publicados ou ainda não publicados e divulgados.

Art. 27 - O Biólogo não deve utilizar, na divulgação e publicação de seus próprios trabalhos, quaisquer informações, ilustrações ou dados, já publicados ou não, obtidos de outros autores, sem creditar ou fornecer a devida referência à sua autoria ou sem a expressa autorização desta. CAPÍTULO VII Das Disposições Gerais

Art. 28 - É vedado ao Biólogo valer-se de título acadêmico ou especialidade que não possa comprovar.

Art. 29 - As dúvidas na interpretação e os casos omissos deste Código serão resolvidos pelo Conselho Federal de Biologia, ouvidos os Conselhos Regionais de Biologia. Parágrafo único - Compete ao Conselho Federal de Biologia incorporar a este Código as decisões referidas no "caput" deste artigo.

Art. 30- O presente Código poderá ser alterado pelo Conselho Federal de Biologia por iniciativa própria ou mediante provocação da categoria, dos Conselhos Regionais, ou de Biólogos, à luz dos novos avanços científicos ou sociais, ouvidos os Conselhos Regionais.

Art. 31 - Os infratores das disposições deste Código estão sujeitos às penalidades previstas no Art. 25 da Lei 6.684, de 03 de setembro de 1979 e demais normas sem prejuízo de outras combinações legais aplicáveis. § 1º - As faltas e infrações serão apuradas levando-se em consideração a natureza do ato e as circunstâncias de cada caso. § 2º - As penalidades previstas são as seguintes: I - advertência; II -

repreensão; III - multa equivalente a até 10(dez) vezes o valor da anuidade; IV - suspensão do exercício profissional pelo prazo de até 3(três) anos, ressalvada a hipótese prevista no § 7º do Art. 25 da Lei nº 6.684/79; V - cancelamento do registro profissional. § 3º - Salvo os casos de gravidade manifesta ou reincidência, a imposição das penalidades obedecerá à gradação deste artigo, observadas as normas estabelecidas pelo Conselho Federal para disciplina do processo de julgamento das infrações ético - disciplinares. § 4º - Na fixação da pena serão considerados os antecedentes profissionais do infrator, o seu grau de culpa, as circunstâncias atenuantes e agravantes e as conseqüências da infração. § 5º - As penas de advertência, repreensão e multa serão comunicadas pela instância própria, em ofício reservado, não se fazendo constar dos assentamentos do profissional punido, a não ser em caso de reincidência.

Art. 32 - Este Código entra em vigor na data de sua publicação. Brasília, 1º de dezembro de 2001.

NOEMY YAMAGUISHI TOMITA PRESIDENTE

**Obtido de:**

**[http://www.crbio04.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=85](http://www.crbio04.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=85), acesso em 27/09/2015.**